



LINCOLN INSTITUTE  
OF LAND POLICY

# Políticas de Suelo, Derecho Urbanístico y Cambio Climático: Instrumentos Urbanísticos- Tributarios como Medidas para Enfrentar al Cambio Climático

Working Paper WP19SD1SP

---

Safira De La Sala

Technion – Israel Institute of Technology

Melinda Maldonado

Lincoln Institute of Land Policy

Universidad Católica de Santa Fé

ACUMAR (Autoridad de la Cuenca Matanza-Riachuelo)

Rachelle Alterman

Technion – Israel Institute of Technology

**February 2019**

The findings and conclusions of this Working Paper reflect the views of the author(s) and have not been subject to a detailed review by the staff of the Lincoln Institute of Land Policy. Contact the Lincoln Institute with questions or requests for permission to reprint this paper. [help@lincolninst.edu](mailto:help@lincolninst.edu)

© 2019 Lincoln Institute of Land Policy

## Resumen

El objetivo de esta investigación es identificar ejemplos de instrumentos de financiamiento basados en el uso del suelo (LBFT, por sus siglas en inglés) que estén siendo utilizados en ciudades latinoamericanas para objetivos “verdes”. Después de realizar una amplia revisión de la literatura, utilizamos métodos de investigación cualitativa y jurídica para encuestar, identificar y analizar las principales leyes y decisiones judiciales, así como para aprender acerca de instrumentos de cambio climático en la práctica. Además, conducimos algunas entrevistas informativas presenciales y por Skype. Los resultados iniciales identificaron diferentes ejemplos de instrumentos tributarios y urbanísticos que ya son utilizados o son potencialmente relevantes para desarrollar objetivos ambientales, y posiblemente para políticas locales de cambio climático. A través del análisis jurídico, también identificamos instrumentos no-monetarios LBFT relacionados a la transferencia de derechos de desarrollo, así como a obligaciones urbanísticas voluntarias y compulsorias. Estos pueden ser fácilmente moldeados para la mitigación o la adaptación al cambio climático.

**Palabras clave:** *land-based financial tools (LBFT)*; captura de plusvalías; cambio climático; gobiernos locales; derecho urbanístico; derecho de propiedad; derecho ambiental; Brasil; Argentina; Colombia.

## Sobre las autoras

**Safira De La Sala** es abogada brasileña. Candidata a doctor en Planificación Urbana y Regional en el Instituto Israelí de Tecnología (Technion), donde investiga las implicaciones legales al derecho de propiedad y urbanístico en políticas de adaptación al aumento del nivel del mar en países desarrollados. Tiene una Maestría en Vivienda del Instituto de Investigaciones Tecnológicas del Estado de São Paulo (IPT, Brasil) y especialización en Instrumentos de Gestión Urbana para el Cambio Climático por el Institute of Housing and Urban Development Studies (IHS, Holanda). Sus principales intereses son: derecho urbano comparado, políticas de cambio climático, gobernanza ambiental e influencias ambientales en el derecho de propiedad.

**Contacto:** Faculty of Architecture and Town Planning  
Technion – Israel Institute of Technology  
Haifa, 32000, Israel.  
+972-585220977  
[safirapls@campus.technion.ac.il](mailto:safirapls@campus.technion.ac.il); [safiradelasala@gmail.com](mailto:safiradelasala@gmail.com)

**Melinda Maldonado** es abogada argentina con título convalidado en Colombia. Estudiante de Doctorado en Estudios Urbanos en la Universidad Nacional General Sarmiento (Argentina). Especialista en Derecho Inmobiliario y Urbanístico de la Universidad Nacional de Rosario (Argentina) y en Políticas del Suelo Urbano del Lincoln Institute of Land Policy. Tiene experiencia como consultora y docente en Argentina y Colombia. Actualmente es profesora de derecho urbanístico en la Universidad Católica de Santa Fe y en el Lincoln Institute of Land Policy, y trabaja en la Dirección de Ordenamiento Territorial de la Autoridad de Cuenca Matanza Riachuelo (ACUMAR, Argentina). Sus principales intereses son: derecho urbano comparado, conflictos urbanos ambientales, cambio climático.

**Contacto:**  
Ciudad Autónoma de Buenos Aires – AR Code. 1431  
+ 54 11 38192222  
[melindalis@gmail.com](mailto:melindalis@gmail.com)

**Rachelle Alterman** es licenciada en planeamiento urbano y derecho por universidades canadienses e israelíes. Es profesora (emérita) y actual directora del Laboratorio de Derecho de Planificación Comparada y Política de Suelo de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo del Technion. Es Presidenta Fundadora de la International Academic Association on Planning, Law and Property Rights.

**Contacto:**  
The Technion, Haifa, 32000, Israel.  
+972-505292917  
<http://alterman.technion.ac.il>; [alterman@technion.ac.il](mailto:alterman@technion.ac.il)

## Índice

<b>Introducción.....</b>	<b>1</b>
Objetivos de la investigación .....	2
Métodos.....	3
Estructura del Documento.....	3
<b>Desafíos jurídicos de las políticas de cambio climático en nivel local: .....</b>	<b>4</b>
<b>conceptos fundamentales .....</b>	<b>4</b>
De global a local: ciudades al frente del combate al cambio climático .....	4
Cuestiones jurídicas preliminares acerca de las políticas locales del cambio climático.....	6
Implicaciones al derecho de propiedad y urbanístico .....	8
Financiar a la resiliencia a través de los mecanismos de derecho urbanístico.....	11
Instrumentos urbanísticos-tributarios para enfrentar el cambio climático en los países seleccionados.....	12
Tipo A: Instrumentos tributarios (incentivos, adicionales, recuperación de plusvalías).....	13
Tipo B: Derechos de edificación y cargas urbanísticas.....	14
<b>Colombia .....</b>	<b>15</b>
Competencias ambientales y de desarrollo urbano .....	15
Competencias territoriales.....	15
Competencias ambientales .....	16
Consideraciones acerca de las políticas de cambio climático .....	17
Ley de ordenamiento territorial: protección del medio ambiente y gestión de riesgos.....	19
Relevamiento de instrumentos y casos identificados.....	22
Contribución por valorización.....	23
Participación en plusvalías por decisiones normativas .....	26
Participación en plusvalías por ejecución de obras públicas.....	27
Impuesto predial unificado: componentes ambientales (porcentaje y sobretasa ambiental).28	
Planes parciales y unidades de actuación urbanística .....	29
Acuerdo entre propietarios y entidades territoriales fuera de los planes parciales. ....	31
<b>Brasil.....</b>	<b>33</b>
Competencias ambientales y del desarrollo urbano .....	33

El medio ambiente en la Constitución Federal.....	33
Desarrollo urbano en la Constitución Federal.....	34
La propiedad y su función socioambiental.....	34
Competencia municipal para legislar acerca del cambio climático .....	36
Consideraciones acerca de las políticas de cambio climático .....	37
Perspectivas ambientales en el Estatuto de la Ciudad.....	38
Principios ambientales.....	38
Instrumentos ambientales en el Estatuto de la Ciudad.....	40
Planes directores para reducción de riesgos de desastres y la responsabilidad del Estado ...	41
Relevamiento de instrumentos y casos identificados.....	44
El impuesto predial a la propiedad: “IPTU Verde”.....	45
Transferencia de los derechos de construcción .....	47
Operaciones urbanas consorciadas.....	49
Otros instrumentos: la obligación urbanística “cuota ambiental” de São Paulo.....	51
<b>Argentina.....</b>	<b>56</b>
Competencias ambientales y para el desarrollo territorial .....	56
Competencias ambientales .....	56
Competencias de ordenamiento territorial .....	61
Ordenamiento Territorial y Ambiental.....	63
Consideraciones acerca de las políticas de cambio climático .....	64
Perspectivas ambientales en los proyectos y leyes provinciales de ordenamiento territorial ...	66
Relevamiento de instrumentos e identificación de casos relevantes.....	69
Tributos ambientales y con potencial ambiental .....	71
Retardadores pluviales domiciliarios .....	74
Cesión de suelo arbolado y parqueizado en zonas linderas a cuerpos de agua.....	75
Restricciones de impermeabilización y fomento de áreas más permeables.....	76
Convenios urbanísticos .....	76
Próximos pasos.....	79
<b>Referencias.....</b>	<b>82</b>

**Políticas de Suelo, Derecho Urbanístico y Cambio Climático:  
Instrumentos urbanísticos-tributarios como medidas para enfrentar al Cambio Climático  
Etapa 1: Identificación de mecanismos de financiamiento locales y estudios de casos**

**Introducción**

*“La actividad más antigua de la historia humana es vivir en un trozo de tierra sin estropearla”*

Aldo Leopold

Al paso en que avanza la sociedad, la consideración de Leopold se torna cada vez más compleja. El rápido desarrollo científico, combinado con la necesidad de diferentes modos de gobernanza en un mundo cada vez más interconectado, convergen en innumerables desafíos. Hoy en día, uno de esos grandes desafíos globales se encuentra precisamente en la intersección entre urbanización y medio ambiente, especialmente en relación al cambio climático.

América Latina y el Caribe (ALC), con cerca de 75% de su población viviendo en áreas urbanas, es reconocida como la más urbanizada región del mundo (IDB 2016; UN-HABITAT 2011). Sin embargo, diferentemente de la imagen de los éxitos económicos promovidos por el desarrollo urbano (Glaeser 2011), en América Latina el producto de la intensa y rápida urbanización que ocurrió durante el siglo 20 resultó en una realidad muy distinta de los ideales del desarrollo sostenible. Con sus desigualdades sociales, ambientales y económicas, América Latina es también reconocida como una de las regiones más desiguales del mundo (ECLAC 2016).

Tanto los riesgos climáticos y las leyes de ordenación del territorio son bastante localizados, cambiándose de un país a otro, y también de una ciudad a otra. En la literatura acerca del cambio climático, sorprendentemente no encontramos un enfoque adecuado con relación al contexto y a la función del derecho urbanístico y del derecho de propiedad, tampoco estudios comparados que traten del tema. En cuanto a esta relación, la gran parte es internacional y particularmente norteamericana, de modo que deben ser tomadas con precaución puesto que muchas de las percepciones jurídicas, de planeamiento e intelectuales son distintas. Así que es necesario un conocimiento más profundo acerca de los diferentes sistemas jurídicos y sus relaciones con las diferentes circunstancias ambientales. Tales aspectos serán profundizados en la Etapa 2 de este estudio.

Este documento de trabajo es la primera parte de una investigación propuesta al Lincoln Institute of Land Policy (LILP). El documento, así como la propuesta en sí, enfoca los mecanismos de financiamiento de suelo urbano que pueden potencialmente ser utilizados para la mitigación o adaptación al cambio climático. Tales instrumentos son fuertemente dependientes de la competencia jurídica para implementarlos, que pueden ser nacionales, estatales, provinciales o municipales. En la Etapa 1 enfocamos la doctrina y legislación principal en diferentes esferas gubernamentales que traten de planeación y cambio climático y, cuando exista, la jurisprudencia acerca del tema.

Aquí abordamos tres países latinoamericanos. Dos de ellos—Brasil y Colombia—son considerados líderes en el campo del derecho urbanístico en la región, siendo pioneros en legislar en nivel nacional normas para el desarrollo urbano. El tercero, Argentina, igualmente desarrollado, no dispone de una ley nacional, sino provincial (escasamente) y municipal. Brasil y Argentina tienen una estructura de estado federal, mientras que Colombia tiene un sistema unitario.

## **Objetivos de la investigación**

La investigación como un todo, considerando las dos etapas, tiene una única pregunta general y tres preguntas operacionales. La primera pregunta es el objeto principal de este trabajo. Las demás son abordadas en la Etapa 2, pero las presentamos aquí para permitir una mejor contextualización del problema de investigación.

La pregunta general de la investigación es: ¿cómo los diferentes instrumentos existentes en las políticas urbanas y en el derecho urbanístico (especialmente de recuperación de plusvalías) están siendo utilizados en la práctica para la preparación al cambio climático?, y ¿cómo pueden ser utilizados para mejorar la resiliencia urbana en el contexto latinoamericano?

## **Las preguntas operativas son:**

1. En la presente Etapa 1, el énfasis es comprender el estado del arte en lo que se refiere al conocimiento acerca de políticas urbanas de cambio climático y de instrumentos de recuperación de plusvalías. El ámbito del levantamiento de datos se concentró en leyes nacionales y jurisprudencia acerca de problemas relacionados al cambio climático en la región, así como una variedad de otras políticas y documentos nacionales y locales. El principal resultado fue la identificación de los instrumentos urbanísticos-tributarios que están o tienen potencial para ser utilizados en la planeación climática, y que los presentamos aquí.

En la Etapa 2, tenemos otras dos preguntas de investigación con objetivos complementarios que adelantamos aquí:

2. ¿Cuáles de los instrumentos relacionados con el derecho urbanístico identificados en la Etapa 1 (especialmente de movilización de plusvalías) se están utilizando en la práctica para implementar políticas de cambio climático? ¿Cuán efectivos han sido en cada contexto local y cuáles son los impedimentos para una mayor efectividad? El objetivo es identificar instrumentos financieros basados en el valor del suelo (land-based financial tools [LBFT]) que tengan potencial de servir a las políticas de cambio climático.
3. Evaluados desde una perspectiva transnacional, ¿cuáles de los LBFT evaluados en sus contextos locales tienen un mayor potencial de mejora y transferencia a otros contextos locales o nacionales? El objetivo es evaluar la efectividad de los diferentes LBFT identificados en los tres países, y evaluar cuáles instrumentos pueden ser transferibles, de modo realista, a otros contextos de América Latina.

## Métodos

La primera etapa de esta investigación fue diseñada para identificar y mapear si ya existen ejemplos de LBFT actualmente en uso para alcanzar los objetivos "verdes", algunos de los cuales pueden ser relacionados con el cambio climático. Además, esta etapa de la investigación también está diseñada para identificar, *prima facie*, si existen otros instrumentos legales o fiscales basados en el suelo que puedan ser moldeados para la mitigación o adaptación al cambio climático.

Los métodos utilizados fueron:

1. Revisión bibliográfica de investigaciones sobre los aspectos legales de temas relacionados a las políticas e instrumentos del cambio climático.
2. Para seleccionar los casos de esta etapa de la investigación, revisamos la tabla de posibles casos incluidos en nuestra propuesta para la Etapa 1. Algunos de ellos fueron adecuados para investigación adicional y otros merecían sustitución. En general, la variedad de casos que cubrimos es más amplia que los casos preliminares.
3. Con el fin de ampliar nuestro banco de posibles estudios de caso, realizamos entrevistas seleccionadas con informantes. En algunos casos no recibimos respuestas vía Skype. A pesar del limitado alcance de esta Etapa 1 (en tiempo y financiamiento), logramos realizar entrevistas presenciales en Argentina.
4. Análisis de la legislación pertinente.
5. Análisis de la jurisprudencia relevante. Debido a que algunos países de Latinoamérica no tienen un buen acceso público a la notificación electrónica de las decisiones de los tribunales, también confiamos en los sitios web de organizaciones no gubernamentales, reportes de órganos de clase, y los periódicos con el fin de identificar las decisiones judiciales pertinentes.

## Estructura del Documento

Este documento está dividido en cuatro partes. La primera parte ofrece una revisión de la literatura existente sobre las políticas locales de cambio climático en general y aspectos legales relacionados específicamente con el derecho urbanístico, y ofrece un resumen del conjunto de instrumentos que identificamos como potencialmente relevantes para el cambio climático. Las otras tres partes, recuentan en detalle el proceso mediante el cual identificamos los instrumentos en cada uno de los países seleccionados: Argentina, Brasil y Colombia. Para cada país, se sigue la misma estructura. Comenzamos con una visión general de la autoridad legal constitucional atribuida al medio ambiente y al desarrollo urbano (o territorial), seguida por legislación y política de cambio climático. Luego, pasamos al marco legal urbano existente, enfocándonos en los principios ambientales que pueden informar el uso de herramientas financieras relacionadas al suelo para la mitigación y/o adaptación al cambio climático. Cerramos cada parte con una primera evaluación de posibles LBFT y casos que ya han sido identificados. El informe concluye recopilando el conjunto de casos e instrumentos propuestos en los tres países.



## **Desafíos jurídicos de las políticas de cambio climático en nivel local: conceptos fundamentales**

En esta primera parte se enmarca la literatura internacional en tres aspectos principales. Primero, discutimos las políticas de cambio climático en general, el enfoque de la discusión global, así como la importancia de fomentar dichas políticas a nivel local o municipal. Esa es una amplia literatura que aquí revisamos selectivamente. Sin embargo, debemos apuntar que existe una desconexión entre la discusión general sobre lo que *debería ser* y el conocimiento acerca de lo que *puede ser* implementado en la realidad. A continuación, exploramos temas directamente relevantes para nuestra investigación, aspectos jurídicos de las políticas de cambio climático a nivel local, culminando con la discusión del derecho urbanístico y de propiedad. Concluimos con la necesidad de desarrollar un marco conceptual para abordar los posibles mecanismos locales para financiar las medidas del cambio climático.

### **De global a local: ciudades al frente del combate al cambio climático**

La historia de las ciudades en el campo del cambio climático tiene colores particulares de ciencia y gobernanza. Primero, las ciudades, en cuanto a gobiernos subnacionales, no son consideradas actores formales en las negociaciones internacionales; aun así, las ciudades, en tiempos de globalización, son muchas veces más grandes que sus países—piense en Nueva York, Londres, Shanghái, São Paulo, Ciudad de México, o Bogotá. Sus recursos económicos, políticos y humanos son agentes importantes para fomentar cambios, haciendo de las ciudades, como dice Glaeser (2011), la gran invención de la humanidad.

El involucramiento de las ciudades en los debates de cambio climático se pronunció a finales de los años 90 debido al conocido hecho que nosotros vivimos en un planeta urbano (Bulkeley et al 2011). Muchas de las actividades comprendidas como agravantes del cambio climático son encontradas en las ciudades: transporte, consumo de energía por los edificios, y urbanización en general. Aún y cuando ello crea escenarios positivos para acciones orientadas a la mitigación (es decir, la reducción de emisión de gases del efecto invernadero), también nos recuerda una inconveniente verdad: los riesgos ambientales son preeminente sentidos en el nivel local. A las acciones orientadas a la reducción de riesgos y al aumento de la resiliencia, se les llama “medidas de adaptación”.

Los riesgos conocidos del cambio climático se relacionan con diversos impactos ambientales notablemente los hidrológicos. Por ejemplo, cambian los regímenes pluviales en frecuencia e intensidad (desde sequías, hasta más lluvia, más tornados) y el aumento del nivel del mar. La manera como estos eventos impactan una zona depende de una amplia gama de factores, desde la geología local hasta sus padrones de urbanización, y resultan en diferentes riesgos de inundaciones, resacas y olas del mar, así como deslizamientos de tierra.

En ese sentido, al tratarse tanto de mitigación como de adaptación, existen planes de acción para el cambio climático que incluyen dimensiones variadas de preocupaciones ambientales: desde flujos de energía hasta la reducción del riesgo de desastres. Estos planes presentan una percepción interconectada y dinámica de la naturaleza con las ciudades; y, en última instancia, nos ayudan a superar la idea de la naturaleza como la antítesis de la ciudad (Rogers 1997; Spirn 1984, 2013).

Sin embargo, estos impactos ambientales están asociados a diferentes aspectos del derecho urbanístico, por ejemplo: relocalización de poblaciones, cambios drásticos o ágiles en los planes directores o zonificación para incluir nuevos usos de suelo, cambios en códigos de construcción y en edificios existentes para aumentar su eficiencia y adaptación a situaciones extremas, así como fluctuaciones en el mercado inmobiliario y de seguridad. El sistema jurídico es entonces un factor clave para desarrollar ciudades más preparadas desde el punto de vista ambiental, así como para regular las relaciones sociopolíticas que deben emerger en tales escenarios.

Así, y sabiendo de la gran concentración de personas y bienes económicos en las ciudades, resulta sencillo comprender el argumento de Sclar (2012) en pro de la adaptación: “si vamos a revertir el cambio climático, antes debemos lograr sobrevivir para hacerlo”. De tal manera, en años recientes el tópico de la “ciudad resiliente” ha sido ampliamente abordado y, al paso en que el término tiene diferentes concepciones, la idea central se refiere a la capacidad de responder en diferentes niveles a las crisis que acompañan el cambio climático (por ejemplo, resiliencia física, institucional, etc.).

La llamada “estrategia de sobrevivencia” incluye, exactamente, esas novedosas políticas locales para el cambio climático. Al paso en que tratan de mitigación y/o adaptación, esas políticas emergieron como una respuesta a los elementos que ponen a las ciudades y sus gobiernos en la frontera de los desafíos climáticos. Tales incluyen un complejo sistema de gobernanza multinivel que se encuentra en constante evolución, teniendo medidas adoptadas a nivel local, regional, nacional e internacional.

Un mecanismo interesante por el cual las ciudades empezaron a tener un papel más activo en el escenario internacional son los “*networks* (redes) de ciudades” (Bulkeley et al. 2011). Algunos ejemplos de redes que tienen en su agenda el cambio climático incluyen el ICLEI, C40—que tiene el liderazgo de la ciudad de Río de Janeiro (Brasil) desde 2013—y la campaña 100 *Resilient Cities* (Ciudades Resilientes). Esta última cuenta con la participación de varias ciudades latinoamericanas: Buenos Aires y Santa Fe en Argentina; Cali y Medellín en Colombia; Montevideo en Uruguay; Quito en Ecuador; Porto Alegre, Río de Janeiro y Salvador en Brasil; Santiago en Chile; y Ciudad de México, en México.

Como lo explican Bulkeley et al (2011), las redes proporcionan a las ciudades inspiración, proyectos concretos, acceso a financiación, ejemplos de mejores prácticas, y estructuras informales de reconocimiento y premiación que han servido para incluir municipalidades alrededor del mundo. Así, a diferencia de otras ramas de la planeación urbana y del derecho que no son normalmente objetos de comparativas internacionales, en el caso del cambio climático ese abordaje es parte de su esencia.

Sorprendentemente, el conocimiento acerca de las implicaciones jurídicas, específicamente del derecho urbanístico en tales escenarios, es aún bastante escaso. Pocos autores abordan las limitaciones que los sistemas jurídicos actuales presentan para tales estrategias, ni las cuestiones del dónde o cómo los sistemas pueden cambiarse (además, si hay o no tal necesidad, y de qué manera). Eso es lo que este estudio ahora empieza a realizar en el contexto latinoamericano.

### **Cuestiones jurídicas preliminares acerca de las políticas locales del cambio climático**

Si es verdad que muchas de las cuestiones jurídicas acerca de los desafíos presentados por el cambio climático si encuentran bajo el respaldo del derecho ambiental, diversos juristas como Ruhl (2010), Arnold (2011) y Aagaard (2015) sugieren que, debido a las características de los procesos sociopolíticos involucrados en el asunto, gran parte de las respuestas están más allá de las características ya conocidas del derecho. Por ejemplo, a diferencia de las ramas del derecho que se desarrollaron con un enfoque básicamente local, y con énfasis en escalas menores, el derecho del cambio climático nació y creció a través de negociaciones internacionales que buscan responder al desafío sin fronteras del calentamiento global. Así, esa rama del derecho guarda relaciones estrechas con la política y la ciencia, es decir, se está desarrollando y re-desarrollando al paso de los avances científicos y tecnológicos, y de nuestro conocimiento acerca de los reflejos sociales en el tema.

Eso trae diferencias al pensamiento ambiental. Craig (2010) sugiere que con los conocimientos que tenemos ahora, el medio ambiente debe pasar a ser comprendido de una manera más integrada entre servicios y escalas. En este sentido, para él, una visión que perciba el entorno y sus elementos naturales como algo estático, o no dinámico, ya es en sí una visión obsoleta para responder los desafíos de hoy. Esa crítica se refiere directamente a los instrumentos ambientales que tienen su foco solamente en la preservación y la restauración—ideas basadas en la ecología estacionaria. En tiempos de cambio climático, Craig (2010), Ruhl (2010) y Arnold (2011) destacan que esas miradas no son suficientes; que un cambio de paradigmas es imperioso. El mundo como lo conocemos hoy es caracterizado por imprevisibles recurrentes y por transformaciones no lineales de complejos sistemas ecológicos y sociales. Para Ruhl (2010), la faceta del derecho del cambio climático focalizado en la adaptación tiene el papel de conducir a la sociedad a través de las rupturas del cambio climático. Así, metafóricamente, una posible visión más actualizada del medio ambiente sería como una película, y no una fotografía.

Desde la mirada jurídica, Craig (2010), Ruhl (2010) y Arnold (2011) abordan cómo esa nueva fase se puede parecer, sus principales características y las diferencias con el sistema actual de derecho ambiental. Aquí, destacamos lo siguiente: multinivel y multimodal, integrada entre diferentes ramas del derecho.

Tener un abordaje multinivel de estrategias de cambio climático significa que las respuestas legales sean proporcionadas en diferentes niveles de competencia, bajo diferentes autoridades. Así, eso incluye tener una visión integral de las regulaciones internacionales, nacionales, estatales y locales, que deben ser combinadas para abordar la cuestión bajo sus respectivas competencias. Sin embargo, las respuestas legales no sólo deben darse en diferentes niveles de gobernanza

(integración vertical), sino que también necesitan encontrar un flujo coordinado dentro de cada uno de estos niveles (integración horizontal).

En América Latina, Aguilar y Recio (2013) han identificado enfoques legales más consistentes en Brasil, Colombia y México. Un aspecto jurídico innovador encontrado en la región se refiere a la inclusión directa de la responsabilidad acerca del cambio climático a nivel constitucional, en Ecuador y República Dominicana. En el último, debemos resaltar la especial característica del trato constitucional de incluir como prioridad nacional la necesidad de ordenamiento territorial teniendo en cuenta la adaptación al cambio climático (Aguilar y Recio 2013).

Otra característica que influye en la comprensión de las respuestas jurídicas acerca del cambio climático es su multimodalidad. Esta idea está estrechamente relacionada con el hecho de que el cambio climático apunta a respuestas legales que se encuentran y deben integrarse en diferentes campos. Aagaard (2015) expresa que este es probablemente el aspecto más innovador del cuerpo normativo del cambio climático, entendido como una evolución de la legislación ambiental que va más allá de la corriente del derecho ambiental. Él sugiere que ahora estamos presenciando el aumento de las leyes “no ambientales con fines ambientales”, que son tan amplias y variadas como leyes de energía (producción, distribución, innovación tecnológica) e incluso leyes como la de protección al consumidor.

Pero ¿cuál debería ser el papel específico del derecho en el control del cambio climático a nivel local? Bulkeley et al. (2011) identifican cuatro modos de gobernanza en nivel local: autogobierno, control y cumplimiento, provisión y habilitación. De ellos, las medidas de control y cumplimiento (aplicación de la norma) son generalmente consideradas las más relevantes cuando uno discute el papel del derecho, y de la ley, en los planes locales de cambio climático en las ciudades. Eso porque los gobiernos locales ejercen su poder mediante mecanismos de regulación y planificación a través de diversos instrumentos legales (Bulkeley et al. 2011). Las autoras también señalan que las regulaciones legales directas que abordan el cambio climático pueden dar más estabilidad a las acciones climáticas, trascendiendo las diferentes visiones políticas de las cambiantes facultades gubernamentales. Por otro lado, las leyes locales tienen una amplia gama de limitaciones y sugerencias de mejora que se resumen en la literatura encontrada.

Entre las limitaciones más importantes que señala la literatura, se encuentran ciertas “trampas” justamente relacionadas a los múltiples niveles de normas que crea el cuerpo jurídico del derecho del cambio climático, es decir, concernientes a la integración vertical de las políticas de cambio climático (Leonard 2009; Bulkeley et al. 2011). En los casos en que las ciudades respondieron rápidamente al cambio climático, a menudo en ausencia de la acción de sus gobiernos nacionales, la aplicación de tales políticas ha pasado por varias fases y obstáculos. En pocas palabras, en la medida en que existen diferentes asignaciones de competencias a los diferentes niveles de gobierno, las acciones locales para el cambio climático, para promover cambios consistentes, necesitan estar bien integradas verticalmente. Así, "dado los vacíos en acción entre los diferentes niveles de gobierno, el rol del derecho ha sido limitado en la gobernanza del clima urbano hasta la fecha" (Bulkeley et al. 2011).

Si es verdad que gran parte de las respuestas climáticas son mejor promovidas a nivel local, desde la perspectiva jurídica de las políticas de suelo, su eficiencia es a menudo limitada por una falta de coordinación a nivel nacional (Leonard 2009, Bulkeley et al. 2011) e inevitablemente cuestionan las características del derecho urbano y de los derechos de propiedad, los cuales abordamos a continuación.

### **Implicaciones al derecho de propiedad y urbanístico**

Aunque gran parte de la (escasa) literatura que aborda el derecho urbanístico y el cambio climático parte de una perspectiva de ciudades sostenibles, Nolon y Salkin (2011) enfatizan que, en general, muchos de los juristas dedicados a los asuntos del desarrollo sostenible y del cambio climático los miran a través de diferentes perspectivas. Según los autores, mientras que el cambio climático se enfatiza más en campos del derecho internacional, como mecanismos para el derecho energético, el desarrollo sostenible ya ha encontrado su camino a través de la regulación estatal y local (Nolon y Salkin 2011). La mentalidad de la ley de desarrollo sostenible, de acuerdo con ellos, se ha convertido en la práctica estándar tanto para los planificadores como para los juristas. Eso incluye ideas como el uso eficiente de los materiales constructivos, evitar consumir humedales o erosionar cuencas hidrográficas, la reducción del consumo de energía y la eliminación o disminución de los viajes por medio de automóvil. Es importante notar que estas medidas fueron progresivamente incorporadas en la regulación: a veces como “principios” para crear “buenas leyes”, y otras como mecanismos (Salkin 2009) y códigos (Duerksen 2008).

De esa manera, en esa casi “lista de deseos” de la política del suelo, es importante recordar que la propiedad tiene un papel esencial en la configuración del desarrollo de la sociedad. En el caso del cambio climático, Doremus (2012) afirma que el debido ajuste de las normas de propiedad podría ser aún más importante que otras ramas del derecho, ya que su capacidad de respuesta tiende a ser clave para las sociedades que son afligidas por impactos como los relacionados con la precipitación, las inundaciones y los deslizamientos.

