

## **Instrumentos para la planificación de ciudades**

### **Indicadores urbano-ambientales de sustentabilidad para la gestión de espacios verdes públicos en Córdoba**



Lucía Zunino

Palabras clave: indicadores urbano-ambientales - espacios verdes – sustentabilidad

#### Introducción

Esta investigación se inscribe en el marco de una Beca de Iniciación de Maestría de la Secretaría de Ciencia y Tecnología (SECyT) de la Universidad Nacional de Córdoba (UNC), y del cursado de la Maestría en Gestión Ambiental del Desarrollo Urbano de la Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño (FAUD-UNC). La Maestría GADU, aborda las problemáticas ambientales presentes en contextos urbano-territoriales desde un enfoque vinculado a la gestión ambiental y el desarrollo sustentable, que implican un posicionamiento en cuanto a la ética ambiental, y buscan favorecer la habitabilidad, calidad de vida, equidad, productividad, etcétera.

El trabajo de investigación se plantea abordar los retos actuales en relación a los espacios verdes públicos, ya que se los concibe como uno de los elementos estructurales de un modelo de ciudad sustentable.

El presente artículo pretende desarrollar una aproximación al tema de investigación, plan de trabajo y formulación del marco teórico. En esta instancia, en el marco teórico, se abordan algunos conceptos claves como: complejidad, ambiente urbano, problemáticas ambientales, desarrollo sustentable, indicadores de sustentabilidad, planificación sustentable y gestión ambiental.

#### Tema de Investigación

La realidad urbana actual, se encuentra caracterizada por una serie de problemáticas asociadas a las dinámicas de crecimiento urbano y particularmente a los déficits en los procesos de planificación y gestión. Las ciudades latinoamericanas, presentan en general,

modelos urbanos poco sustentables, fragmentados y desiguales; y diversas problemáticas entre las que pueden enumerarse: el crecimiento discontinuo y poco consolidado, los límites difusos, las bajas densidades, las falencias en la provisión de infraestructuras, equipamientos, movilidad y espacios públicos, la segregación socio-espacial, la escasez de espacios públicos de calidad y su distribución desigual.

Esta investigación surge, por un lado, de la convicción de que los espacios verdes públicos, son uno de los elementos estructurales del modelo de ciudad sustentable, debido al rol fundamental que cumplen en relación a la calidad de vida de la población y a la ecología urbana. Y, por otro lado, del reconocimiento de la condición actual del sistema de espacios verdes públicos de la ciudad de Córdoba y de las deficiencias asociadas a los procesos de planificación, que han provocado un escenario de degradación de la calidad de vida urbana y a su vez, una situación ambiental problemática.

Desde un enfoque social, autores como Fernández Güell (2006) y Jordi Borja (2012) han planteado que es en el espacio público donde se produce la apropiación de la ciudad por parte de sus habitantes, es decir, es el espacio de convivencia y vida social. Desde un enfoque ecológico, los espacios verdes son los espacios donde el medio natural permea el tejido construido, “ofreciendo dentro de la ciudad vegetación y elementos naturales” (Terraza, Rubio Blanco, Vera. 2016. p. 134). Las áreas verdes dentro de las ciudades son reservorios de biodiversidad: corredores verdes, senderos, canales, ríos, parques y plazas conforman una red que provee servicios ambientales como el control de la temperatura, captura de carbono, absorción de agua de lluvias, control de inundaciones, descomposición de residuos, protección de la biodiversidad, reducción de erosión y sedimentación del suelo, ahorro de energía, control de ruidos, entre otros.

A su vez, la Carta del Derecho a la Ciudad de 2005, menciona como objetivo el “disfrute democrático de la ciudad” y lo relaciona directamente al acceso a espacio público de calidad.

En la ciudad de Córdoba, las problemáticas de los espacios verdes públicos se relacionan con la reducción de superficies, la pérdida de valor simbólico como lugar de encuentro de la sociedad, las carencias en la calidad, la falta de mantenimiento, las desigualdades en la distribución y la localización desequilibrada, entre otros.

