

**Ni suelo ni agua: gestión de áreas verdes en Hermosillo, México****Neither Land nor Water: Green Area Management in Hermosillo, Mexico**Luis Alan Navarro Navarro<sup>1</sup> y Juan Carlos López Torrero<sup>2</sup>

## RESUMEN

El objetivo es analizar los procedimientos para la creación de parques urbanos en Hermosillo, Sonora, así como las regulaciones para la gestión del agua, los incentivos y retos de su mantenimiento. La investigación emplea el marco de análisis y desarrollo institucional de Elinor Ostrom y métodos cualitativos como entrevistas semiestructuradas y análisis documental. Los resultados revelan que el proceso administrativo es opaco y discrecional, lo que afecta la equidad en el acceso y la sostenibilidad de estos espacios; además, se confirma la privatización del mantenimiento debido a la falta de recursos públicos. Este estudio aporta evidencia sobre la complejidad institucional en la gestión de parques vecinales y destaca la necesidad de regulaciones más claras. Se concluye que es imperativo fortalecer la planificación urbana y la gobernanza de estos espacios para garantizar su sostenibilidad y acceso igualitario. Las principales limitaciones del estudio radican en la subjetividad del muestreo y saturación teórica.

*Palabras clave:* 1. parques urbanos, 2. donaciones, 3. espacio público abierto, 4. Hermosillo, 5. México.

## ABSTRACT

The objective of this study is to analyze the procedures for creating urban parks in Hermosillo, Sonora, as well as water management regulations, incentives, and challenges related to their maintenance. The research applies the Institutional Analysis and Development framework developed by Elinor Ostrom and employs qualitative methods such as semi-structured interviews and document analysis. Findings reveal an opaque and discretionary administrative process, impacting equity in access and sustainability. The privatization of maintenance is confirmed due to limited public resources. This study provides evidence of the institutional complexity in neighborhood park management and highlights the need for clearer regulations. It concludes that strengthening urban planning and governance is essential to ensuring accessibility and sustainability of these spaces. The main limitations of the study lie in the subjectivity of sampling and the theoretical saturation.

*Keywords:* 1. urban park, 2. exactions, 3. open public space, 4. Hermosillo, 5. Mexico.

Recepción: 30 de septiembre de 2024

Aceptación: 10 de marzo de 2025

Publicación web: 30 de mayo de 2026

<sup>1</sup> (Autor de correspondencia) El Colegio de Sonora (<https://ror.org/04habxs80>), [lnavarro@colson.edu.mx](mailto:lnavarro@colson.edu.mx), <https://orcid.org/0000-0002-5819-9628>

<sup>2</sup> Investigador independiente, [arqtorrero@gmail.com](mailto:arqtorrero@gmail.com), <https://orcid.org/0000-0001-5779-7987>



## INTRODUCCIÓN

La escasez y distribución desigual del espacio público abierto (en adelante, EPA) en los centros urbanos de todo el mundo es un problema que apremia ser atendido (Banerjee, 2001; Lindholm, 2019; Dong *et al.*, 2023). A pesar de las recomendaciones formuladas por urbanistas y especialistas en bosques y ecología urbana, las políticas públicas parecen perpetuar un crecimiento urbano caracterizado por la falta de espacios verdes públicos (Colding *et al.*, 2020) y una prevalencia de espacios abiertos privatizados (Sun *et al.*, 2022; Calonge-Reillo, 2022; Pavón Ureña y Enríquez Acosta, 2024). Como resultado, varias ciudades prominentes en todo el mundo enfrentan graves desafíos ambientales. Nadie desea escenarios como los de Begusarai y Nueva Delhi en India, o Hotan en China, con una calidad del aire inferior (IQAir, 2023).

Los desafíos ambientales ocasionados por la mala calidad del aire (Kan *et al.*, 2012; Carozzi y Roth, 2023), el aumento de las temperaturas debido al efecto de isla de calor urbana y la reducción del confort térmico, se ven agravados por problemas como la sobresaturación de los espacios abiertos, la expansión urbana dispersa y fragmentada, la limitada caminabilidad y el uso excesivo de automóviles. Cabe destacar que estas desventajas ambientales suelen distribuirse de una manera socialmente injusta (Wu *et al.*, 2020; Hsu *et al.*, 2021), por lo que requieren ser atendidas de manera inmediata.

De acuerdo con el plan de acción de la Agenda 2030 de las Naciones Unidas, disponer de EPA resulta fundamental para las ciudades, según lo planteado en el Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) número 11, se espera «lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles» (ONU-Hábitat [Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos], 2017, p. 4). Además, los ecosistemas dependen del EPA al servir como hábitat para la flora y fauna dentro de los límites urbanos. En este sentido, una disponibilidad limitada de EPA genera conflictos entre los residentes y los árboles urbanos (Dahlhausen *et al.*, 2016; Oliveira Fernandes *et al.*, 2019).

Así mismo, a través de la meta 11.7 de los ODS se pretende «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» (United Nations Human Settlements Programme [UN-Habitat], 2018, p. 1). No obstante, esta meta suele ser malinterpretada, ya que se limita su disponibilidad a los parques urbanos –asumidos como espacios verdes (vegetados)–, cuando en realidad estos son solo un subconjunto del EPA (López Torrero y Navarro Navarro, 2023).

Por su parte, en los marcos normativos locales se establecen los estándares para la construcción y renovación de las ciudades, así como lo referente a la provisión y al acceso de EPA y de parques (Ley 283 de 2018; Acuerdo de 2018; Decreto 144 de 2020; Implan, 2023). En México, los EPA son generados con el apoyo de la iniciativa privada a través de cargas urbanísticas o donaciones (Decreto de 2016). En este sentido, los terrenos que se destinan a la construcción de asentamientos públicos, calles, banquetas, camellones y parques equipados son transferidos por los desarrolladores a la propiedad pública (Ley 283 de 2018; Acuerdo de 2018).

Por tanto, en el presente artículo se analiza el proceso de creación de los parques urbanos como parte vital del EPA de Hermosillo, ciudad ubicada al noroeste de México. Se plantea que, a pesar de la existencia de un marco institucional, el proceso administrativo a través del cual se regula la gestión del agua y el suelo de los parques vecinales, es opaco y discrecional, lo que impide la aplicación efectiva de los reglamentos y conduce a resultados inconsistentes en torno a la sostenibilidad (mantenimiento) y al acceso igualitario a dichos espacios.

Con el fin de subsanar las brechas en el conocimiento sobre las políticas públicas que crean el EPA en el municipio de Hermosillo, se trazan cuatro objetivos –derivados de las preguntas de investigación–: 1) describir el proceso administrativo que da origen a los parques vecinales; 2) exponer la manera en que se crean los grandes parques; 3) identificar los desafíos implicados en el mantenimiento de estos espacios; y 4) documentar el proceso de gestión del agua para los parques urbanos. Además, se plantean las siguientes hipótesis: H1) el proceso administrativo para la creación de parques vecinales, producto de autorizaciones de fraccionamiento para uso residencial, es complejo, discrecional y opaco; H2) los parques de mayor tamaño, usualmente anunciados como proyectos del trienio municipal, son resultado de un proceso paralelo e independiente al de la creación de los parques vecinales y con un soporte ciudadano; H3) en el mantenimiento existe una tendencia a privatizar esta actividad dada la falta de recursos públicos; y H4) hay una gestión informal del recurso hídrico destinado a las áreas verdes.

Para comprender este proceso administrativo, se empleó el marco de análisis y desarrollo institucional (IAD)<sup>3</sup> diseñado por Elinor Ostrom (1999, 2005a, 2005b). Además, el fundamento del análisis institucional está basado en la evidencia empírica obtenida a partir de la revisión documental y testimonial de los actores sociales clave involucrados desde diversos ámbitos. Así mismo, la información recopilada fue procesada mediante la herramienta de análisis temático con codificación deductiva e inductiva (Wolgemuth *et al.*, 2024), esquemas para explicar las rutas administrativas de las políticas públicas (Haasnoot *et al.*, 2013) y diagramas de flujo.

#### CASO DE ESTUDIO

La ciudad de Hermosillo fue seleccionada como un caso adecuado para el fenómeno de estudio. Cuenta con una población de 855 563 habitantes (Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2020) y se ubica en el estado de Sonora, al noroeste de México (mapa 1). Ha sido una ciudad de rápido crecimiento, ya que entre 2000 y 2020 su población aumentó un 57 por ciento y ha experimentado una expansión del suelo urbanizado del 40 por ciento.

---

<sup>3</sup> Las siglas corresponden al nombre oficial en inglés: Institutional Analysis and Development.

Mapa 1. Localización de Hermosillo



Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con Monkkonen *et al.* (2021), la implementación de la planeación urbana en el municipio es relativamente reciente. Los autores reportan que el primer Plan Integral de Desarrollo Urbano (PIDU) se elaboró en 1994 y, desde entonces, este ha sido actualizado en los años 1997, 2000, 2003, 2007, 2014 y más recientemente en 2023. En este contexto, el Instituto Municipal de Planeación Urbana y Espacio Público (Implan) fue creado en 2011 como un organismo descentralizado responsable de la elaboración e implementación de los PIDU que, como se verá más adelante, desempeña un rol importante en la expedición de permisos para el desarrollo del suelo urbano.

Cabe destacar que Navarro-Estupiñan *et al.* (2020) señalan que el 40.89 por ciento de las áreas urbanas corresponden a calles y banquetas, mientras que los parques representan solo el 1.87 por ciento del total del área urbana (López González *et al.*, 2021). Además, no existe un inventario integral, público y actualizado de los parques públicos (López Torrero y Navarro Navarro, 2023). Por otra parte, la ciudad no tiene suficiente agua para abastecer las necesidades de los usuarios; por ejemplo, los años 2023 y 2024 fueron extremadamente secos, de manera que para el verano 2025 el déficit a subsanar, estimado por el organismo operador de agua (OOA), rondaba los 1 000 litros por segundo.

#### MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

Dentro de un esquema público que involucra recursos de uso común (RUC), siempre se presenta el dilema social entre la parte que provee y la que da mantenimiento a dichos recursos. Dado que los usuarios carecen de incentivos para asumir estas responsabilidades, el dilema se suele solucionar por medio de la intervención gubernamental. Así pues, en un contexto de intercambio entre actores

institucionales, la incertidumbre se reduce, debido a que estos formalizan el proceso y fomentan el cumplimiento de los acuerdos (North, 1990). En el caso de los parques urbanos, estos son enmarcados dentro de las políticas públicas como bienes sociales que requieren provisión gubernamental, debido a la ineficiencia del mercado<sup>4</sup> (Aguilar Villanueva, 1993). En este contexto, los gobiernos locales son responsables de la provisión y mantenimiento de los parques públicos, de acuerdo con el artículo 115 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM, 1917). Así mismo, su cumplimiento contribuye al logro del ODS 11.7, donde se integran las dimensiones teóricas sobre la distribución del espacio urbano (Jian *et al.*, 2020) y la justicia ambiental (Gelobter, 1994).

En este contexto, los parques públicos urbanos –como subconjunto del EPA– son generados a través de donaciones. Aunque el término «donar» en español se define como ceder o transferir algo por placer, o los derechos asociados a ello, a otra persona (Real Academia Española, s.f.), la definición en inglés del término «*exaction*» está más alineada con las implicaciones referidas a la acción urbanística: «La acción de exigir y obtener algo, a veces mediante fuerza o amenazas» (Cambridge Dictionary, s.f.).

Las donaciones de tierra son un aspecto esencial de la urbanización y conllevan un trasfondo histórico significativo. La práctica de condicionar el desarrollo inmobiliario a la cesión de espacio público para áreas verdes, vialidades, banquetas y terrenos para futuros equipamientos no es un fenómeno reciente. Por ejemplo, en Estados Unidos la tradición de la cesión de suelo para parques data de un siglo, con el estado de Montana aprobando la primera ordenanza en 1919 (Crompton, 2010). En términos generales, el proceso de desarrollo de suelo urbano no difiere significativamente del que se lleva a cabo en muchas ciudades de Estados Unidos y de América Latina.

Aunque muchas gacetas históricas, diarios oficiales o boletines no se encuentran disponibles para su consulta en línea, fue posible recuperar publicaciones de algunos estados. Por ejemplo, las regulaciones sobre la subdivisión de terrenos en Baja California donde se estipula que cada fraccionamiento residencial debía ceder el 15 por ciento del área comercializable (Reglamento sobre Fraccionamientos de Terrenos en el Territorio Norte de la Baja California, 1951, art. 37). También se recuperó la Ley de Fraccionamientos del Estado de México de 1958 (Decreto de 1958), donde se establece que los desarrolladores debían proveer servicios públicos, tal como se evidencia en los acuerdos de creación de fraccionamientos publicados en la *Gaceta del Gobierno del Estado de México* sustentados en esta ley (Acuerdo de 1977). En el caso del estado de Sonora, el concepto de donación aparece explícitamente en el artículo 8, fracción VIII de la Ley sobre Fraccionamientos Residenciales, Industriales y Campestres publicada en 1944 (Ley 66 de 1944).

En este sentido, la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (Decreto de 2016) otorga responsabilidades a los gobiernos municipales que

---

<sup>4</sup> La provisión de bienes públicos por actores privados suele presentar fallas de mercado, debido a problemas como externalidades y ausencia de incentivos suficientes. Por ello, se requiere la intervención mediante políticas públicas que garanticen su acceso y mantenimiento colectivo.

incluyen la exigencia de cargas urbanísticas a los desarrolladores de suelo para la integración del EPA. Esta descentralización del poder y la responsabilidad se evidencia aún más en la creación de leyes similares a nivel estatal, generalmente con nombres muy parecidos. Por ejemplo, el Estado de Sonora cuenta con la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Sonora (Ley 283 de 2018).

El análisis documental realizado a la normativa sobre cesión de suelo en los 32 estados de México muestra que esta puede variar dependiendo del tipo de fraccionamiento. Para calcular los porcentajes de cesión, los estados emplean diferentes tipos de superficie, como el área comercializable, la superficie total del fraccionamiento o los metros cuadrados por vivienda; ninguno de estos métodos se basa en el número futuro de residentes, lo que contrasta con la tradición estadounidense de establecer requisitos de superficie por cada 1 000 habitantes (Pepler, 1923). En este sentido, en el Estado de México y en Quintana Roo la cesión de suelo se especifica por unidad habitacional, sin embargo, en estados como Chihuahua, Hidalgo y Veracruz la legislación no establece porcentajes específicos de cesión, dejando esta decisión al cabildo municipal. En promedio, los fraccionamientos deben destinar el 15 por ciento de su superficie a cesiones, distribuidas casi equitativamente entre áreas verdes (7 %) e infraestructura urbana (8 %); la moda estadística es del 9 por ciento para áreas verdes y del 6 por ciento para infraestructura urbana.

En el estado de Sonora se estipula que los desarrolladores deben donar el 12 por ciento de la superficie vendible urbanizable, destinando 5 por ciento a áreas verdes y 7 por ciento a equipamientos urbanos (Decreto 144 de 2020), lo cual contrasta con lo estipulado en el Programa Municipal de Desarrollo Urbano de la ciudad de Hermosillo, dejando ver las facultades del gobierno local para modificar las superficies donadas:

En proyectos de vivienda económica se podrá tener lotes mínimos de 91 metros cuadrados con un frente mínimo de 6.50 metros, solo cuando se incremente al área de cesión al 17 por ciento de la superficie total vendible, de los cuales 7 por ciento será para equipamientos y el 10 por ciento para espacio público verde. (H. Ayuntamiento de Hermosillo e Implan, 2023, p. 259)

A pesar de la normatividad que regula la cesión de suelo, las ciudades a menudo enfrentan dificultades para cumplir con los estándares internacionales de acceso público a los espacios verdes. Al respecto, la Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda que todas las ciudades cuenten con al menos 9 metros cuadrados de espacio verde por persona.<sup>5</sup> Sin embargo, esto representa un problema, ya que la mayoría de las ciudades en México –si no es que todas– no alcanzan este umbral (Ojeda-Revah *et al.*, 2020). Esta disparidad resalta la necesidad urgente de formular estrategias de planificación urbana más efectivas, ya que el enfoque actual suele replicar los mismos patrones sin considerar las necesidades y las condiciones locales.

---

<sup>5</sup> Bernal Grijalva *et al.*, (2019, p. 12) discuten sobre la dificultad de encontrar una referencia bibliográfica de este indicador tan ampliamente referido.

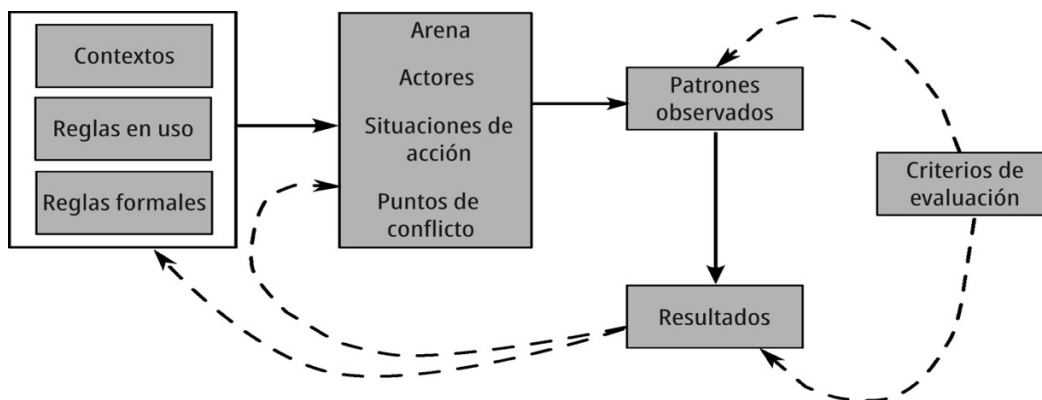
Lo mismo ocurre con el EPA, donde las ordenanzas establecen dimensiones mínimas para banquetas y calles. En este sentido, la meta 11.7 de los ODS suele confundirse con el indicador de la OMS mencionado anteriormente. Según Ojeda-Revah *et al.* (2020), el concepto de espacio verde urbano no está claramente definido en las principales ciudades mexicanas. La porción del EPA que cuenta con cobertura vegetal y funciona como parque representa un subconjunto del área comprendida en el indicador 11.7.1 de los ODS: proporción promedio del área construida de las ciudades que es espacio abierto para uso público (UN-Habitat, 2021). No obstante, las ciudades mexicanas también obtuvieron un puntaje bajo en dicho indicador.

Al respecto, el programa UN-Habitat recomienda que solo entre el 30 y el 35 por ciento del total del EPA se destine a calles y banquetas, y entre el 15 y el 20 por ciento a espacios abiertos como parques, plazas, malecones, explanadas, etcétera. En 2020, la metodología de UN-Habitat (2021) se aplicó en 23 ciudades de México, sin incluir Hermosillo. Los promedios obtenidos estuvieron por debajo de los rangos recomendados: calles y banquetas 13.28 por ciento; espacios abiertos 2.51 por ciento. Esto revela que el EPA es insuficiente a nivel nacional y que, aunque las normas locales exigen a los desarrolladores cederlo, estos no cumplen con los estándares internacionales.

*El marco de análisis y desarrollo institucional (IAD)*

El procedimiento administrativo implicado en la creación del EPA tiene una arena de gestión donde interviene un número importante de actores sociales, entre ellos, desarrolladores, promotores de bienes raíces, funcionarios de los tres niveles de gobierno, académicos, residentes, colectivos ambientalistas y otras organizaciones de la sociedad civil. Inicialmente, al analizar dicho proceso administrativo, este dejaba mucho espacio para la interpretación debido a la discrecionalidad en la aplicación de los reglamentos y las normas oficiales, que se adaptaban al contexto de cada caso y época. En este sentido, el marco IAD de Elinor Ostrom (1999; 2005a; 2005b) permite analizar esta arena de gestión como una variable dependiente, así como conocer su aplicación, el comportamiento de los actores involucrados, los arreglos informales, los puntos de conflicto y los resultados generados. En la figura 1 se muestra su adaptación al caso de estudio.