Esta capacidad clave de la propiedad de responder a tales situaciones se da gracias a lo que Babie (2011) llama de “la doble dimensión de la propiedad”: una realidad “físico-espacial-temporal” que es incorporada por un sistema “socio-jurídico”. La dimensión físico-espacial-temporal se refiere a las propiedades con su entorno construido. En conjunto, estos factores demuestran cómo la propiedad se relaciona con las causas y los impactos del cambio climático—eso es, las formas de uso que influyen en la creación de escenarios de riesgo tanto a nivel local como a escala global. Pero a su vez, la dimensión temporal destaca las externalidades que serán sentidas directamente por las generaciones venideras (Babie 2011), dando lugar a cuestiones de justicia intergeneracional (Eagle 2013).

El segundo elemento al que se refiere Babie (2011) es la propiedad en su aspecto socio-jurídico. La dimensión social es fácilmente percibida en cuanto a los efectos de las relaciones sociales de una propiedad. Por ejemplo, los asuntos de titulación, el desarrollo y la construcción de terrenos, la adquisición y la venta de una propiedad a otro cuerpo social influyen en las implicaciones sociales de las leyes y derechos que rodean la propiedad. Esta correlación se extiende a las

cuestiones ambientales: todo lo que suceda en el ámbito climático probablemente tendrá un impacto no sólo en los edificios, sino también en el sistema jurídico, y con él, sus derechos y deberes de acuerdo con las expectativas de los ciudadanos.

Si por un lado los sistemas jurídicos varían de un lugar a otro, también se puede considerar que guardan similitudes en su esencia. Como se ha comentado anteriormente, la dimensión socio-legal de la propiedad puede definirse ampliamente como un conjunto de derechos que otorgan poder sobre los bienes en cuanto a exclusividad, uso y disposición. Cuando estos derechos privados se practican sólo hacia el objeto o en pequeña escala “inter pares”, se hace evidente la pieza faltante: su impacto en la comunidad y en el medio ambiente. Para Babie (2011), también la regulación de una propiedad específica influirá inevitablemente en el entorno físico y social, generando efectos positivos y negativos. Así, los problemas actuales y futuros relacionados con la propiedad surgen con "entornos físicos, sociales y legales interconectados" (Arnold 2014), dentro de los cuales múltiples intereses públicos y privados necesariamente se superponen.

Además de la doble característica de la propiedad—físico-espacial-temporal y socio-jurídica—es importante considerar su relación con el medio físico. Las regulaciones sobre la propiedad y la planificación pueden ser obstáculos para la adaptación al crear divisiones político-administrativas (ciudades, estados, regiones) y de desarrollo urbano que no necesariamente crean una gestión integrada del suelo, del agua o de los ecosistemas. Como es explicado por Eagle (2013), al imponer fronteras artificiales de la propiedad sobre el medio ambiente natural se plantean cuestiones en relación a la autonomía individual y la obligación de la comunidad, que tienen un necesario sentido de interdependencia. En este contexto, Eagle (apud Sax 2013) sostiene que el enfoque de la propiedad debe ser el de la “administración” (al contrario de “posesión/exploración”) pues, como dice Farber (2014), "la propiedad no es sólo un derecho individual, sino un mecanismo para asignar recursos que beneficie a la sociedad en su conjunto". Sin embargo, dado que gran parte del impacto se sentirá en el nivel de la propiedad privada, Farber (2014) añade que es clave reconceptualizar cómo, en tales escenarios, se puede compartir equitativamente los costos ambientales y los beneficios. Así, el cambio climático ha venido señalando una comprensión de la propiedad y del entorno construido que sea efectivamente parte del medio ambiente natural.

De acuerdo con el principio de subsidiariedad, las cuestiones ambientales son mejor respondidas en su escala inmediata. En este sentido, Eagle (2013) predice que estos cambios legales se sentirán específicamente a nivel local dada la tendencia de gobiernos subnacionales proactivos en planeamiento climático, lo que resulta en una "micro gestión de la propiedad"—una idea compatible con diferentes sistemas jurídicos de derecho urbanístico.

Así que Eagle (2013) sugiere que esa “micro gestión de la propiedad” con vistas a mejorar la calidad ambiental puede ocurrir de dos maneras en el planeamiento urbano.

En primer lugar, él sugiere la internalización de cargas ambientales adicionales, vinculadas a la utilización de la propiedad. Estas podrían incluir, por ejemplo, impuestos sobre el carbono o el consumo de energía, y/o mediante costos adicionales por uso de infraestructura pública. La

segunda perspectiva podría ser de comando y control, lo que cambiaría las estrategias de uso del suelo y conduciría a una restricción de los poderes de propiedad. Eagle (2013) señala que los defensores del "desarrollo sostenible" tienden a favorecer esta última opción. Para nosotros, esa distinción es de suma importancia para analizar los mecanismos existentes y con capacidad de adaptación en los diferentes sistemas de derecho urbanístico latinoamericano.

Además, Farber (2014) sugiere que si por un lado parece que la propiedad tal como la conocemos se debilitará, pueden surgir nuevas aplicaciones o incluso otros tipos de derechos de propiedad. Para él, un ejemplo sería la transferencia de derechos de desarrollo, los cuales podrían proporcionar a la administración pública alternativas de compensación a los propietarios y actuar al mismo tiempo en el aumento de la resiliencia física de la ciudad.

Sin embargo, la discusión del derecho de propiedad y sus respuestas surgen en un escenario más amplio: el del derecho urbanístico, el cual tiene sus propios desafíos para incluir al cambio climático en su lógica. Duerksen (2008) e Hirokawa y Rosenbloom (2013) trabajan en tres pasos principales para elevar la responsabilidad de las leyes de planificación: primero, eliminar los obstáculos; segundo, crear incentivos; y, tercero, promulgar normas.

Eliminar obstáculos significa identificar los elementos que pueden obstaculizar los procesos de adaptación (Hirokawa y Rosenbloom 2013). Esto, sin embargo, puede entenderse tanto a nivel ambiental como social. Por ejemplo, en una situación de mayor precipitación, los patrones de construcción que reducen la permeabilidad pueden aumentar el riesgo y socavar la adaptabilidad física. Por otra parte, dependiendo de la situación legal de una propiedad, puede haber efectos altamente discutibles sobre los derechos de las personas y socavar la resiliencia social. Por ejemplo, en España, la línea de demarcación de la propiedad pública y privada debe definirse por el episodio de inundación marítima más extrema (Alterman et al. 2016). Esto significa que, incluso después de que el mar volviera a su media, las propiedades afectadas tendrían su estado cambiado a público. Esto ocurrió hace algunos años y causó que decenas de miles de hogares y negocios se volvieran "automáticamente" ilegales. En este sentido, en la intersección de las preocupaciones ambientales y sociales, se pueden ocultar muchos obstáculos. Pero seguramente, al minimizar los impactos ambientales, el estrés social también podría ser suavizado. Sin embargo, cada caso tiene sus propias características físicas y jurídicas, y debe ser revelado para promover un mejor y más justo escenario para la adaptación.

El segundo paso que Duerksen (2008) y Hirokawa y Rosenbloom (2013) apuntan, se refiere a la incorporación de incentivos en las políticas del suelo para fomentar la adaptación en los sectores público y privado. Acerca de los incentivos, uno puede remontar una historia larga de ellos sobre consumo de energía en edificios (como Londres, en 1995), y más recientemente sobre la incorporación del agua en una gama de medidas de diseño urbanístico. Ejemplo de esto último es la posibilidad de crear incentivos fiscales para nuevas cubiertas verdes que ayuden a reducir el efecto de la isla de calor y la velocidad de escorrentía para el agua, consideradas como medidas de adaptación. Petrangelo (2012) da otro ejemplo. En Las Vegas, se estableció un incentivo tributario para alentar a los propietarios a mejorar su superficie de impermeabilidad, eliminando céspedes que consumían demasiada agua en un escenario de sequía. Además del incentivo, se

aprobó un nuevo reglamento para incluir el “xeriscaping”<sup>1</sup>, una herramienta de paisaje específica para jardinería en situaciones de sequía. Sin embargo, antes de eso, en 1993 la ciudad brasileña de Belo Horizonte (MG) aprobó una ley para otorgar descuentos en el impuesto a la propiedad considerando el porcentaje de áreas verdes en una propiedad.

El tercer paso se refiere a mantener las medidas ambientales de protección a través del mandato de las normas de uso del suelo para prepararse para el cambio climático y aliviar un mayor deterioro derivado del cambio climático. Esto puede incluir herramientas normativas para el mantenimiento de los bosques urbanos, así como intensos controles de construcción para situaciones más severas. Como dijo Ted Roosevelt, una sonrisa y un revólver a veces funcionan mejor que una sonrisa sola (Duerksen 2008, Hirokawa y Rosenbloom 2013).

### **Financiar a la resiliencia a través de los mecanismos de derecho urbanístico**

Un aspecto de las políticas de cambio climático que viene progresivamente ganando lugar destacado tanto en nivel internacional como nacional y local se refiere a cómo se puede financiar la resiliencia. Desde la creación del sistema internacional de derecho del cambio climático, en especial a través del Protocolo de Kioto, diferentes mecanismos emergieron con diferentes grados de éxito. Así que Christiaan Walleet, gerente de desarrollo del nuevo Global Centre for Excellence on Adaptation, basado en Holanda, destaca que una gran dificultad de la planeación para el cambio climático encontrada en diferentes niveles de acción es que, en muchos casos, se hace el plan y sólo después se piensa en la financiación y la implementación; “la financiación ha de venir primero”, comenta Walleet (entrevista realizada en abril, 2017).

Siendo un tópico novedoso, la mayor parte de las discusiones acerca de financiación para la adaptación climática es encontrada en reportes de agencias gubernamentales o intergubernamentales, así como de cooperación internacional. Eso se debe, en parte, al hecho de que gran parte de la discusión se centra en cómo implementar un sistema de fondos internacional para la adaptación y cómo pueden diferentes gobiernos acceder a tales fondos. Así, aún poco es discutido acerca de mecanismos de autofinanciación, que es donde creemos que los instrumentos de recuperación de plusvalías tienen un importante papel a cumplir.

La literatura acerca de los LBFT es bastante extensa hoy en día. Diferentes términos son utilizados en diferentes idiomas, y en diferentes tradiciones jurídico-urbanísticas: *land value capture*, plusvalías, *land value participation*, *betterment contribution*, *the unearned land value increment*, *windfall capture*, entre otros. En términos generales, estos conceptos hacen referencia a medidas en que la administración pública captura parte del incremento del valor del suelo ocasionado por acciones urbanísticas y lo redistribuye en beneficio público—en vez de permitir que los desarrolladores privados se beneficien exclusivamente de esos lucros.

Las personas afiliadas con el Instituto Lincoln y los lectores de sus informes están probablemente bien familiarizadas con el concepto general, así como con algunas de las herramientas específicas

---

<sup>1</sup> Técnica de jardinería específica para situaciones de seca, reduciendo o eliminando la necesidad de irrigación.



utilizadas o utilizadas en la práctica a lo largo de los años. Los investigadores del Institute Lincoln han contribuido al conocimiento en este campo (entre sus muchas contribuciones: Smolka and Amborski, 2007; Smolka and Furtado 2001; Furtado y Acosta 2012; Sandroni, 2010). La investigadora senior en este proyecto también ha realizado investigaciones sobre este tema (véase Alterman 1979, 1982, 2005, 2010, Alterman and Kayden 1988). Esta literatura, así como otras contribuciones han establecido un amplio conjunto de instrumentos anclados en leyes, reglamentos o políticas de planificación. Así, no es necesario aquí examinar la literatura en detalle, sino los principales enclaves encontrados con relación a su uso para fines ambientales.

La atención internacional a la recuperación de plusvalías se ha ampliado considerablemente en los últimos años, abarcando no sólo la investigación académica, sino también la atención de los formuladores de políticas. Durante los últimos años, la ONU y la ONU-Hábitat han hecho de la recuperación de plusvalías una de sus recomendaciones más importantes. El Banco Mundial también ha prestado más atención a este concepto, recomendándolo como instrumento de políticas públicas. Sin embargo, hasta el momento, la discusión aún se encuentra mayormente centrada en objetivos más tradicionales para los LBFT: infraestructura básica, edificios públicos, espacios verdes comunitarios, o viviendas populares. El concepto de recuperación de plusvalías y su utilización han surgido para llenar las brechas en las finanzas públicas a menudo encontradas por gobiernos locales o nacionales en todo el mundo. Sin embargo, no identificamos mucha atención al uso potencial de LBFT específicamente en apoyo a medidas para la adaptación o mitigación del cambio climático. Las discusiones más cercanas sobre las políticas de financiamiento para el cambio climático, haciendo uso de mecanismos de recuperación de plusvalías, fue encontrada en un informe de la *Agence Française de Développement*, IPEA y Fundación Ciudad Humana (2014), y en Ware (2016). Aunque estas publicaciones mencionan la recuperación de plusvalías como instrumento financiero no entran en detalles y dejan el concepto como una noción teórica.

La revisión del conocimiento actual indica que el objetivo general de este proyecto de investigación está bien formulado: hay espacio, y necesidad, de estudios más desarrollados acerca de la viabilidad de instrumentos de recuperación de plusvalías para financiar políticas de cambio climático en países latinoamericanos.

### **Instrumentos urbanísticos-tributarios para enfrentar el cambio climático en los países seleccionados**

La esencia de esa investigación ha sido la identificación de instrumentos de recuperación de plusvalías ya siendo utilizados en los tres países—Colombia, Brasil, y Argentina—como estrategia de políticas de cambio climático o con potencial jurídico para ser diseñados como requerimiento, o incentivo, hacia propietarios para adaptar el uso de sus tierras o edificios bajo los objetivos de políticas de cambio climático.

Los puntos a tratar en la Etapa 2 de la investigación se refieren a la extensión en que esos instrumentos pueden, en efecto, ser reestructurados para implementar los objetivos del cambio climático. Sin embargo, hemos de señalar que las medidas de financiamiento local—incluyendo

la recuperación de plusvalías—vienen, en cierta medida, con otros desafíos de intereses y objetivos confrontantes. Así, uno debe también preguntarse cómo los instrumentos propuestos pueden competir o eliminar otros objetivos regulares de prácticas presupuestarias del estado como, por ejemplo, distintas tasas y contribuciones que identificamos.

Así, identificamos una gama de instrumentos que han sido implementados o que tienen potencial de implementación para propósitos ambientales. (Véase Alterman and Kayden 1988, Alterman 2003, 2010, 2012).

Debe aclararse que no todos los instrumentos identificados son instrumentos de recuperación de plusvalías. No obstante, la clasificación que presentamos pretende abarcar un conjunto de instrumentos urbanísticos-tributarios que permitan hacer frente al cambio climático. Algunos de esos instrumentos son instrumentos de recuperación de plusvalías y de financiamiento mientras que otros no. Si bien estamos especialmente interesados en identificar instrumentos que puedan ser usados como mecanismos de financiamiento locales con objetivos de cambio climático, lo cierto es que también encontramos otros que no son estrictamente de financiamiento. Pongamos un ejemplo. El impuesto predial es un tributo de financiamiento y de recuperación de plusvalías, pero el IPTU (Imposto Predial e Territorial Urbano) verde es un incentivo tributario que se traduce en una reducción de la recaudación fiscal como “premio” a una actitud positiva con el ambiente (plantar más árboles, tener techos verdes, etc.). Lo mismo ocurre con los instrumentos compensatorios de restricciones urbanísticas (casos de transferencia de derechos de construcción por restricciones ambientales) o por daños ambientales (ej. reducción de impuestos por inundaciones): no son mecanismos para aumentar el financiamiento de medidas contra el cambio climático, sino instrumentos tributarios-urbanísticos que permiten enfrentarlo en alguna medida.

A continuación, presentamos una clasificación de instrumentos agrupados en dos categorías. Estas dos categorías responden a una diferenciación básica entre instrumentos y/u obligaciones urbanísticas y tributarias. Los mismos serán tratados en los próximos capítulos con un análisis más detallado en cada país en un contexto jurídico-político específico. Asimismo, hacemos referencia al país o la ciudad dónde estas herramientas están actualmente en uso para algún propósito público o donde creemos que, por sus características, pueden tener potencial para ser transformados en un instrumento de política climática. Debe notarse que no fueron encontrados instrumentos directamente vinculados a objetivos de mitigación o adaptación del cambio climático en sus leyes y políticas respectivas.

#### Tipo A: Instrumentos tributarios (incentivos, adicionales, recuperación de plusvalías)

- Impuesto a la propiedad con incentivos verdes (reducción ABL Buenos Aires, IPTU Verde en Curitiba).
- Adicionales al impuesto inmobiliario para financiar objetivos ambientales (sobretasa ambiental en Colombia).
- Reducción en impuestos inmobiliarios para compensar daños en el derecho de propiedad (ej. daños por inundaciones).

- Contribuciones por mejoras que permiten financiar infraestructura para el cambio climático (contribución por mejoras en Argentina y Brasil, contribución por valorización en Colombia).
- Tributos que permiten capturar el mayor valor del suelo generados por obras públicas, entre ellas, infraestructura para el cambio climático (participación en plusvalías por obras públicas en Colombia, participación en valorizaciones inmobiliarias en Buenos Aires).
- Tributos que permiten redestinar las plusvalías urbanas (generadas por obras públicas, cambio de suelo o uso más rentable) para financiar medidas de cambio climático (participación en plusvalías por obra pública o por acciones normativas en Colombia, participación en valorizaciones inmobiliarias en Argentina).

Tipo B: Derechos de edificación y cargas urbanísticas

- Instrumentos que suponen la adquisición de derechos de construcción y cuyos recursos pueden ser utilizados para fines ambientales (Otorga Onerosa del Derecho de Construir, Transferencia de Derechos de Construcción).
- Instrumentos que permiten compensar restricciones en la capacidad edificatoria por razones ambientales (Transferencia de derechos de construcción).
- Obligaciones urbanísticas verdes básicas o restricciones como condición para obtener permisos de construcción o de urbanización (cesiones de áreas verdes, retardadores pluviales domiciliarios, veredas verdes, factor de impermeabilización del suelo).
- Obligaciones urbanísticas adicionales “verdes” como condición para acceder a una capacidad edificatoria adicional en sistemas individuales (cesión de suelo para áreas protegidas en Bogotá, Colombia) o en el marco de acuerdos con desarrolladores (planes parciales en Bogotá, Colombia, u operaciones urbanas consorciadas, en Brasil, o Convenios Urbanísticos en Rosario, Argentina).

Como puede observarse, encontramos en esa etapa de investigación una amplia variedad de instrumentos. Nuestra intención es profundizar la misma en un estudio de análisis de casos para examinar la implementación práctica y hacer una evaluación comparada que propicie un aprendizaje transversal. En la etapa 2 de la investigación proponemos analizar cuatro herramientas, siendo dos de naturaleza tributaria y dos de naturaleza urbanística.

## Colombia

### Competencias ambientales y de desarrollo urbano

#### Competencias territoriales

En Colombia las competencias para legislar sobre ordenamiento urbano-territorial se encuentran, fundamentalmente, en el Estado Nacional y en los municipios y distritos. La competencia del Estado Nacional para sancionar una ley en materia de ordenamiento territorial no surge expresamente de la Constitución Política. La ley 9/89 y la ley 388/97 son las leyes vigentes que regulan estos temas. La sanción de estas, fundamentalmente de la ley 388/97, está íntimamente vinculada a la idea de intervenir económicamente el territorio (Art. 333 CP) y a la dirección general de la economía en el uso del suelo (art. 334 CP).

Los municipios y los distritos (que son municipios con características especiales), a través de sus concejos (órganos legislativos locales) son competentes para regular los usos del suelo (Art. 313, numeral 7 CP). La Constitución Política, establece que corresponde a los concejos reglamentar los usos del suelo y, dentro de los límites que fije la ley, vigilar y controlar las actividades relacionadas con la construcción y enajenación de inmuebles destinados a vivienda (CP Art. 313 numeral 7). La Ley 136 de 1994 dispone que “los concejos municipales ejercen la vigilancia y control de las actividades de construcción y enajenación de inmuebles destinados a vivienda, que trata el numeral 70 del artículo 313 de la Constitución Política, dentro de los límites señalados al respecto por las disposiciones legales y reglamentarias vigentes” (Art. 187).

Si bien en la Constitución Política de Colombia se encuentran las bases de la asignación de competencias en materia de ordenamiento territorial para el Estado Nacional y las entidades territoriales, la misma Constitución dispuso que una ley orgánica de ordenamiento territorial establecerá la distribución de competencias entre éstas, agregando que “las competencias atribuidas a los distintos niveles territoriales serán ejercidas conforme a los principios de coordinación, concurrencia y subsidiariedad en los términos que establezca la ley” (Art. 288).

La ley Orgánica de Ordenamiento Territorial (LOOT), Ley 1454 de 2011, fue dictada 14 años después de la Ley 388/97. En el art. 29 de la LOOT se enumeran las competencias de la Nación, Departamentos, Distritos Especiales, y municipios. Entre las competencias de la Nación se enumeran las competencias de “establecer la política general de ordenamiento del territorio en los asuntos de interés nacional: áreas de parques nacionales y áreas protegidas”, y “localización de grandes proyectos de infraestructura”. Como competencias de los departamentos se enumeran, entre otras, “establecer directrices y orientaciones para el ordenamiento de la totalidad o porciones específicas de su territorio”, “definir las políticas de asentamientos poblacionales y centros urbanos”, y “orientar la localización de la infraestructura física-social”. En cabeza del municipio, se enumeran las competencias de “formular y adoptar los planes de ordenamiento del territorio” y “reglamentar de manera específica los usos del suelo en las áreas urbanas, de expansión y rurales, de acuerdo con las leyes.”

## Competencias ambientales

El sistema de competencias ambientales colombiano encuentra sus bases en la Constitución Política que es desarrollado por las leyes ambientales, y entre ellas se encuentra la ley que crea el Sistema Nacional Ambiental (SINA).

La Corte Constitucional de Colombia analiza las competencias ambientales y, en especial, las competencias de las Corporaciones Autónomas Regionales, en la Sentencia C-554/07.

Según la Corte, la Constitución Política otorgó una protección destacada al medio ambiente mediante varias disposiciones, entre las cuales pueden citarse las contenidas en los artículos 8, 79, 80, 95 numeral 8°, 268, 277 ordinal 4°, 333, 334 y 366, que en conjunto conforman lo que la jurisprudencia y la doctrina han denominado una "Constitución Ecológica". En particular, consagró el deber del Estado y de las personas de proteger las riquezas naturales de la Nación (Art. 8°), el derecho de todas las personas a gozar de un ambiente sano y el deber de proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines (Art. 79). Asimismo, asignó al Estado el deber de planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución (Art. 80). Del mismo modo, dispuso que corresponda al Congreso de la República reglamentar la creación y funcionamiento de las corporaciones autónomas regionales dentro de un régimen de autonomía (Art. 150, numeral 7°).

Asimismo, dice la Corte Constitucional que “dichas normas superiores de protección del medio ambiente han sido desarrolladas, entre otras normas, en la Ley 99 de 1993, por la cual se creó el Ministerio del Medio Ambiente (hoy Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial), se reordenó el sector público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organizó el Sistema Nacional Ambiental (SINA), y se dictaron otras disposiciones”.

La ley 99 de 1993 organiza a el SINA. Según esta ley el Ministerio del Medio Ambiente es el “organismo rector de la gestión del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, encargado de impulsar una relación de respeto y armonía del hombre con la naturaleza y de definir, en los términos de la Ley, las políticas y regulaciones a las que se sujetarán la recuperación, conservación, protección, ordenamiento, manejo, uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables y el medio ambiente de la Nación, a fin de asegurar el desarrollo sostenible” y tiene la función de coordinar el Sistema Nacional Ambiental (SINA) (Art. 2).

El SINA consiste en el conjunto de orientaciones, normas, actividades, recursos, programas e instituciones que permiten la puesta en marcha de los principios generales ambientales, y que para todos los efectos tiene la siguiente jerarquía en orden descendente: Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, corporaciones autónomas regionales, departamentos y distritos o municipios (Art. 4).

El SINA está integrado por el Ministerio de Ambiente, treinta y cuatro corporaciones autónomas regionales y de desarrollo sostenible que actúan como autoridades ambientales regionales, cinco

institutos de investigación encargados de dar el soporte técnico y científico a la gestión, cinco autoridades ambientales urbanas en las principales ciudades, y una unidad de parques nacionales naturales.

En la sentencia C-596 de 1998 la Corte Constitucional explica la naturaleza jurídica de las corporaciones autónomas regionales, afirmando que no son entidades territoriales. Las corporaciones autónomas regionales responden al concepto de descentralización funcional o por servicios, sin estar adscritas o vinculadas a un ministerio o departamento administrativo. Además, ejercen funciones que emanan de las potestades del Estado central, y el legislador al regular su organización y funcionamiento debe respetar la autonomía de las entidades territoriales.

Las competencias de las corporaciones autónomas regionales han sido objeto de diversas sentencias de la Corte Constitucional, específicamente en la tensión en el ejercicio de competencias de las entidades territoriales (Sentencia C- 535 de 1996, sentencia C-894 de 2003).

### **Consideraciones acerca de las políticas de cambio climático**

La necesidad de coordinar las acciones para hacer frente al aumento de las emisiones de gases efecto invernadero (GEI), así como definir medidas para contrarrestar sus impactos sobre las actividades humanas, derivaron en la adopción de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático en 1992, ratificada por Colombia mediante la Ley 164 de 1994. Así, en el año de 2002 Colombia presentó el documento “Lineamientos de política de cambio climático”, con el fin de “identificar las estrategias requeridas para consolidar la capacidad nacional necesaria que permita responder a las posibles amenazas del cambio climático, responder a las disposiciones de la convención y el Protocolo de Kioto, en términos de potencializar las oportunidades derivadas de los mecanismos financieros y cumplir con los compromisos establecidos”. Desde allí han sido muchos los esfuerzos del país por establecer políticas y regulaciones que faciliten el diseño e implementación de estas medidas. Aquí destacamos las etapas más relevantes en el desarrollo de la incorporación del cambio climático en el planeamiento urbano, impulsado principalmente a partir de 2010.

En el año 2010 se expide la Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico, la cual buscó orientar la planificación, administración, seguimiento y monitoreo del recurso hídrico a nivel nacional bajo un criterio de gestión integral del mismo. Para esto se incorporó el objetivo de gestión integral del riesgo asociado a la oferta y disponibilidad del agua con el fin de reducir los riesgos asociados a la oferta hídrica resultantes de los fenómenos de variabilidad climática y cambio climático a través de la implementación de medidas de adaptación en ecosistemas clave.

Colombia, mediante la nota verbal de agosto de 2010, comunica sus “compromisos preliminares” nacionales en términos de medidas apropiadas de mitigación y a través del IDEAM remite la segunda comunicación nacional en la que se presenta la evolución de las políticas y acciones colombianas. A partir de allí se empezaron a trabajar cuatro estrategias para abordar la problemática del cambio climático, las cuales quedaron plasmadas en el plan nacional de desarrollo 2010–2014 “Prosperidad para todos” y que son: i) el plan nacional de adaptación al cambio climático (PNACC); ii) la estrategia colombiana de desarrollo bajo en carbono (ECDBC);

iii) la estrategia nacional para la reducción de las emisiones debidas a la deforestación y la degradación forestal (ENREDD); y iv) la estrategia de protección financiera ante desastres.

Posteriormente, se expidió el documento CONPES 3700 de 2011 que propone: i) un marco de coordinación por medio del cual los sectores, los territorios y las comunidades entendiesen el cambio climático como un tema de desarrollo económico y social, y por tanto integran dicha problemática dentro de sus procesos de planificación e inversión; ii) la articulación de las entidades de producción de información, los sectores y los territorios, de tal forma que la información que se genere fuese pertinente, accesible y de calidad; y iii) un marco de coordinación adecuado para que pudieran ser implementadas las acciones priorizadas en su momento por el país. Es en este marco de coordinación donde se menciona, por primera vez, a los nodos regionales de cambio climático como una medida de descentralización de las acciones nacionales en búsqueda del empoderamiento de los entes territoriales y las poblaciones locales en la gestión para enfrentar el cambio climático en Colombia.

En el año 2012, y posterior a la “ola invernal” que azotó el país durante 2010 y 2011, se expide la Ley 1523 que adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, en donde la gestión del riesgo es entendida como el proceso social orientado al conocimiento, la reducción del riesgo y el manejo de desastres con el propósito explícito de contribuir a la seguridad, el bienestar, la calidad de vida de las personas y al desarrollo sostenible. En el marco de esta ley también se expidió el plan nacional de gestión de riesgo de desastres que hace parte de los referentes para la acción de la adaptación al cambio climático.

La gestión del riesgo de desastres constituye una política de desarrollo indispensable para asegurar la sostenibilidad, la seguridad territorial, los derechos e intereses colectivos, mejorar la calidad de vida de las poblaciones y las comunidades en riesgo. Por lo tanto, dicha gestión está intrínsecamente asociada con la planificación del desarrollo seguro y la gestión ambiental territorial sostenible en todos los niveles de gobierno y la efectiva participación de la población. Además, es responsabilidad de todas las autoridades y de los habitantes del territorio nacional aplicar las normas estipuladas de prevención, atención, recuperación de desastres, manejo de emergencias y reducción de riesgos.

Durante el año 2013 es formulada la política nacional para la gestión integral ambiental del suelo, la cual reconoce que la degradación de los suelos contribuye al cambio climático, razón por la cual da prioridad a la protección de los suelos bajo cobertura arbórea y promueve la aplicación de la agricultura de conservación. En esta última se mantiene la cobertura vegetal en la superficie del suelo, se realiza mínima remoción del mismo y se establece una adecuada rotación de cultivos, permitiendo conservar la materia orgánica del suelo y reduciendo las emisiones de CO<sub>2</sub>.

En el plan nacional de desarrollo 2014–2018 "Todos por un nuevo país", se planteó tanto en las estrategias transversales de: i) competitividad estratégica e infraestructura, ii) movilidad social, y iii) transformación del campo, así como en la estrategia envolvente de crecimiento verde, temas asociados al cambio climático donde además se hace explícita la necesidad de consolidar la

política nacional de cambio climático, buscando su integración con la planificación ambiental, territorial y sectorial.