Esta investigación pretende trabajar en el análisis de los elementos que conforman el sistema -o la estructura- de los espacios verdes públicos definidos en el caso de estudio; estudiar sus relaciones y establecer criterios de valoración específicos y parámetros basados en la realidad local para determinar indicadores que podrían ser implementados en los procesos de planificación favoreciendo los procesos de gestión ambiental urbana. A pesar de existir conocimiento actualizado, metodologías, instrumentos, etc., en Córdoba, las herramientas utilizadas en la planificación y gestión de espacios verdes públicos resultan insuficientes para abordar la complejidad urbana actual. Es por esto que se propone estudiar la viabilidad y factibilidad de aplicación de indicadores urbano ambientales de sustentabilidad en la ciudad de Córdoba teniendo en cuenta los recursos disponibles (económicos, administrativos y de gestión) y la necesidad de llevar a cabo una planificación articulada e interdisciplinaria.

### Objetivo General

. Generar lineamientos o recomendaciones para la gestión integral del sistema de espacios verdes públicos en la ciudad de Córdoba Capital, con el fin de determinar estrategias que tiendan a la sustentabilidad urbano-ambiental.

### Objetivos Específicos

- . Indagar sobre las relaciones conceptuales e instrumentales entre Ambiente Urbano, Desarrollo Sustentable, Gestión Ambiental e Indicadores Urbano-Ambientales de Sustentabilidad; a los fines de generar un marco teórico-operativo que permita el abordaje, comprensión y gestión de problemáticas urbano ambientales.
- . Determinar la calidad ambiental y grado de acomodamiento al “modelo de ciudad sustentable” del sistema de espacios verdes públicos de la ciudad de Córdoba en primera instancia, y el caso de estudio específico a definir, mediante la identificación y valoración de elementos, variables y factores significativos.
- . Identificar parámetros cuantitativos y cualitativos que debieran ser incorporados en los procesos de planificación (diagnóstico, planificación y gestión) de espacios verdes públicos e identificar estrategias para incorporarlos en la gestión urbana.

### Preguntas de investigación

- . ¿Qué características debe tener un sistema de espacios verdes públicos que pretende aportar a la calidad ambiental y al desarrollo sustentable de una ciudad? ¿Cuáles son las variables a tener en cuenta?
- . ¿Cuáles son las estrategias de planificación y los instrumentos de gestión que se utilizan hoy en día en la ciudad de Córdoba en relación al espacio verde público?
- . ¿Qué variables se deberían tener en cuenta para la implementación de la metodología de Indicadores Urbano-Ambientales de Sustentabilidad en relación al sistema de espacios verdes públicos en Córdoba? (teniendo en cuenta problemáticas, demandas, recursos, particularidades). ¿Qué cualidades debe tener una metodología de indicadores urbanos ambientales para aplicarse en el contexto específico de Córdoba Capital?
- . ¿Qué indicadores relacionados a espacios verdes públicos se encuentran presentes en las normativas provincial y municipal actualmente? ¿Qué indicadores podrían ser incorporados?
- . ¿Qué tipo de recomendaciones de recomendaciones se pueden dar? ¿En términos generales y particulares?
- . ¿Qué estrategias de gestión pueden ser incorporadas en la planificación del sistema de espacios verdes públicos?

### Metodología

Se plantea desarrollar una investigación basada en una metodología cualitativa, que permite un proceso dinámico en y entre las distintas etapas. La metodología propuesta pretende la comprensión de la situación urbano-ambiental entrecruzando instancias descriptivas y valorativas, con otras de proyección y propuestas. Se organizará en 3 momentos que no seguirán necesariamente una secuencia lineal ya que interactuarán unas con otras durante el proceso de investigación.

a. Instancia de exploración, que abordará principalmente conceptos teóricos y técnicos. En esta fase se llevará a cabo la recopilación, búsqueda bibliográfica y la formulación del marco conceptual -estado del arte, discusiones sobre el tema, autores de referencia, entrevistas-. Se desarrollará un reconocimiento técnico y metodológico, es decir, se indagará acerca del abordaje práctico del problema de investigación. A su vez, se realizará

un diagnóstico general del sistema de espacios verdes de Córdoba y se seleccionará el caso de estudio particular.

b. Instancia de reconocimiento, que pretende estudiar y analizar en profundidad el caso de estudio, desde una perspectiva compleja e integral, que incluya la conformación histórica, las dimensiones socio-cultural, ambiental, económica, etc. Se recorrerán las dimensiones que integran la configuración espacial y ambiental, y se desarrollará un diagnóstico. Además, se realizará un análisis de antecedentes pertinentes (énfasis en casos latinoamericanos).