*Figura 1.* El modelo del marco de análisis y desarrollo institucional (IAD)



*Fuente:* Adaptado de Ostrom (1999; 2005a; 2005b).

## METODOLOGÍA

Para operacionalizar el marco IAD en la base de datos cualitativa se utilizó el análisis temático con codificación mixta. A través de un libro de códigos deductivos (figura 1) se interpretó el contenido de las entrevistas semiestructuradas; dichos códigos a su vez se relacionaron con subcategorías de algún segmento del proceso administrativo estudiado –por ejemplo, la gestión del agua y el suelo, el mantenimiento de estos espacios y la creación de los grandes parques–, permitiendo la codificación inductiva o emergente a partir del contenido de la entrevista.

Las personas entrevistadas fueron identificadas y seleccionadas utilizando técnicas de muestreo teórico y en cadena (*snowball sampling*). Los informantes referidos por un conjunto inicial de sujetos, fueron reconocidos como personas con conocimiento y experiencia en torno a los fenómenos estudiados. Así, antes de obtener el consentimiento informado, se realizaron entrevistas presenciales a 55 personas (cuadro 1), sumando un total de 40 horas de entrevistas semiestructuradas grabadas, conducidas por el segundo autor entre octubre de 2021 y diciembre de 2024.<sup>6</sup> Simultáneamente al proceso de entrevistas, se analizaron las transcripciones anonimizadas de estas y la codificación fue realizada en dos ocasiones por todos los autores de este artículo.

*Cuadro 1. Actores sociales entrevistados por categoría*

<i>Actores</i>	<i>Categoría</i>
6	Académicos de universidades y centros de investigación locales
5	Miembros de comités (asociaciones) de vecinos
7	Líderes de organizaciones de la sociedad civil (OSC)
10	Exfuncionarios del gobierno municipal
9	Funcionarios del gobierno municipal
1	Funcionarios del gobierno estatal
13	Desarrolladores de suelo urbano
2	Consultores expertos
2	Consejo consultivo del Implan

*Fuente:* Elaboración propia.

Antes y durante el proceso de entrevistas, se llevó a cabo un análisis documental profundo de planes de desarrollo urbano, autorizaciones de desarrollos residenciales publicados en el *Boletín Oficial* del gobierno del estado, publicaciones en la prensa y otras fuentes de información disponibles. Para describir y simplificar los procesos administrativos se utilizaron herramientas gráficas como el diagrama de flujo y los esquemas de rutas administrativas.

<sup>6</sup> Algunas personas entrevistadas fueron contactadas varias veces para aclarar partes del proceso.

## ANÁLISIS DE DATOS, RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La codificación deductiva e inductiva de las transcripciones de las entrevistas generó un total de 2 466 fragmentos de texto codificados (1 130 deductivos y 1 336 inductivos). A través de la codificación deductiva se clasificaron los fragmentos relacionados con los siguientes asuntos: *a)* reglas formales (272) o reglas en uso (363) para determinar el contraste entre los reglamentos y su aplicación práctica; *b)* situaciones de acción (112) que denotan micro comportamientos de los actores ante situaciones específicas; *c)* identificación de los actores involucrados (129); *d)* puntos de conflicto (67) donde ni las reglas formales ni las informales resuelven la interacción entre los actores; *e)* variables exógenas o contextuales (83), pudiendo ser culturales, políticas o biofísicas; y *f)* los resultados percibidos por los actores sociales (104). Por otra parte, se utilizaron herramientas gráficas como el diagrama de flujo y las rutas de política pública para explicar y simplificar los procesos administrativos.

### *La arena de acción*

En esta sección se caracteriza la arena de acción que da lugar a las donaciones derivadas del proceso de desarrollo de suelo para la construcción de nuevas viviendas residenciales como condición para la aprobación de fraccionamientos. Para describir y explicar el proceso administrativo por el que se aprueba el desarrollo del suelo urbano en Hermosillo, se elaboró un diagrama de flujo, cuya versión inicial fue proporcionada por un desarrollador entrevistado; posteriormente los autores realizaron revisiones y adaptaciones.<sup>7</sup> En la figura 2 se muestra el diagrama final, donde aparece la mayoría de los actores involucrados en la arena de acción.

---

<sup>7</sup> Esta versión refinada fue validada por el desarrollador y por un funcionario municipal.



En una presentación, un actor de la Cámara Nacional de la Industria de la Vivienda (Canadevi) en Sonora mencionó que «el proceso en promedio dura 27 meses, muy a pesar de las constantes mejoras regulatorias» (Líder de OSC 1, comunicación personal, 17 de julio de 2024). Al respecto, algunos participantes comentaron que cada nueva administración municipal llega con su propio «librito» o forma de interpretar la ley:

Depende de cada gobierno; volvemos al tema del trienio. Con esto de los tres años, algunos gobiernos te permiten [cerradas], [otros] te dicen «tienes que establecer un régimen de condominio». Por ejemplo, el fraccionamiento [nombre de una comunidad cerrada] es un [régimen] de condominio horizontal; están perfectamente ahí porque así es como debería ser, un condominio. (Desarrollador 1, comunicación personal, 14 de septiembre de 2022)

Por el contrario, las autoridades administrativas y algunos académicos entrevistados argumentaron que su intención es simplemente hacer cumplir el PIDU y las normativas correspondientes. Sin embargo, desde la perspectiva de algunos desarrolladores locales, persisten limitaciones técnicas dentro de los municipios para aplicar adecuadamente estos instrumentos. Al respecto, uno de los entrevistados señaló: «Pero luego, hay otro grupo de gente que no saben del tema, o sea, entran y no saben, entonces van desde cero, desde cero a explicarles. Así mismo, añadió que «tienen dentro del municipio gente que no le entiende al desarrollo urbano» (Desarrollador 1, comunicación personal, 14 de septiembre de 2022), lo que obliga a explicar continuamente aspectos básicos y técnicos relacionados con la planeación urbana. Estas percepciones reflejan tensiones entre la intención normativa institucional y las capacidades técnicas reales de algunos funcionarios municipales.

El procedimiento administrativo de planeación urbana comienza cuando los desarrolladores presentan sus propuestas de proyecto ante la Dirección General de Ordenamiento y Desarrollo Urbano (DGODU, antes CIDUE<sup>8</sup>) (figura 2, numeral 1). Cabe destacar que en esta etapa se realizan de manera simultánea diversos procedimientos interconectados con otras agencias municipales, lo que refleja la compleja estructura regulatoria que rige las iniciativas de desarrollo urbano.

Entre dichas agencias se encuentra el Instituto Municipal de Ecología (IME), el cual mantiene un consejo consultivo autónomo, aunque está funcionalmente vinculado a la DGODU. Su labor es fundamental en la evaluación y el asesoramiento sobre las dimensiones ecológicas y ambientales de los proyectos propuestos (figura 2, numeral 2). Algunos colectivos ambientalistas identifican un punto de conflicto, dado que el IME no debería depender de la DGODU, ya que esta subordinación limita su independencia y capacidad de acción.

Así mismo, Agua de Hermosillo (Aguah) es un organismo descentralizado municipal que se encarga de evaluar las implicaciones relacionadas con el agua en los proyectos de desarrollo (figura 2, numeral 3). De manera similar, el Implan opera con un consejo consultivo independiente y su función principal es garantizar que los proyectos propuestos estén alineados con la planeación urbana y las consideraciones sobre el espacio público (figura 2, numerales 4 y 7).

---

<sup>8</sup> Las siglas corresponden a la Coordinación General de Infraestructura y Desarrollo Urbano.

Cabe destacar que la gestión del trámite en el IME puede tomar diferentes rutas, dependiendo del impacto ambiental del proyecto. Cuando las repercusiones ambientales son significativas, se puede requerir la intervención de organismos regulatorios adicionales (figura 2, numeral 5) como la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat) –a nivel federal–, y la Comisión de Ecología y Desarrollo Sustentable (Cedes) del estado de Sonora. Estas autoridades desempeñan un papel significativo en la evaluación ambiental y el proceso de otorgamiento de permisos. Además, la Comisión Federal de Electricidad (CFE) emite un dictamen de factibilidad de suministro eléctrico, el cual constituye un aspecto indispensable dentro de este procedimiento administrativo (figura 2, numeral 6). En este contexto, cada permiso requerido se gestiona y otorga de manera independiente. Según algunos entrevistados, la revisión inicial de estos permisos es particularmente significativa debido a las posibles obligaciones financieras que pueden imponer a los desarrolladores, afectando así la viabilidad económica general del proyecto.

Como ya se mencionó, el Decreto 144 de 2020 que modifica el artículo 89 de la Ley 283 de 2018 y el Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Hermosillo (PMDUH) establecen las cesiones como un porcentaje del suelo comercializable (H. Ayuntamiento de Hermosillo e Implan, 2023). Los desarrolladores generalmente pueden realizar pagos en sustitución o permutas, principalmente en lo referente a las reservas para equipamientos y áreas verdes. Este procedimiento se lleva a cabo en la DGODU, pero involucra la opinión del Implan y de la Sindicatura Municipal (figura 2, numeral 7).

El síndico es un funcionario electo que aparece en la boleta junto con el presidente municipal y los regidores. Su función es representar legalmente al municipio en asuntos comerciales, actuar como notario oficial y administrar el patrimonio municipal. Por lo tanto, la Sindicatura desempeña un papel fundamental en la recepción y el mantenimiento del inventario de parques públicos (y de todas las áreas obtenidas mediante cesión de suelo).

Una vez cumplidos todos los requisitos, el municipio formaliza un acuerdo con el desarrollador en el que se detallan todas las especificaciones del proyecto (figura 2, numeral 8). En este punto, las dimensiones del EPA y de las reservas para equipamientos están a punto de convertirse en propiedad pública. Si bien en esta etapa del proceso se asume que el diseño del parque ya ha sido aprobado, incluyendo el suministro de agua y la infraestructura verde para la retención de aguas pluviales, las entrevistas revelaron que no existen lineamientos mínimos para el diseño de parques. En el acuerdo también se especifica el régimen de gobernanza de la comunidad cerrada, ya sea mediante un comité vecinal bajo el régimen de condominio o una asociación civil (A. C.). En cualquier caso, la gestión y el mantenimiento del parque recaerán en los futuros residentes.