En relación con las decisiones internacionales en diciembre de 2014 en Lima, se acordó que los países presentarían contribuciones nacionalmente determinadas (INDC, por sus siglas en inglés) para reducir la concentración de CO<sub>2</sub> en la atmósfera. Asimismo, se acordó que de manera voluntaria los países presentarían sus propuestas de adaptación. De esta forma, en el mes de septiembre de 2015 Colombia presentó ante la Secretaría de la Convención su contribución nacionalmente determinada en donde se comprometió a reducir el 20% de sus emisiones de GEI para el año 2030, y en caso de que se provea de suficiente apoyo internacional tal compromiso podría aumentar al 30% con respecto a las emisiones proyectadas para dicho año. En materia de adaptación, y partiendo de los avances en el marco del plan nacional de adaptación al cambio climático (PNACC), se priorizaron como acciones a 2030: i) 100% del territorio nacional cubierto con planes de cambio climático formulados y en implementación, ii) un Sistema Nacional de Indicadores de adaptación que permita monitorear y evaluar la implementación de medidas de adaptación, iii) instrumentos de manejo del recurso hídrico con consideraciones de variabilidad y cambio climático en las cuencas prioritarias del país, y iv) inclusión de consideraciones de cambio climático en los instrumentos de planificación y acciones de adaptación innovadoras en seis sectores prioritarios de la economía.

Finalmente, en febrero de 2016 se adopta el Decreto 298, el cual establece la organización y funcionamiento del Sistema Nacional de Cambio Climático (SISCLIMA) con el fin de coordinar, articular, formular, dar seguimiento y evaluar las políticas, normas, estrategias, planes, programas, proyectos, acciones y medidas en materia de adaptación al cambio climático y mitigación de gases efecto invernadero. Además, el decreto implica la participación y corresponsabilidad de entidades públicas de orden nacional, departamental y municipal, así como de las entidades privadas y entidades sin ánimo de lucro. Ahí mismo crea y selecciona los integrantes de la Comisión Intersectorial de Cambio Climático (CICC), liderada por Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y el Departamento Nacional de Planeación.

### **Ley de ordenamiento territorial: protección del medio ambiente y gestión de riesgos**

Si bien ya a finales de los 80 se logra un consenso internacional sobre el fenómeno del cambio climático, es a consecuencia de la “ola invernal” y la Ley 1523 de 2012 que en Colombia se comienzan a exigir medidas explícitas de adaptación al cambio climático en el ordenamiento territorial y se reconoce la necesidad de desarrollar ciudades sostenibles. No obstante, al revisar las recientes disposiciones sobre cambio climático, es evidente que existe una estrecha relación con contenidos que han sido transversales al ordenamiento territorial en Colombia, como la protección del medio ambiente, la gestión de riesgos y la prevención de desastres.

Por ejemplo, la Ley 1523 de 2012, mediante la cual se adopta la política nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, estipula en su Artículo 4 que “en el caso de los eventos hidrometeorológicos, la adaptación al cambio climático corresponde a la gestión del riesgo de desastres en la medida en que esté encaminada a la reducción de la vulnerabilidad o al mejoramiento de la resiliencia en respuesta a los cambios observados o esperados del clima y su



variabilidad”. Entonces, los conceptos de “riesgo de desastres” y “vulnerabilidad” son conceptos que se complementan entre sí, entendiendo el primero como el conjunto de aquellos daños o pérdidas potenciales ante un evento físico peligroso (inundación o remoción de masa), determinados por la susceptibilidad o fragilidad (vulnerabilidad) de los elementos expuestos. En este caso, la adaptación al “cambio climático” es la búsqueda por reducir la vulnerabilidad de las comunidades ante los riesgos de desastres ocasionados por dicho fenómeno, es decir la “gestión de riesgos y prevención de desastres”.

La protección del medio ambiente puede ser considerada como la “adaptación basada en ecosistemas” (EbA, por sus siglas en inglés), que asocia la conservación de la biodiversidad como una forma de abordar el cambio climático “proporcionando al mismo tiempo beneficios de bienestar social y conservación de los servicios ambientales que prestan los ecosistemas”. Dentro del enfoque de la EbA es entonces vital conservar “ecosistemas estratégicos” que, por su importancia en el manejo integral del recurso hídrico y en la biodiversidad, no deben ser intervenidos. Estos ecosistemas hacen parte de los elementos ambientales y/o recursos naturales cuya protección y conservación es una política transversal al ordenamiento territorial colombiano.

Es en este contexto que se analiza el actual marco legal del ordenamiento territorial en Colombia. Las primeras iniciativas se produjeron en la década de los 70, pero sólo hasta finales de los 80 pudieron concretarse con la Ley 9 de 1989. En esta se instauro la planificación del desarrollo territorial municipal, la adquisición de bienes por motivos de interés público y los instrumentos financieros y de gestión para el cumplimiento de los planes, entre otras disposiciones. Posteriormente con la reforma de la Constitución Política en 1991, Colombia se declara un estado social de derecho organizado como república unitaria descentralizada, de manera que sus entidades territoriales deben ser autónomas (Art. 1). Además, adopta dos hechos fundamentales para el ordenamiento territorial en el país: la función social y ecológica de la propiedad, y la prevalencia del interés general sobre el particular.

Por último, en la Ley 388 de 1997, se declara la función pública del urbanismo, se armonizan y actualizan las disposiciones contenidas en la Ley 9 de 1989 con las nuevas normas establecidas en la Constitución Política, la Ley Orgánica del Plan de Desarrollo, la Ley Orgánica de Áreas Metropolitanas y la Ley por la que se crea el Sistema Nacional Ambiental. Es entonces que la Ley 388 de 1997 tiene como principios: i) la función social y ecológica de la propiedad, ii) la prevalencia del interés general sobre el particular, y iii) la distribución equitativa de las cargas y los beneficios.

Entre los objetivos y disposiciones (Art. 1 y 3) de la Ley 388 de 1997 relacionados a la temática ambiental están el velar por la protección del medio ambiente y la prevención de desastres, el establecimiento de mecanismos que permitan la preservación y defensa del patrimonio ecológico, y la prevención de desastres en asentamientos de alto riesgo. Además, procura que los procesos de cambio en el uso del suelo se den en armonía con la función social de la propiedad a la cual le es inherente la función ecológica, buscando el desarrollo sostenible y la mejora de la seguridad en asentamientos humanos ante riesgos naturales.

Dentro de las acciones urbanísticas (Art. 8) que son propias a la función pública del ordenamiento del territorio por parte de las entidades distritales y municipales, se encuentran: i) localizar las áreas críticas de recuperación y control para la prevención de desastres, así como las áreas con fines de conservación y recuperación paisajística, y ii) identificar y caracterizar los ecosistemas de importancia ambiental del municipio para su protección y manejo adecuados.

Para la elaboración y adopción de los planes de ordenamiento territorial de los municipios y distritos, la Ley 388 de 1997 dispone (Art.10) que se deberán tener en cuenta las siguientes determinantes relacionadas con la conservación y protección del medio ambiente, los recursos naturales, y la prevención de amenazas y riesgos naturales:

- a) Las directrices, normas y reglamentos expedidos, en ejercicio de sus respectivas facultades legales, por las entidades del Sistema Nacional Ambiental en los aspectos relacionados con el ordenamiento espacial del territorio de acuerdo con la Ley 99 de 1993 y el Código de Recursos Naturales, tales como las limitaciones derivadas de estatuto de zonificación de uso adecuado del territorio y las regulaciones nacionales sobre uso del suelo en lo concerniente exclusivamente a sus aspectos ambientales;
- b) Las regulaciones sobre conservación, preservación, uso y manejo del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, en las zonas marinas y costeras; las disposiciones producidas por la corporación autónoma regional o la autoridad ambiental de la respectiva jurisdicción en cuanto a la reserva, alindamiento, administración o sustracción de los distritos de manejo integrado, los distritos de conservación de suelos, las reservas forestales y parques naturales de carácter regional; las normas y directrices para el manejo de las cuencas hidrográficas expedidas por la corporación autónoma regional o la autoridad ambiental de la respectiva jurisdicción; y las directrices y normas expedidas por las autoridades ambientales para la conservación de las áreas de especial importancia ecosistémica;
- c) Las disposiciones que reglamentan el uso y funcionamiento de las áreas que integran el sistema de parques nacionales naturales y las reservas forestales nacionales;
- d) Las políticas, directrices y regulaciones sobre prevención de amenazas y riesgos naturales, el señalamiento y localización de las áreas de riesgo para asentamientos humanos, así como las estrategias de manejo de zonas expuestas a amenazas y riesgos naturales.

Otra de las determinantes para la formulación de los planes de ordenamiento territorial es la clasificación del suelo en urbano, de expansión urbana y/o rural. Una cuarta categoría, transversal a los anteriores, es el suelo de protección (Art.35), constituido por las zonas y áreas de terreno localizados dentro de cualquiera de las anteriores clases que, por sus características geográficas, paisajísticas o ambientales, o por formar parte (...) de las áreas de amenazas y riesgo no mitigable para la localización de asentamientos humanos, tiene restringida la posibilidad de urbanizarse.

La Ley dispone además la posibilidad de adquirir de inmuebles por enajenación voluntaria y expropiación judicial por motivos de utilidad pública (Art. 58), entre los cuales se listan: i) la reubicación de asentamientos humanos ubicados en sectores de alto riesgo, ii) la preservación del patrimonio (...) natural de interés nacional, regional y local, incluidos el paisajístico y ambiental, y iii) la constitución de zonas de reserva para la protección del medio ambiente y los recursos hídricos.

En cuanto a la gestión y financiación de los planes de ordenamiento territorial, una de las herramientas más significativas es el reparto equitativo de cargas y beneficios (Art. 38) que, entre otras cosas, le permite al Estado, a cambio de la concreción de los aprovechamientos urbanísticos (beneficios), obtener parte de los suelos y los recursos (cargas) para la preservación de áreas de protección ambiental y mitigar los impactos de algunas de las zonas que presenten amenaza y riesgo por inundación o remoción en masa. También incluye cesiones de espacio público que aumentan la superficie absorbente, y obras de infraestructura de servicios que mejoran el caudal y reducen el nivel de contaminación de cuencas hídricas o canalizan aguas lluvias.

El reparto equitativo de cargas y beneficios puede aplicarse en el marco de actuaciones urbanísticas (Art. 36) que comprenden procedimientos de gestión y formas de ejecución que son orientadas por el componente urbano de los planes de ordenamiento, y pueden ser desarrolladas por entidades públicas o mediante formas mixtas de asociación entre el sector público y el sector privado. La compensación y la transferencia de derechos de construcción y desarrollo son algunos de los mecanismos utilizados en el reparto equitativo de cargas y beneficios.

Las cargas u obligaciones correspondientes al desarrollo urbanístico serán objeto de reparto entre los propietarios o promotores de la unidad de actuación. Por su parte, las cargas correspondientes a infraestructura principal o redes matrices de servicios públicos se distribuyen entre los propietarios de toda el área beneficiaria de las mismas—más allá de los límites de la unidad de actuación—y su costo puede ser recuperado mediante tarifas, contribuciones de valorización, participaciones en plusvalía, impuesto predial, o cualquier otro sistema que garantice el reparto equitativo de las cargas y beneficios de las actuaciones.

### **Relevamiento de instrumentos y casos identificados**

En Colombia, tal y como acotamos anteriormente, la vinculación explícita entre cambio climático y ordenamiento territorial es algo incipiente. En los planes de ordenamiento territorial de las principales ciudades—en el marco de sus revisiones o ajustes—se están incorporando nuevas disposiciones acorde a las políticas y marco legal e institucional nacional sobre cambio climático.

Sin embargo, y adicional a la transversalidad de la protección ambiental, la gestión de riesgos y la actualización de los planes de ordenamiento, se han venido desarrollando experiencias de distinta índole relacionadas con la adaptación al cambio climático, tales como la coordinación intersectorial, los programas rurales regionales, las estrategias participativas, de educación y sensibilización, las investigaciones académicas, y la promoción de ciudades verdes con grandes ejes o cinturones de espacio público. Ejemplo de estas experiencias se encuentran en Barranquilla, con los proyectos educativos Arroyos de Barranquilla (Colegio Marco Fidel Suárez)

y Drenajes Sostenibles (Universidad del Norte); Bogotá, con el plan regional integral de cambio climático (PRICC) y la construcción sostenible y el eco-urbanismo; Cali, con el programa “Ciudad de las Aguas: hacia una Gobernanza del Agua”; Cartagena, con los Comités Barriales de Emergencias y el plan de adaptación al cambio climático; y Medellín, con el proyecto del Cinturón Verde y la principal apuesta del Plan Bio 2030 “el Río como corazón y las laderas como pulmones del Valle de Aburrá”.

A continuación, se recrean algunos de los casos en que se identificó la relación entre adaptación al cambio climático, ordenamiento territorial, obligaciones urbanísticas e instrumentos de gestión de suelo y/o financiamiento del desarrollo urbano.

### Contribución por valorización

En Colombia, la contribución de mejoras ha sido identificada con el nombre de contribución de valorización, con el claro propósito de hacer énfasis en el beneficio económico que generalmente le ha dado origen. En las primeras normas que lo regularon, se le identificó como impuesto de valorización hasta que, en 1966, mediante el Decreto 1604 posteriormente acogido como legislación permanente por la ley 48 de 1969 (hoy incorporada al Estatuto Municipal), se le asignó su denominación actual de contribución, indudablemente más acorde con su naturaleza (Plazas Vega 2005:231).

En cuanto a la competencia tributaria, la contribución de valorización debe ser aprobada por el concejo municipal para cada obra en particular.

En base a Maldonado (2010) repasamos los elementos de esta obligación tributaria. El hecho generador de la contribución de valorización es la ejecución de una obra pública. El sujeto activo de la obligación tributaria puede ser: los municipios o distritos, las áreas metropolitanas, el departamento, la nación, las corporaciones autónomas regionales, según corresponda. El sujeto pasivo es el propietario y poseedor de terrenos y construcciones que reciben o recibirán un beneficio representado en el aumento del valor del inmueble producido por la realización de una obra pública. Se entiende que el costo total de las obras es el límite máximo de la contribución de valorización, que es la totalidad de las inversiones que la obra requiera. Se autoriza, además que se agregue un porcentaje prudencial para imprevistos, si la distribución se hace con base en porcentajes, y en todos los casos hasta un treinta por ciento para gastos de distribución y recaudación de las contribuciones (gastos de administración).

La tarifa, según Maldonado Copello y otros (2006: 284) será el valor que resulte de la distribución del costo de la obra (considerando como criterio el beneficio o mejor condición económica generada al inmueble) entre los terrenos ubicados en la zona de influencia de la obra, tomando en cuenta las características físicas y socioeconómicas de los inmuebles.

Tal como explicaremos para el caso de Argentina, este tributo, en tanto posibilita la financiación de obras de infraestructura verde, es un instrumento tributario que puede ser aplicado para fines de cambio climático.

En ese sentido, encontramos un caso muy interesante de contribución por valorización aplicada para la financiación de la canalización de arroyos en el municipio de Barranquilla. Considerando el carácter ilustrativo del caso, se presentan los aspectos más importantes del mismo.

Barranquilla cuenta con normativa especial que regula la contribución por valorización y el detalle del plan de obras (Acuerdo No. 010 de 2008, Decreto 1023 de 2011). Dentro del plan de obras se contemplan las soluciones hidráulicas para la conducción de las aguas de lluvias que generan los arroyos. Entre los motivos de utilidad pública que aduce la Alcaldía de Barranquilla para la implementación de la contribución de valorización como medio de financiamiento de las obras de infraestructura incluidas se encuentra la generación de condiciones de seguridad, el ahorro en tiempo de viajes y aumento de la productividad, y lo más importante, la reducción de pérdidas de vidas humanas causadas específicamente por accidentes automovilísticos y por los arroyos que en los últimos 20 años han cobrado la vida a más de 50 personas; en el Arroyo de la Calle 84 han desaparecido el 30% de estas víctimas en los últimos 10 años.

El “programa de contribución de valorización por beneficio general 2012” (Decreto 0695 de 2012), establece el monto de distribución, los factores y tarifas de absorción. Para esta contribución se estimó un total a recaudar de \$380.000 millones de pesos en 2012 (USD 190 millones a tasa de cambio de 2012), que incluye el valor de inversión en obras más un 5% de gastos administrativos y un 25% adicional de imprevistos. La recaudación de dicho monto se inicia previo al desarrollo de las obras.

El monto a cobrar por valorización para cada predio o inmueble contribuyente se calcula asignando un valor por metro cuadrado y un porcentaje o factor; ambos varían en función del uso o destino catastral del predio (residencial, comercial, industrial, institucional y urbanizable no urbanizado). Además, para el uso residencial se tiene en cuenta la estratificación socioeconómica<sup>2</sup>, que va del estrato 1 (bajo-bajo) al 6 (alto). Una vez definido el factor se multiplica por el área gravable de predio; el área gravable es lo que resulte mayor entre el área total del terreno y el área total de la construcción.

Los contribuyentes deben realizar la contribución por valorización general según los plazos establecidos en citado Decreto. El mismo establece distintas fechas de pago, en algunas de las cuales los contribuyentes obtienen descuentos por pronto y único pago. También es posible hacer pagos parciales que hasta cierto punto obtienen descuentos. Los que no se acogen a los beneficios de pronto pago pueden cancelar el faltante o la totalidad del gravamen en cuotas de hasta 36 meses. No obstante, por estar fuera de los beneficios por pronto pago se les aplica intereses.

Las obras a financiar con el programa de contribución de valorización por beneficio general se

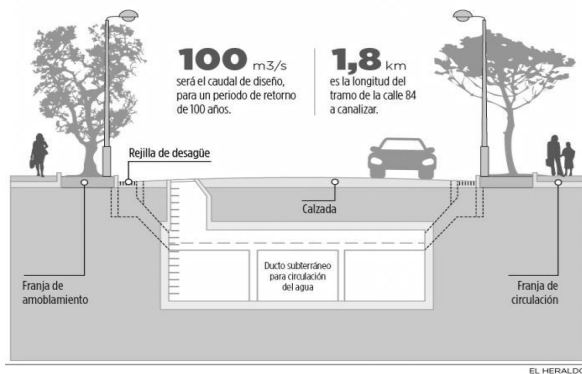
---

<sup>2</sup> En Colombia, la estratificación socioeconómica se refiere a la clasificación de los inmuebles residenciales para el cálculo de las tarifas de los servicios públicos; se realiza principalmente para cobrar de manera diferencial (por estratos) los servicios públicos domiciliarios permitiendo asignar subsidios y cobrar contribuciones. De esta manera, quienes tienen más capacidad económica pagan más por los servicios públicos y contribuyen para que los estratos bajos puedan pagar sus tarifas. Aunque para la estratificación socioeconómica no se toman en cuenta los ingresos por persona y las normas relativas a la estratificación ordenan que se deben estratificar los inmuebles residenciales y no los hogares.

enmarcan en tres ejes de intervención. La mitigación del riesgo y manejo de arroyos hace parte del eje de “mejora de la conectividad”. En este eje se contempla que, en conjunto con las obras viales, se ejecuten las soluciones hidráulicas para la conducción de las aguas lluvias que generan los arroyos. Esto es, la canalización de las aguas a través de alcantarillado pluvial o por medio de vías canal, dependiendo del tramo a intervenir.

### **Ilustración 1: Sistema y obras de canalización arroyo de la Calle 84, en Barranquilla, Colombia.**

**Sistema de canalización del arroyo de la calle 84**



Fuente: [www.elheraldo.co](http://www.elheraldo.co)

Bajo este esquema se ejecutó la Vía Canal a lo largo de la Calle 84 (1,8 km entre Carreras 51B y 74), con el objeto de conducir las aguas lluvias de forma rápida y controlada, y evacuarlas hasta su disposición final sin que afecte la seguridad de los usuarios que transitan por esta importante vía.

### **Ilustración 2. La obra de la Calle 84 finalizada bajo torrencial lluvia, en Barranquilla, Colombia.**



Fuente: [www.elheraldo.co](http://www.elheraldo.co)

## Participación en plusvalías por decisiones normativas

La participación de plusvalías por decisiones normativas (mayor aprovechamiento del suelo o uso más rentable), está regulada en la Ley 388/97 (Capítulo IX) y es desarrollo del mandato constitucional que establece el deber de las entidades públicas de participar en la plusvalía que genere su acción urbanística (CP 1991, art. 82).

Hay discusión doctrinaria con relación a la naturaleza de este tributo. Algunos consideran que es un impuesto (Plazas Vega), mientras otros que se trata de una contribución (Maldonado Copello y otros). Se trata de un tributo municipal que debe ser aprobado por los concejos municipales o distritales mediante acuerdo (art. 73, ley 388).

Para que se configure el hecho generador deben darse los siguientes requisitos según Maldonado Copello y otros: 1) las decisiones administrativas, 2) las acciones urbanísticas derivadas de tales decisiones, según lo establecido en el art. 8 de la Ley 388/97, y 3) la autorización específica para destinar el inmueble a un uso más rentable, o bien a incrementar el aprovechamiento del suelo, permitiendo una mayor área edificada. Se requiere, a consideración de los autores, la concurrencia de estos tres elementos. Y hay una cuarta condición relacionada con las normas relativas al cálculo de la base gravable. Esta última condición es que las autorizaciones en cuestión produzcan efectivamente un incremento en los precios del suelo.

Son sujetos activos de la obligación tributaria las entidades públicas según el artículo 74 de la ley 388/97, entendiéndose por éstas las entidades territoriales o descentralizadas (Art. 84). El sujeto pasivo, es decir, sobre quien recae la obligación tributaria, es el propietario o poseedor del inmueble cuyo valor del suelo incrementó por la ocurrencia de los hechos generadores del tributo.

La base gravable es el incremento de los precios del suelo que se calcula en base a dos avalúos. El primero establece los precios del suelo antes de la acción urbanística generadora de la plusvalía, y el segundo lo establece con posterioridad a dicha acción (Maldonado Copello y otros: 268). Según el artículo 79 de la ley 388/97, la tasa de participación en plusvalía podrá oscilar entre el treinta y el cincuenta por ciento del mayor valor por metro cuadrado, según lo establezcan los concejos municipales o distritales por iniciativa del alcalde.

Si bien no encontramos en los hechos generadores de este tributo decisiones que puedan vincularse con el cambio climático, sí consideramos que esta vinculación puede realizarse en relación con la redistribución de la plusvalía. La ley prevé distintas modalidades de pago y destinaciones de lo recaudado por este tributo. Así, entre las modalidades de pago se prevé la “ejecución de obras de infraestructura y servicios” y también áreas de recreación (Art. 84). Incluso la ley promueve el pago de plusvalía bajo esta modalidad, reconociéndole un descuento del 10% de su monto. En cuanto a la destinación del tributo, la ley realiza una enumeración taxativa pero suficientemente amplia. Entre las posibles destinaciones del tributo se enumera la “ejecución de proyectos y obras de recreación, parques, zonas verdes y expansión, y recuperación de los centros y equipamientos que conforman la red del espacio público urbano”.

Esta regulación en la ley nacional luego es concretada por un acuerdo en cada municipio o distrito, en donde pueden observarse diferencias en cuanto a la destinación del tributo. A nivel local, los municipios suelen repetir las destinaciones fijadas en la ley general (ej. el Municipio de Cali) o bien determinar porcentajes diferenciales de destinación de los recursos. En este último caso, se pueden deducir las políticas y prioridades de cada municipio. Así, a modo de ejemplo, el porcentaje de lo recaudado por participación de plusvalía que se destina para la ejecución de proyectos y obras de recreación, zonas verdes, y equipamiento del espacio público urbano representa el 15% en la normativa de Bogotá (acuerdo 118 de 2003) y el 45% en la normativa de Barranquilla (Acuerdo 14 de 2004).

### Participación en plusvalías por ejecución de obras públicas

El artículo 87 de la ley Nacional N.º 388/97 contempla una modalidad de participación en plusvalías cuyo hecho generador es la ejecución de obras públicas previstas en el plan de ordenamiento territorial, o en los planes parciales o en los instrumentos que los desarrollen, y no se haya utilizado para su financiación la contribución de valorización.

Con relación a la exigibilidad se aplica lo dispuesto en el artículo 83 (Art. 85, numeral 3). Como explica Plazas (2005: 223), es necesario que el mayor valor se perciba por el propietario del inmueble, ya sea en términos reales (v.gr. venta del predio) o indiciarios (v.gr. otorgamiento de una licencia de construcción), a diferencia de la contribución por valorización en la que el simple hecho de la realización de la obra, actual o eventual, habilita a las autoridades para su recaudación.

En cuanto a los elementos de este tributo, tomamos el análisis realizado por Maldonado M. (2010: 227 y ss.). El sujeto activo de la obligación tributaria son las autoridades distritales municipales o metropolitanas ejecutoras (conf. artículo 87 y su parágrafo). Es sujeto pasivo el propietario o poseedor de terrenos cuyos valores se incrementen con la ejecución de la obra (Art. 87 y 83). La base gravable de este tributo será el mayor valor adquirido por los predios debido a tales obras (Art. 87). En el numeral 1 del artículo 87 se dispone que “el efecto de plusvalía se calculará antes, durante o después de concluidas las obras, sin que constituya límite el costo estimado o real de la ejecución de las obras. Para este efecto, la administración, mediante acto que no podrá producirse después de seis meses de concluidas las obras, determinará el valor promedio de la plusvalía estimada que se produjo por metro cuadrado y definirá las exclusiones a que haya lugar, de conformidad con lo previsto en la presente Ley”. La tarifa, será entre treinta y cincuenta por ciento del mayor valor adquirido por los predios debido a tales obras, por aplicación de la norma general de plusvalías (Art. 79). Se aplican las mismas formas de pago que las establecidas en el artículo 84 (Art. 87, numeral 4). Con relación a la destinación se deben aplicar las normas sobre participación en plusvalías (Art. 85).

Este tributo se diferencia de la contribución por valorización principalmente en dos aspectos (Maldonado, M. 2010). El primero es que la contribución de valorización se limita al valor de la inversión estatal, mientras que la participación en plusvalías por obras públicas tendrá en cuenta el mayor valor del suelo por ejecución de esa obra pública. El segundo es que lo recaudado por contribución de valorización debe destinarse a financiar la obra y los gastos de administración del



tributo. Mientras que la destinación de la participación en plusvalías por obras tendrá una destinación más amplia (Art. 85), dentro de las cuales se enumeran, por ejemplo, “la ejecución de parques y zonas verdes”.

Como consecuencia, este instrumento tiene un gran potencial para ser asociado con el cambio climático, en particular a la ejecución de infraestructura verde, ya sea considerada ésta como hecho generador de la misma como también para redestinarlo a espacios verdes.

#### Impuesto predial unificado: componentes ambientales (porcentaje y sobretasa ambiental)

El impuesto predial unificado consiste en un tributo que grava la existencia de predios o bienes raíces ubicados en áreas urbanas o rurales, con edificaciones o sin éstas, en el perímetro del respectivo ente municipal o distrital (Camacho Montoya 2006: 237).

El artículo 317 de la Constitución Política de Colombia establece: “sólo los municipios podrán gravar la propiedad inmueble. Lo anterior no obsta para que otras entidades impongan contribución de valorización [...]”.

La ley 44 de 1990, por la cual se dictaron normas sobre catastro e impuesto sobre la propiedad raíz, reestructuró el impuesto predial y lo denominó “impuesto predial unificado”, que unifica en un solo tributo el impuesto predial propiamente dicho, el impuesto de parques y arborización, el impuesto de estratificación socioeconómica y la sobretasa de levantamiento catastral, creando, además, el sistema de autoevaluó.

Este tributo tiene dos posibles componentes ambientales que están regulados en la Ley 99 de 1993. El primero es la utilización de un porcentaje de lo recaudado para redestinarlo al medio ambiente o a recursos naturales renovables (entre el 15 y 25.9% que es fijado anualmente por los municipios o distritos). El segundo es el establecimiento de una sobretasa ambiental.

La sobretasa ambiental es un tributo regulado por Ley Nacional 99 de 1993 (Art. 44). Se trata de un tributo que es cobrado a los propietarios de inmuebles urbanos o rurales como un porcentaje del impuesto predial unificado. Su recaudo es realizado por las corporaciones autónomas regionales y se destina para la protección del medio ambiente. La sobretasa ambiental recae sobre los bienes inmuebles ubicados en el municipio y se genera por la liquidación del impuesto predial unificado. El municipio es el sujeto activo y el sujeto pasivo es el propietario o poseedor de un inmueble.

La base gravable para liquidar la sobretasa ambiental corresponderá al valor del avalúo catastral de los bienes que sirven de base para liquidar el impuesto predial unificado. Por ley, la sobretasa no puede ser inferior al 1.5 por millar, ni superior al 2.5 por millar sobre el avalúo de los bienes que sirven de base para liquidar el impuesto predial. El momento de causación de la sobretasa ambiental es concomitante con el del impuesto predial unificado.

La ley nacional también establece que el 50% del producto correspondiente al recaudo del porcentaje o de la sobretasa del impuesto predial se debe destinar a la gestión ambiental dentro

del municipio, distrito, o área metropolitana donde haya sido recaudado el impuesto siempre y cuando la población municipal, distrital o metropolitana fuese superior a 1,000,000 de habitantes. Estos recursos deben destinarse exclusivamente a inversión. Las corporaciones deben destinar como mínimo el 10% de los recursos recaudados por la sobretasa para atender actividades de mitigación del riesgo y manejo del recurso hídrico.

Encontramos regulación sobre la sobretasa municipal en los municipios de Cali (Acuerdo 356 de 2013), Medellín (Acuerdo 24 de 2014), y Manizales, entre otros.

A continuación, describimos el caso del municipio de Cali. El gobierno de la ciudad de Cali implementa la sobretasa ambiental desde el año 2013 (Acuerdo 356 de 2013), y para el cálculo del gravamen aplica el 1.5 por millar sobre el avalúo de los bienes que sirven de base para liquidar el impuesto predial unificado. La recaudación de la sobretasa ambiental es destinada a la Corporación Autónoma Regional del Departamento del Valle del Cauca (CVC) aclarando, tal como reza la Ley marco, que el cincuenta por ciento (50%) de los recursos trasladados deben invertirse en la gestión ambiental dentro del perímetro urbano de la ciudad de Cali. Tales inversiones deben realizarse específicamente en proyectos que señale el Departamento Administrativo de Gestión Ambiental de la ciudad Cali (DAGMA), de conformidad con el Plan de Desarrollo Municipal.

En el año 2013, la recaudación por sobretasa ambiental fue de \$34.000 millones de pesos (USD 18,2 millones a tasa de cambio de 2013). Para la vigencia fiscal 2016 se esperaba que la recaudación ascendiera a \$50.000 millones de pesos (USD 16,4 millones a tasa de cambio 2016).

Con los recursos de la sobretasa ambiental, la CVC ha desarrollado obras de mitigación contra el riesgo de inundaciones en cuatro de las principales cuencas hidrográficas de la ciudad, en coordinación con el DAGMA. Problemas como inundaciones y desbordamientos de ríos que se presentaron en ciertos barrios del norte y sur de Cali, por causa de los torrenciales aguaceros de las temporadas invernales, empezaron a ser mitigados con las obras ambientales y de ingeniería que se han ejecutado en las cuencas de los ríos Cañaveralejo, Meléndez, Cali y Lili.