Estos dos primeros momentos, buscan reconocer e identificar categorías, metodologías y abordajes comunes -teóricos y prácticos- que han sido pensados para abordar este tipo de problemáticas.

c. Instancia de articulación y gestión, que buscará reinterpretar e integrar la información recopilada/elaborada y formular lineamientos de gestión tendientes al mejoramiento de la calidad urbana-ambiental. Este momento, se desarrollará a través de la articulación de los datos obtenidos en las fases anteriores y la identificación de problemas ambientales y demandas sociales. Se elaborarán reflexiones finales.

#### Marco Teórico conceptual

##### Complejidad, Ambiente Urbano y Problemáticas Ambientales

Los sistemas complejos están basados en la “interrelación de elementos heterogéneos, la interdefinibilidad y la mutua dependencia de las funciones que cumplen dichos elementos dentro del sistema”. (García R, 1994, p. 67).

La interdefinibilidad hace referencia a la capacidad de estos elementos de re-definirse cuando se juntan, es decir, toman un nuevo significado en cuanto a sus relaciones. La mutua dependencia de funciones refiere a la dinámica de las relaciones entre los elementos y cómo éstas pueden afectar el funcionamiento del sistema. Es la intensidad de las interacciones entre los elementos lo que hace a un sistema complejo, y a su vez, existen cuestiones que surgen de la interacción que no podrían explicarse si se observa el elemento aislado.

Se entiende el Ambiente Urbano como un sistema complejo. Fernández (2000) indica:

Lo Ambiental, es la cualidad que define globalmente una clase de relaciones racionales entre naturaleza y sociedad, preferentemente de manera que la apropiación social de lo natural no le infrinja daños irreversibles o transformaciones regresivas al componente natural. Lo Urbano es una cualidad que expresa la forma predominantemente progresiva de habitabilidad/productividad humana, respecto de cualquiera otra instancia de asentamiento que establezca relaciones sociedad y naturaleza. (p. 180).

Entonces, el concepto de ambiente urbano se inscribe en la articulación y contradicción de estas cualidades; confluyen en su concepción el medio natural y el medio construido. Fernández explica que cuando aumenta la condición urbana, también aumenta la disfuncionalidad de la condición ambiental; este desequilibrio o desajuste en la dinámica del medio construido (subsistema social, tecno-sistema) y el medio natural (territorio, recursos, soporte) da origen a las problemáticas ambientales. Estas, surgen de deficiencias de racionalidad, en general se relacionan con el consumo desmedido de

recursos naturales y con el exceso de carga de la sociedad sobre el soporte territorial.

#### . Desarrollo Sustentable e Indicadores

El concepto de “desarrollo sustentable” fue utilizado por primera vez en el Informe Brundtland, presentado por la Comisión Mundial para el Medio Ambiente y el Desarrollo de la ONU en 1987. El mismo plantea que el “desarrollo sustentable es el desarrollo que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades”. (Brundtland, 1987. p. 55) Lo propuesto en el Informe Brundtland se incorpora a todos los programas de Naciones Unidas, y sirve de eje en la “Cumbre de la Tierra” - Conferencia de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo- celebrada en Río de Janeiro, Brasil en 1992. En el marco de este evento, se consolida para el ámbito internacional la idea de desarrollo sustentable y se generan, entre otros documentos, la “Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo” y la “Agenda 21”.

La primera propone 27 principios para alcanzar el desarrollo sustentable, haciendo énfasis en la definición de derechos y obligaciones de los Estados. Se incorporan cuestiones como la protección del medio ambiente; la relación inseparable entre desarrollo económico, social y ambiental; la cooperación para la erradicación de la pobreza; la responsabilidad de los Estados a promulgar las leyes eficaces sobre el medio ambiente; a cooperación para la conservar, proteger y restablecer la salud del ecosistema de la Tierra; etcétera. (Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, 1992).