El acuerdo se publica en el *Boletín Oficial del Estado de Sonora* y el desarrollo se registra en el Sistema Estatal de Información para el Ordenamiento Territorial (SEIOT) del estado de Sonora (figura 2, numeral 9). La publicación otorga la propiedad municipal del suelo urbano destinado al EPA (incluyendo el parque) y las reservas para equipamientos. Posteriormente, el desarrollador puede obtener su permiso de construcción (figura 2, numeral 10). El parque suele construirse en una fase temprana del proyecto como una estrategia para atraer a los compradores de viviendas. Inicialmente, la comunidad cerrada permanece bajo la administración operativa del desarrollador,

quien asume la responsabilidad del mantenimiento del parque y de todas las áreas comunes. El principal interés del desarrollador es garantizar un mantenimiento impecable y la operación eficiente de la comunidad cerrada, con especial énfasis en el cuidado de los espacios compartidos.

Durante la construcción existe una zona gris en la que las viviendas se están construyendo y vendiendo, y la comunidad comienza a poblarse. Según algunos entrevistados, el umbral para la conformación de un comité de vecinos y la transferencia del control de la comunidad, incluyendo el parque, es del 50 por ciento de ocupación. En la etapa final del proyecto, el desarrollador transfiere la infraestructura pública a las dependencias Aguah, CFE y DGODU (figura 2, numeral 11), es decir, hace la «entrega-recepción». La gestión y el mantenimiento del parque quedan bajo la responsabilidad del comité de vecinos (figura 2, numeral 12).

### *Análisis del marco IAD*

En este contexto, el IAD permite comprender la arena de la política pública como la variable dependiente en la que interactúan actores, reglas y procesos de decisión, en la que coexisten tanto normas formales como prácticas informales. Sin embargo, un académico especialista en urbanismo, al sugerir que este escenario de acción posee un piso jurídico sólido que no debería dejar espacio a reglas informales, mencionó:

La ley no permite fraccionamientos a medias [lo que implica que la ley no se cumple a medias]. [Además,] el concepto de la propiedad privada y del desarrollador [dado que es el propietario] como alguien con libertad de hacer lo que desee en el suelo, [está sujeto] a la Ley General de Asentamientos Humanos que depende del artículo 27 Constitucional [lo que implica], en pocas palabras, que la nación tiene todo el derecho de imponer el interés público sobre el interés privado. Sobre las modalidades de uso de suelo. Entonces que tengan una propiedad [urbana] está acotado [hasta donde] lo defina el programa de desarrollo urbano y las decisiones del ayuntamiento. (Académico 1, 20 de mayo de 2022).

Aún cuando se aplican las leyes de manera estricta, existe una falla de diseño institucional en el proceso de creación del EPA y de los parques urbanos: esta se debe a que la donación para parques urbanos se realiza en función de la superficie vendible y no de la futura población residente, es decir, no se considera la presión demográfica en estos espacios. La forma más elemental de comprobarlo está en el hecho de que la vivienda vertical que se construye en lotes previamente urbanizados no dona área de EPA. Además, el espacio donado no es propiamente público, por lo que respecta a la información analizada en esta investigación, más bien se registra bajo la modalidad de un «bien club» quedando al servicio de un grupo de residentes que pagan una cuota de mantenimiento y que restringen el acceso. Esto contrasta con la mayoría de los indicadores internacionales –como el ODS 11.7 y los de UN-Habitat (2021)– en cuyos parámetros se establecen metros cuadrados de área verde por habitante y se asume la creación de espacio público abierto.

Una característica de esta arena de acción es que todo el espacio lo proveen los desarrolladores, es decir, es el sector privado quien crea el EPA. No obstante, esta regla no es algo nuevo, ya que los municipios no tienen recursos:

el municipio [de Hermosillo] está bien «tronado» [sin dinero], en general [todos] los municipios [...]. Entonces, todo quieren sacar de aquí [del sector privado], te suben el costo de las licencias; «oye, ¿quieres hacer un fraccionamiento? Sí, hazme una calle por allá, hazme no sé qué», o sea, que no tiene que ver con mi proyecto, ni nada. Te ponen obras de ciudad porque no traen dinero y [dicen] «ándale, sácalo si quieres que te autorice». (Desarrollador 2, comunicación personal, 23 de octubre de 2022)

En este contexto, varios desarrolladores señalan que las cargas urbanísticas que deben asumir han aumentado progresivamente. Entre estas se incluyen la creación de infraestructura verde, la plantación de un árbol por vivienda<sup>9</sup> y la obligación de garantizar el caudal de agua necesario para el fraccionamiento, para poder obtener la factibilidad hídrica ante el organismo operador Aguah. La medida en que el costo de estas cargas urbanísticas se transfiere al comprador final queda fuera del alcance de esta investigación.

Así mismo, algunos desarrolladores con enfoques disruptivos han integrado los equipamientos urbanos dentro del área del parque, creando espacios de mayor tamaño y funcionalidad. No obstante, su testimonio denota la presencia de reglas informales y falta de confianza en el destino de las áreas donadas, así como responsabilidad social por asegurar la habitabilidad y el éxito del fraccionamiento:

Una parte es área verde; unas partes estaban adentro y otras estaban afuera, pero le anexé el equipamiento urbano [al área verde] ¿Y qué fue lo que hice? Pues lo empecé a equipar, la gente ya no deja que se lo quiten; a mí me interesa meter los equipamientos dentro de mi fraccionamiento, siempre he pensado eso, para hacer algo; pero quiero hacer algo que sea en beneficio del fraccionamiento. (Desarrollador 3, comunicación personal, 5 de octubre de 2022)

A pesar de que la legislación establece que los recursos provenientes de las permutas deben depositarse en un «fideicomiso de suelo» (Acuerdo de 2018, art. 75) y, más recientemente, en un «fondo de suelo» que es administrado por un Comité Técnico conformado principalmente por funcionarios municipales –con la participación de un regidor de primera minoría como contrapeso (Acuerdo de 2023, art.124)–, algunos desarrolladores afirman que dicho fideicomiso no existe y que, en su lugar, los fondos se manejan a través de una cuenta bancaria, lo que impide la supervisión por parte de instituciones del sector privado, como la Canadevi en Sonora. Por lo tanto, aún está por determinarse cómo operará esta nueva normativa. Previamente, un desarrollador y un funcionario señalaron que el fideicomiso contemplado en la Ley 283 de 2018 no se había instituido debido a que su mantenimiento no resultaba costeable. También los desarrolladores y algunos consultores perciben una falta de transparencia en el proceso de valuación de los terrenos a permutar.

Cabe resaltar que la desinformación sobre los bienes de dominio público ha generado un fenómeno denominado en este estudio como «invasión verde». Este ocurre cuando los ciudadanos asumen que ciertos predios son áreas verdes o áreas destinadas a actividades deportivas o recreativas, cuando en realidad se trata de propiedades privadas que fueron entregadas al municipio como

---

<sup>9</sup> Derivado del análisis temático de las entrevistas, quedó claro que la regla formal de un árbol por vivienda (Ley 95 de 2016) es poco conocida y su aplicación es parcial o inexistente.

daciones en pago por adeudos fiscales. Este tipo de invasiones ha derivado en conflictos sociales que han escalado hasta involucrar a instancias federales, como en el caso del parque El Cárcamo. Las entrevistas revelaron que, en múltiples ocasiones, ni siquiera el propio municipio conoce el origen de estos predios, los cuales, ante la presión social, terminan siendo atendidos e incluso equipados con mobiliario urbano. En este sentido, se consultó a un exfuncionario municipal del área técnica de Catastro Municipal sobre la existencia de un inventario abierto de predios de dominio público:

El inventario que existe en el catastro no es de acceso público [...] la pregunta es si hay una base de datos pública para que la ciudadanía conozca los terrenos disponibles para áreas verdes [o bienes de dominio público]. No la hay; se debe presentar una solicitud oficial a la Sindicatura, y ellos responderían, por supuesto, consultando la base de datos catastral a la que tienen acceso. (Exfuncionario municipal 1, comunicación personal, 12 de diciembre de 2024)

Así mismo, sobre el caso de El Cárcamo, un funcionario de Sindicatura compartió:

En el sentido del reclamo de la ciudadanía se enfoca en una premisa falsa: «el predio [de El Cárcamo] era del municipio», cuando en realidad jamás tuvo un alta en el inventario de bienes porque fue sujeto a un procedimiento de embargo y remate inmediato. Por la génesis, el predio entró como una dación de pago al patrimonio del municipio y entró como un bien del dominio privado, nunca fue un bien del dominio público. Era una cuestión informal el uso deportivo de estos espacios [...] fue quedando con ese uso deportivo y eventualmente en la actualización del programa de desarrollo [urbano], sin mediar solicitud de la Sindicatura, el Implan lo puso como área verde. (Desarrollador 2, comunicación personal, 14 de enero de 2022)

El análisis documental reveló que El Cárcamo era un caso que venía de muchos años atrás. De acuerdo con un actor entrevistado, inicialmente el predio se prestó a ligas deportivas para evitar que fuera invadido. Al respecto, otro informante utilizó la frase «procesos mostrencos» para hacer referencia a que existían un sin número de trámites administrativos incompletos que quedan abiertos y rezagados con cada cambio de administración municipal.