#### Planes parciales y unidades de actuación urbanística

El plan parcial es el instrumento más importante del sistema urbanístico colombiano. Concreta la articulación entre la planeación y la gestión del suelo, y constituye la base para la gestión asociada de los terrenos y la definición de mecanismos específicos de financiación con base en el suelo (Maldonado Copello y otros 2006:75).

La ley 388 de 1997 define a los planes parciales como “los instrumentos mediante los cuales se desarrollan y complementan las disposiciones de los planes de ordenamiento para áreas determinadas del suelo urbano y para las áreas incluidas en el suelo de expansión urbana, además de las que deban desarrollarse mediante unidades de actuación urbanística, macroproyectos u otras operaciones urbanas especiales de acuerdo con las autorizaciones emanadas de las normas urbanísticas generales en los términos previstos en la presente Ley” (inciso primero del artículo 19).

Los planes parciales que requieran un reparto de cargas y beneficios deben desarrollarse mediante unidades de actuación urbanística (UAU). Éstas buscan asegurar una justa distribución de las cargas y beneficios derivados del planeamiento mediante sistemas de ejecución que garanticen alcanzar dicho objetivo, como lo son el reajuste de tierras, la integración inmobiliaria y la cooperación entre partícipes.

La regulación de los planes parciales y de las UAU encuentran sus bases en la Ley Nacional 388/97, en el Decreto Nacional 2181 de 2006. Luego, cada municipio y distrito reglamenta a detalle estos instrumentos, estableciendo en primer lugar en qué zonas urbanas es obligatorio la formulación de planes parciales, ya que la ley nacional establece la obligatoriedad en los demás casos. Así, las distintas entidades locales incorporan a los planes parciales como instrumentos de planificación y gestión en los planes de ordenamiento territorial (POT). Por ello, se encuentran disposiciones sobre este instrumento en las normas jurídicas que aprueban los POT. Luego, algunos municipios tienen normas más específicas para planes parciales. En ese aspecto, Bogotá ha sido pionera en el país a partir del Decreto 436 de 2006 para planes parciales en tratamiento de desarrollo.

A los efectos de esta investigación es importante destacar por qué los planes parciales pueden vincularse o se vinculan con temas ambientales y específicamente con acciones para el cambio climático. A continuación, se identifican dos aspectos de los planes parciales.

a) *Las obligaciones urbanísticas “verdes” en el sistema de reparto de cargas y beneficios.*

En primer lugar, dentro de los planes parciales hay un componente obligatorio que es el de espacio público, zonas verdes y redes de servicios (Art. 19 Ley 388/97). Esos componentes obligatorios se exigen como “cargas urbanísticas” a los propietarios y desarrolladores que pretenden obtener “beneficios”. Por ello, los componentes “verdes” de los planes parciales, ya sea zonas verdes o infraestructura (potencialmente) verde, son contenidos obligatorios y básicos de los mismos.

Bogotá ha desarrollado de una manera muy interesante este tema. Así, en términos generales, el POT de Bogotá define a los planes parciales resaltando su componente ambiental ya que éstos deben asegurar condiciones de protección de la estructura ecológica principal, de conformidad con las previsiones y políticas del plan de ordenamiento territorial (Art. 31, Decreto 190 de 2004).

A partir de la aplicación del reparto de cargas y beneficios en el marco de los planes parciales se determinan las obligaciones y aprovechamientos urbanísticos, y la manera como se distribuyen entre los desarrolladores y/o propietarios del suelo contenido en cada plan parcial. Las obligaciones o cargas urbanísticas pueden ser de carácter general o local. En materia ambiental, como carga general se consideran los suelos pertenecientes a la estructura ecológica principal, y a nivel de carga local algunas de las cesiones de espacio público bajo condiciones especiales.

En el caso específico de planes parciales en suelos con tratamiento de desarrollo, la normativa del distrito de Bogotá autoriza mayor edificabilidad a cambio de cesiones adicionales de suelo, que

puede realizarse como suelo para estructura general. En Bogotá, este caso se encuentra previsto en el Decreto 436 de 2006.

Es posible que, luego del reparto equitativo de cargas y beneficios, se autorice una mayor edificabilidad para los desarrolladores y propietarios en los planes parciales para suelo con tratamiento de desarrollo o en las licencias de urbanización o construcción. Esto puede realizarse siempre y cuando los sistemas públicos estén en capacidad de soportar mayor edificabilidad (Art. 22). A cambio de edificabilidad adicional, los desarrolladores y/o propietarios del plan parcial deben aumentar las cesiones o aportes en suelo para cargas generales en proporción al beneficio adicional solicitado. Realizar cesiones para el sistema de áreas protegidas es una de las opciones contempladas para obtener mayor edificabilidad (Art. 23). Hay un sistema básico de reparto de cargas y beneficios en donde se identifican obligaciones urbanísticas verdes y que corresponden con los beneficios que permite el plan parcial en un reparto equitativo. Y esto está previsto para los planes parciales de Colombia (por Ley Nacional). Pero en los planes parciales en suelos de desarrollo en Bogotá es posible obtener una edificabilidad mayor siempre y cuando sea posible, es decir, que los sistemas públicos los soporten y, a partir de una carga urbanística mayor, que puede realizarse con cesiones para el sistema de áreas verdes.

Con la aplicación de estas condiciones y obligaciones urbanísticas, y según el informe de la Secretaría Distrital de Planeación de Bogotá, en el período 2000–2015 y a través de los 43 planes parciales de desarrollo aprobados se obtuvieron cerca de 1.200.000m<sup>2</sup> en suelos pertenecientes a la estructura ecológica principal: 738.200m<sup>2</sup> en rondas hidráulicas y 452.600m<sup>2</sup> en zonas de manejo y preservación ambiental.

#### *b) Los componentes de amenazas y riesgos de los planes parciales.*

Particularmente encontramos también que las zonas de amenaza y riesgo, las áreas de reserva y protección ambiental deben considerarse en el proceso de elaboración y formulación de los planes parciales, y que es la autoridad de planeación la que indica cómo reglamentar estas zonas y las condiciones específicas para su manejo (Art. 6 2181/06). Así, seguramente en el contenido de los planes parciales pueden identificarse acciones de cambio climático, aunque no surja expresamente de los mismos.

Si se tiene en cuenta que el componente asociado a gestión de riesgos está previsto como contenido de los planes de ordenamiento territorial, es correcto que los planes parciales incorporen este contenido, pues estos desarrollan las disposiciones de los POT.

#### Acuerdo entre propietarios y entidades territoriales fuera de los planes parciales.

Anteriormente se explicó cómo es posible en un plan parcial obtener mayor edificabilidad a partir de la cesión de suelo de áreas protegidas en la normativa de Bogotá.

Pero, esta posibilidad también es posible “fuera” de los planes parciales. Así lo regula el POT de Bogotá para el tratamiento urbanístico de desarrollo. A continuación, se detalla el caso.

El plan de ordenamiento territorial de Bogotá (Decreto 190 de 2004), adopta dentro de su base normativa distintos tratamientos urbanísticos, entre estos el tratamiento de desarrollo, con el cual se orienta y regula la urbanización de los predios (o conjunto de predios) aún no urbanizados pero localizados en suelo urbano o de expansión y, en el marco del reparto de cargas y beneficios, define los espacios públicos, equipamientos e infraestructuras y el potencial edificable de las áreas privadas (Art. 2, Decreto 327 de 2004). Las disposiciones en materia de reparto de cargas y beneficios son aplicables solo a los predios que no deben formular de planes parciales.

En el tratamiento de desarrollo se definen, entre otras cosas, los índices de construcción básicos aplicables en los predios que regula. De igual forma, establece la posibilidad de aumentar la edificabilidad por encima del índice básico (Art. 44, Decreto 327 de 2004). Para esto, los propietarios y/o desarrolladores tienen entre sus opciones la entrega o cesión de suelo protegido; por cada 4 m<sup>2</sup> de cesión adicional de suelo protegido, los desarrolladores tienen derecho a 1 m<sup>2</sup> de construcción por encima del índice básico.

Si la cesión adicional de suelo protegido no se realiza en el predio a desarrollar, se paga un valor específico<sup>3</sup> por cada metro cuadrado de edificabilidad adicional al Fondo para el Pago Compensatorio de Cesiones Públicas para Parques y Equipamiento. Este pago tendrá como destinación exclusiva la compra de suelos protegidos (Art. 45, Decreto 327 de 2004).

---

<sup>3</sup> El pago en dinero es el resultado de aplicar la siguiente fórmula:  $Pd = (V1 \times Ac) / 6$ . Donde: Pd es el pago en dinero; V1 el Valor catastral del metro cuadrado del predio objeto de licencia; y el Ac el área de construcción adicional deseada por encima del índice básico (art. 45), Decreto 327 de 2004.

## Brasil

### Competencias ambientales y del desarrollo urbano

En el ordenamiento jurídico brasileño los principios y la autoridad tanto de la política de desarrollo urbano como de la protección del medio ambiente se definen en la Constitución Federal (CF/88). Este es nuestro punto de entrada para discutir la comprensión jurídica de las dimensiones ambientales del desarrollo urbano, así como la posibilidad de que los municipios legislen sobre el cambio climático.

#### El medio ambiente en la Constitución Federal

Con la creciente preocupación ambiental durante el siglo XX, la Constitución Federal de 1988 (CF/88) aprobó un capítulo dedicado al medio ambiente, como parte del Título VIII, Orden Social (junto a los capítulos de Educación, Familia y Ciencia y Tecnología). Para Milaré (2009), esta elección apunta a un énfasis en el aspecto social que es "el gran objetivo de todas las acciones del poder público y de la sociedad". Como define el artículo 225: "todos tienen derecho al medio ambiente ecológicamente equilibrado, esencial para una saludable calidad de vida, imponiendo al gobierno y a la comunidad el deber de defenderla y preservarla para las presentes y futuras generaciones".

Para Canotilho (2003) y Nalini (2010), la disposición ambiental que se encuentra en la Constitución trae cuatro elementos necesarios para entender las nuevas demandas ambientales desde una perspectiva legal. Se supone que éstos informan a otros componentes ambientales que se encuentran en otras normas y pueden resumirse en cuatro principios: globalista, individualista, publicista y asociativo.

Globalista porque como el medio ambiente es una unidad su protección debe hacerse a diferentes niveles considerando su integración con los demás. Por ejemplo, los conocimientos locales informan a los sistemas jurídicos internacionales y supranacionales, mientras que los objetivos internacionales establecen normas que deben alcanzarse positivamente a nivel local. Es también individualista, pues todos y cada uno tienen el derecho positivo a un medio ambiente ecológicamente equilibrado. Obsérvese que el sistema constitucional brasileño tiene una clara visión antropocéntrica. El medio ambiente está protegido, esencialmente, para el bienestar humano. Aún en este sentido, si es la persona humana la que necesita poder disfrutar de la calidad de vida ambiental, la protección ambiental debe ser lo suficientemente amplia como para incluir los espacios donde las poblaciones habitan a diario (Silva 2003, 2007; Milaré 2009), es decir, las ciudades. El tercer aspecto es el publicista. Esto significa que el medio ambiente se considera un bien público para el uso común del pueblo, o sea, es un derecho público subjetivo que puede ser exigido contra el propio Estado. Finalmente, bajo la perspectiva asociativa, la defensa y preservación del medio ambiente debe ser practicada en todos los niveles de autoridad por los poderes legislativo, ejecutivo y judicial, así como por la comunidad.

Por lo tanto, siendo el ser humano el titular de los derechos ambientales para asegurar su propia calidad de vida, no hay duda sobre la necesidad de extender este criterio ambiental a los lugares donde hoy predomina la población: las ciudades.

### Desarrollo urbano en la Constitución Federal

Según el Ministerio de las Ciudades (2004), 80% de la población brasileña vive en zonas urbanas. El entorno urbano es, por lo tanto, una dimensión esencial donde el orden constitucional de una saludable calidad de vida debe manifestarse, respetando las necesidades socioambientales en beneficio de todos.

Si bien la Constitución Federal enfatizó los aspectos sociales de la protección ambiental, la política de desarrollo urbano se insertó en el capítulo de orden económico y financiero, convirtiéndose en la primera Constitución brasileña en incluir directamente lineamientos específicos para la política urbana.

Los artículos 182 y 183 constituyen la base de la política de desarrollo urbano que debe llevarse a cabo principalmente a nivel municipal. En la Constitución, los objetivos de la política urbana son (i) ordenar el pleno desarrollo de las funciones sociales de la ciudad y (ii) garantizar el bienestar de sus habitantes.

Estos dos objetivos están directamente conectados y, puede decirse, el segundo depende del primero. A medida que las funciones sociales de la ciudad se desarrollan el bienestar sigue. Sin embargo, como señala Silva (2007), "la cuestión es saber exactamente cuáles son las funciones sociales de la ciudad". A medida que se desarrollan diferentes ciencias relacionadas con la planificación urbana también lo hacen las visiones legales de lo que constituye las funciones sociales de la ciudad y las necesidades de bienestar de la población. Estas también incluyen temas globales (o "glocal",<sup>4</sup> en la jerga de la sostenibilidad), como el cambio climático.

Para alcanzar estos objetivos, los vínculos de las políticas urbanas en las escalas macro y micro son: el plan maestro—una herramienta de desarrollo integral para el municipio, considerado el "ancla" del desarrollo urbano (2004)—y la propiedad, que explicamos a continuación.

### La propiedad y su función socioambiental

La propiedad tiene una posición prominente en el sistema legal brasileño. Como parte del derecho público, está constitucionalmente garantizada como un derecho fundamental. Según el derecho privado, es uno de los pilares del sistema jurídico; junto con los contratos y la familia, constituye el triple apoyo de las relaciones jurídicas clásicas. La propiedad es también un elemento central para la política urbana. En este sentido, el régimen general de la propiedad se basa en dos leyes

---

<sup>4</sup> Adjetivo utilizado para referirse a consideraciones o características que son al mismo tiempo globales y locales. (según el Diccionario Oxford).

principales, la Constitución Federal y el Código Civil; y si es en zona urbana, en el Estatuto de la Ciudad.

En la Constitución Federal (CF) la primera referencia a la propiedad se encuentra en el artículo 5, que trata de los derechos y garantías fundamentales. Si bien la CF garantiza que el derecho a la propiedad es inviolable, sigue estableciendo que debe cumplir su función social. La función social es, por lo tanto, el elemento de "equilibrio igualador" (Ceneviva 2003) entre el derecho inviolable de propiedad y las limitaciones del orden público para garantizar la justicia social.

Para comprender la función social de la propiedad como principio jurídico hay que poner en perspectiva dos elementos: el significado evaluativo de un principio y las implicaciones físicas de tenerlo como principio. En primer lugar, Cunha (2003) explica que *principium* proviene de *primum capere*, que significa "poner primero". En este sentido, un principio jurídico se refiere a una distinción valorativa de lo que merece ser primero, ser principal. Así, es imposible enumerar el interés social de cada propiedad en un país tan amplio y diverso como el Brasil. Por lo tanto, depende de una comprensión contextual de la comunidad en la que se encuentra, lo que nos conecta con la idea de una tendencia más fuerte a la "micro gestión de la propiedad" en tiempos de cambio climático. La función social es un concepto mutable que debe adaptarse temporalmente y espacialmente a las necesidades actuales del tiempo y lugar.

Una definición más clara de lo que es la propiedad, y de lo que podría ser una función social, es dada precisamente por el Código Civil de 2002. Aquí destacamos algunas características clave. En primer lugar, la propiedad no es absoluta. Debe llevarse a cabo en la altura y profundidad útiles para su ejercicio (decidido en última instancia por el plan maestro). En el caso de una propiedad no desarrollada (no construida, infrautilizada o no utilizada) la ley define sanciones tales como una imposición progresiva de la propiedad que puede alcanzar el límite de la expropiación. Esta regulación parece revelar, a través de las sanciones previstas para la no edificación, que es por el ejercicio del derecho a construir que la propiedad urbana alcanza su destino máximo y cumple su función social, equilibrada por los flujos de infraestructura y demandas para el desarrollo del ambiente construido.

Por otra parte, el análisis sintético parece satisfacer las necesidades cuando se piensa en una ciudad como única y exclusivamente un "amontonado de edificios", lo que, de alguna manera, es lo que la separación de aspectos del medio ambiente puede tratar de inducir. Sin embargo, dado que aquí proponemos un análisis inclusivo sobre la integración necesaria del entorno natural y urbano, preguntamos: ¿la función social de la propiedad urbana se reduce a la construcción para la explotación económica?

Junto con la propiedad y su función social, otro principio del orden económico es la defensa del medio ambiente. La protección del medio ambiente debe prevalecer para garantizar una calidad de vida sana para todos. Como se ha dicho antes, al ser Brasil un país predominantemente urbano, este derecho debe garantizarse en las ciudades.

De esta manera, la propiedad tiene una importancia aún mayor dentro del sistema jurídico-urbano brasileño. Su relación con los principios del orden económico es emblemática. Si bien alcanza los



objetivos de explotación económica, debe ajustarse a su función social, al interés público y al respeto al medio ambiente. Así, la propiedad es uno de los elementos principales para el enlace entre el desarrollo urbano y el medio ambiente.

Interesante notar que el nuevo Código Civil de 2002, aprobado un año después del Estatuto de la Ciudad, amplió la función social a la dimensión ambiental. El artículo 1228, párrafo primero, define que la propiedad debe ser utilizada de acuerdo con sus propósitos sociales y económicos de manera que apoye la preservación de la flora, la fauna y el equilibrio ecológico, así como evitar la contaminación del aire y del agua. Para Fensterseifer (2008), esta disposición pone de manifiesto que la "protección del medio ambiente en el sistema constitucional brasileño no es un asunto impuesto sobre el derecho a la propiedad, sino una característica incrustada en los derechos de propiedad, un fragmento inseparable de ella". De acuerdo con el mismo autor, existe un "deber constitucional-fundamental" proyectado desde el "derecho" fundamental al medio ambiente que condiciona y limita la extensión de otro derecho fundamental (en este caso, la propiedad), prevaleciendo la "comprensión objetiva de que la protección del medio ambiente se sobrepone a la comprensión subjetiva de la propiedad, sin embargo, sin disminuir su núcleo esencial" (Fensterseifer 2008).

Finalmente, es posible notar que, a través de un análisis e interpretación sistemática del ordenamiento jurídico vigente, en Brasil existe actualmente la figura de la función socioambiental de la propiedad urbana (Humbert 2009). Esto agrega funciones ambientales al orden de las funciones sociales que apoyarán e informarán los fundamentos materiales y la esencia de la propiedad, mitigando la naturaleza irrestricta de los derechos de propiedad con su teleología dada por el orden socioeconómico ambiental (Fensterseifer 2008; Lisboa 2009). Las características adicionales de estos procesos se desarrollarán en la sección sobre el Estatuto de la Ciudad.

### Competencia municipal para legislar acerca del cambio climático

La República Federal de Brasil está constitucionalmente organizada como la unión entre los estados, los municipios y el Distrito Federal, con distribución regional de poderes autónomos. El territorio, por otra parte, se refiere al límite espacial dentro del Estado, quien puede ejercer su autoridad en un poder exclusivo sobre las personas y los bienes (Silva 2004).

Los municipios son considerados como componentes de la estructura federativa y se les otorga autonomía administrativa. Silva (2004) explica que su capacidad se manifiesta en el poder de autoorganización, autogobierno, y en el ejercicio de la autoridad exclusiva. Las potestades municipales legislativas, independientemente de que sean exclusivas, comunes o concurrentes con otras entidades federadas, deben cumplir con lo que la Constitución Federal ha denominado "interés local" y deben complementar la legislación federal y estatal, según proceda (artículos 30, I y II).

Para Slawinski (2006), la concepción del interés local, integrada a los distintos niveles y autoridades gubernamentales, muestra que, si bien el municipio no es una entidad independiente, tampoco su interés es absoluto. En cambio, se utilizará de acuerdo con el grado necesario para satisfacer las necesidades de la comunidad, ya que los gobiernos locales son más conscientes de

las necesidades inmediatas y, en mayor o menor medida, de las necesidades generales (Slawinski 2006).

En cuanto a las cuestiones ambientales, el artículo 23, VI, estableció la competencia común entre las entidades federadas para proteger el medio ambiente. En cuanto a la autoridad legislativa, los artículos 24, VI a VIII, junto con el artículo 30, II, definen que es competencia de la unión, los estados y el Distrito Federal legislar concurrentemente sobre cualquier asunto ambiental, mientras que los Municipios pueden complementar la legislación federal y estatal. Para Sotto y Gaspar (2010), esta complementación legal dada a nivel municipal podría no tener precedentes en el ordenamiento jurídico.

En una interpretación sistemática del artículo 30, VIII, junto con los artículos 182 y 183, se observa que el desarrollo urbano es casi enteramente de autoridad municipal. Es claro que, respetando el ámbito de acción de los municipios, es posible adoptar políticas de cambio climático a nivel local. Como ejemplifica Moraes (2002), existen varios temas de interés directo de los gobiernos locales, como el transporte, el control de edificios, el tratamiento de residuos, que también son elementos comunes de las políticas de cambio climático.

Por lo tanto, considerando las reglas de división de poderes en las áreas ambiental y urbana, no hay duda de que en el ordenamiento jurídico brasileño los municipios son capaces de legislar y actuar para el establecimiento de planes municipales de cambio climático que reflejen las necesidades de macroobjetivos. Sin embargo, existen varias preguntas pendientes acerca de cómo entendemos la atención ambiental en las áreas urbanas, y las siguientes consideraciones sobre el derecho y la política del cambio climático, así como del Estatuto de la Ciudad, apoyarán su comprensión.

### **Consideraciones acerca de las políticas de cambio climático**

Entre los países latinoamericanos, Brasil es reconocido como un caso destacado de integración legal y política (Aguilar y Recio 2013). Sin embargo, debido a su perfil ambiental como nación, y siguiendo la tendencia internacional de la primera regulación de la mitigación (como era el enfoque principal del Protocolo de Kioto), la inclusión directa de la problemática de las ciudades a nivel federal se produjo solamente en mayo de 2016, con la promulgación del Plan Brasileño de Adaptación (Portaria N.º 150).

En lo que se refiere a las ciudades, el plan de adaptación subyace a las mencionadas cuestiones de integración vertical y horizontal, y explora las conexiones con el Estatuto de la Ciudad. Éstos se hacen teniendo en cuenta la autoridad y las principales áreas de trabajo del Ministerio de Ciudades. Se hace hincapié en la mejora de los barrios de tugurios y la vivienda social, el saneamiento, la movilidad urbana (transporte) y en el apoyar la aplicación del Estatuto de la Ciudad a nivel local. En este sentido, las directrices del plan de adaptación incluyen: "mejorar los modelos de planificación urbana, teniendo en cuenta la adaptación al cambio climático, como medio para mejorar la gestión del uso de la tierra relacionada con la preservación del medio ambiente (directriz 14), y "apoyar la coordinación de iniciativas para la revisión de normas

técnicas y normas de construcción y planificación, con el fin de apoyar soluciones resilientes en la construcción de edificios y la infraestructura urbana" (directriz 15).

Sin embargo, al igual que la tendencia internacional, e incluso antes de las directrices directas a nivel nacional, los gobiernos locales ya reaccionaban a la problemática del cambio climático. El Globe Report 2015 (véase Nachamany et al. 2017) enfatiza que, en el caso de Brasil, los gobiernos subnacionales (estados y municipios) desempeñaron un papel importante durante la última década en el establecimiento y la implementación de políticas de cambio climático. Sin embargo, según ellos, esas políticas eran en su mayoría orientadas a la mitigación.

Ya en el año de 2013, el Ministerio de Medio Ambiente publicó una recopilación de políticas municipales de cambio climático, que incluía las siguientes ciudades: Belo Horizonte (MG) (Ley N.º 10.175/2011), Manaus (AM) (Ley N.º 254/2010), Palmas (TO) (Ley N.º 1182/2003), São Paulo (SP) (Ley N.º 14933/2009), y Río de Janeiro (RJ) (Ley N.º 5248/2011). Esas leyes han mostrado diferentes formatos, grados de implementación e integración con los instrumentos de derecho urbanístico. Más adelante, cabe mencionar la política de Curitiba (PR), (Ley N.º 14771/2015), que incluyó el "cambio climático" en el plan director de la ciudad.

Por último, bajo un enfoque de participación internacional, no sólo la ciudad del Río de Janeiro es jefe del C40 Redes de Ciudades, sino también Porto Alegre, Salvador y Río de Janeiro son ciudades participantes de la Campaña "100 Ciudades Resilientes" de la Fundación Rockefeller. Esta iniciativa sirve para apoyar el desarrollo de estudios y estrategias para las políticas de adaptación a nivel local a través, por ejemplo, de la designación de un "jefe de resiliencia". Se encuentran en diferentes etapas en los casos seleccionados en Brasil, con informes ya publicados para Río y Porto Alegre.

## **Perspectivas ambientales en el Estatuto de la Ciudad**

La Ley Federal No. 10257/2001, conocida como Estatuto de la Ciudad, fue promulgada para reglamentar la política de desarrollo urbano establecida por la Constitución Federal. Siendo la realidad urbana brasileña marcada por la segregación, y con los orígenes del Estatuto de la Ciudad enraizados en los movimientos sociales, la ley presenta un claro objetivo en la reducción de las desigualdades sociales—con un énfasis el papel clave de la propiedad. Sin embargo, como la ley buscaba un enfoque holístico de las cuestiones urbanas, se incluyeron principios, directrices e instrumentos ambientales. Aquí, discutimos estos hitos clave de preocupaciones ambientales crecientes en la principal legislación urbana, hasta el punto crucial en 2013 de la inclusión de las consideraciones de reducción de riesgo de desastres en los planes maestros.

### Principios ambientales

El capítulo I del Estatuto de la Ciudad comienza por establecer las directrices generales para la política urbana. De ellos, podemos extraer los principales aspectos ambientales de la ley, "su espíritu", que apoya el desarrollo de los instrumentos de política urbana.

Comenzamos con el artículo 1º. Su párrafo único define que "para todos los efectos, esta Ley, conocida como Estatuto de la Ciudad, establece normas de orden público e interés social que regulan el uso de la propiedad urbana en favor del bien común, la seguridad y el bienestar de los ciudadanos, así como el equilibrio ambiental". Aunque el texto pretende reforzar la idea de la función socioambiental de la propiedad urbana, para Milaré (2009) y Granziera (2009) esa redacción parece sugerir también una división entre lo urbano y lo ambiental. Esto sería más claro con la expresión "así como", lo que implicaría que el equilibrio ambiental no es, per se, un motor de seguridad y bienestar de los ciudadanos. Como lo explica Rogers (1977), uno debe entender que las cuestiones ambientales no son diferentes de las cuestiones sociales. Las soluciones ecológicas y sociales se refuerzan mutuamente para alcanzar la calidad de vida en las ciudades.

Del artículo 2 podemos dibujar las pautas generales de la política urbana. El objetivo es fomentar el pleno desarrollo de las "funciones sociales de la ciudad" y de la propiedad urbana. Bajo el enfoque de la visión ambiental integrativa, destacamos los ítems I, IV, VI, VIII, XII, XIII, XIV y XVII.

- a) *El derecho a las ciudades sostenibles*: inspirado en la idea de "desarrollo sostenible", el Estatuto de la Ciudad incorporó en su artículo 2, inciso I, la figura del "derecho a las ciudades sostenibles". A pesar de las dificultades puramente legales para enmarcarla, como subraya Souza (2010) y Ruano (1999), "un desarrollo urbano sostenible es todo menos un enfoque homogéneo y mucho menos una teoría" (Souza 2010) y que "nadie sabe cómo se reconoce un asentamiento humano sostenible o cómo funciona" (Ruano 1999). Diferentes modelos son posibles dependiendo de escenarios ambientales, aspectos culturales y similares. En este sentido, lo que parece es que el Estatuto intenta fomentar un diálogo más estrecho con otras ciencias sociales y ambientales, al paso en que mantiene la búsqueda por "el derecho a la tierra urbana, a la vivienda, al saneamiento ambiental, a la infraestructura urbana, al transporte y a los servicios públicos, al empleo y al descanso, para las generaciones presentes y futuras" (artículo 2, I);
- b) *Evitar y corregir las distorsiones causadas por el crecimiento urbano y sus efectos negativos sobre el medio ambiente*: los puntos IV y VIII tratan del aspecto correctivo de la política urbana. Francisco (2001) explica que esta exigencia se impone a los individuos y al gobierno, y que debe utilizar sus poderes incluso en las áreas urbanas consolidadas que implican derechos adquiridos a través de diferentes herramientas (como las que se fundan en el Estatuto de la Ciudad). Lo mismo es cierto, con mayor intensidad, en las áreas designadas para la expansión urbana.
- c) *Control del uso del suelo*: en el punto VI se establecen diferentes objetivos para el aprovechamiento de la tierra, entre otros, para evitar el deterioro de las zonas urbanizadas (artículo 2, VI, f), la contaminación y la degradación ambiental (artículo 2) y, desde 2012, la exposición de la población a los riesgos de desastre (artículo 2, VI, "h").

- d) *Protección, preservación y restauración del medio ambiente natural y construido, patrimonio cultural, patrimonio histórico, artístico, paisajístico y arqueológico*: el punto XII, según Maluf y Maluf (2011), reivindica "la necesidad urgente de protección global de la ciudad".
- e) *Participación pública*: estrechamente vinculada a la "Gestión democrática de la ciudad" (artículos 43 y 44), en el punto XIII se define la necesidad de "audiencias públicas que involucren a los gobiernos municipales ya los miembros de la población interesados en los procesos de ejecución de desarrollos o actividades con efectos potencialmente negativos sobre el entorno natural o construido, sobre el confort o la seguridad de la población".
- f) *Regularización y urbanización de las zonas ocupadas de bajos ingresos*: en el punto XIV se hace hincapié en la necesidad de contar con instrumentos especiales para el mejoramiento de los barrios de tugurios, teniendo en cuenta los perfiles socioeconómicos y ambientales del área y la población. Maricato (2010) destaca que la ocupación de áreas ambientales frágiles (llanuras de inundación, laderas, humedales y áreas protegidas de cuencas hidrográficas) son la alternativa que quedan para los excluidos del mercado inmobiliario y que muchas veces aún no se podían alcanzar. Si bien esta ocupación informal de áreas frágiles ambientales expone una población ya vulnerable a un riesgo más directo, indirectamente impacta a toda la comunidad, como es el caso de las cuencas hidrográficas que proveen agua potable e impactan negativamente los servicios de saneamiento.
- g) *Promoción de las tecnologías de construcción ecológica*: tema XVII, incluido en 2013, como regla para "incentivar el parcelamiento de tierras y edificios urbanos, sistemas operativos, tecnología de construcción y contribuciones tecnológicas que buscan reducir impactos ambientales y ahorrar recursos naturales". Cabe destacar que esta directriz va más allá del alcance básico del Estatuto de la Ciudad e incluye materias propias de los Códigos de Edificación, vinculándolas a nuevos criterios ambientales.