La Agenda 21 -o Programa 21- establece un conjunto de políticas y programas relacionados con el concepto del desarrollo sustentable y plantea un plan de acciones que deben ser realizadas a nivel mundial, nacional y local por las entidades de la ONU y los gobiernos de sus estados miembros. Además, en su Capítulo 40, introduce la necesidad de contar con información ambiental e indicadores, siendo estos los “instrumentos que evalúan el grado de acomodación al modelo de ciudad sustentable, tanto al inicio de la actuación urbanística (planificación) como una vez esta actuación ha sido implementada y está funcionando (gestión)” (Rueda, de Cáceres, Cuchí, Brau. 2012).

En este sentido se constituye la Comisión de Desarrollo Sostenible (CDS) que elabora un programa de trabajo en función de Indicadores de Desarrollo Sostenible y establece una serie de metodologías y herramientas.

A partir de la Cumbre de Río, y en concordancia con los compromisos asumidos por los países participantes en la Agenda 21, los IDS comienzan a implementarse en políticas públicas, en los programas de ministerios de medio ambiente y en organismos estadísticos.

En Latinoamérica, se presenta un desarrollo teórico importante de Indicadores Ambientales (IA) e Indicadores de Desarrollo Sustentable (IDS), generado por organismos estadísticos oficiales y por agencias gubernamentales a través de “plataformas inter- institucionales para su construcción y mantenimiento”. (Quiroga Martínez, 2005. p.16)

#### . Planificación Sustentable y Gestión Ambiental

En su libro “Ciudades para un pequeño planeta”, Richard Rogers explica:

La ciudad es una matriz compleja y cambiante de actividades humanas y efectos

medioambientales. Planificar una ciudad sostenible requiere la más amplia comprensión de las relaciones entre ciudadanos, servicios, políticas de transporte y generación de energía, así como su impacto total tanto sobre el entorno inmediato como sobre una esfera geográfica más amplia. Para que una ciudad genere una auténtica sostenibilidad, todos esos factores deben entrelazarse, porque no habrá ciudades sostenibles hasta que la ecología urbana, la economía y la sociología queden integradas a la planificación urbana. (1997. p. 30)

En este sentido, el autor plantea buscar alternativas de gestión y planificación que permitan elaborar una estrategia de desarrollo sustentable. El enfoque de gestión ambiental retoma estas líneas y propone la necesidad de favorecer a la creación de un sistema político democrático y participativo, un ordenamiento ambiental de los ecosistemas, y el desarrollo sustentable de la ciudad. Se define a la Gestión Ambiental como el conjunto de operaciones técnicas y políticas que plantean y estructuran acciones de transformación del ambiente humano. Se basa en la articulación de campos disciplinares diversos para la resolución de conflictos y en el desarrollo de alternativas, posibilidades de resolución.

## Bibliografía

- Borja, J. (2012). *Revolución urbana y derechos ciudadanos*. Barcelona, España: Universitat de Barcelona.
- Brundtland, G. H. (1987). *Informe Brundtland*. Comisión Mundial para el Medio Ambiente y el Desarrollo de la ONU.
- Fernández, R. (2000). *La Ciudad Verde*. Buenos Aires, Argentina: Espacio Editorial.
- Fernández Güell, J.M. (2006). *Planificación estratégica de ciudades. Nuevos instrumentos y procesos*. Barcelona: Editorial Reverté.
- García, R. (1994). *Interdisciplinariedad y sistemas complejos*. Gedisa, México: Editorial Gedisa.
- Naciones Unidas. (1992). *Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. Informe de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano*.
- Quiroga Martínez, R. (2005). *Indicadores ambientales y de desarrollo sostenible: avances y perspectivas para América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile, Chile: Serie manuales, Cepal-Naciones Unidas.
- Rueda S.; de Cáceres R.; Cuchí A.; Brau L. (2012). *El Urbanismo Ecológico*. Barcelona, España: BCNecología (Agencia de Ecología Urbana).
- Rogers, R. Gumuchdjan, P. (2008). *Ciudades para un pequeño planeta*. España: Rústica.
- Terraza, D. Rubio Blanco, D. Vera, F. (2016). *De Ciudades Emergentes a Ciudades Sostenibles*. Chile: Ediciones ARQ.