La no entrega-recepción de cesiones de suelo fue un código muy frecuente en el análisis temático. Esta situación ha afectado la gestión posterior de los parques, como la conexión a los servicios (por ejemplo, al agua); también ha impactado los controles de la Sindicatura en su función de catastro de los bienes del dominio público. Este código también se mencionó en los procedimientos administrativos irregulares. Al consultar con un desarrollador de suelo sobre su percepción en torno al retraso de la entrega-recepción de cesiones de suelo y las infraestructuras, este respondió:

No se entrega, es culpa del gobierno, digo yo. El gobierno, volvemos a lo mismo: no les interesa recibir el EPA; el funcionario, a ver, dime, ¿por qué querría asumir la molestia de un fraccionamiento, yo como municipio? ¿Por qué querría cargar con las quejas de todos los vecinos? Mejor que culpen al desarrollador, ¿no? Te puedo decir que yo no he entregado ninguno; más bien, no sé quién haya entregado alguno. (Desarrollador 1, 14 de septiembre de 2022)

El análisis institucional basado en el marco IAD permitió identificar un amplio conjunto de reglas en uso y situaciones de acción que moldean el proceso administrativo según cada caso, dependiendo de la administración en turno. Dado el esfuerzo analítico dedicado a clarificar este proceso, no se puede rechazar la primera hipótesis planteada sobre la complejidad del sistema y la existencia de vacíos institucionales que propician la discrecionalidad. Sin embargo, no todos los resultados identificados en el proceso de codificación fueron negativos. En el cuadro 2 se resumen algunos de los aciertos identificados.

*Cuadro 2. Aspectos positivos del proceso administrativo del desarrollo de suelo urbano que crea los parques vecinales*

<i>Aspecto</i>	<i>Situación de acción</i>
Los desarrolladores locales con mayor trayectoria en la construcción de la ciudad manifiestan una preocupación genuina por dotar sus desarrollos de áreas verdes y equipamientos adecuados. Su objetivo es garantizar el éxito de estos proyectos, mejorar su habitabilidad y aumentar su plusvalía.	Se desconfía de las autoridades municipales debido al carácter cortoplacista de las administraciones locales y a la constante rotación de funcionarios. Preocupa que el municipio no genere oportunamente los equipamientos necesarios, que los terrenos sean vendidos y, en el caso de las permutas, que los recursos financieros se destinen a otros fines dentro del presupuesto general. <sup>10</sup>
A pesar de los desafíos que enfrentan, los comités de vecinos han logrado asumir con éxito el mantenimiento de sus espacios comunes. Ante la limitada capacidad operativa del ayuntamiento y el contexto general de inseguridad, los residentes han adoptado, de manera formal o informal, un modelo de autogestión para garantizar la conservación de estos espacios.	Estos actores han asumido de manera tácita su rol y, en gran medida, han perdido la expectativa de que el gobierno local solucione sus problemáticas.
El Implan ha liderado la incorporación de nuevas perspectivas en urbanismo sostenible, inclusivo y con soluciones basadas en la naturaleza. Su consejo consultivo se ha preocupado por preservar la diversidad de sus integrantes y emitir opiniones técnicas independientes, sin interferencias políticas, incluidas aquellas del alcalde en turno.	Se han depositado altas expectativas en esta dependencia, pese a que cuenta con recursos limitados y una autonomía institucional restringida.
Los colectivos ambientalistas han desempeñado un papel fundamental en la defensa del espacio público y los parques urbanos. Han asumido funciones similares a las de una procuraduría de uso de suelo y espacio público, la cual, al momento de esta investigación, aún no había sido establecida.	Los colectivos han fortalecido su presencia mediante la protesta pública, lo que ha favorecido su consideración por parte de las autoridades en el proceso de formulación de proyectos.

*Fuente:* Elaboración propia.

<sup>10</sup> Se le conoce como «La Licuadora» a la acción del municipio que sugiere que el dinero destinado para la creación de parques es gastado en cualquier otra cosa.

### *Los grandes parques*

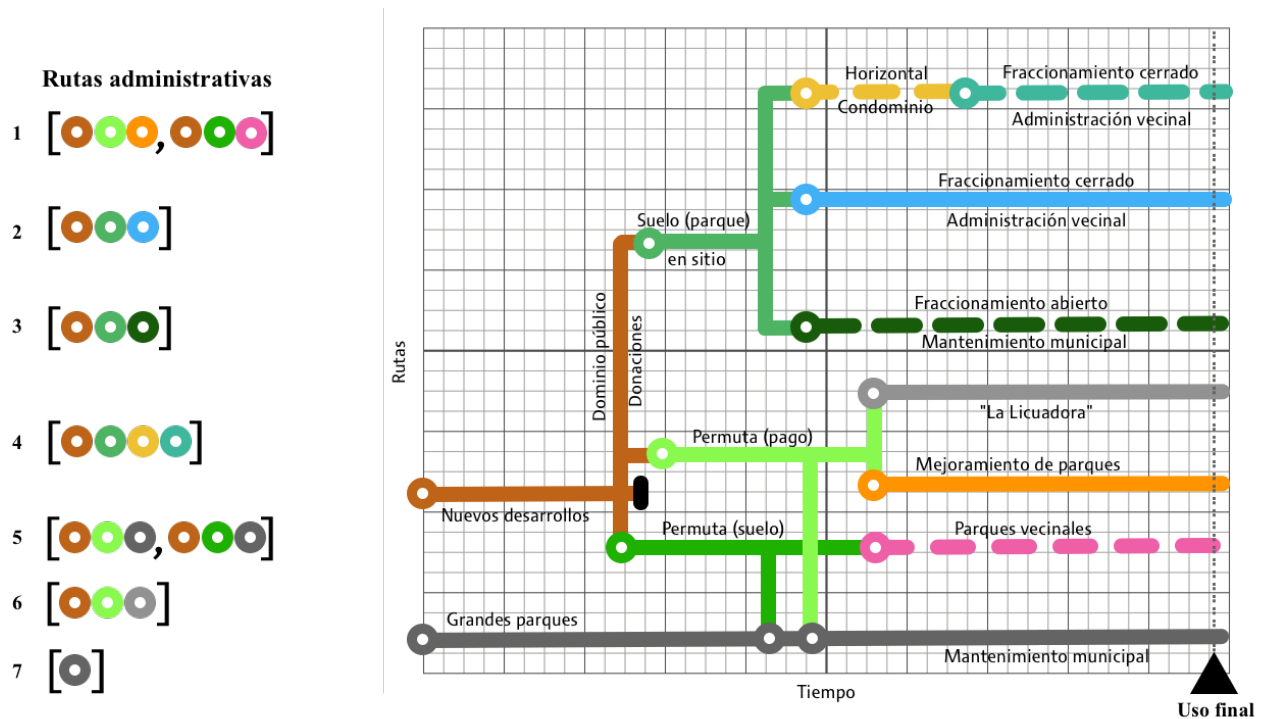
Una de las primeras interrogantes de esta investigación estuvo relacionada con el origen de los parques de mayor dimensión en Hermosillo. La ciudad cuenta con solo unos pocos parques icónicos que superan el tamaño promedio de los parques vecinales. De acuerdo con López Torrero y Navarro Navarro (2023), 634 de los 700 parques administrados por el municipio tenían una superficie menor a 0.5 hectáreas. En el paisaje urbano local, hay varios ejemplos de parques de gran tamaño. Uno de ellos es el Parque Madero, el cual abarca aproximadamente 8.9 hectáreas y es completamente funcional. Luego está el Parque Pitic, que cubre 3.6 hectáreas, y La Saucedá, un parque de 40 hectáreas administrado por el gobierno estatal que al momento del estudio se encontraba en estado de abandono.<sup>11</sup> Por último, el Eco-Parque, de reciente construcción, cuenta con una superficie de 49.8 hectáreas y también se encontró abandonado. Aunque no hay más de una docena de parques grandes, la mayoría son relevantes debido a que cuentan con instalaciones deportivas, como campos de béisbol o de fútbol.

De la misma manera que un mapa del metro, el diagrama de rutas en la figura 3 muestra siete posibles rutas administrativas que pueden tomar las donaciones o las permutas para la creación de parques. Se identifican dos inicios de ruta: la primera comienza con el fraccionamiento residencial sobre suelo urbano hasta la creación de un nuevo gran parque vecinal, donde el área está en función de la superficie vendible total autorizada, mientras que su calidad en función del valor de las viviendas; la segunda ruta inicia con la construcción de grandes parques que, aparentemente, emergen independientes del proceso administrativo que da origen a los parques vecinales.

---

<sup>11</sup> Este parque se rehabilitó y abrió sus puertas al público el 23 de marzo de 2025 (Gobierno del Estado de Sonora, 2025).

Figura 3. Rutas administrativas para la creación de los parques urbanos



Fuente: Elaboración propia.

La información recabada en las entrevistas reveló que los parques de mayor tamaño suelen surgir como proyectos promovidos como parte de una estrategia política (figura 3), es decir, que son impulsados como una decisión de arriba hacia abajo (*top-down*), comúnmente sin consultar a la ciudadanía, asumiendo que esta no estará en contra. En este contexto, dichos proyectos suelen introducirse en la esfera pública a través de la cobertura mediática y la promoción para posteriormente ser sometidos al escrutinio público si es necesario. Al respecto, un exfuncionario de Implan, al ser cuestionado sobre el caso específico del Parque de la Esperanza,<sup>12</sup> respondió: «Ahí desafortunadamente no tuvo el Implan nada que ver, ahí en ese momento el alcalde lo mandó a hacer» (Exfuncionario municipal 2, 21 de octubre de 2021).

En la figura 3, al seguir la línea de color café, el proceso se divide en tres rutas administrativas (2, 3 y 4), en las cuales los parques quedan dentro de los nuevos desarrollos y terminan siendo gestionados por un comité de vecinos. La ruta 2 es el camino más común para la creación de parques vecinales pequeños o medianos, los cuales, a pesar de ser propiedad pública, quedan dentro de fraccionamientos cerrados que no están formalmente constituidos como condominios. Los fraccionamientos abiertos son escasos (ruta 3) porque, según los desarrolladores entrevistados, las

<sup>12</sup> Este parque cuenta con una superficie de 1.1 a 1.8 hectáreas y fue construido en 2018 sobre terrenos que fueron bancos de materiales. Al respecto, ha habido muchas quejas de los vecinos por inundaciones y hundimientos (Nápoles Manríquez, 2020).

casas en calles abiertas son más difíciles de vender. Además, un parque público abierto tiene pocas probabilidades de ser mantenido por un comité de vecinos y generalmente es transferido a la Dirección de Parques y Jardines (DPJ). Por su parte, la ruta 4 es poco transitada y representa a los nuevos fraccionamientos que sí se incorporan formalmente como condominios y que funcionan como una combinación de espacios abiertos en copropiedad (*communi pro indiviso*) y áreas cedidas al municipio.