Para Francisco (2001), la inclusión de los criterios ambientales mencionados en el Estatuto de la Ciudad avanza la visión ambiental urbana encontrada a nivel constitucional y muestra un aumento progresivo de las cuestiones ambientales en la política de desarrollo urbano. A continuación, pasamos a los instrumentos ambientales establecidos por el Estatuto.

### Instrumentos ambientales en el Estatuto de la Ciudad

El Estatuto de la Ciudad ha establecido una serie de instrumentos de planificación, fiscales y legales como instrumentos para la política de desarrollo urbano. De éstos, identificamos tres instrumentos con un componente ambiental directo: la zonificación ambiental, las unidades de conservación y los estudios de impacto ambiental.

La *zonificación ambiental* (artículo 4, III, c) es un instrumento que se determina en la política nacional del medio ambiente (Ley 6938/1981) y regulado por el Decreto 4297/2002. Es un mecanismo para determinar áreas territoriales que demandan medidas ambientales específicas como áreas de preservación ambiental, desarrollo costero e industrial (Fiorillo 2008, Maluf y Maluf 2011). Como explica Milaré (2010), la zonificación ambiental no es un fin en sí mismo, sino una herramienta para apoyar los procesos de toma de decisiones.

Entre esos mecanismos, las *unidades de conservación* (artículo 4, V, e) son el instrumento que tiene una clara meta de preservación ambiental.

Esas son áreas que deben ser especialmente protegidas por sus características ambientales, pero, como lo subrayó Fiorillo (2008), se debe preservar considerando una "lógica urbana". Aunque no está ampliamente explorado en la literatura de derecho urbano, un ejemplo que podemos dar de lo que tal vez podría ser "una lógica urbana" es la asociación de este instrumento con mecanismos de transferencia de derechos de desarrollo.

Por último, la *evaluación del impacto ambiental* (EIA) (artículo 4, VI) también se determina en la política nacional del medio ambiente. Se trata de una evaluación pública orientada a calificar la instalación de una construcción o actividad que pueda potencialmente dañar el medio ambiente. Sin embargo, diferentemente de otros instrumentos ambientales, el EIA obtuvo más proyección en el Estatuto de la Ciudad y en la literatura académica. Esto se debe en parte a que el EIA se trata, en el Estatuto, junto con el estudio de impacto de vecindad (EIV) (artículos 36 a 38). El EIV también aborda aspectos de planificación ambiental relacionados con las políticas de cambio climático, tales como densidad, uso de suelo, generación de tráfico, ventilación e iluminación, paisaje urbano y patrimonio natural. Otro aspecto es que el EIA se refiere como un instrumento para el desarrollo de las operaciones urbanas, lo que demuestra la relevancia del instrumento y la integración con otros mecanismos.

Es importante tener en cuenta que esos no son instrumentos independientes, sino que deben combinarse con otras herramientas. Sin embargo, a medida que se mencionan estos instrumentos, pero no se regulan en el Estatuto de la Ciudad y se abordan mínimamente por la literatura sobre derecho urbano, la extensión de su uso para apoyar la innovadora gobernanza ambiental urbana ha sido limitada hasta la fecha.

### Planes directores para reducción de riesgos de desastres y la responsabilidad del Estado

En 2012, después de que una sucesión de desastres ambientales afectó el país en los años anteriores, fue aprobada la Ley N.º 12.608/2012. Con el objetivo principal de reglamentar la defensa civil, la ley alteró también el Estatuto de la Ciudad para incluir directrices de un novedoso plan director orientado a la reducción de riesgos de desastres (PDRRD), en su artículo 42-A<sup>5</sup>. Así,

---

<sup>5</sup> Artículo 42-a. Además del contenido proporcionado en el art. 42, el plan rector de los municipios incluidos en el registro nacional de municipios con zonas susceptibles a la ocurrencia de deslizamientos de gran impacto, inundaciones abruptas o procesos geológicos o hidrológicas conexos debería contener:

- I. Parámetros de parcelación, uso y ocupación del suelo, con el fin de promover la diversidad de usos y contribuir a la generación de empleo e ingresos;

la modificación presenta diferentes desafíos y metas a ser consideradas con relación al planeamiento urbano-ambiental de una ciudad. Aquí resaltamos aspectos principales.

Empecemos con su obligación. Lo que define la necesidad de un PDRRD es la caracterización geofísica de la ciudad, es decir, su susceptibilidad geológica o hidrológica a procesos como inundaciones, inundaciones repentinas y deslizamientos de tierra. En Brasil, esta definición se adapta a cuatro de cinco de sus macro regiones (Sur, Sureste, Norte y Nordeste), incluyendo 19 estados y cientos de municipios (Tominaga 2009). Este requisito ambiental difiere de otros criterios del Estatuto de la Ciudad para la obligación del plan director, como la población (20.000 habitantes) y el desarrollo económico (como el turismo).

Desde esta perspectiva, se añaden nuevas escalas de tratamiento ambiental al desarrollo urbano. Al aprobar la obligación de un plan maestro orientado a la reducción del riesgo de desastres, el legislador amplía la visión ambiental, pasando del uso de herramientas específicas para ser aplicadas en menor escala hasta integrar toda la ciudad. En cuanto a la gobernabilidad, otro desafío es que el PDRRD comience sus estudios de desarrollo a nivel de cuenca (una característica ambiental transfronteriza que involucra otros niveles gubernamentales y otros enfoques de manejo ambiental) en vez de las fronteras político-territoriales del municipio. Si por un lado esa regulación desafía la visión ambiental de los mecanismos de planificación legal, por otro, la planificación maestra urbana también se plantea como un instrumento para la política ambiental (Milaré apud Medauar 2009). Con el tiempo, esto puede potencialmente aumentar los conflictos legales que refieren al interés local del municipio bajo preocupaciones ambientales discutido anteriormente.

Como un plan director basado en estudios tecnológicos ambientales ("cartas geotécnicas") que se desarrollarán en los próximos plazos de revisión de los planes actuales, se puede esperar que

- 
- II. Mapeo que contenga áreas susceptibles a la ocurrencia de deslizamientos de gran impacto, inundaciones abruptas o procesos geológicos o de hidrología relacionados;
  - III. Planificación de acciones de intervención preventiva y reubicación de población en áreas de riesgo de desastres;
  - IV. Medidas de drenaje urbano necesarias para la prevención y mitigación de los impactos de los desastres; y
  - V. Directrices para la regularización del suelo de los asentamientos urbanos irregulares, en su caso, observó la ley en 11.977, de 7 de julio de 2009, y otras regulaciones federales y estatales pertinentes, y previsión de áreas de vivienda de interés social por medio de demarcación de áreas especiales de interés social y otros instrumentos de política urbana donde se permite el uso residencial.
    - § 1° la identificación y cartografía de las zonas de riesgo tendrá en cuenta las cartas geotécnicas.
    - § 2° el contenido del plan maestro debe ser compatible con las disposiciones establecidas en los planes de recursos hídricos, formuladas de acuerdo con la ley núm. 9.433, de 8 de enero de 1997.
    - § 3° los municipios deberán adaptar el plan maestro a las disposiciones del presente artículo, con ocasión de su revisión, observando los plazos legales.
    - § 4° los municipios enmarcados en el punto VI del artículo 41 de esta ley y que no tienen un plan director aprobado tendrán un período de cinco años para su remisión y aprobación por el Concejo Municipal.

surjan cuestiones técnicas y jurídicas relativas a la internalización de las cargas ambientales a la propiedad (como índices de permeabilidad). Estos desafíos también posiblemente fomentarán la aplicación de herramientas jurídicas innovadoras para promover la renovación ambiental a través del planeamiento urbano, así como los medios para apoyar la financiación de la adaptación local.

Una cuestión legal importante, y menos explorada, relacionada con la aprobación del PDRRD y que subyace en el debate de nuestra investigación, se refiere a la responsabilidad del Estado. Como se mencionó, esta innovación legal llegó en un momento después de varios desastres relacionados con la geohidrología ocurridos en Brasil. En este sentido, la búsqueda inicial de jurisprudencia en tribunales de apelación ("Tribunal de Justiça") de estados impactados conocidos (como São Paulo, Santa Catarina y Río de Janeiro) identificó comprensiones medioambientales distintas acerca del hecho. Parte de este conflicto surge ya que, según el derecho civil y administrativo brasileño, existe la figura jurídica de los "casos de fuerza mayor" ("Acts of God" en la tradición de common law). En términos simples, esta doctrina jurídica puede ser aplicada para reducir o excluir la responsabilidad del Estado en casos extraordinarios e "inesperados" como las lluvias intensas que provocan inundaciones y daños por deslizamientos de tierra. Surge así un claro conflicto con la comprensión científica que tenemos hoy en día sobre temas ambientales, especialmente el de cambio climático.

Sin embargo, tal como se encuentra en los tribunales estatales, la jurisprudencia varía, así como los problemas paralelos planteados. Por ejemplo, en Santa Catarina (2008) se identificaron más decisiones sobre la doctrina de caso fortuito o fuerza mayor. Es decir, diferentes decisiones entendían que no se podía predecir la intensidad de las lluvias, refutando el argumento de la responsabilidad del Estado de llevar a cabo un mejor mantenimiento de las aguas residuales y la infraestructura de drenaje. En consecuencia, la propiedad privada dañada impactada por las inundaciones de aguas residuales no fue objeto de compensación.

En Río de Janeiro, identificamos decisiones referidas al episodio de lluvias intensas y deslizamiento de tierras en Niterói (2010) como un "desastre climático" y la necesidad del Estado de otorgar estipendios de vivienda a las personas afectadas. También en Río, otras decisiones plantearon la cuestión del poder de policía del Estado para el control del desarrollo urbano ilegal, lo que demuestra la discusión en curso de "medio ambiente contra vivienda". En Río, esta discusión se encuentra tanto en los casos de condominios ilegales de altos ingresos en áreas de riesgo ambientalmente protegidas (que son atractivas debido exactamente a la proximidad a la naturaleza) como en los barrios bajos que ocupan las laderas.

Quizás las decisiones más progresistas hacia el entendimiento que el Estatuto de la Ciudad ahora propone fueron las encontradas en São Paulo. El Estado y su capital (conocida como la "ciudad llovizna" en los siglos XIX y XX) tienen una larga historia de deslizamientos e inundaciones, que interrumpen la vida cotidiana de sus ciudadanos verano tras verano. Tal vez debido precisamente a esta percepción cercana de los impactos climáticos hay una abundante cantidad de decisiones de la corte que abordan la responsabilidad directa del Estado y niegan la argumentación de caso fortuito o fuerza mayor. Las ideas clave encontradas en la jurisprudencia incluyen la existencia de conocimiento científico y la posibilidad de prever precipitaciones intensas; la necesidad de actualizar los sistemas de infraestructura que están anticuados (y por tanto realizados bajo



diferentes modelos de clima y urbanización); e incluso la obligación de añadir los costos de tales actualizaciones en el presupuesto municipal del próximo año fiscal. Bajo un enfoque de derechos de propiedad, estos entendimientos reflejaron la necesidad de compensación por bienes impactados en diferentes casos.

Por último, a pesar de los avances jurídicos y jurisprudenciales sobre la obligación del Estado de actuar para mejorar la resiliencia urbana, cabe destacar que las enmiendas carecen de un enfoque de adaptación al cambio climático. Los riesgos geológicos e hidrológicos incluidos en el Estatuto de la Ciudad tienen en común la precipitación, lo cual es un componente necesario para considerar las vías de adaptación. Al omitir el desarrollo de escenarios climáticos futuros, tanto los PDRRD como los planes de adaptación carecen en muchas ocasiones de una perspectiva con el fin de aumentar la resiliencia local y la integración vertical de los planes y políticas.

### **Relevamiento de instrumentos y casos identificados**

En Brasil, el Estatuto de la Ciudad dispone de una amplia gama de instrumentos, en rol no exhaustivo, para apoyar al desarrollo urbano integrado de acuerdo con los principios dibujados anteriormente. Así que, si por un lado se tiene una estructura a seguir, hay también cierta maleabilidad e incentivo para adaptar los medios disponibles a las necesidades de cada tiempo. Eso queda explícito en el artículo 2, X, acerca de los principios, corroborando también la idea de que el medio ambiente equilibrado debe ser asegurado en las ciudades: “adecuación de los instrumentos de política económica, tributaria y financiera y de los gastos públicos a los objetivos de desarrollo urbano, de modo de privilegiar las inversiones generadoras de bienestar y el gozo de los bienes por los diferentes sectores sociales”.

De esa manera, siguiendo la caracterización realizada anteriormente, entre los instrumentos previstos en la ley identificamos los siguientes:

- a) instrumentos tributarios: impuesto predial urbano, contribución por mejoras, incentivos y beneficios fiscales y financieros.
- b) instrumentos legales: otorgamiento oneroso del derecho de construir y alteración del uso del suelo, transferencia del derecho de construcción, operaciones urbanas consorciadas.

Así como en los otros países investigados, tales instrumentos poseen componentes que pueden ser dibujados para servir de soporte a las medidas de mitigación y adaptación al cambio climático (como en el caso de la contribución por valorización en Colombia). No obstante, en el caso de Brasil, la revisión de literatura jurídico-urbanística apuntó para tres instrumentos específicos que están presentando abordajes ambientales novedosas: el impuesto predial, la transferencia del derecho de construcción, las operaciones urbanas consorciadas, y, en nivel local, la *quota* ambiental de São Paulo.

De éstos, el “predial verde” es el que aparenta estar siendo más ampliamente aplicado (y estudiado en la literatura). Pero a su vez, tanto la transferencia de los derechos de construcción

como las operaciones urbanas consorciadas presentan un carácter de separación entre los derechos de propiedad y los derechos de construcción. A través de éstos, uno puede encontrar la relación de la doble dimensión de la propiedad (Babie 2011) discutido antes: al mismo tiempo que generan ingresos por la venta o transferencia de los derechos de construcción (a veces con mayor capacidad) están afectando directamente la forma urbana y su función ambiental. Además, estos instrumentos poseen un potencial jurídico y técnico que debe ser mejor explorado, como se explica a continuación.

#### El impuesto predial a la propiedad: "IPTU Verde"

El impuesto a la propiedad es un mecanismo bien establecido en Brasil para la captura directa de valor, correspondiendo a los municipios su regulación. Bajo el enfoque del desarrollo urbano, el impuesto a la propiedad adquirió estatus como mecanismo financiero para corregir las distorsiones de la urbanización. Esto ocurrió mediante el establecimiento del IPTU progresivo en el tiempo, un tipo de impuesto a la propiedad que se incrementa con el tiempo para inducir a los propietarios a ajustar sus propiedades no urbanizadas a la actual estrategia de desarrollo urbano de la ciudad. Funciona como una sanción financiera para fomentar el desarrollo urbano. Esto debe ser usado en áreas predeterminadas que serán definidas por el plan maestro y promulgadas por ley municipal específica. El propietario puede entonces desarrollar la propiedad o, como última alternativa, tenerla expropiada.

Como se mencionó anteriormente, a excepción del plan director, los instrumentos legalmente establecidos por el Estatuto de la Ciudad no son obligatorios ni exhaustivos. Esto da espacio a los municipios para desarrollar otros instrumentos que puedan encajar en situaciones específicas. Así, tal vez inspirados por el IPTU *progresivo*, varios municipios de Brasil han venido promulgando una nueva modalidad de impuesto a la propiedad que no se encuentra en el Estatuto de la Ciudad: el IPTU Verde. Si en una primera mirada la concepción de esta versión del impuesto a la propiedad pudiera parecer razonable bajo una "perspectiva de derecho urbano sostenible", fue posible identificar cuestiones jurídicas y de gestión pública que ya surgen de la posible aplicación de este mecanismo. Algunos de estos aspectos llegaron a la Corte del Estado de São Paulo, como se detalla más adelante.

Las ciudades que han desarrollado alguna versión del IPTU Verde desde 2007 son: Manaus (AM), Río de Janeiro (RJ), Salvador (BA), Curitiba (PR), Maringá (PR), Belo Horizonte (MG), Vila Velha ES), Goiânia (GO), São Paulo (SP), São Carlos (SP), São Bernardo do Campo (SP) y Guarulhos (SP). Una excepción es la ciudad de Belo Horizonte, que desarrolló una versión anterior de la reducción del impuesto a la propiedad en 1993 (Ley Ordinaria 6491/1993), considerando la existencia de áreas verdes en la propiedad privada ("reserva particular ecológica") y por destinación del propietario.

Hoy en día, es posible observar dos enfoques principales al predial verde: el impuesto siendo utilizado como incentivo para fomentar "usos sostenibles", mediante la reducción de los precios; y, en menor escala, como medio de indemnización después de los impactos ambientales (como las inundaciones).

La comprensión de lo que constituye "usos sostenibles" para fines de reducciones fiscales es particularmente diversa, pudiendo incluir:

- materiales y tipologías de construcción,
- incentivos para techos verdes,
- reducción del consumo de energía,
- reutilización de mecanismos de agua de lluvia,
- subsidios de energía a pequeña escala (como paneles solares), y
- áreas verdes preservadas en la parcela territorial.

El cálculo de las reducciones tampoco es constante: a veces se basa en el precio final del impuesto, otros en la alícuota. Finalmente, existen también variaciones entre los municipios cuanto a la duración del incentivo—no sólo en la extensión *per se*, también en fecha de término.

Con relación al uso del IPTU como indemnización después de impactos ambientales, identificamos su previsión en dos ciudades del Estado de São Paulo: São Paulo y São José do Rio Preto vinculadas a episodios de inundaciones tras lluvias intensas (que se espera aumenten en frecuencia debido al cambio climático previsto en la región). La propuesta del municipio de São José do Rio Preto (SP) terminó en la Corte de São Paulo. El querellante formulado por el alcalde contra el Municipio afirmó que, a pesar de ser la autoridad del gobierno local para aprobar impuestos municipales, en el caso de usarlo para indemnización se está potencialmente afectando de manera directa las finanzas municipales y la planificación presupuestaria que se realiza anualmente. Así, eso exigiría la participación del público, o del contrario sería inconstitucional. Sin embargo, la Corte decidió por la constitucionalidad de la municipalidad para aprobar el impuesto a la propiedad, pero no se abordó la razón ambiental existente de fondo.

Sin embargo, vamos a considerar un caso paralelo encontrado en la Corte Suprema, con respecto a la reducción del impuesto a la propiedad rural (ITR) como indemnización en caso de sequía severa. Allí, se aprobó una ley específica que prescribe la cancelación del impuesto debido al tiempo seco extremo que creó una situación de emergencia. El Supremo decidió por su legalidad, ya que la sequía redujo drásticamente la capacidad de explotación económica de la propiedad a través de la agricultura, y ya no había motivo para cobrar el impuesto. Si bien los casos de propiedad urbana y rural son distintos, ese análisis debe ser mantenido, ya que dependiendo del impacto ambiental que afecta una propiedad urbana también hay impactos económicos que deben ser considerados.

Las otras dos decisiones de la Corte de São Paulo acerca del IPTU Verde, se encuentran bajo el argumento de su inconstitucionalidad para tratar con la planificación financiera municipal en ausencia de participación pública, y nos conducen a nuestro próximo tema. Si no es una cuestión de presupuesto público, ¿sería el IPTU Verde un mecanismo de planificación? Y, en caso afirmativo, ¿no debería formar parte del plan director? Ese es el caso, por ejemplo, del IPTU progresivo y otros instrumentos de planificación orientados a la renovación urbana. Así, hay que considerar si tales reducciones fiscales podrían ser, o cómo ser, parte de las estrategias de renovación ambiental de una ciudad. Un ejemplo puede ser Curitiba que, a pesar de haber promulgado una ley para IPTU Verde en 2000, enmendó en 2015 su plan director para incluir el

IPTU Verde como herramienta de planificación, al igual que para tener el plan de cambio climático como parte de su política de desarrollo urbano.

Con más preguntas que respuestas, es posible notar que mucho está sucediendo en el impuesto “verde” sobre la propiedad.

### Transferencia de los derechos de construcción

Reglamentado en el artículo 35 del Estatuto de la Ciudad, en Brasil la transferencia del derecho de construcción (TDC) empezó a ser utilizada informalmente en la década de 1950. Su primera ley específica fue en la ciudad de Porto Alegre (RS) en 1975, con posteriores experiencias en São Paulo (1984), Curitiba (PR), Salvador (BA) y Goiânia (GO) (Furtado y Acosta, 2012). Actualmente, el Estatuto de la Ciudad dispone que la TDC puede ocurrir cuando la ley municipal que se base en el plan director autorice que el propietario de un determinado inmueble urbano (privado o público) pueda ejercer en otro lugar, o alienar mediante escritura pública, el derecho de construir previsto en el plan director o en la legislación urbanística resultante de éste (artículo 35, Estatuto de la Ciudad). Esta hipótesis es válida cuando el inmueble se considere necesario para fines de (i) implantación de equipamientos urbanos y comunitarios; (ii) preservación, cuando el inmueble sea considerado de interés histórico, ambiental, paisajístico, social o cultural; y (iii) servir a programas de regularización agraria, urbanización de áreas ocupadas por población de bajos ingresos y vivienda de interés social.

Así, lo nota Furtado y Acosta (2012, apud Bacellar 2006) acerca de su uso para conservación ambiental que “el formato específico que el instrumento asume en cada país, depende en primer lugar, de la forma cómo se conceptualice el alcance de los derechos de construcción o edificabilidad en relación con el derecho de propiedad y, en consecuencia, depende también del marco jurídico urbanístico existente, así como de la legislación y los criterios para la preservación de inmuebles y de áreas con valor ambiental”. Eso porque, conforme la explicación de Seppe y Gomes (2008), “el presupuesto básico de la transferencia del derecho de construir consiste en entender el derecho de construir de un lote como distinto y separado del derecho de propiedad de este. A partir de las directrices de la política urbana establecidas para las diferentes regiones de una ciudad, existirán áreas donde hay el interés del poder público en restringir su ocupación, objetivando no incentivar la densificación y/o preservar características y particularidades de esas áreas, en especial, ambientales. En cambio, se identifican áreas donde su infraestructura y capacidad de soporte permiten su densificación, siendo así incentivada su ocupación”.

En cuanto a su aplicación en inmuebles donde incide el interés público de preservación desde el punto de vista ambiental, hay experiencias interesantes en los Estados Unidos, y en Brasil: Curitiba (PR), São Paulo (SP), Belo Horizonte (MG) y São José (SC).

En los Estados Unidos, la TDC comenzó a aplicarse en la ciudad de Nueva York en 1916 cuando ésta legisla sobre zonificación urbana. En la década de 1970 el instrumento ganó un enfoque ambiental, para la preservación de grandes áreas de paisaje natural (Seppe y Gomes, 2008). Se

destaca la experiencia de la Reserva Nacional de Pinelands, ubicada entre Filadelfia, Nueva York y Nueva Jersey, una de las regiones más populosas de Estados Unidos:

La reserva cubre 4.000 kilómetros cuadrados y se creó en 1978 con la intención de proteger la región de las presiones inmobiliarias. En los últimos 25 años, a partir de un plan de gestión global, la transferencia del derecho de construir se constituye en el principal instrumento de viabilidad de esta unidad de conservación. (Seppe y Gomes 2008).

Además de Pinelands, cerca de 130 municipios y entidades regionales estadounidenses han adoptado instrumentos basados en la transferencia del derecho de construir, incluso para la protección de territorios agrícolas (Seppe y Gomes 2008).

En el caso brasileño, la ciudad de Curitiba (PR) es reconocida como pionera en la aplicación de TDC con objetivos de preservación ambiental. De acuerdo con Seppe y Gomes (2008), allí el instrumento permitió la preservación de más de 600.000 metros cuadrados de áreas verdes incorporadas en parques públicos, incluyendo los parques Taguá e Iguaçu. Otro ejemplo encontrado es el Parque Barigui, que se calcula que es 5 veces menos costoso que construir canales de protección contra inundaciones, lo que eleva nuestras discusiones sobre infraestructura verde y adaptación. Bajo un enfoque de mitigación, también se estima que los bosques reservados han aumentado 50 veces desde 1970, capturando un estimado de 140 toneladas de CO<sub>2</sub> por Ha. Estas medidas, de acuerdo con un informe del Banco Mundial (2013), apoyaron el aumento de los valores de la tierra adyacentes a los parques, así como los ingresos por concepto de impuestos sobre la propiedad. Más recientemente, Curitiba aprobó la Ley 9.800/2000 y el Decreto 194/2000 que crea el "Fundo de Áreas Verdes", donde la TDR se utiliza para la protección del medio ambiente y como medida contra inundaciones (adaptación/infraestructura verde).

En São Paulo, el plan director de 2002 estableció las áreas especiales de preservación ambiental (ZEPAM) como áreas a preservar de las presiones inmobiliarias. El plan director de 2002 restringió los derechos de construcción allí, "congelándolos" para evitar la disminución de los beneficios ambientales para la ciudad. Como medida de compensación para los propietarios, el municipio estableció la TDR (Seppe y Gomes 2008) que en una perspectiva de cambio climático podría considerarse tanto una estrategia de mitigación (por ejemplo, captura de GEI) como adaptación (por ejemplo, permeabilidad).

Belo Horizonte (MG), recientemente (2016), reguló un nuevo proyecto de planificación denominado "Operación Urbana Simplificada Verde Remanescente". Esto se desarrolló después de que el municipio autorizó la remoción de 1463 árboles para la construcción de bienes inmobiliarios. En el proyecto de ley, los propietarios de las áreas protegidas (ZEPAM) podrán transferirlos al municipio con un incremento del 10% en la capacidad de construcción final que se utilizará en una segunda área. El municipio integrará entonces la zona como dominio público en forma de parques y como medio para incluir los "corredores verdes" de la ciudad. En el caso de los propietarios que no quisieran trasladar la propiedad al municipio con el aumento del 10% en derechos de construcción se les prohíbe cambiar el área verde, la cual luego será contada como "reserva particular ecológica" en carácter perpetuo.

Aunque encontramos noticias que hacen referencia a un proyecto de ley en São José (SC) que estaba tratando de implementar TDR para reducir la especulación inmobiliaria en áreas sometidas a inundaciones, no se encontraron estudios o contactos para esclarecer el caso.

A pesar de las posibilidades de aplicación de la TDC para la protección del medio ambiente, Souza (2010) alerta el hecho que existen dos áreas en juego al dibujar ese mecanismo: el área a ser protegida, y el área que va a recibir la construcción: "a semejanza de otros instrumentos, y de manera particularmente grave en este caso, la transferencia del potencial constructivo no puede, en hipótesis alguna, ser desatendida de diagnósticos y estimaciones de impacto realizadas previamente". Eso porque, a pesar de la validez del instrumento, la TDC cuando se aplica sin mayores estudios para ambas áreas "puede llevar al deterioro de la calidad de vida en barrios enteros" (Souza 2010).

En síntesis, consideramos que el enfoque ambiental de la transferencia de derechos de construcción está vinculado con dos aspectos. Por un lado, la destinación ambiental del predio y/o zona emisora de derechos de edificación permite obtener, generar y preservar áreas verdes. Pero, por otro lado, los recursos obtenidos por esa transferencia de derechos de edificación permiten compensar esas restricciones ambientales y financiar áreas verdes.

#### Operaciones urbanas consorciadas

Las operaciones urbanas consorciadas (OUC) se encuentran previstas en los artículos 32 a 34 del Estatuto de la Ciudad y tratan de un conjunto de intervenciones y medidas coordinadas por el poder público municipal con la participación de los propietarios, moradores, usuarios permanentes e inversores privados, con el objetivo de alcanzar en un área transformaciones urbanísticas estructurales, mejoras sociales y la valorización ambiental. Es un instrumento de recalificación urbanística, de naturaleza de asociación público-privada, a ser aplicado en áreas previamente definidas en el plan director, y con planificación establecida por ley específica.

La recalificación urbanística de las OUC se basa esencialmente en la modificación de los índices constructivos (y de uso del suelo) establecidos por el plan director, visando, por regla general, la densificación poblacional de área dotada de infraestructura—especialmente de transportes—que esté siendo subutilizada. Esto es porque, en principio, los expertos en vivienda han asumido que cuanto mayor sea la densidad mejor será la utilización y maximización de la infraestructura y suelo urbano (Accioly Junior y Davidson 1998).

La densificación es promovida por la comercialización del derecho de construir por el municipio, realizado por medio de los Certificados de Potencial Adicional de Construcción (CEPAC) (Art. 34), que busca al mismo tiempo la recaudación de fondos para promover la recalificación urbana. A diferencia de cómo ocurre con el otorgamiento oneroso, el metraje adicional comercializado no está vinculado a inmuebles específicos o incluso al derecho de propiedad, sino a cuánto el poder público entiende que debe ser densificado en aquella región (el perímetro de la OUC). Es decir, excediendo los estándares establecidos por el plan director y por la legislación de uso y ocupación del suelo, hasta los límites establecidos por la ley específica que instituye la OUC, hay una meta a ser alcanzada de metraje y luego de ingresos. Sin embargo, las OUC deben ser realizadas de

manera que alcancen concomitantemente lograr en un área transformaciones urbanísticas estructurales, mejoras sociales y valorización ambiental.

La valorización ambiental a la que se proponen las OUC se encuentra vinculada al control de la expansión urbana y la consecuente dependencia de los transportes individuales, buscando reducir también las distancias a recorrer a través de la definición de usos mixtos que se basan en la idea de la densificación.

Para Maluf y Maluf (2011), la "valorización ambiental" que se propone el Estatuto de la Ciudad trata de un concepto amplio, que no se restringiría a aspectos ambientales tales como el medio biofísico o el clima. En este sentido, para los autores, la valorización ambiental "[...] debe entenderse como la implantación de equipos y conservación o racionalización de áreas, que tengan por finalidad promover las potencialidades y garantizar la perpetuación del patrimonio urbano ambiental, así como superar los problemas de degradación ambiental y mala utilización de recursos naturales, asegurando la calidad de vida en asentamientos humanos, espacios de circulación y movilidad y áreas libres y verdes en las ciudades".