En el caso de los nuevos fraccionamientos que son demasiado pequeños para construir un parque, a los desarrolladores se les permite realizar un pago en sustitución o un intercambio de suelo (permuta) conforme a los artículos 79-80 del Decreto 144 de 2020. En estos casos, los fondos deberían depositarse en el fondo municipal de suelo (figura 3, rutas administrativas 1 y 6). No obstante, como ya se mencionó, dicho fideicomiso nunca se implementó y el dinero ingresaba a una cuenta bancaria del fondo general del municipio (ruta administrativa 6). En este sentido, el Decreto 144 de 2020 permite que estos recursos se utilicen en la infraestructura y el mantenimiento de los espacios públicos (figura 3, línea naranja), pero no necesariamente para la adquisición de suelo (Acuerdo de 2023, art. 121, fracc. II), como algunos actores entrevistados suelen considerar. En la figura 3, la línea discontinua rosa indica que los fondos también podrían destinarse a la compra de terreno para la creación de parques vecinales pequeños o medianos; sin embargo, no se encontraron casos documentados ni se contó con testimonios al respecto.

Al preguntar sobre las maneras en que las autoridades municipales adquieren suelo para parques de gran escala, los participantes informaron que estos se han creado a través de la consolidación de intercambios de suelo y pagos en sustitución. Además, mediante la observación directa y la investigación documental, se identificó que los grandes parques se han establecido en terrenos de bajo valor en la periferia de la ciudad, generalmente en antiguos basureros o minas abandonadas de arena y grava. Como se muestra en la figura 3 (línea gris, ruta 7), la gestión y el mantenimiento de los parques de gran escala suelen estar a cargo de la DPJ.

Si bien estos parques no cuentan con personal permanente y permanecen abiertos al público, se desconoce si alguna organización no gubernamental se encarga de su administración. Por tanto, de acuerdo con la información derivada de las entrevistas y del análisis documental, es posible rechazar la segunda hipótesis planteada, dado que los terrenos donde se emplazan los grandes parques suelen ser producto de la consolidación de donaciones y, por otra parte, surgen de procesos políticos más que de una necesidad prescrita o derivada de un proceso de consulta ciudadana.

### *Mantenimiento*

De acuerdo con el análisis institucional realizado, se puede dividir el mantenimiento de los parques urbanos en dos categorías: público y privado. Como ya se mencionó, el mantenimiento es uno de los componentes clave de los recursos de uso común. Existe un dilema social caracterizado por la falta de incentivos hacia los individuos que se encargan de limpiar y mantener en buen estado estos espacios. Para abordar esta problemática, se entrevistó a miembros de colectivos ambientalistas que hacen esta labor de manera altruista, sin embargo, revelaron que su capacidad resulta insuficiente

para cubrir todos los parques. En este sentido, los parques públicos dejados a su suerte siguen transitando al escenario descrito por Hardin (1968, p. 1) en la «tragedia de los comunes».

#### A. Mantenimiento público

La Dirección de Parques y Jardines (DPJ) es una dependencia que trabaja de manera eficiente, sin embargo, no tiene la capacidad suficiente para atender las demandas de la ciudad. De acuerdo con algunas personas entrevistadas, la gestión y el mantenimiento de los nuevos parques por parte de la DPJ es poco frecuente. Además, comentan que esta dependencia no es lo que solía ser a inicios de la década de 1990, ya que contaba con más personal e incluso tenía jardineros especializados asignados exclusivamente a jardines y camellones. No obstante, el área bajo la responsabilidad de la DPJ crece cada año. Al respecto, un participante estimó que el tiempo de espera para la limpieza de un parque es de aproximadamente tres meses, lo que implica que la DPJ está sobrecargada de trabajo. Así mismo, López Torrero y Navarro Navarro (2023) mencionan que 474 colonias de un total de 776, no tenían un parque atendido por la DPJ, lo que da una idea de la cobertura geográfica de dicha dependencia.

#### B. Mantenimiento privado

Como resultado de lo anterior, la gestión y el mantenimiento de los nuevos parques quedan bajo la responsabilidad de los comités de vecinos (ver gráfica 3, rutas administrativas 2 y 4). Sin embargo, el principal desafío de estos comités es la recaudación de cuotas entre los residentes. En el caso de las comunidades cerradas bajo el régimen de condominio, la Ley de Propiedad en Condominio de Inmuebles para el Estado de Sonora (Ley 101 de 2016) regula todos los aspectos de la gobernanza comunitaria y los residentes están legalmente obligados a pagar sus cuotas.

Por otro lado, el arreglo de los «condominios simulados» es más flexible. Al respecto, un actor entrevistado, al referirse a una regla en uso que evita constituir condominios horizontales, mencionó que se prefiere nombrar «cerrada» a un espacio común interno cuya infraestructura sigue siendo del dominio público. Al cuestionar a los desarrolladores sobre las razones para no optar por la creación de condominios, estos mencionaron que resulta muy complicada su constitución y la escrituración de lotes, ya que esto «tomaba mucho tiempo a las notarías». Además, argumentaron que los futuros residentes no se sentían cómodos sabiendo que tendrían bajo su responsabilidad las calles, banquetas y otras infraestructuras internas.

Según una regla en uso, los nuevos fraccionamientos están diseñados para ser comunidades cerradas con una única entrada e infraestructura para que guardias privados controlen el acceso. Sin embargo, el régimen de condominio no está estipulado en el acuerdo de desarrollo de suelo (ver figura 2, numeral 8). En este sentido, de acuerdo con el testimonio de un desarrollador, una situación de acción revela que los fraccionamientos son gestionados «como si una vez construido, los futuros residentes, por su cuenta, decidieran cerrar». Sin embargo, para que esto suceda, las reglas formales requieren que la mayoría simple así lo quiera. En tal caso, los residentes se organizan a través de un comité de vecinos e idealmente se constituyen como una asociación civil sin fines de lucro ante notario público. El espacio público dentro de la comunidad cerrada sigue siendo propiedad del

municipio, por lo que debería crearse un contrato de comodato para otorgar la custodia de estos espacios al comité de vecinos.

En este contexto, las entrevistas mostraron que la mayoría de los comités de vecinos enfrentan dificultades para recaudar las cuotas debido a la falta de mecanismos coercitivos para garantizar dichos pagos. Esto genera problemas financieros en la administración de los fraccionamientos cerrados, según lo expresado por un agente de bienes raíces: «El problema de la administración en fraccionamientos cerrados es que no hay repercusiones si los vecinos dejan de pagar» (Consultor 1, comunicación personal, 19 de agosto de 2022). Además, existe una fuerte preferencia del mercado por los fraccionamientos cerrados, la cual se manifiesta por la percepción de inseguridad. Las dificultades posteriores para su gestión fueron resaltadas por un consultor de ventas de vivienda nueva en la siguiente situación de acción:

Todo depende del mercado [los compradores de viviendas]; me he dado cuenta [...] de que casi todas las personas que buscan comprar una casa quieren que esté dentro de una comunidad cerrada por razones de seguridad. Sin embargo, siento que las constructoras no dejan bien gestionadas ni consolidadas estas comunidades, y el gobierno tampoco les brinda [a las constructoras ni al comité de vecinos] herramientas o incentivos; siento que todo queda muy flexible, y al final, [la seguridad] que se vende como un beneficio también se convierte en un problema. (Consultor 1, comunicación personal, 19 de agosto de 2022)

De acuerdo con la información recabada, la tercera hipótesis puede ser aceptada, ya que existe una tendencia a privatizar el mantenimiento dada la falta de recursos públicos.

### *El agua*

Aunque inicialmente no fue un aspecto central en la arena de acción, el tema del agua en los parques urbanos emergió como una preocupación significativa. A través de observación directa, se identificó que los parques y otros espacios verdes, incluidos camellones, acotamientos y glorietas, están conectado al suministro de agua potable, a menudo sin contrato ni medición. De acuerdo con la declaración de un entrevistado, el riego de estos espacios verdes a través de instalaciones públicas de agua no se contabiliza, lo que resalta la gravedad de la situación.

El uso de agua para el mantenimiento de los ecosistemas urbanos no se considera una práctica encubierta. Estas conexiones de agua existen a la vista de todos y han sido tradicionalmente consideradas legítimas y tácitamente aceptadas. Ocasionalmente, el OOA impone un cargo estimado en las facturas municipales. Sin embargo, el problema de las tomas de agua no contabilizadas en los parques no es meramente un descuido, sino una cuestión compleja influenciada por la administración en turno, las figuras políticas involucradas y el partido político en el poder. Además, las autoridades también consideran el costo político que implicaría cortar el suministro de agua a un parque y posiblemente secar el paisaje vegetal, generalmente compuesto por especies exóticas (no nativas).

Por otro lado, el contexto de la gravedad de la escasez de agua complica aún más el proceso de toma de decisiones. Cabe señalar que no todos los parques cuentan con tomas de agua o infraestructura para la captación de agua pluvial. Estudios académicos revelan que la mayoría de los

paisajes en los parques presentan tonalidades que van del marrón al gris, y se caracterizan principalmente por suelos desnudos expuestos (Clemente-Marroquín, 2007; Bernal Grijalva *et al.*, 2019).

En 2018, el ayuntamiento introdujo una Norma Técnica de infraestructura verde (Dictamen de 2018) que exige la inclusión de mecanismos de riego pasivo para la captación de agua pluvial y esorrentía en los parques. También estipula el uso de especies nativas de bajo consumo de agua en el paisajismo de nuevos desarrollos. Sin embargo, la ordenanza no es retroactiva, lo que ha llevado a una lenta adopción de infraestructura verde en los parques existentes, destacando los desafíos de implementar tales medidas en un contexto cotidiano.

Una solución que se suele proponer es el uso de agua tratada, sin embargo, el municipio no cuenta con suficientes tuberías de distribución –conocidas como línea morada en la jerga hidráulica mexicana– por lo que el agua tendría que transportarse en camiones desde largas distancias, elevando significativamente los costos. Por medio de observación directa, se pudo constatar que en varias partes de la ciudad los sistemas de riego de los espacios verdes públicos que operan sin supervisión suelen desperdiciar y filtrar agua. Al respecto, un directivo de la DPJ coincidió con el operador Aguah en que las tomas de agua que hay en los espacios verdes deben ser cerradas, dado que actualmente no se tiene control sobre ellas. Además, debido a que gran parte de la vegetación en los parques está compuesta por especies exóticas, estas sufren estrés hídrico y eventualmente se secan.

Pocos comités de vecinos tienen claridad sobre cómo realizar correctamente una conexión legal de agua. Se necesita hacer un contrato, obtener un número de identificación del servicio (NIS) y un medidor para leer el consumo mensual de agua. Los parques ubicados dentro de cerradas que cobran cuotas de mantenimiento están sujetos a tarifas comerciales de agua, siendo esta tarifa la más cara. Por ejemplo, un consumo mensual de 30 metros cúbicos ( $m^3$ ) con tarifa residencial equivale a 792.34 MXN, mientras que con tarifa comercial el mismo consumo cuesta 2 987.88 MXN. En una ciudad desértica como Hermosillo, las necesidades de agua para parques superan ampliamente los 30  $m^3$  al mes. Al respecto, un funcionario de Aguah explicó las reglas formales:

La cuestión es que estos contratos [de agua] originalmente empiezan a nombre del desarrollador porque es una conexión que el desarrollador dice: «este terreno es mío» y eventualmente se convertirá en un parque. Entonces, cuando el desarrollador se retira [por el cierre del proyecto], transfieren el parque al municipio, que se hace cargo. Supongamos que el municipio se lo otorga al comité de vecinos. En ese caso, les hace la «cesión de derechos» en comodato. Con su acta constitutiva [por ser una organización sin fines de lucro legalmente incorporada] y toda la documentación, ellos vienen [a Aguah] y cambian el nombre en el contrato de agua al nombre del comité de vecinos. (Funcionario municipal 2, comunicación personal, 2 de septiembre de 2022)

Aunque el consumo futuro de agua del parque debe considerarse en la aprobación de factibilidad hídrica (figura 2, numeral 3), esto usualmente permanece como «agua de papel» y no como «agua húmeda» (agua real).<sup>13</sup> Los retrasos en el cierre del proyecto (figura 2, numeral 11) donde el municipio recibe físicamente los parques (entrega-recepción), las comunidades cerradas como «falsos condominios» y los comités de vecinos no formalmente constituidos, complican aún más la gestión del agua para los parques.

A pesar de que las leyes prevén un estudio de factibilidad hídrica para las áreas verdes y de que la Norma Técnica de infraestructura verde exige la construcción de obras para la captación de agua (riego pasivo), los parques públicos y aquellos dentro de desarrollos privados continúan operando, en su mayoría, con tomas de agua irregulares. En este sentido, un vecino sugirió que «hay un *huachicoleo* de agua» para los parques, lo cual se debe a que la autoridad no ha aplicado medidas contundentes para clausurar estas conexiones. Por lo anterior, se confirma la cuarta hipótesis planteada, debido a que hay una gestión informal del recurso hídrico en áreas verdes.

### CONCLUSIONES

El análisis del proceso de creación y gestión de parques urbanos en Hermosillo, tal como lo evidenció el marco IAD, presenta una complejidad institucional y discrecionalidad en la aplicación de las normativas. Se confirma que, a pesar de contar con un marco regulador formal, la administración de estos espacios se ve afectada por la opacidad y la falta de lineamientos claros, lo que conlleva a una desigualdad en el acceso y mantenimiento de las áreas verdes. La existencia de múltiples actores involucrados, desde desarrolladores hasta colectivos ciudadanos, ha generado estrategias de autogestión ante la limitada capacidad del gobierno para garantizar la sostenibilidad de estos espacios.

En el estudio también se revela que la creación de los grandes parques, así como los vecinales, responden a dinámicas políticas y a procesos administrativos, aunque se sugiere que su creación proviene de la consolidación de cesiones de suelo. Así mismo, se constata que existe una tendencia a la privatización del mantenimiento de las áreas verdes impulsada por la insuficiencia de recursos públicos, lo que refuerza la exclusión de ciertos sectores de la población del disfrute de estos espacios.

La opacidad, falta de transparencia y discrecionalidad del proceso de formación del EPA origina que frecuentemente emerjan conflictos sociales como resultado de trámites administrativos incompletos («mostrencos»). Por otro lado, resalta la presencia de una falla en el diseño institucional, debido a que en las reglas formales la donación de áreas verdes está dissociada de los indicadores internacionales que comúnmente se usan para medir el éxito de estas políticas. Además, el espacio que se crea no es público, sino más bien del tipo «bienes club».

---

<sup>13</sup> El agua de papel es una analogía que se usa para referirse al caso de sobreasignación de derechos de agua (papel) más allá del agua real disponible en un sistema (Sanchez *et al.*, 2023).

En cuanto a la gestión del agua, se confirma la existencia de prácticas informales que permiten el acceso no regulado al recurso hídrico, lo que sugiere una falta de control gubernamental sobre el suministro y uso del agua en estos espacios. La falta de medidas contundentes para regular estas conexiones y la ausencia de infraestructura adecuada para el aprovechamiento del agua pluvial comprometen la viabilidad de los parques a largo plazo.

En suma, los hallazgos del estudio refuerzan la necesidad de mejorar la planificación urbana mediante la implementación de la normatividad existente, la regulación efectiva del acceso y mantenimiento de parques, así como la adopción de estrategias de gestión hídrica sostenible. Por tanto, es imperativo que las autoridades fortalezcan su papel en la provisión de estos espacios, garantizando su acceso equitativo y sostenible para la población.

## REFERENCIAS

- Acuerdo de 1977 [Gobierno del Estado de México]. El Ejecutivo del Estado autoriza el fraccionamiento de tipo habitación popular denominado «Valle Verde», ubicado en el Municipio de Naucalpan, Distrito de Tlalnepantla, Estado de México. 6 de diciembre de 1977. <https://legislacion.edomex.gob.mx/sites/legislacion.edomex.gob.mx/files/files/pdf/gct/1977/dic062.pdf>
- Acuerdo de 2018 [H. Ayuntamiento de Hermosillo]. Relativo a la aprobación del Reglamento de Desarrollo Urbano y del Espacio Público para el Municipio de Hermosillo. 3 de septiembre de 2018. <https://boletinoficial.sonora.gob.mx/boletin/images/boletinesPdf/2018/09/2018CCII19III.pdf>
- Acuerdo de 2023 [H. Ayuntamiento de Hermosillo]. Que reforma y adiciona diversas disposiciones del Reglamento de Desarrollo Urbano y del Espacio Público para el Municipio de Hermosillo. 12 de junio de 2023. <https://boletinoficial.sonora.gob.mx/images/boletines/2023/06/2023CCXI47I.pdf>
- Aguilar Villanueva, L. F. (1993). *Problemas públicos y agenda de gobierno*. Miguel Ángel Porrúa.
- Banerjee, T. (2001). The future of public space: Beyond invented streets and reinvented places. *Journal of the American Planning Association*, 67(1), 9-24. <https://doi.org/10.1080/01944360108976352>
- Bernal Grijalva, M. M., Navarro Navarro, L. A., y Moreno Vázquez, J. L. (2019). Adopción de especies nativas en la gestión de espacios verdes públicos sostenibles: el caso de Hermosillo. *Frontera Norte*, 31(1), 1-27. <https://doi.org/10.33679/rfn.v1i1.2049>
- Calonge-Reillo, F. (2022). More fear, less walking: Taking a walk in fortified housing environments in urban Mexico. *Journal of Housing and the Built Environment*, 37(1), 443-458. <https://doi.org/10.1007/s10901-021-09846-9>
- Cambridge Dictionary (s.f.) Exaction. En *Cambridge Advanced Learner's Dictionary & Thesaurus*. <https://dictionary.cambridge.org/us/dictionary/english/exaction>
- Carozzi, F., y Roth, S. (2023). Dirty density: Air quality and the density of American cities. *Journal of Environmental Economics and Management*, 118, 1-27. <https://doi.org/10.1016/j.jeem.2022.102767>
- Clemente-Marroquín, B. (2007). *Los parques urbanos en Hermosillo de 1997 a 2007: ¿abandono o recuperación?* [Tesis de maestría, El Colegio de Sonora]. <https://biblioteca.colson.edu.mx/e-docs/RED/RED000028/mobile/index.html>
- Colding, J., Gren, A., y Barthel, S. (2020). The incremental demise of urban green spaces. *Land*, 9(5), 162. <https://doi.org/10.3390/land9050162>
- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos [CPEUM]. Art. 115. 5 de febrero de 1917 (México). <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/CPEUM.pdf>