Curiosamente, a pesar de que las operaciones urbanas presentan un componente ambiental claro, el único caso encontrado en la literatura que discute directamente la mejora ambiental es el de la OUC Isidoro, en Belo Horizonte, MG. La región Isidoro es ampliamente reconocida por su importancia ambiental (bosque e hidrología/inundación) y cultural (un "quilombo" de 200 años, antiguo campo de refugiados de esclavos). A través de la OUC aumentaron el área protegida ambiental del 25% al 40%, y las áreas de permeabilidad del 45% al 65% del área total. Sin embargo, las primeras investigaciones bibliográficas mostraron que este es también un caso ampliamente disputado, ya que algunos autores sugieren que utilizó herramientas de desarrollo en formas que elevaron la segregación socioeconómica y la desigualdad.

Por otro lado, contradiciendo las expectativas legales de una mayor percepción ambiental en las OUC, identificamos dos decisiones de la Corte que discuten cómo se deben hacer las evaluaciones de impacto ambiental (EIA). Sorprendentemente, los Tribunales de Río de Janeiro y São Paulo han mostrado entendimientos opuestos. En São Paulo, la Corte decidió que las evaluaciones de impacto ambiental no necesitan ser reconstruidas para toda la región, sino de manera sistemática entre diferentes proyectos. Mientras, en Río de Janeiro la Corte entendió que las EIA se deben hacer por la totalidad del proyecto que, en este caso, se encuentra incluso por la parte costera de la Ciudad de Niterói.

Aún en las posibles disparidades entre el texto de la ley, la comprensión de la jurisprudencia y la aplicación del instrumento, cabe destacar una enmienda al Estatuto de la Ciudad en 2013. Esto incluyó en el artículo 32, III, la "concesión de incentivos a las operaciones urbanas que utilizan tecnología para reducir los impactos ambientales y que demuestran el uso en los edificios de tecnologías que reducen el impacto ambiental y hacen un mejor uso de los recursos naturales, según lo especificado por las modalidades de diseño a utilizar". El Estatuto sigue definiendo, en su punto VI, que habrá una contraparte a ser exigida de los propietarios, usuarios e inversionistas privados con respecto al uso del beneficio (del ítem III). No hay, sin embargo, ninguna

explicación adicional sobre cómo, o cuáles, deben ser tales "incentivos" y "contrapartes", y por tanto deben explorarse.

#### Otros instrumentos: la obligación urbanística “*quota ambiental*” de São Paulo

Con la revisión del plan maestro de la ciudad de São Paulo en 2013–14, fue incluido un nuevo instrumento en la Ley de Uso y Ocupación del Suelo (LUOS, Ley N.º 16.402/2016), como parámetro urbanístico: la “*quota ambiental*” (reglamentada por el Decreto N.º 57.565/2016).

De acuerdo con el artículo 74 de la LUOS, la “*quota ambiental* corresponde a un conjunto de reglamentos de ocupación de los lotes con objetivo de calificarlos ambientalmente, teniendo como referencia una medida de la eficacia ambiental para cada uno de los lotes, expresada por un índice que agrega los indicadores de cobertura vegetal (V) y de drenaje (D)”. Sigue el párrafo único explicando que “para los fines de aplicación de la *quota ambiental*, el territorio del Municipio de São Paulo es dividido en perímetros de calificación ambiental, que representan su situación ambiental y el potencial de transformación de cada uno de los perímetros”.

Así, la *quota ambiental* tiene el objetivo de promover la mejora ambiental con relación a las condiciones de drenaje urbana, microclima y biodiversidad a través de la promulgación de estándares urbanísticos. Así, la *quota ambiental* propone ser una medida no estructural para micro drenaje urbano, al traer para la dimensión del lote y, por lo tanto, al derecho de propiedad y al desarrollo urbano, la co-responsabilidad por otros medios de drenaje como la infraestructura verde.

De acuerdo con su previsión legal, la *quota ambiental* sirve como un adicional a las tasas de permeabilidad normalmente exigidas en la mayor parte de los municipios brasileños. Su aplicación es obligatoria para nuevos emprendimientos inmobiliarios y para redesarrollo de propiedades en más de 20% de su capacidad constructiva en lotes con más de 500m<sup>2</sup>. La metodología sigue un raciocinio de puntuación de medidas verdes a ser utilizadas en los lotes, como ejemplifica la imagen 3 abajo.

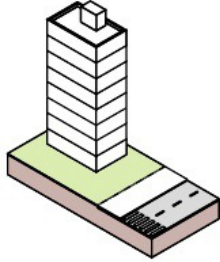


### Imagen 3. Parámetros de medidas verdes de la *quota ambiental* a ser utilizadas en lotes.

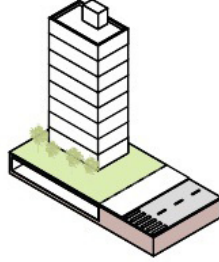
Parâmetros que podem ser utilizados para obter pontuação:

#### Área ajardinável

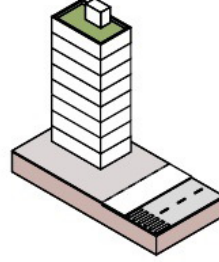
Área ajardinável sobre solo



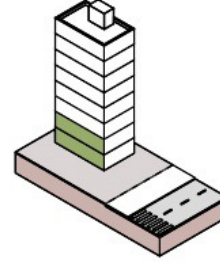
Área ajardinável sobre laje com espessura de solo



#### Cobertura verde

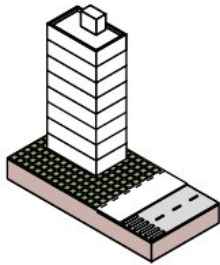


#### Fachada Verde

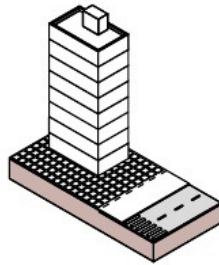


#### Piso semipermeável

Com vegetação

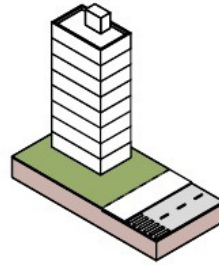


Sem vegetação

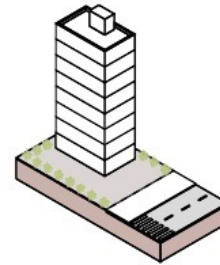


#### Vegetação

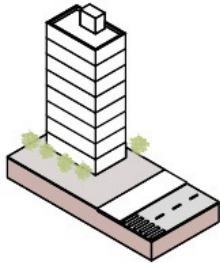
Forração



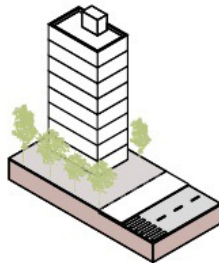
Arbusto



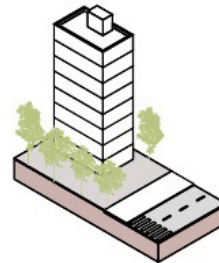
Árvore de porte pequeno



Árvore de porte médio

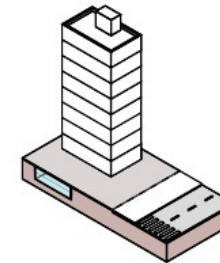


Árvore de porte grande



#### Piscininha

Reservatório de retenção



Disponibile en <http://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/cota-ambiental-2/>

Además, para facilitar el cálculo de la *quota ambiental*, el ayuntamiento de São Paulo dispone en su sitio web un simulador<sup>6</sup> (imagen 4 abajo).

<sup>6</sup> [http://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/wp-content/uploads/2014/12/SIMULADOR\\_QUADROS\\_QUOTA\\_MINUTA\\_20141222\\_V2.xls](http://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/wp-content/uploads/2014/12/SIMULADOR_QUADROS_QUOTA_MINUTA_20141222_V2.xls)

# Imagem 4. Simulador para cálculo de *quota ambiental* del ayuntamiento de São Paulo.

OPÇÕES DE SIMULAÇÃO		COMPOSIÇÃO DA PONTUAÇÃO DA QUOTA AMBIENTAL		SIMULADOR INCENTIVOS DA QUOTA AMBIENTAL E CERTIFICAÇÕES	
Alterar os Campos em Amarelo para Simular A Quota Ambiental e os Incentivos		versão   12.11.2014		versão   18.12.2014	
<b>RESULTADOS OBTIDOS</b>					
<b>ITEM 1 - CARACTERÍSTICAS DO LOTE</b>					
Área total do lote - A (m <sup>2</sup> )		2000,00 m <sup>2</sup>			0,37
Perímetro de qualificação ambiental		MED.2			0,95
Altura máxima do prédio - H (m)		6,00			4,00
Fator de área - FA		0,5			0,019
Fator de base - FB		0,5			0,4
Quilómetros quadrados - QD		0,37			1,2
Quilómetros quadrados úteis - QDU		0,37			1,2
Valor mínimo obrigatório					R\$ 1.100.000,00
Valor mínimo obrigatório					R\$ 1.100.000,00
<b>ITEM 2 - COBERTURA VERDEAL</b>					
<b>SOLUÇÕES CONSTRUTIVAS E PARASISÁTICAS</b>					
<b>A. Áreas arborizadas</b>					
A1. Área arborizada sobre solo natural		500,00 (m <sup>2</sup> )		0,25	0,06
A2. Área arborizada sobre superfície impermeabilizada		100,00 (m <sup>2</sup> )		0,10	0,03
A3. Área arborizada sobre pavimento permeável		0,00 (m <sup>2</sup> )		0,10	0,00
<b>B. Vegetação</b>					
B1. Individuo arboreo a ser plantado de corte assuetado (A)		0,00 (tonelada)		15	0,00
B2. Individuo arboreo a ser plantado de corte médio (B)		40,00 (tonelada)		35	0,70
B3. Individuo arboreo a ser plantado de corte grande (C)		0,00 (tonelada)		30	0,00
B4. Palmeira a ser plantada (H)		0,00 (tonelada)		20	0,00
B5. Individuo arboreo existente com DAP entre 25 e 35 cm (S)		0,00 (tonelada)		180	0,00
B6. Individuo arboreo existente com DAP entre 36 e 40 cm (S)		0,00 (tonelada)		180	0,00
B7. Individuo arboreo existente com DAP maior que 41 cm (S)		1,00 (tonelada)		400	0,30
B8. Manta verde (L)		0,00 (m <sup>2</sup> )		10	0,00
B9. Manta verde (S)		0,00 (m <sup>2</sup> )		17	0,00
<b>C. Cobertura verde</b>					
C1. Cob. Verde com espessura de substrato superior a 40 cm		0,00 (m <sup>2</sup> )		0,20	0,00
C2. Cob. Verde com espessura de substrato inferior ou igual a 40 cm		0,00 (m <sup>2</sup> )		0,15	0,00
C3. Cob. Verde com espessura de substrato inferior ou igual a 40 cm		0,00 (m <sup>2</sup> )		0,15	0,00
D1. Pavão de Fachada / muro verde		0,00 (m <sup>2</sup> )		0,10	0,00
<b>V. PARCIAL</b>					0,96
<b>V. FINAL</b>					2,53
<b>ITEM 3 - GERENCIAMENTO</b>					
<b>SOLUÇÕES CONSTRUTIVAS E PARASISÁTICAS</b>					
<b>A1. Área arborizada sobre solo</b>					
A1P. Área arborizada sobre solo		500,00 (m <sup>2</sup> )		0,25	0,10
A2P. Área arborizada sobre solo com espessura de solo maior que 40 cm		0,00 (m <sup>2</sup> )		0,15	0,00
A3P. Cob. Verde com espessura de substrato superior a 40 cm		0,00 (m <sup>2</sup> )		0,15	0,00
A4P. Cob. Verde com espessura de substrato inferior ou igual a 40 cm		0,00 (m <sup>2</sup> )		0,15	0,00
<b>F. Pavimento permeável</b>					
F1. Pavimento permeável		100,00 (m <sup>2</sup> )		0,10	0,00
F2. Pavimento permeável em vegetação		1400,00 (m <sup>2</sup> )		0,82	0,57
<b>G. Área impermeabilizada (I2)</b>					
I2. Área impermeabilizada (I2)		1200,00 (m <sup>2</sup> )		0,6	0,08
<b>H. Volume de reservatório mínimo obrigatório</b>					
H1. Volume de reservatório mínimo obrigatório		12000,00 (l)		0,9	0,6
<b>I. Volume de reservatório necessário</b>					
I1. Volume de reservatório necessário		20000,00 (l)		0,9	0,55
<b>D. FINAL</b>					0,55
<b>ITEM 4 - PONTUAÇÃO FINAL (OK)</b>					
<b>RESULTADO OBTIDO: 3,08</b>					

Notas explicativas:  
\* - Valor adicional no cálculo da quota ambiental  
(1) FOA: Fator de incentivo da Quota Ambiental, disponível no quadro 3C;  
(2) FC: Fator de Certificação de acordo com o grau de certificação, em R\$ por metro quadrado.

Disponível em [http://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/wp-content/uploads/2014/12/SIMULADOR\\_QUADROS\\_QUOTA\\_MINUTA\\_20141222\\_V2.xls](http://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/wp-content/uploads/2014/12/SIMULADOR_QUADROS_QUOTA_MINUTA_20141222_V2.xls)

A pesar de la novedad del instrumento, investigadores ya están discutiendo algunas limitaciones urbanísticas de la *quota ambiental*. Aquí sintetizamos algunas de esas críticas desde la mirada del desarrollo urbano, de los criterios ambientales adoptados y, finalmente, desde la óptica jurídica.

Desde el punto del desarrollo urbano de la ciudad, se refiere al hecho de que la región con menos áreas verdes de la ciudad, eso es, el centro viejo y nuevo—donde hay regiones con cobertura vegetal igual a cero—fue excluida de la aplicación del instrumento (Folha de São Paulo, 4 de mayo de 2016). Además, su obligación recae sobre lotes con más de 500m<sup>2</sup>, que representan sólo de 20% a 30% de los lotes edificables de la ciudad. La mayor parte es de lotes menores, donde la *quota ambiental* no es obligatoria.

Con relación a los criterios ambientales en específico, investigaciones de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de São Paulo (imagen 5) apuntan, por medio de simulación de los escenarios posibles con las medidas disponibles, que se pueden obtener, por ejemplo, resultados más altos de *quota ambiental* con menos áreas verdes propiamente dichas; y también que no necesariamente las acciones se reflejan en mejora ambiental al nivel del suelo.

Desde una mirada más relacionada a los sistemas de derecho urbanístico, cabe resaltar que el instrumento de la *quota ambiental* también es propuesto para ser utilizado en conjunto con el otorgamiento oneroso del derecho de construir. Vale decir, en casos donde las medidas ambientales son más extensas que el mínimo requerido por ley es propuesta una reducción en los pagos del otorgamiento onerosa. De esa manera, el instrumento sigue la misma lógica del impuesto predial verde, donde son regalados incentivos ambientales que reducen la inversión en el presupuesto municipal.

Finalmente, es posible identificar que el ordenamiento jurídico en Brasil se ha ido ajustando progresivamente para incluir normas ambientales para el desarrollo urbano. Esto incluye herramientas financieras basadas en el uso del suelo, que se están extendiendo rápidamente en las municipalidades brasileñas. Sin embargo, si es verdad que existe un movimiento en este sentido, por otro lado, la extensión o las formas en que se enmarca para ajustarse a una estrategia más amplia—como para la renovación ambiental en los municipios—aún ha sido poco explorada.

Imagem 5: Quota ambiental: Diferentes cenários sob a perspectiva climática.

## QUOTA AMBIENTAL: DIFERENTES CENÁRIOS SOB A PERSPECTIVA MICROCLIMÁTICA

AUT225 | CONFORTO AMBIENTAL EM ESPAÇOS URBANOS ABERTOS  
Amanda Poblet Marini e Manuel A. G. Monroy

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

EMANUEL, M. An Urban Approach To Climate-Sensitive Design: Strategies For The Tropics. NY: Spon Press, 2005.  
PREFEITURA DE SÃO PAULO. Quota Ambiental. Disponível em: < <http://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/cota-ambiental-2/>>. Acesso em 02/11/2015

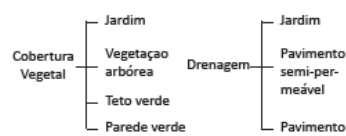
### QUOTA AMBIENTAL

Qualidade ecossistêmica + Microclima + Drenagem

#### - VALIDAÇÕES:

1. Taxa de permeabilidade atendida;
2. Lotes com área maior ou igual a 500m<sup>2</sup>;
3. A pontuação mínima varia conforme o perímetro de qualificação ambiental;
4. A pontuação mínima pode ser atendida por meio de diversas soluções construtivas e paisagísticas (cada solução tem uma determinada pontuação);

As soluções incluem:



5. A pontuação mínima obrigatória não pode ser atendida apenas com soluções que beneficiem somente a vegetação ou a drenagem.

### CÁLCULO

$$QA = V^{\alpha} \cdot D^{\beta}$$

V: indicador de vegetação

D: indicador de drenagem

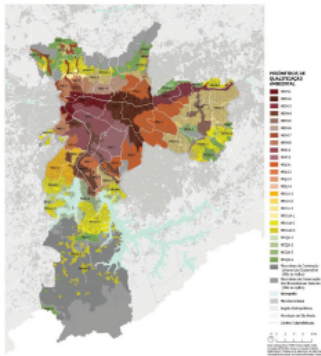
$\alpha$  e  $\beta$ : fatores de ponderação de acordo com área do lote e perímetro ambiental em que está.

### PARÂMETROS CONSIDERADOS NESSE ESTUDO

Perímetro de qualificação: MEM-2 (mais exigente)  
Lote considerado: 15m x 60m (900m<sup>2</sup>)

A partir disso:

CA: 2 TO: 0,5 Permeabilidade: 25%  
 $\alpha$ : 0,5  $\beta$ : 0,5 Pontuação mínima da quota: 0,45



### ANÁLISE 1: DAP X IAF

O cálculo da quota só diferencia a vegetação pelo DAP (Diâmetro na altura do peito). Quanto maior o DAP, maior a pontuação. No entanto, para o microclima, a influência é decorrente pela proporção do dossel, ou seja, IAF (Índice de Área Foliar).

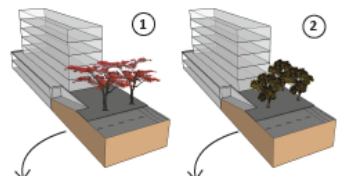
$$\uparrow IAF = \uparrow \text{Sombreamento} + \uparrow \text{Evapotranspiração}$$

$$\downarrow \text{Radiação direta} \quad \uparrow \text{Calor latente}$$



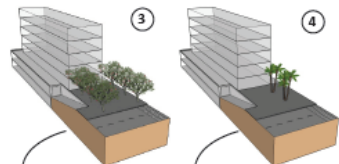
Árvore	IAF (*)	DAP
Flamboyant	2,5	70
Ipê	3,0	40
Jasmim manga	2,5	20

### ESTUDOS DE CASO



**Case 1:** Pontuação quota: 0,62  
225m<sup>2</sup> de pavimento semi-permeável sem vegetação  
2 árvores DAP > 41 cm

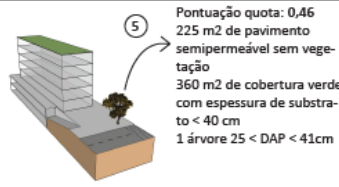
**Case 2:** Pontuação quota: 0,51  
225m<sup>2</sup> de pavimento semi-permeável sem vegetação  
3 árvores 25 < DAP < 41 cm



**Case 3:** Pontuação quota: 0,48  
225m<sup>2</sup> de pavimento semi-permeável sem vegetação  
6 árvores 15 < DAP < 25cm

**Case 4:** Pontuação quota: 0,47  
225m<sup>2</sup> de pavimento semi-permeável sem vegetação  
5 palmeiras

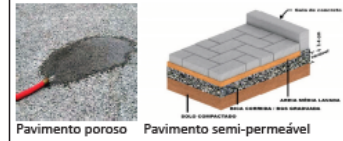
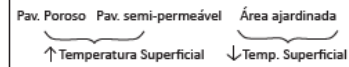
### ANÁLISE 2: TETO VERDE



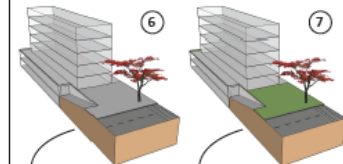
**Case 5:** Pontuação quota: 0,46  
225 m2 de pavimento semipermeável sem vegetação  
360 m2 de cobertura verde com espessura de substrato < 40 cm  
1 árvore 25 < DAP < 41cm

### ANÁLISE 3: COBERTURA DO SOLO

A cobertura é categorizada em jardim, pav. poroso e pav. semi-permeável. Sendo que:



### ESTUDOS DE CASO

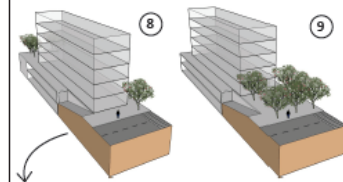


**Case 6:** Pontuação quota: 0,56  
225m<sup>2</sup> de pav. poroso  
1 árvores DAP > 41 cm

**Case 7:** Pontuação quota: 0,53  
225m<sup>2</sup> de área ajardinada  
1 árvores DAP > 41 cm

### ANÁLISE 4: DISTRIBUIÇÃO DA VEGETAÇÃO NO LOTE

Não há parâmetros na quota sobre a distribuição da vegetação no lote. E a relação com o pedestre que anda na rua?



Vegetação concentrada no fundo do lote

### CONCLUSÃO

#### DAP x IAF

- O DAP não tem correlação direta com o microclima, conforme os casos 1 a 4

#### TETO VERDE

- Isolamento térmico da cobertura e redução de consumo de energia no pavimento imediatamente abaixo;  
- Para a quota, segundo os casos 2 e 5, o teto verde substitui duas árvores de IAF 3,0. Benefício microclimático do teto verde se restringe à cobertura, não tendo alcance ao nível do solo.

#### COBERTURA DO SOLO

- Temperatura superficial e, assim, sensação de conforto do pedestre melhor em revestimento de solo ajardinado do que em piso poroso.  
- Cálculo da cota beneficia mais a drenagem do que o desempenho microclimático, como visto na comparação entre casos 6 e 7.

#### DISTRIBUIÇÃO DA VEGETAÇÃO NO LOTE

- Quota não impõe restrições na distribuição da vegetação no lote  
- Perda de potencial de benefício no microclima do passeio público.

Disponível em

[http://www.fau.usp.br/arquivos/disciplinas/au/aut0225/Trabalhos\\_Finais\\_2015/Aut225\\_2015\\_Quota\\_Ambiental\\_2.pdf](http://www.fau.usp.br/arquivos/disciplinas/au/aut0225/Trabalhos_Finais_2015/Aut225_2015_Quota_Ambiental_2.pdf)

f

## Argentina

### Competencias ambientales y para el desarrollo territorial

En Argentina, el ordenamiento territorial-urbano y el ordenamiento ambiental forman parte de regulaciones diferentes con ineludibles puntos de contacto. Las competencias son asumidas por distintas autoridades en diversas escalas gubernamentales. A continuación, describimos las competencias ambientales y las de ordenamiento territorial para luego vincular ambas.

#### Competencias ambientales

La atribución de competencias en materia ambiental está definida en la Constitución Nacional. Realizando un análisis de las competencias ambientales, José Esain (2005; 2008) propone utilizar los conceptos de función y materia. El autor distingue la función de normar (ejecutiva y judicial) en materia ambiental (Esain 2005 en base a Agirretxe Ollo 2000).

La **función de normar** se refiere, en un sentido amplio, a la regulación jurídica de la materia en toda su extensión, ya sea a través de instrumentos normativos de rango legal o reglamentario. En materia ambiental la función competencial normativa aparece desdoblada en dos “subfunciones”, ya que conforme lo reglado por el artículo 41, tercer párrafo, le corresponderá a la Nación de manera exclusiva la función competencial de dictar normas que contengan los presupuestos mínimos de protección, y a las provincias la función exclusiva de dictar las normas necesarias para complementarlas. Esa es la manera en que concurren a la función competencial de legislar en materia de protección ambiental.

Así, el sistema de presupuestos mínimos y complemento establecido en la Constitución opera como técnica de distribución vertical del poder en el federalismo ambiental (Esain 2005). El autor explica la relación de concurrencia entre el orden federal y provincial a partir de distintos principios: exclusividad funcional parcial, distribución, competencia, supremacía federal, complementariedad, autonomía funcional competencial, congruencia, principio de optimización de la protección ambiental, proporcionalidad (pensar global y actuar local).

De la aplicación de estos principios, podemos realizar algunos apuntes importantes para objeto de la investigación:

- 1) Las normas de presupuestos mínimos de protección ambiental federal (ley general de ambiente, o leyes ambientales específicas) obligan a las provincias pues establecen un piso inderogable que es establecido por el Congreso Nacional. Las normas provinciales no las pueden contrariar.
- 2) Las normas federales que contienen presupuestos mínimos de protección son variadas. Hay una ley general de ambiente, y leyes específicas. Entre ellas, hay una relación horizontal.

- 3) Las provincias tienen la competencia normativa exclusiva de dictar normas que complementen los presupuestos mínimos de protección ambiental federal. Esta competencia es exclusiva de las provincias, lo que significa que la nación no puede ejercerla (no puede regular en detalle lo que le corresponde a la provincia). Asimismo, por esta razón cada provincia regulará las normas complementarias de manera diferente, por lo que los cuerpos normativos provinciales no serán uniformes. Sólo habrá uniformidad con relación a los presupuestos mínimos de protección federal.
- 4) Las competencias de las provincias son atribuidas directamente de la Constitución a ellas. De esto se desprende lo que Esaín identifica como “principio de autonomía funcional competencial”. De esto se deriva, explica el autor, que las provincias no tengan que esperar a que se dicten las normas de presupuestos mínimos para que sean complementadas luego por las provincias. Esto es interesante para el caso de normas sobre cambio climático. En la actualidad el Congreso Nacional no ha sancionado presupuestos mínimos sobre cambio climático y esto no sería un óbice para que las provincias pudieran dictar sus normas propias sobre dicha materia.
- 5) La Constitución Nacional habla de concurrencia entre el orden federal y las provincias. No hace mención, en la cláusula ambiental a los municipios. Esaín habla de normas complementarias de la provincia y de los municipios. Creemos que, en este caso, dependerá de la autonomía municipal cuyo alcance y contenido está definido por cada provincia por aplicación de los artículos 5 y 123 de la Constitución Nacional. Para conocer qué normas pueden dictar los municipios será necesario analizar el orden jurídico provincial, esto es, la constitución de la provincia, su ley orgánica de municipios y comunas, y las cartas orgánicas locales en las provincias que se admitan.

Además de la función normativa, Esaín habla de la **función ejecutiva**, que está vinculada con la puesta en marcha de aquello que ha sido regulado por la norma. Generalmente, esta función se lleva a cabo a través de la actuación de la administración (reglamentos ejecutivos y actos administrativos individuales) pero además puede que en algunos casos también esta función sea cumplida por la legislatura a través de las denominadas leyes programa o leyes planes, o leyes medida. En materia ambiental, en virtud del artículo 41, tercer párrafo, junto al artículo 122 y el artículo 75, incisos 13 y 19, se puede establecer como principio general que toda la función de ejecución del complejo normativo producto del sistema ambiental pertenece al ámbito de las comunidades jurídicas parciales, tanto federal como provincial, según la naturaleza del elemento conflictivo (Esaín 2005).

Específicamente, los asuntos relacionados al cambio climático son atendidos desde el 2002 dentro del área de ambiente del gobierno nacional, ya que se designó a esta área como autoridad de aplicación de la ley aprobatoria del Convenio Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (Ley N°24.295).

Actualmente, en la estructura nacional existe la Subsecretaría de Cambio Climático y Desarrollo Sustentable dependiente de la Secretaría de Política Ambiental, Cambio Climático y Desarrollo

Sustentable del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable. Asimismo, se creó recientemente el Gabinete Nacional de Cambio Climático (Decreto Nacional 891/2016), que tiene como finalidad articular políticas en materia de cambio climático y generar conciencia en toda la sociedad sobre su relevancia. Se trata de un gabinete interministerial. El Gabinete, es presidido e integrado por el Jefe de Gabinete de Ministros e integrado por los titulares de los distintos ministerios (Energía, Producción, Agroindustria, Transporte, Ambiente, Desarrollo Social, Cancillería, Educación, Ciencia, Interior, Hacienda y Cultura).

Entre sus funciones se encuentran: (1) articular los procesos participativos y de sinergia entre las diferentes áreas del gobierno nacional, así como entre éste, las provincias y Ciudad Autónoma de Buenos Aires, e integrar acciones de mitigación y adaptación al cambio climático en la planificación de los diferentes sectores y/o sistemas; (2) proponer un plan nacional de respuesta al cambio climático como insumo para la discusión de una estrategia nacional más amplia; (3) proponer planes de acción sectoriales a nivel ministerial para la mitigación en sectores claves con el propósito de alcanzar los objetivos nacionales en la materia, y para la adaptación en sectores vulnerables a los impactos del cambio climático en el marco del desarrollo sustentable; (4) contribuir al fortalecimiento de capacidades en actividades de prevención y respuesta a situaciones de emergencia y desastre provocadas por eventos climáticos extremos; (5) proponer acciones para la efectiva implementación, seguimiento y actualización de las estrategias y planes adoptados; y (6) promover la toma de conciencia sobre cambio climático a través de actividades educativas y culturales que contribuyan a la formación y sensibilización de la sociedad estimulando su participación.

Finalmente, Esaín también distingue a la función judicial, que implica dirimir conflictos individuales y está vinculada a la actuación ante los tribunales de justicia para obtener la resolución que restablezca el derecho violado o dañado. En materia ambiental, la complejidad del sistema de descentralización se vincula con los supuestos en que será competente la actuación de los poderes judiciales locales y los casos excepcionales en que intervendrá el fuero federal. Este criterio—que ya se desprendía de la redacción del tercer párrafo del artículo 41—hoy ha sido reforzado por el artículo 7 de la ley 25.675 que dispone como principio general la competencia de los jueces provinciales y sólo excepcionalmente la intervención del fuero de excepción en los supuestos ya enumerados en el artículo 116 de la Constitución Nacional. Por ello, la competencia de la Corte Suprema de Justicia de la Nación es excepcional y, por regla los tribunales provinciales resuelven generalmente los conflictos ambientales.

De esto se deriva que la realización de un catálogo de jurisprudencia en temas ambientales se dificulte por la diversidad de tribunales provinciales que dirimen estas causas. Sin embargo, algunos fallos de la Corte Suprema de Justicia de la Nación en temas ambientales se presentan a continuación como resultado de una búsqueda preliminar.

Un escenario de intervención de la Corte es el referido a la deforestación o a la tala y desmonte. En un caso importante sobre deforestación “Comunidad indígena del pueblo Wichi Hoktek T’Oic/ Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable”, la Corte Suprema de Justicia de la Nación en fecha 11/07/2002 (Fallos 325:1744) menciona el cambio climático al resolver sobre la

autorización y prórroga de la deforestación indiscriminada de bosques. En él se analiza la deforestación indiscriminada y se asocia a la pérdida de espacios y a los cambios climáticos: “Que, en el caso, la corte local no dio suficiente respuesta a planteos conducentes de la actora tendientes a demostrar que la tutela de sus derechos no encontraría adecuado cauce por las vías ordinarias. A tal fin, debió advertir que la elección del amparo, como remedio judicial expeditivo, se sustentó en la existencia y eventual agravamiento de los daños al medio ambiente provocados por la actividad autorizada por la administración—mediante los actos cuestionados—consistentes, entre otros, en la eliminación del bosque a raíz de su deforestación con consecuencias irreparables, tales como la pérdida de especies (alteración de la biodiversidad), cambios climáticos y desertización (debida a la erosión y salinización del suelo); y la afectación de varias hectáreas colindantes con el emplazamiento de la comunidad indígena—donde también viven algunos de sus miembros—en las que, además de hallarse un pozo de agua que la abastece, se encuentra la escuela y una represa, construidas y destinadas al uso de sus integrantes”.

En el pronunciamiento del 26/03/2009 (Fallos: 332:663) en la causa “Salas, Dino y otros c/ Provincia de Salta y Estado Nacional”, la Corte Suprema de Justicia de la Nación resolvió suspender la autorización de tala y desmonte y su ejecución hasta que se efectúe un estudio del impacto acumulativo de dichos procesos; toda vez que el principio precautorio produce una obligación de previsión extendida y anticipatoria a cargo del funcionario público que tiene ante sí dos opciones fundadas sobre el riesgo, debe actuar precautoriamente y obtener previamente suficiente información a efectos de adoptar una decisión basada en un adecuado balance de riesgos y beneficios. La aplicación de aquel principio implica armonizar la tutela del ambiente y el desarrollo mediante un juicio de ponderación razonable, no debiendo buscarse oposición entre ambos, sino complementariedad, ya que su tutela no significa detener el progreso sino hacerlo más perdurable en el tiempo de manera que puedan disfrutarlo las generaciones futuras.

Asimismo, no podemos dejar de mencionar, el caso “Mendoza” (8-7-2008). La “causa Mendoza”, vinculada con la recomposición ambiental de la cuenca Matanza-Riachuelo, es considerada como uno de los más importantes pronunciamientos de la Corte Suprema de Justicia de la Nación Argentina en materia ambiental de los últimos tiempos (Maldonado, en prensa).

En cambio, la Corte Suprema de Justicia de la Nación se ha declarado incompetente para atender demandas de particulares contra las provincias por los daños ocurridos a causa de las inundaciones. Este tribunal ha dicho lo siguiente con respecto a las acciones que se vinculan con los daños que se invocan como consecuencia de las inundaciones que han padecido diversos particulares y provincias: "cualquiera [que] fuese el fundamento de la responsabilidad que se invoque, se trata de un daño que los actores atribuyen a la actuación del Estado provincial como poder público, en ejercicio de las funciones estatales que le son propias al ejecutar una obra pública que ha considerado conveniente para satisfacer exigencias de utilidad común o de interés general; materia en cuya regulación las provincias conservan una soberanía absoluta que ejercen..." (conf. causa Z.110.XLI "Zulema Galfetti de Chalbaud e Hijos Sociedad de Hecho c/ Santa Fe, Provincia de s/daños y perjuicios" [Fallos 329:1603], sentencia del 9 de mayo de 2006). Así, "...lo expuesto conduce necesariamente, a fin de decidir si concurren en el caso los presupuestos fácticos y jurídicos que hacen viable la responsabilidad del Estado demandado al



estudio e interpretación del régimen jurídico administrativo provincial que regula la ejecución de las obras públicas, a la implementación de políticas de conservación, manejo y aprovechamiento de los recursos hídricos de propiedad pública del Estado provincial y a la adopción de previsiones frente a situaciones de emergencia y desastres agropecuarios provocados por factores de origen climático. Esas normas, dictadas por los estados locales en ejercicio de las atribuciones no delegadas a la Nación, en miras a la consecución de su bienestar y prosperidad, no pueden ser interpretadas sino a la luz de los principios de derecho público que inspiraron su dictado, examen que es inadmisibles en esta instancia originaria por ser incompatible con el respeto constitucional a las autonomías provinciales que impone el régimen federal, según lo ha señalado esta Corte con énfasis y reiteración" (considerando 6° del pronunciamiento citado). Y por tales razones, la Corte se declaró incompetente para entender por vía de su instancia originaria en diversos casos.

Se trata de una cuenca hidrográfica extensa. La zona cuenta con un territorio de aproximadamente 2.200 km<sup>2</sup> por donde discurren los 64 km de extensión del sistema hídrico integrado por los ríos Matanza y Riachuelo. Esta cuenca fue señalada como uno de los 10 lugares más contaminados del mundo según el informe realizado por Green Cross Switzerland y el Blacksmith Institute en 2013.

La causa judicial es compleja, pero nos interesa señalar que la Corte Suprema de Justicia de la Nación, ante una demanda por daños ocurridos por contaminación, condena al Estado Nacional, a la Provincia de Buenos Aires, y a la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, definiendo un programa de recomposición y prevención de daños que pone en cabeza de la Autoridad de Cuenca. Esta institución (ACUMAR) se crea mediante ley nacional para dar respuesta al fallo judicial. La corte define que ese programa debe perseguir tres objetivos simultáneos: (1) la mejora de la calidad de vida de los habitantes de la cuenca; (2) la recomposición del ambiente en la cuenca en todos sus componentes (agua, aire y suelos), y (3) la prevención de daños con suficiente y razonable grado de predicción. Asimismo, en dicha sentencia se delinear otros aspectos del programa que se refieren a: información pública, contaminación de origen industrial, saneamiento de basurales, limpieza de márgenes de río, expansión de la red de agua potable, desagües pluviales, saneamiento cloacal, y un plan sanitario de emergencia.

Estos aspectos definidos por la Corte Suprema en dicho fallo, y otros que se irán definiendo en la causa judicial, pasan a formar parte del contenido del Plan Integral de Saneamiento Ambiental de la Cuenca Matanza Riachuelo, conocido como "PISA". Tanto el contenido de este plan como las acciones desarrolladas por la ACUMAR pueden vincularse con distintos aspectos del cambio climático, aunque las mismas están planteadas en términos generales de ambiente. Lo importante aquí es resaltar que la corte entiende que tanto la nación, la provincia de Buenos Aires y la ciudad de Buenos Aires son primariamente responsables en función del asentamiento territorial de la cuenca hídrica y de las obligaciones impuestas en materia ambiental por disposiciones específicas de la Constitución Nacional, así como también de las normas superiores de carácter local del estado bonaerense y de la ciudad autónoma.

## Competencias de ordenamiento territorial

El análisis de las competencias territoriales no ha tenido un desarrollo profundo, pues en principio, no existe una ley nacional de ordenamiento territorial, y los presupuestos constitucionales para el dictado de ésta son objeto de interpretación.

En trabajos anteriores, Maldonado (2010a, 2010b, 2013) analiza las competencias en materia de ordenamiento territorial siguiendo la metodología propuesta por García Bellido y Betancor Rodríguez (2001) para estudios de urbanismos europeos comparados.

En Argentina las competencias para legislar sobre ordenamiento urbano-territorial residen en la nación, las provincias, la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y los municipios (Maldonado 2013).

En base a la misma, y en el caso de Argentina, es interesante analizar los argumentos que son utilizados en los proyectos nacionales de leyes de ordenamiento territorial, como también el anteproyecto del COFEPLAN, para justificar el presupuesto constitucional para que el Congreso Nacional sancione una ley de ordenamiento territorial. Estos utilizan dos grupos de presupuestos constitucionales (Maldonado 2010a, 2010, 2013).

- El inciso 18 y 19 del artículo 75 y el artículo 125. Le corresponde al Congreso “proveer lo conducente al desarrollo humano y al progreso económico” en concurrencia con las provincias (primer párrafo del inciso 19 del artículo 75 y artículo 125), “proveer al crecimiento armónico de la Nación y al poblamiento de su territorio”, iniciativas para las cuales será el Senado Cámara de origen (segundo párrafo del inciso 19 del artículo 75), “proveer lo conducente a la prosperidad del país, al adelanto y bienestar de las provincias” (inciso 18 del artículo 75).
- El párrafo tercero del artículo 41. El artículo 41 de la Constitución Nacional consagra el derecho a un ambiente sano, estableciendo en su tercer párrafo que “corresponde a la Nación dictar las normas que contengan presupuestos mínimos de protección, y a las provincias las necesarias para complementarlas, sin que aquéllas alteren las jurisdicciones locales”.

En cuanto a la competencia de las provincias para legislar sobre ordenamiento urbano-territorial siempre se ha entendido como inherente a las mismas, pero sin vulnerar las autonomías locales (Maldonado 2013). En virtud de ella, y sin contar con una ley nacional marco en la materia, se han sancionado dos leyes marcos provinciales: Ley de Ordenamiento Territorial y Uso del Suelo de Provincia de Buenos Aires (Decreto Ley 8912/77) y la Ley de Ordenamiento Territorial y Usos del Suelo de la Provincia de Mendoza (Ley 8051 de 2009). La Ciudad Autónoma de Buenos Aires tiene competencia para legislar sobre ordenamiento urbano territorial (artículo 81, numeral 3 y 4, de la Constitución de la Ciudad de Buenos Aires), sin estar sometida a la legislación de la provincia de Buenos Aires (Decreto-Ley 8912/77).

Resulta aquí interesante trasladar lo que Esaín llamaba autonomía funcional competencial. Las provincias no tienen que esperar a una ley nacional de ordenamiento territorial para dictar sus leyes provinciales en dicha materia. Si se entiende que la Constitución les atribuye directamente

esta competencia, pueden hacerlo. De hecho, hoy, a pesar de no tener una ley nacional de ordenamiento territorial, tres jurisdicciones tienen cuerpos normativos de ordenamiento territorial y hay otros proyectos normativos provinciales sobre ordenamiento territorial o anteproyectos (por ejemplo, Santa Fe, Río Negro).

Finalmente, mediante distintas ordenanzas, los municipios regulan su desarrollo urbano-territorial y usos del suelo (Maldonado 2013). El reconocimiento de estas competencias puede encontrarse en las constituciones provinciales, en las leyes “marco” provinciales sobre ordenamiento territorial (Buenos Aires y Mendoza), en las leyes orgánicas de municipios, y en las cartas orgánicas municipales.

Las competencias para ejecutar el ordenamiento territorial también se ejercen en estos tres órdenes. A nivel nacional está a cargo de la Subsecretaría de la Planificación Territorial de la Inversión Pública, organismo que también impulsó el Plan Estratégico Territorial y la creación del Consejo Federal de Planificación (COFEPLAN). En el ámbito del COFEPLAN se discutió el anteproyecto de ley de Ordenamiento Territorial. Luego, el ordenamiento territorial en cada provincia se ejecuta de diversas maneras, más allá de disponer o no de una ley marco provincial que regule la materia.

En cuanto a los municipios, generalmente éstos tienen el poder de policía local y llevan a cabo el control y ejecución urbanística. Al respecto, hay dos fallos importantes de la Corte Suprema de Justicia de la Nación que definen la tesis de la autonomía municipal. En el fallo “Rivademar contra Municipalidad de Rosario” (1989) la Corte Suprema de Justicia de la Nación revierte la tesis que había mantenido por casi 80 años de autarquía de los municipios. El gran aporte de este fallo se ve en dos aspectos fundamentales: (1) la enumeración de ocho notas características de los municipios diferenciándolos de las entidades autárquicas y (2) el establecimiento que las provincias no pueden privar a los municipios de atribuciones mínimas para el cumplimiento de su cometido. A partir de este fallo se consolidará la tesis de la corte de la autonomía municipal. En “Juillerat” (1986) la Corte Suprema de la Nación dijo que la ciudad de Buenos Aires tiene la facultad de dictar normas de policía sobre urbanismo y planeamiento, tendientes a la mejor distribución de las ciudades, velando por el interés público general que a ella le incumbe proteger.

Hay que tener en cuenta que la autonomía municipal en Argentina varía según la provincia a la que se pertenezca, ya que, según establece la Constitución Nacional, cada provincia debe asegurar la autonomía municipal reglando su alcance y contenido en el orden institucional, político, administrativo, económico y financiero (artículo 123 Constitución Nacional).

Con relación a la **función judicial**, los conflictos asociados a temas urbanos generalmente son dirimidos en los tribunales provinciales, pero excepcionalmente pueden ser resueltos por la Corte Suprema de Justicia de la Nación. Al respecto, Maldonado (2009) realizó una investigación sobre la responsabilidad del Estado en temas urbanos a partir del análisis jurisprudencial de la Corte Suprema de Justicia de la Nación en problemas jurídicos identificados.

## Ordenamiento Territorial y Ambiental

Así como hay dos regímenes diferentes de ordenamiento territorial y ambiental, también las autoridades que ejercen dichas competencias suelen estar distinguidas.

Para entender estas diferencias y relaciones resulta interesante mencionar un artículo de Petrelli (2009), en donde analiza estos “instrumentos de política pública”. El primero de ellos “es un instrumento de política pública destinado a orientar el proceso de producción social del espacio” (Acta COFEPLAN del 17-3-2008. 2º considerando). El segundo de ellos es un instrumento de política pública destinado a garantizar el correcto uso de los recursos ambientales (artículos 9 y 10 de la Ley Nacional 25.675 General de Ambiente). Pero ambos ordenan las actividades antrópicas en el espacio, sea para fines del proceso de producción social del espacio (o desarrollo territorializado) o para fines de la protección ambiental, por lo que se trata de un mismo instrumento diferenciable únicamente por la materia que se aborda (Petrelli, 2009). Para Petrelli, el concepto unificador de ambos instrumentos es el suelo como recurso natural, haciendo mención del desarrollo sustentable.

Claramente, el ordenamiento territorial y el ambiental están en tensión por sus cuerpos normativos separados y por sus autoridades de aplicación, lo que dificulta en la práctica la interpretación normativa y los procedimientos jurídicos.

Aquí resulta útil volver a mencionar a la “causa Mendoza” para ilustrar la vinculación y tensión entre ordenamiento territorial y ambiental, tanto de los regímenes normativos aplicables como de las autoridades competentes.

En la sentencia que declara la competencia originaria de la Corte Suprema de Justicia de la Nación (20-6-2006) el máximo tribunal se refiere al ordenamiento ambiental del territorio. En la sentencia condenatoria (8-7-2008), la corte exige a la ACUMAR (Autoridad de Cuenca Matanza Riachuelo) un plan integral de saneamiento ambiental, estableciendo los objetivos y el contenido para este. La ejecución de esta sentencia en el primer período es atribuida al Juez Federal de Primera Instancia de Quilmes, quien por resolución judicial de fecha 28 de diciembre de 2010, exige a la ACUMAR la elaboración de un plan integral de ordenamiento ambiental territorial (PIOAT) para toda la cuenca Matanza Riachuelo, predeterminando un contenido y exigiendo la integración de las legislaciones de todas las jurisdicciones.

La ACUMAR, respondiendo a los requerimientos judiciales en la presentación de la propuesta operativa del PIOAT (2011, 15) al juzgado de ejecución, realiza un análisis jurídico y concluye que:

- El ordenamiento ambiental y territorial supone una articulación competencial entre los distintos niveles territoriales, que para el caso concreto son los siguientes: a) los 14 municipios con la provincia de Buenos Aires, y b) provincia de Buenos Aires y ciudad de Buenos Aires con la nación.
- La atribución de las competencias en materia de ordenamiento ambiental y territorial están determinadas en el ordenamiento jurídico argentino.

- La adhesión de la provincia de Buenos Aires y de la ciudad de Buenos Aires a la Ley 26.168, no significa la delegación de atribuciones legislativas en ordenamiento ambiental y territorial.
- ACUMAR no tiene atribuciones legislativas para ordenar el territorio, pero sí puede planificar, articular, promover, proponer y fomentar la sanción y/o revisión de la normativa correspondiente a fin de que las entidades territoriales competentes la aprueben.

### **Consideraciones acerca de las políticas de cambio climático**

Argentina ha ratificado todos los principales acuerdos internacionales, incluyendo el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB, 1994); el Convenio Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC, 1994) mediante Ley Nacional N.º 24.295 y su Protocolo de Kioto (2001) mediante Ley Nacional N.º 25.438; y el Convenio de Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación (UNCCD, 1996). También, Argentina ratificó el Acuerdo de París sobre Cambio Climático (Ley Nacional N.º 27.270).

A pesar de tales avances, no existe una legislación nacional específica sobre cambio climático y la Ley General del Ambiente no hace referencia a este tema en particular. Entretanto, la Ley General del Ambiente N.º 25.675 establece la necesidad de coordinar entre jurisdicciones en materia de ordenamiento ambiental, el requisito de realizar estudios de impacto ambiental, y el seguro ambiental para actividades que conlleven un riesgo para el ambiente.

A nivel de instrumentos de política, según el marco del Protocolo de Kioto, se elaboró una estrategia nacional de cambio climático, para lo cual se han realizado consultas a la sociedad civil, coordinación intersectorial, sector académico y fuerzas laborales, así como reuniones de consulta regionales. Se han adoptado diversas normas que tienen un enfoque en aspectos particulares de la mitigación, principalmente en la eficiencia energética (cuanto al uso y fuentes de energía) y combate a la deforestación, entre otras.

En el marco del Protocolo de Kioto, Argentina presentó su primera comunicación nacional en 1997 (revisada en 1999) y la segunda comunicación nacional en 2006. En el 2015 presentó su tercera comunicación nacional y las contribuciones previstas y determinadas nacionalmente. Hace parte de esta tercera comunicación el informe de análisis del sistema financiero argentino con relación al financiamiento climático (Wasilevsky 2015).

Asimismo, comunicó la adopción de una serie de normas que aportan a la reducción de emisiones y se encuentran incluidas en la compilación de las medidas de mitigación apropiadas para cada país (FCCC/AWGLCA/2011/ INF.1), resaltando los mismos aspectos de eficiencia energética, así como el plan nacional para el manejo integral de residuos sólidos urbanos.

Además, a nivel nacional se ha venido desarrollando una estrategia y un conjunto de medidas, planes y programas sectoriales en cambio climático y en particular en gestión del riesgo frente a eventos hidro climáticos (Informe Argentina Habitat III 2016).

En el marco de acción de Hyogo (2005–2015) no se ha alcanzado la totalidad de lo propuesto, razón por la cual se continuará como parte de las acciones públicas las 4 prioridades de acción del marco de Sendai para la reducción del riesgo de desastres (2015–2030), el cual establece que deben adoptarse medidas más específicas para luchar contra los factores subyacentes que aumentan el riesgo de desastres, como las consecuencias de la pobreza y la desigualdad, el cambio climático, la variabilidad del clima y la urbanización rápida no planificada.

En este marco, el Ministerio de Ambiente (hoy Secretaría) incorporó esta problemática a través de distintos programas y proyectos:

- El proceso de elaboración de la estrategia nacional en cambio climático se da en el marco del comité gubernamental en cambio climático como instancia de articulación interinstitucional, entre las diferentes agencias del gobierno vinculadas al cambio climático. Tiene entre sus ejes de acción la incorporación de consideraciones de gestión integral del riesgo de desastres y adaptación al cambio climático.
- En el marco del plan estratégico territorial se establecieron lineamientos para la incorporación de la adaptación al cambio climático y la reducción del riesgo de desastre en Argentina y se firmó una carta de intención junto al Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios y al Ministerio del Interior atendiendo las prioridades de acción fijadas en el marco de acción de Hyogo para 2005–2015. Se intercambió información, datos, estudios; se elaboraron estudios de vulnerabilidad territorial; se brindó asistencia técnica en los organismos involucrados, provincias y municipios.
- El Ministerio de Ambiente forma parte de la Plataforma Nacional Argentina para la Reducción de Riesgo de Desastres.
- A su vez, también es miembro de la Comisión de Trabajo de Gestión de Riesgo de Desastres que coordina y organiza la intervención del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación con el fin de explorar la modalidad más adecuada de articulación de sus actores a efectos de contribuir anticipadamente con la prevención y atención de emergencias originadas en amenazas naturales.
- A través de la tercera comunicación nacional en cambio climático se elaboraron estudios de las tendencias del clima del pasado reciente y una proyección del clima futuro, así como estudios de adaptación y vulnerabilidad para diferentes sectores, entre otros.
- También el Ministerio de Ambiente cuenta con una serie de proyectos en marcha como incremento de la resiliencia climática y mejora de la gestión sostenible del suelo en el sudoeste de la provincia de Buenos Aires, proyecto de adaptación y resiliencia de la agricultura familiar del noreste de Argentina (NEA) ante el impacto del cambio climático y su variabilidad, y con publicaciones recientes como: *Manual de vulnerabilidad y adaptación al cambio climático para la gestión y planificación* (2011); *Cambió el clima: herramientas para abordar la adaptación al cambio climático desde la extensión* (2013); *Inundaciones urbanas y cambio climático. Recomendaciones para la gestión* (2015).

En cuanto a las iniciativas sectoriales en materia de adaptación, la Subsecretaría de Recursos Hídricos de la Nación y el COHIFE formularon en 2006 un plan nacional de recursos hídricos (PNRH). La gestión de los recursos hídricos se desarrolla en cada jurisdicción provincial, pero

cuenta con el COHIFE como la instancia de coordinación interjurisdiccional incluyendo al Estado nacional. Entre los programas propuestos en el PNRH se plantea el subprograma “instrumentos para la gestión del cambio climático”.

En el año 2016 se presenta un plan nacional de agua, que tiene como uno de sus ejes la adaptación a los extremos climáticos, esto es, incrementar los niveles de protección de la población, especialmente aquella más vulnerable (mujeres, niños, ancianos, pueblos originarios, pobres e indigentes), frente a las inundaciones, sequías y otras amenazas mediante infraestructura, sistemas de alerta y planes de contingencia. Entre las medidas preventivas previstas se contemplan la infraestructura hídrica de protección, protección lateral de los cursos de agua (canalización de ríos), y anillos de protección de las ciudades para disminuir el riesgo de inundaciones, entre otras.

El plan hace un análisis de las inversiones en infraestructura hídrica realizada en el periodo 2004–2015, poniendo énfasis en la brecha existente entre las provincias y la baja inversión en infraestructura hídrica en determinadas zonas. Las acciones iniciales incluidas en el plan nacional del agua buscan compensar este atraso relativo incrementando la inversión en las provincias menos favorecidas. Para el financiamiento de infraestructura hídrica, el plan detalla las distintas fuentes y actores (Fondo Hídrico, Tesoro Nacional a través de la Subsecretaría de Recursos Hídricos, AYSA, ENHOSA y la UCP y PFE), y muestra la importancia de acceder a fuentes externas de financiamiento aprovechando la nueva coyuntura internacional.

### **Perspectivas ambientales en los proyectos y leyes provinciales de ordenamiento territorial**

Como se menciona anteriormente, Argentina no tiene una ley nacional sobre ordenamiento territorial. De los diferentes proyectos y anteproyectos normativos, ninguno hace referencia al cambio climático. A pesar de ello, en la nación se trabaja desde hace varios años con la intención de vincular el enfoque de riesgos y de vulnerabilidad al cambio climático con el ordenamiento territorial.

Desde el año 2006, se desarrolla el programa de prevención y reducción del riesgo de desastres. Fue ejecutado en su primer año a través de un convenio con el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) como parte integrante del PET (proyecto PNUD/ARG/05/020). Desde agosto del 2006 hasta diciembre de 2009 fue ejecutado como proyecto PNUD Arg 05/020 con financiación de las Naciones Unidas. A partir de enero de 2010 su ejecución se financia con recursos presupuestarios de la Subsecretaría.

Su principal objetivo es insertar en todas las políticas de desarrollo y ordenamiento territorial del nivel nacional, provincial y local, la estrategia de reducción del riesgo de desastres a través de la sensibilización y capacitación de actores clave, incluyendo el análisis del riesgo como dimensión de referencia en la planificación y la evaluación de proyectos de inversión pública.

En el año 2010 se publicó el primer avance de *El riesgo de desastres en la planificación del territorio*, producto de la implementación del programa. En ese mismo año, y a partir de la firma de una carta de intención con la Dirección de Cambio Climático y la Dirección Nacional de

Protección Civil, se delinearon estrategias comunes de reducción del riesgo, en particular referidas al riesgo climático a diversas escalas, trabajo que permitió la edición del *Manual de vulnerabilidad y adaptación al cambio climático para la gestión y planificación local*.

En 2012 se participó en la elaboración del documento país sobre riesgo de desastres en Argentina, impulsado por el PNUD y la Cruz Roja Argentina en el contexto de los proyectos DIPECHO VII del programa de preparación ante los desastres del Departamento de Ayuda Humanitaria de la Comisión Europea.

En el marco de este programa nacional, se asistió a la Subsecretaría del Consejo de Planificación y Acción para el Desarrollo (COPADE) de la Provincia de Neuquén para la implementación del programa provincial de reducción del riesgo y adaptación al cambio climático. Con el propósito de implementar la Ley Provincial 2.713, que demanda la incorporación del enfoque de riesgos en la planificación del territorio, se iniciaron las acciones con la conformación de una red provincial de riesgo para generar un espacio de encuentro entre las áreas de planificación provinciales y locales.

También es importante mencionar el plan estratégico nacional Avance III (2015). Se estableció como lineamiento de la planificación territorial: “fortalecer la incorporación de la prevención y la reducción del riesgo de desastres en la planificación territorial”. Para lograr implementar este lineamiento, se prevé fortalecer los diagnósticos de riesgo e incorporar la dimensión del riesgo en la práctica de la planificación territorial considerando la variable específica de cambio climático.

Asimismo, el Anteproyecto de Ley Nacional de Ordenamiento Territorial establece los presupuestos mínimos del ordenamiento territorial incluyendo entre sus principios rectores la prevención del riesgo y enfatizando la articulación entre las políticas de desarrollo regionales y locales con las fases de preparación, respuesta y recuperación de la gestión integral del riesgo. Entre los contenidos mínimos de los planes de ordenamiento territorial, se incluye el análisis de riesgo, áreas críticas en la definición de usos y ocupación del territorio, como también los instrumentos correctivos y prospectivos de gestión integral de riesgo.

En Argentina, sólo tres jurisdicciones tienen un marco normativo de ordenamiento territorial: provincia de Buenos Aires, Ciudad Autónoma de Buenos Aires y la provincia de Mendoza. La provincia de Buenos Aires es la primera jurisdicción argentina que cuenta con un cuerpo normativo de ordenamiento territorial: el Decreto Ley 8912/77 sancionado en el período de la dictadura y convalidado en el período democrático. En dicho decreto ley hay diferentes referencias al tema ambiental. Así, el tema ambiental es claro entre los objetivos fundamentales del ordenamiento territorial. Asimismo, hay previsiones con impacto ambiental en la regulación de cesiones urbanísticas y restricciones al dominio: espacios verdes y libres públicos (artículos 8 inciso b, 15 y 56), y reservas en zonas atlánticas (artículo 58).

Dicho texto fue recientemente complementado con la Ley de Acceso Justo al Hábitat, la ley provincial N.º 14.449. La dimensión ambiental del hábitat no está abordada específicamente en la ley 14.449, ni se hace referencia a la función ambiental de la propiedad como principio rector



(artículo 10). Hay algunas referencias aisladas al tema ambiental, de las cuales se destacan dos. La primera está vinculada a los criterios de relocalización de la población y a “factores de riesgo social, hidráulico o ambiental” (artículo 29, inciso c). La segunda se prevé como parámetro de calidad de la vivienda, menciona lo siguiente: “el diseño edilicio bajo pautas de eficiencia y ahorro energético según los parámetros de la Ley 13059 con sus modificatorias y reglamentaciones o las normas legales que en el futuro las modifiquen o reemplacen” (artículo 15, inciso d). Esta ley a la que se hace referencia es la que regula las condiciones de acondicionamiento térmico exigibles en la construcción de los edificios para contribuir a una mejor calidad de vida de la población y a la disminución del impacto ambiental a través del uso racional de la energía. Con esto, se contempla la posibilidad del diseño edilicio sostenible o verde, que tiene impacto para el cambio climático.

Esta ley incorpora y regula la participación del municipio en las valorizaciones inmobiliarias, pero no prevé que lo recaudado en este concepto sea redestinado a proyectos ambientales específicamente, aunque sí “a infraestructura de servicios públicos y áreas de recreación y equipamientos sociales en sectores de asentamientos o viviendas de población de bajos recursos”, bajo la forma de pago de dinero en efectivo (artículo 49, inciso a). Es decir, que, de manera general, los municipios podrían redistribuir las valorizaciones inmobiliarias a infraestructura para enfrentar al cambio climático.

La Ley 2930/2008 constituye el plan urbano ambiental para la ciudad de Buenos Aires. Tiene el carácter de ley marco a la que debe ajustarse la normativa urbanística y las obras públicas (Art. 1). Este plan postula que la ciudad se desarrolle, entre otros rasgos, como “ciudad saludable en cuanto a las condiciones de habitabilidad que garanticen la calidad ambiental y la sostenibilidad a partir del uso de tecnologías apropiadas en las actividades productivas y en los sistemas de transporte, de la provisión adecuada de infraestructura de saneamiento, de la prevención de inundaciones, y de la resolución de la gestión de los residuos” (Art. 4, 4). En el cuerpo normativo hay numerosas previsiones relacionadas con temas ambientales, gestión de riesgos, y cambio climático:

La provincia de Mendoza es la tercera jurisdicción con una ley marco de ordenamiento territorial (Ley 8051). A diferencia de la normativa de la provincia de Buenos Aires, la ley mendocina tiene un enfoque preminentemente ambiental, y particularmente, enfocado a temas hídricos.

Entre los objetivos del ordenamiento territorial, la ley enuncia el de “prevenir y controlar los impactos producidos por el efecto invernadero, los cambios climáticos y el incremento de las situaciones de riesgo por causas naturales y antrópicas, que ponen en peligro a la población y sus bienes” (artículo 4, inciso c).