- Crompton, J. L. (2010). An analysis of parkland dedication ordinances in Texas. *Journal of Park and Recreation Administration*, 28(1), 70-102. <https://js.sagamorepub.com/index.php/jpra/article/view/1268>
- Dahlhausen, J., Biber, P., Rötzer, T., Uhl, E., y Pretzsch, H. (2016). Tree species and their space requirements in six urban environments worldwide. *Forests*, 7(12), 111. <https://doi.org/10.3390/f7060111>
- Decreto 144 de 2020 [con fuerza de ley]. Que reforma y adiciona diversas disposiciones de la Ley de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del Estado de Sonora y de la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Sonora. 17 de noviembre de 2020. *Boletín Oficial del Estado de Sonora* núm. 40.
- Decreto de 1958 [Gobierno del Estado de México]. Se expide la Ley de Fraccionamientos de Terrenos del Estado de México. 20 de diciembre de 1958. *Periódico Oficial Gaceta del Gobierno del Estado de México*.
- Decreto de 2016 [Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano]. Por el que se expide la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano. 28 de noviembre de 2016. *Diario Oficial de la Federación* núm. 21. [https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5462755&fecha=28/11/2016#gsc.tab=0](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5462755&fecha=28/11/2016#gsc.tab=0)
- Dictamen de 2018 [Comisión de Desarrollo Urbano, Obra Pública, Asentamientos Humanos y Preservación Ecológica]. Relativo a la aprobación de la Norma Técnica que establece las características y requerimientos para la infraestructura verde en el municipio de Hermosillo. 27 de septiembre de 2018. <https://boletinoficial.sonora.gob.mx/boletin/images/boletinesPdf/2018/09/2018CCII26II.pdf>
- Dong, J., Wang, Y., Yang, Y., Luo, X., y Wang, L. (2023). A multi-level framework for assessing the spatial equity of urban public space towards SDG 11.7.1. A case study in Beijing. *Applied Geography*, 161, 1-13. <https://doi.org/10.1016/j.apgeog.2023.103142>
- Gelobter, M. (1994). The meaning of urban environmental justice. *Fordham Urban Law Journal*, 21(3), 841. <https://ir.lawnet.fordham.edu/ulj/vol21/iss3/19>
- Gobierno del Estado de Sonora (2025, 25 de marzo). Celebra gobernador Durazo exitosa inauguración de La Saucedá con saldo blanco. *Sonora Digital*. <https://www.sonora.gob.mx/gobierno/acciones/gobernador/celebra-gobernador-durazo-exitosa-inauguracion-de-la-sauceda-con-saldo-blanco>
- Haasnoot, M., Kwakkel, J. H., Walker, W. E., y Ter Maat, J. (2013). Dynamic adaptive policy pathways: A method for crafting robust decisions for a deeply uncertain world. *Global Environmental Change*, 23(2), 485-498. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2012.12.006>
- Hardin, G. (1968). The tragedy of the commons: The population problem has no technical solution; it requires a fundamental extension in morality. *Science*, 162(3859), 1243-1248. <https://doi.org/10.1126/science.162.3859.1243>

- H. Ayuntamiento de Hermosillo, e Instituto Municipal de Planeación Urbana (Implan). (2023). *Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Hermosillo 2023*. Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano. <https://implanhermosillo.gob.mx/wp-content/uploads/2025/09/PMDUH-2023.pdf>
- Hsu, A., Sheriff, G., Chakraborty, T., y Manya, D. (2021). Disproportionate exposure to urban heat island intensity across major US cities. *Nature Communications*, 12(2721), 1-11. <https://doi.org/10.1038/s41467-021-22799-5>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2020). Censo de Población y Vivienda (CPV) 2020 [Conjunto de datos]. [https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/#Resultados\\_generales](https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/#Resultados_generales)
- IQAir. (2023). World's most polluted cities. <https://www.iqair.com/world-most-polluted-cities>
- Jian, I. Y., Luo, J., y Chan, E. H. W. (2020). Spatial justice in public open space planning: Accessibility and inclusivity. *Habitat International*, 97, 1-10. <https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2020.102122>
- Kan, H., Chen, R., y Tong, S. (2012). Ambient air pollution, climate change, and population health in China. *Environment International*, 42, 10-19. <https://doi.org/10.1016/j.envint.2011.03.003>
- Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Sonora [Ley 283]. *Boletín Oficial del Estado de Sonora*, 11 de junio de 2018 (México). <https://boletinoficial.sonora.gob.mx/boletin/images/boletinesPdf/2018/06/2018CCI47IV.pdf>
- Ley de Propiedad en Condominios de Inmuebles para el Estado de Sonora [Ley 101]. *Boletín Oficial del Estado de Sonora*, 19 de diciembre de 2016 (México).
- Ley para la Protección, Conservación y Fomento del Árbol en las Zonas Urbanas del Estado de Sonora [Ley 95]. *Boletín Oficial del Estado de Sonora*, 8 de agosto de 2016 (México).
- Ley sobre Fraccionamientos Residenciales Industriales y Campestres [Ley 66], *Boletín Oficial del Estado de Sonora*, 8 de noviembre de 1944 (México).
- Lindholm, G. (2019). Land and landscape; linking use, experience and property development in urban areas. *Land*, 8(9), 137. <https://doi.org/10.3390/land8090137>
- López González, F. M., Navarro Navarro, L. A., Díaz Caravantes, R. E., y Navarro Estupiñan, J. (2021). Cobertura vegetal y la distribución de islas de calor/oasis urbanos en Hermosillo, Sonora, *Frontera Norte*, 33(6), 1-32. <https://doi.org/10.33679/rfn.v1i1.2088>
- 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, 1-25. <https://doi.org/10.33679/rfn.v1i1.2307>
- Monkkonen, P., Echavarría, A., y Cárdenas, J. (2021). Urban planning in Mexico: The cases of Morelia, Leon, Hermosillo, and Campeche. UCLA-Latin American Cities Initiative. [https://drive.google.com/file/d/1V0aoDrYuTbGFcub6LZIKvwXHqBTLdcP\\_/view](https://drive.google.com/file/d/1V0aoDrYuTbGFcub6LZIKvwXHqBTLdcP_/view)
- Nápoles Manríquez, A. A. (2020). *La participación como herramienta de rehabilitación del espacio público: los casos del Parque Madero y Parque La Esperanza en Hermosillo, Sonora*

(Tesis de maestría, El Colegio de Sonora).  
<https://repositorio.colson.edu.mx/handle/2012/44510>

- Navarro-Estupiñan, J., Robles-Morua, A., Díaz-Caravantes, R., y Vivoni, E. R. (2020). Heat risk mapping through spatial analysis of remotely-sensed data and socioeconomic vulnerability in Hermosillo, México. *Urban Climate*, 31. <https://doi.org/10.1016/j.uclim.2019.100576>
- North, D. (1990). *Institutions, institutional change and economic performance*. Cambridge University Press.
- Ojeda-Revah, L., Ochoa González, Y., y Vera, L. (2020). Fragmented urban greenspace planning in major Mexican municipalities. *Journal of Urban Planning and Development*, 146(2), 1-10. [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)UP.1943-5444.0000573](https://doi.org/10.1061/(ASCE)UP.1943-5444.0000573)
- Oliveira Fernandes, C., Martinho da Silva, I., Patoilo Teixeira, C., y Costa, L. (2019). Between tree lovers and tree haters. Drivers of public perception regarding street trees and its implications on the urban green infrastructure planning. *Urban Forestry & Urban Greening*, 37, 97-108. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2018.03.014>
- ONU-Hábitat (Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos). (2017). *Nueva Agenda Urbana* (A/RES/71/256). Asamblea General de las Naciones Unidas. <https://onu-habitat.org/index.php/la-nueva-agenda-urbana-en-espanol>
- Ostrom, E. (1999). Institutional rational choice: An assessment of the institutional analysis and development framework. En P. A. Sabatier (Ed.), *Theories of the policy process* (pp. 35-72). Westview Press.
- Ostrom, E. (2005a). *Understanding institutional diversity*. Princeton University Press.
- Ostrom, E. (2005b). Towards a behavioral theory linking trust, reciprocity and reputation. En E. Ostrom y J. Walker (Eds.), *Trust and reciprocity* (pp. 19-79). Russell Sage Foundation.
- Pavón Ureña, R., y Enríquez Acosta, J. (2024). Segregación residencial como efecto de los fraccionamientos cerrados en Hermosillo, Sonora. *Topofilia. Revista de Arquitectura, Urbanismo y Territorios*, 17(28), 1-23. <https://topofilia.buap.mx/index.php/topofilia/article/view/520>
- Pepler, G. L. (1923). Open spaces. *The Town Planning Review*, 10(1), 11-24. <http://www.jstor.org/stable/40101635>
- Real Academia Española. (s.f.). Donar. En *Diccionario de la lengua española* (Ed. del Tricentenario). <https://dle.rae.es/donar>
- Reglamento sobre Fraccionamientos de Terrenos en el Territorio Norte de la Baja California. *Periódico Oficial*. 30 de marzo de 1951 (México). <https://wsextbc.ebajacalifornia.gob.mx/CdnBc/api/Imagenes/ObtenerImagenDeSistema?sistemaSolicitante=PeriodicoOficial/1951/Marzo&nombreArchivo=Periodico-9-LXIV-1951330-INDICE.pdf&descargar=false>

- Sanchez, L., Leonard, B., y Edwards, E. C. (2023). Paper water, wet water, and the recognition of indigenous property rights. *Journal of the Association of Environmental and Resource Economists*, 10(6), 1545-1579. <https://doi.org/10.1086/725400>
- Sun, Y., Saha, S., Tost, H., Kong, X., y Xu, C. (2022). Literature review reveals a global access inequity to urban green spaces. *Sustainability*, 14(3), 1062. <https://doi.org/10.3390/su14031062>
- United Nations Human Settlements Programme (UN-Habitat). (2018, octubre). *Metadata on SDGs indicator 11.7.1. Indicator category: Tier II*. [https://unhabitat.org/sites/default/files/2020/07/metadata\\_on\\_sdg\\_indicator\\_11.7.1.pdf](https://unhabitat.org/sites/default/files/2020/07/metadata_on_sdg_indicator_11.7.1.pdf)
- United Nations Human Settlements Programme (UN-Habitat). (2021). *Urban indicators data base: 11.7.1 provision and access to open spaces in cities 2020* [Conjunto de datos]. Recuperado el 24 de mayo de 2023. <https://data.unhabitat.org/datasets/GUO-UN-Habitat::11-7-1-provision-and-access-to-open-spaces-in-cities-2020/about>
- Wolgemuth, J. R., Guyotte, K. W., y Shelton, S. A. (Eds.). (2024). *Expanding approaches to thematic analysis: Creative engagements with qualitative data*. Taylor & Francis.
- Wu, J., He, Q., Chen, Y., Lin, J., y Wang, S. (2020). Dismantling the fence for social justice? Evidence based on the inequity of urban green space accessibility in the central urban area of Beijing. *Environment and Planning B: Urban Analytics and City Science*, 47(4), 626-644. <https://doi.org/10.1177/2399808318793139>