La ley, al definir el plan provincial de ordenamiento territorial, incluye como contenido del mismo una cartografía que comprende las características ambientales, geomorfológicas, geológicas, geotécnicas, hidrogeológicas, edafológicas, hidrológicas y topográficas en relación con los presupuestos mínimos de riesgos naturales: sísmicos, aluvionales, hidrológicos, climáticos, volcánicos, los movimientos de remoción en masa, la erosión del suelo y subsuelo y

otros, así como los antrópicos, tecnológicos, económicos, sociales y todos aquellos riesgos que puedan significar un perjuicio para la población y su desarrollo sustentable (artículo 21, inciso c).

En el nivel local no puede realizarse un análisis uniforme de planes de ordenamiento territorial o urbano y la identificación del componente relacionado con riesgos o cambio climático. Esto se debe a la ausencia de una ley nacional de ordenamiento territorial y a la existencia de sólo tres leyes marco intermedias: provincia de Buenos Aires, provincia de Mendoza y ciudad de Buenos Aires. Si bien no hay uniformidad, en la identificación de casos relevantes que se realiza a continuación, se hará mención de las previsiones normativas a nivel local.

Asimismo, a nivel local, y en términos más amplios que el de temas de ordenamiento territorial y urbano, es importante mencionar a la red argentina de municipios frente al cambio climático. La red municipal es un instrumento de coordinación e impulso de las políticas públicas locales de lucha contra el cambio climático de las ciudades y pueblos de Argentina, donde se coordinan acciones locales, se socializan experiencias, y se evalúan los resultados de los programas que desarrollan los municipios que la integran, tomando las recomendaciones del IPPC. También busca convertirse en un instrumento de apoyo técnico para los gobiernos locales, ofreciéndoles herramientas que les permitan alcanzar un modelo de desarrollo sostenible. Como espacio de sociabilización de experiencias locales, y como parte de esta investigación, se contactó con agentes claves de dicha red. En especial, el secretario ejecutivo de la red, Ricardo Bertolino, nos informó (9/11/2016) que están elaborando inventarios de GEI y planes locales de acción climática (PLAC) en distintas municipalidades del país y se encuentran sistematizando dicha información.

### **Relevamiento de instrumentos e identificación de casos relevantes**

En esta sección se identifican distintos instrumentos y se identificaron los casos más relevantes que vinculan normas urbanísticas o de ordenamiento territorial con el cambio climático, y aquellas que contemplan distintos instrumentos de recuperación de plusvalías urbanas.

Antes de realizar el relevamiento de instrumentos e identificación de casos, hacemos algunas consideraciones más generales. Es importante aclarar, que el derecho urbanístico en Argentina es incipiente. No hay ley de ordenamiento territorial urbano que ofrezca una caja de herramientas que incluyan instrumentos de recuperación de plusvalías. A pesar de ello, hay experiencias normativas aisladas y recientes en las que las jurisdicciones locales intentan introducir estos instrumentos. Así, podemos mencionar al tributo “renta diferencial urbana” del municipio de Bariloche (provincia de Neuquén), al “derecho de participación en la renta diferencial urbana” o “plusvalía urbana” aprobado en el municipio de Reconquista (provincia de Santa Fe), o al tributo de participación en las valorizaciones inmobiliarias en la reciente Ley de Acceso Justo al Hábitat de la provincia de Buenos Aires. Asimismo, también los convenios urbanísticos del municipio de Rosario, y del municipio de Santa Fe (ambos en la provincia de Santa Fe) instrumentan el sistema de reparto de cargas y los beneficios de la urbanización, y están siendo implementados.

Por otro lado, hay distintas jurisdicciones que están asociando el ordenamiento territorial con el cambio climático o con la gestión de riesgos. Mencionamos a continuación algunos ejemplos de jurisdicciones que permiten ejemplificar lo anterior.

En la Ciudad Autónoma de Buenos Aires en el 2009 se elaboró el plan de acción de cambio climático 2010–2030 (PACC de 2009). En 2011, la ciudad sanciona la Ley de Cambio Climático, (N.º 3871 reglamentada por Decreto N.º 39/14) con el objetivo de elaborar políticas públicas interdisciplinarias, estableciendo compromisos parciales que deben actualizarse cada 5 años. En el 2015, se presenta el plan de acción frente al cambio climático 2020.

Otro caso es la ciudad de Rosario. Allí no tienen una estrategia explícita de cambio climático o un programa, o una oficina coordinadora de iniciativas que contribuyan a la mitigación o adaptación; el cambio climático es bastante reciente en la agenda y todavía limitado a ciertos programas y acciones (Hardoy et al, 2016). Sin embargo, Rosario tiene una larga tradición de planeamiento urbano que incluye una amplia visión de desafíos urbanos y respuestas, un compromiso por la sustentabilidad ambiental, y un plan estratégico que incluye múltiples actores interesados y abarca la totalidad el área metropolitana (Hardoy y Ruete 2013). Existen estudios de casos sobre las medidas de mitigación y adaptación frente al cambio climático en Rosario y específicamente vinculándolo con el planeamiento urbano (Hardoy et al, 2016; Hardoy and Ruete (2013)).

Otro caso interesante es el de la provincia de Neuquén, que tiene una ley de gestión de riesgos naturales (Ley Provincial N.º 2712) que convierten a la provincia en pionera al vincular a nivel normativo la planificación y desarrollo territorial y el riesgo. La Ley 2713 “tiene por objeto incorporar el enfoque de riesgo en las políticas de planificación y desarrollo territorial de la provincia” (Art. 1) a fin de prevenir y reducir el riesgo y la ocurrencia de desastres (Art. 4, inc. a). La experiencia de Neuquén es descrita por el BID (2016, 33) como un proceso de gestión correctiva y prospectiva provincial para la incorporación del enfoque de riesgo en las políticas de planificación y ordenamiento territorial.

Otro caso que debemos mencionar es el de la ciudad de Santa Fe. Santa Fe está compuesta en un 70% por ríos, lagunas y bañados. Por esta razón, es especialmente vulnerable frente a fenómenos hidro climáticos y ha sido afectada por reiteradas inundaciones a lo largo de su historia, siendo las más graves las de 2003 y 2007, con consecuencias de desastre para su población y territorio (Gobierno de la ciudad de Santa Fe 2013). Desde 2008, ante el cambio de gestión, el gobierno de la ciudad asume la gestión de riesgos como política de Estado con el apoyo sostenido de todas las fuerzas políticas e institucionales de la ciudad, incorporándose a la planificación urbana y promoviendo una cultura de la prevención (Gobierno de la ciudad de Santa Fe 2013). El gobierno se propone y se compromete a llevar adelante una gestión integral de riesgos en la ciudad que abarca los distintos procesos de prevención, mitigación, preparación, respuesta y recuperación. Santa Fe es modelo ejemplar por planificar su territorio con un enfoque de riesgos asociado principalmente al riesgo de inundación, ya sea por lluvias, como por aumento de los ríos Paraná y/o Salado. La experiencia de Santa Fe es seleccionada por el BID para su descripción y análisis como experiencia significativa por ser un proceso de gestión local del riesgo de desastres que se consolida como política de estado y propone instalar la gestión de riesgo de desastres de manera

transversal a las distintas políticas, programas y acciones del gobierno de la ciudad (BID 2016 21). Santa Fe, pertenece a la red de 100 ciudades resilientes de Fundación Rockefeller, y es la primera ciudad argentina en elaborar su estrategia de resiliencia.

### Tributos ambientales y con potencial ambiental

El sistema tributario argentino es complejo, y existe una gran diversidad en las provincias y municipios argentinos. Esto se debe a que, según la Constitución Nacional, son las provincias las que definen el contenido y alcance de las competencias municipales en el orden institucional, político, administrativo, económico y financiero (Art. 123). Por otro lado, la Constitución Nacional del 94 declaró la autonomía de la ciudad de Buenos Aires, que dictó su propia constitución en 1996.

Por ello, la regulación tributaria varía en cada municipio y provincia de Argentina. Al respecto, Molinatti (2011) ha realizado un trabajo interesante para comprender este sistema.

A los efectos de esta investigación, interesa relevar tributos que tengan relación con temas ambientales.

En la literatura encontramos un amplio análisis de tributos ambientales, pero con un enfoque de contaminación. Es decir, el hecho imponible de los tributos ambientales está vinculado a una conducta o situación antiecológica merecedora de corrección o desincentivo. Sin embargo, no encontramos dentro del concepto de tributos verdes, o eco tributos, la consideración de conductas merecedoras de incentivo por su contribución al medio ambiente. Creemos que este vacío en la doctrina y legislación abre la posibilidad de una línea de investigación.

Los tributos en general, y los tributos verdes, pueden clasificarse en impuestos, tasas y contribuciones. En lo que se vincula con esta investigación identificamos lo siguiente.

#### *Impuestos a la propiedad inmobiliaria*

El hecho imponible de este tributo es ser titular de un inmueble (dominio, superficiario, poseedor con ánimo de dueño). Para que se trate de un impuesto a la propiedad inmobiliaria verde, debería combinarse esa capacidad contributiva con una capacidad sostenible. Esta capacidad sostenible puede observarse desde la óptica negativa, es decir, el que contamina paga un adicional del impuesto inmobiliario. Pero también, esta capacidad sostenible puede regularse desde un enfoque positivo, es decir, el que contribuye a la protección del ambiente puede obtener una reducción o exención del impuesto inmobiliario. Así identificamos como exención del impuesto inmobiliario la destinación del inmueble a forestación o reforestación, o la existencia de plantaciones de bosques o montes artificiales (Ley 10.397 de la provincia de Buenos Aires; Ley 3456 de la provincia de Santa Fe; Ley N.º 5121 de la provincia de Tucumán). Esta exención se entiende se aplicaría en inmuebles rurales. No encontramos causales de reducción de impuestos inmobiliarios aplicables a zonas urbanas por existencia o plantación de árboles, o por otras conductas en favor del ambiente.

### *Tasas retributivas por servicios*

En Argentina, las tasas retributivas por servicios son tributos regulados a nivel local. Las tasas son prestaciones, generalmente en dinero, exigidas por el Estado a sujetos pasivos para financiar el gasto público necesario para prestar servicios públicos divisibles. En un estudio realizado de las tasas ecológicas en los municipios de la provincia de Buenos Aires, Álvarez Echague (2002) se concluye que, si bien en la descripción del hecho imponible de tasas por servicios generales y seguridad e higiene hay alusiones al medio ambiente, no hay una estructura tributaria orientada a la protección de este. Se propone que los municipios ofrezcan como contrapartida del tributo servicios ambientales concretos, tales como: autorizaciones, controles de vertidos de aguas, análisis de ruido y contaminación de la atmósfera, depuración de aguas, etc. Asimismo, se propone que se establezca la forma de cuantificar la cuota tributaria a ingresar de manera tal que se tenga en cuenta parámetros que reflejen las actividades contaminantes o se establezcan deducciones para aquellos que reduzcan la contaminación o faciliten su absorción por el ecosistema. Tal como sostienen Ameriso y otros (2010:169) en la descripción del hecho imponible del tributo, no hay diferenciación entre quienes contaminan el ambiente y quienes no lo hacen, ya que no hay ningún tipo de incentivo tributario que pudiera traducirse en la reducción de la carga fiscal para quienes realicen actividades no perjudiciales para el ambiente.

En ese sentido, identificamos algunas tasas locales que incentivan conductas en favor del ambiente. En la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, se regula la reducción de la tasa “alumbrado, barrido y limpieza” (ABL) hasta un 20% para “techos verdes” y “jardines verticales” (paredes verdes). En los últimos años distintos municipios han regulado techos verdes o cubiertas verdes, pero éstos no son regulados como obligatorios ni acompañados por incentivos tributarios. No obstante, en el debate de estas normativas se plantea la necesidad de reducir las tasas municipales para los casos de inmuebles con techos verdes (ciudad de Rosario, y ciudad de Córdoba).

### *Contribución por beneficios por obras públicas*

Este tributo supone el pago de una prestación a quienes se beneficien (directa o indirectamente) por la realización de una obra pública. Hay diversidad con relación a la regulación de este instrumento. Algunos municipios optan por restringir el pago de esta prestación al costo de la obra pública, mientras otros usan fórmulas más amplias que permitirían comprender un monto mayor. Es llamativo encontrar en algunas normativas la utilización de la palabra “plusvalía”, incluso en normas aprobadas en la época de la dictadura. Este es el caso de la Ley 8173 de la provincia de Santa Fe, que al regular la contribución de mejoras habla de “beneficios o plusvalía”. A partir de esta definición provincial, algunas normas locales son más restrictivas y terminan redefiniendo el concepto de contribución de mejoras y limitarlo al costo de las obras públicas (Decreto Ordenanza 9476/78 Rosario).

Otro caso que podemos mencionar es el código tributario municipal de Córdoba (Ordenanza 12.140), que dispone el pago del tributo en la forma y proporción que se determine en cada caso, permitiendo así la posibilidad de no limitarse al costo de la obra.

Como un instrumento notable identificamos el tributo “contribución por mejoras” del municipio de Trenque Lauquen (Ordenanza 3184/08). Este instrumento ha sido señalado como un instrumento de recuperación de plusvalías novedoso (Duarte y Baer, 2013). Entre los hechos generadores de este tributo están los cambios de la normativa urbanística y las obras de infraestructura de servicios, que incluye desagües pluviales. Así, esta regulación permitiría la recuperación de plusvalías asociadas a infraestructura verde.

Lo importante a señalar es que la contribución de mejoras es un instrumento tradicional con diversidad de tratamiento, tanto en las provincias como en los municipios argentinos, que se vincula a la realización de obras públicas. Algunas normativas permitirían la aplicación de este tributo para financiar obras de infraestructura verde si es que tienen un concepto amplio de obras públicas (no una enumeración taxativa del tipo de obras públicas), mientras que otras permitirían recuperar plusvalías generadas por esas obras de infraestructura verde (por utilizar la palabra plusvalía, o no limitar el tributo a financiar el costo de la obra).

### *Participación en plusvalías/renta diferencial*

En los últimos años, distintos municipios han incorporado en sus normativas el instrumento “participación en plusvalías”. Si bien en su discusión y regulación no está claro de qué tipo de tributo se trata, e incluso algunas normativas niegan su condición tributaria (Reconquista), lo cierto es que se trata de un tributo de tipo de contribución especial. Para el objeto de esta investigación nos interesa descubrir si estos tributos están asociados a la realización de obras públicas, ya sea como hecho generador o como pago del tributo.

Estas normas describen como hecho generador la realización de obras públicas. Por ejemplo, el “derecho de participación en la renta diferencial urbana” del municipio de Reconquista (en la provincia de Santa Fe) enumera como hecho generador a la “realización de obras de infraestructura o equipamiento social o urbano” (Ordenanza 7351 de 2013). También es posible que la forma de pago de este tributo sea la construcción de obras públicas. Así está regulado el tributo “derecho de participación en la renta diferencial urbana” por el municipio de Bariloche (Ordenanza N.º 2080/10) y por el municipio de San Martín de los Andes (Ordenanza N.º 9971, Año 2013). Según estas normativas, los hechos generadores del tributo están asociados a un mayor aprovechamiento de las parcelas o un uso más rentable de las mismas, y una de las posibilidades de pago de este tributo es la realización de obras públicas.

Una norma que no podemos dejar de destacar es la Ley de Justo Acceso al Hábitat de la provincia de Buenos Aires (Ley Provincial N.º 14.449). Esta ley regula el instrumento “participación municipal en las valorizaciones inmobiliarias”. Entre los hechos generadores se enumera la “ejecución de obras públicas cuando no se haya utilizado para su financiación el mecanismo de contribución por mejoras” (Art. 46, inc. e), y establece como una de las posibles formas de pago al dinero en efectivo, con destinación exclusiva, entre otras, a la construcción de obras de infraestructura de servicios públicos y áreas de recreación. Considerando que estas obras de infraestructura podrían ser del tipo “verde” y que las áreas de recreación posibilitarían la realización de áreas verdes, estas formas de pago podrían asociarse a medidas para enfrentar al

cambio climático. Lo importante de esta ley es que es una norma provincial que establece las bases para la aplicación de este tributo en todos los municipios de la provincia de Buenos Aires, teniendo una notable repercusión en la esfera municipal y aliviando el esfuerzo “normativo” de las entidades locales.

Como consecuencia, consideramos que estos instrumentos urbanísticos de reciente regulación tienen el potencial para vincularse con el cambio climático. Esta afirmación la hacemos en dos sentidos. Por un lado, las obras de infraestructura verde podrían ser hechos generadores de plusvalías que podrían recuperarse a través de este tributo. Por otro lado, los mayores valores del suelo asociados a otros hechos generadores de estos tributos (no obras públicas) podrían ser recuperados con la realización de infraestructura verde o áreas verdes como forma de pago del tributo.

### Retardadores pluviales domiciliarios

El sistema de retardadores pluviales domiciliarios es aquel que obligatoriamente deben instalar (a su costo), los propietarios de determinados inmuebles, y que tienen la finalidad de captar el agua de lluvia, retenerla o retardarla, para luego verterla progresivamente al sistema de desagüe general de la ciudad.

Así, el objetivo de la implementación de los retardadores consiste en disminuir el impacto del agua de lluvia en el sistema de desagües urbanos a través de dispositivos hidráulicos que demoran la evacuación de los excedentes hídricos. Con esto se pretende evitar la saturación de la red de desagües cuando las precipitaciones son muy abundantes.

Encontramos la regulación de este sistema en ciudades como Rosario (Ordenanza N.º 8334/08), pionera en el país; Santa Fe (Ordenanza 11.959/12); Venado Tuerto (Ordenanza 4605/15), en la provincia de Santa Fe; y en el Partido de San Isidro (Ordenanza 8858/15), en la provincia de Buenos Aires.

En cada una de las regulaciones hay diferentes especificaciones. Lo importante aquí es señalar que la instalación de los tanques de almacenamiento de aguas de lluvias debe ser realizada por el propietario del predio a su costo, y como condición necesaria para obtener un permiso de edificación, de ampliación o de urbanización para evitar que colapsen los desagües pluviales de la ciudad por las intensas lluvias. Esta obligación no cae sobre cualquier inmueble. Para cumplir con esta obligación, y específicamente con las dimensiones de estos retardadores (capacidad de almacenamiento) se considera la superficie impermeable del inmueble y, en algunos casos, se combina con los metros de altura. Así, por ejemplo, en Rosario estos “reservorios” deben realizarse en todos los edificios de más de 23 metros de altura o de 500 metros de superficie impermeabilizante. En Santa Fe se aplica para todas las obras nuevas ampliaciones y modificación de obras en caso de que se incremente la superficie impermeable horizontal en un 20% más, como también las solicitudes de urbanización y los inmuebles de más de 1000 metros cuadrados.

En este sentido consideramos que se trata de una carga urbanística con enfoque ambiental, ya que es una obligación que debe asumir el propietario como condición del otorgamiento de permisos urbanísticos y en consideración del costo que significa para la ciudad en términos de urbanismo sustentable. Es decir, con cada aprobación de estas edificaciones, ampliaciones y urbanizaciones, la ciudad “pierde” superficie permeable y como contrapartida debe repartirse esta carga entre los beneficiarios de derechos de construcción y urbanización.

Consideramos que los retardadores pluviales en parcelas privadas son un claro ejemplo de obligaciones urbanísticas con enfoque ambiental, y específicamente de adaptación al cambio climático. Es una obligación que no requiere un esfuerzo normativo excesivo en zonas urbanas, pues es un requisito que se agrega a las licencias de construcción o ampliación. Asimismo, su implementación no es costosa, pues se instala un tanque de agua, las cañerías, y se adecuan las canaletas y bajadas. El impacto de estas regulaciones ha sido destacado en las ciudades que lo han implementado. Según los cálculos de los especialistas, el funcionamiento del sistema permite retardar el 50% de los excedentes pluviales en una lluvia promedio de 60 milímetros de intensidad por hora (Diario El Litoral, 24/04/2013). La implementación ha sido bastante exitosa. En Rosario se instalaron 300 retardadores a cuatro años de la sanción de la normativa. En la Ciudad de Santa Fe en aproximadamente 4 años se instalaron 250 retardadores pluviales.

Incluso el conocimiento de estas experiencias por otras ciudades ha generado un gran interés en otros países. Tal es así, que el Distrito de Bogotá (en el área de riesgo y cambio climático) está interesado en la experiencia de la ciudad de Santa Fe, y en base a la experiencia santafesina expidieron un decreto con el objetivo de estructurar un sistema de drenaje sostenible (Gobierno de la ciudad de Santa Fe, 10/10/2015).

#### Cesión de suelo arbolado y parqueizado en zonas linderas a cuerpos de agua

El Decreto Ley 8912-77/83 de la provincia de Buenos Aires, en su artículo 59, establece una cesión de suelo en determinadas zonas linderas a cuerpos de agua que podría aplicarse con enfoque ambiental y de cambio climático. Según esta norma “al crear o ampliar núcleos urbanos que limiten con cursos o espejos de agua permanentes, naturales o artificiales, deberá delimitarse una franja que se cederá gratuitamente al Fisco Provincial arbolada y parqueizada, mediante trabajos a cargo del propietario cedente si la creación o ampliación es propiciada por el mismo”.

Así, esta norma exige una obligación urbanística de doble tipología. Por un lado, es una “obligación de dar” (cesión de suelo) y por otro es una “obligación de hacer”, pues antes de ceder el suelo debe realizarse una “arborización y parqueización”. Esta obligación se aplica con relación a suelos que limiten con cursos o espejos de agua permanentes (tanto naturales como artificiales) y que, sobre los cuales se pretende un cambio en su condición jurídico-urbanística. En efecto, la norma habla de “ampliación o creación de núcleos urbanos”.

Esta cesión de suelo tiene un “ancho de cincuenta (50 m) metros desde la línea de máxima creciente en el caso de cursos de agua y de cien (100 m) metros desde el borde en el caso de espejos de agua”.



A pesar de que el texto expresamente diga que es cesión gratuita, se interpreta que es una cesión onerosa en el sentido que la contrapartida de esta cesión es la reclasificación de suelo a favor del propietario solicitante. Se entiende que el sentido de gratuidad que le dio el legislador es para descartar el pago por el Estado para adquirir las franjas linderas a los cuerpos de agua.

Si bien desconocemos la real aplicación de esta normativa, destacamos su potencial para obtener suelos parquizados y forestados, linderos a cuerpos de agua, con fines de protección de estos y control de inundaciones. En tanto esta obligación es exigible en los casos de creación o ampliación de núcleos urbanos, consideramos que se trata de una carga urbanística exigible por una modificación regulatoria.

### Restricciones de impermeabilización y fomento de áreas más permeables

Otra medida adoptada por algunos municipios (Santa Fe, Venado Tuerto) en zonas de mayor riesgo hídrico es la regulación de un indicador urbanístico llamado FIS o FIT. A los tradicionales indicadores FOT (factor de ocupación del suelo) y FOS (factor de ocupación total), en algunas ciudades se agrega el factor de impermeabilización del suelo (FIS) o factor de impermeabilización total (FIT).

Se trata de restricciones que apuntan a limitar las construcciones que afecten la absorción de los suelos en zonas urbanas.

Pero también hay otras medidas que tienen por objetivo promover el aumento de superficies permeables, ya sea en las veredas o en los techos o paredes. Distintos municipios incentivan estas medidas o establecen la obligatoriedad de su adopción.

Mediante una ordenanza aprobada en 2016 en el municipio de Córdoba, se establece obligación de terrazas verdes en determinadas zonas para edificios con terrazas de más de 400 metros cuadrados en área central y otros supuestos.

En la ciudad de Santa Fe, mediante Ordenanza N.º 11.610 que modifica el reglamento de edificaciones privadas, se regula el espacio que debe estar cubierto de césped y arborización entre la línea municipal y el cordón de la calzada. A modo de ejemplo, en una vereda de 3 o 4 metros de ancho, el ancho de la acera debe ser del 60% y el resto cinta verde.

En la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, se promueve (no como obligatorio) la realización de cubiertas verdes, estableciendo un incentivo tributario (reducción del ABL) para quienes las implementen.

### Convenios urbanísticos

Los convenios urbanísticos son incipientes en el derecho argentino, y hay variaciones al respecto. Hay referencias a “convenios urbanísticos” en las normativas de la Ciudad Autónoma de Buenos

Aires, en el código de planeamiento de Salta, en el código urbano del partido de Malvinas Argentinas, en el código urbano de Rosario y en la ciudad de Santa Fe. No obstante, su contenido y definición varían en estos casos.

Los convenios urbanísticos de Rosario funcionan como un marco que contiene un sistema de reparto de cargas y beneficios. En Santa Fe, en cambio, los convenios urbanísticos, funcionan como la forma en que se cobra la participación en plusvalías.

Analizando algunos casos de convenios urbanísticos en Rosario, se observan que dentro de ellos está presente el componente ambiental y que una de las cargas exigidas a los desarrolladores es la de cesión de terrenos para áreas verdes o construcción de áreas verdes. Asimismo, hay componentes ambientales que pueden asociarse específicamente con el cambio climático. Así podría categorizarse a las obras relacionadas con el arroyo Ludueña (Parque habitacional Ludueña) o con las zonas verdes ribereñas en Parque Norte.

Los convenios urbanísticos ofrecen un marco con gran potencial para fines de cambio climático, que podría profundizarse más y formalizarse con esa finalidad. Dentro de estos convenios pueden exigirse y financiarse obras de infraestructura verde principalmente, y también establecerse limitaciones en zonas inundables, la obligatoriedad de cubiertas verdes, y retardadores pluviales domiciliarios, entre otros.

## Conclusión: rumbo a los próximos pasos

En esa investigación, teníamos un objetivo general: entender cómo se usan en la práctica los diversos instrumentos que integran el derecho urbanístico y la política del suelo (especialmente LBFT) para prepararse para el cambio climático en América Latina, y cómo se pueden mejorar para fomentar la resiliencia en las ciudades latinoamericanas. Nuestro método de investigación nos ha conducido a seleccionar tres importantes países como estudios nacionales: Colombia, Brasil y Argentina.

Por un año, nuestro equipo—dos investigadoras latinoamericanas y una supervisora internacional—revisó la literatura en inglés, español y portugués, analizando la legislación y decisiones jurídicas de los tres países seleccionados, explorando documentos políticos relevantes en nivel nacional y local, y conduciendo entrevistas con informantes.

Las preguntas operacionales fueron:

- ¿Cuál es el estado del arte del conocimiento de instrumentos de políticas de suelo para políticas de cambio climático en general, y especialmente en los tres países estudiados?
- ¿Cuáles de las políticas de suelo identificadas tienen potencial para ser aplicadas en políticas de cambio climático, tanto en la adaptación como en la mitigación?

Nuestra investigación produjo respuestas significativas a dichas preguntas operacionales. Los hallazgos son al mismo tiempo motivadores y desmotivadores. Las conclusiones desalentadoras son que, en términos generales, existe una brecha enorme en cada uno de los países entre las políticas declaradas a nivel nacional y la ausencia de instrumentos políticos eficaces y jurídicamente anclados a nivel local para lograr las políticas nacionales. Dada la renuencia de los tres gobiernos (y muchos más en todo el mundo) a financiar las políticas de cambio climático directamente de los presupuestos nacionales o locales (que asumimos desde el principio), dirigimos nuestra atención a los instrumentos financieros de las políticas de suelo que, potencialmente, pueden substituir la acción presupuestaria. Los resultados alentadores son que, en cada uno de los tres países, existen diversos instrumentos con potencial para servir a esos objetivos.

Así, la principal contribución de esa investigación es la sistematización y ordenación, *prima facie*, del conjunto de instrumentos urbanísticos y tributarios desde una comparativa latinoamericana. Estos instrumentos se especifican en el cuerpo de la investigación, pero para la conveniencia de los lectores de esta conclusión se enumeran a continuación brevemente con sus títulos. Clasificamos esos instrumentos, tentativamente, en dos categorías:

### TIPO A: Instrumentos tributarios (incentivos, adicionales, recuperación de plusvalías)

- Impuesto a la propiedad con incentivos verdes (reducción ABL Buenos Aires, IPTU Verde en Curitiba).
- Adicionales al impuesto inmobiliario para financiar objetivos ambientales (sobretasa ambiental en Colombia).

- Reducción en impuestos inmobiliarios para compensar daños en el derecho de propiedad (ej. daños por inundaciones en Sao Paulo).
- Contribuciones por mejoras que permiten financiar infraestructura para el cambio climático (contribución por mejoras en Argentina y Brasil, contribución por valorización en Colombia).
- Tributos que permiten capturar el mayor valor del suelo generados por obras públicas, entre ellas, infraestructura para el cambio climático (participación en plusvalías por obras públicas en Colombia; participación en valorizaciones inmobiliarias en Buenos Aires). Tributos que permiten redestinar las plusvalías urbanas (generadas por obras públicas, cambio de suelo o uso más rentable) para financiar medidas de cambio climático (participación en plusvalías por obra pública o por acciones normativas en Colombia; participación en valorizaciones inmobiliarias en Argentina).

#### TIPO B: Derechos de edificación y cargas urbanísticas

- Instrumentos que suponen la adquisición de derechos de construcción y cuyos recursos pueden ser utilizados para fines ambientales (Otorga Onerosa del Derecho de Construir, Transferencia de derechos de construcción).
- Instrumentos que permiten compensar restricciones en la capacidad edificatoria por razones ambientales (Transferencia de derechos de construcción).
- Obligaciones urbanísticas verdes básicas o restricciones como condición para obtener permisos de construcción o de urbanización (cesiones de áreas verdes, retardadores pluviales domiciliarios, veredas verdes, factor de impermeabilización del suelo).
- Obligaciones urbanísticas adicionales “verdes” como condición para acceder a una capacidad edificatoria adicional en sistemas individuales (cesión de suelo para áreas protegidas en Bogotá, Colombia) o en el marco de acuerdos con desarrolladores (planes parciales en Bogotá, Colombia, u operaciones urbanas consorciadas, en Brasil o convenios urbanísticos en Rosario, Argentina).

#### **Próximos pasos**

El análisis realizado para cada uno de los tres países ha dado lugar a varios casos en los que descubrimos el uso rudimentario de LBFT en políticas locales para el cambio climático, o cuando creemos que existe una potencialidad realista para diseñar tales instrumentos para su implementación. Estos no son en modo alguno exhaustivos. Hay, y probablemente habrá más, contextos donde los gobiernos locales tengan el potencial de reorganizar los instrumentos utilizados actualmente o de adoptar otros nuevos para el cambio climático.

Como resultado de este relevamiento de instrumentos y estudios de casos de la etapa 1 de nuestra investigación, seleccionamos cuatro de ellos para avanzar en su profundización como parte de una segunda etapa de estudio. De estos cuatro casos, dos de ellos son instrumentos urbanísticos y dos son instrumentos tributarios con base suelo. Los enunciamos a continuación.

***Caso 1: Planes parciales en tratamiento de redesarrollo en Bogotá, Colombia (Decreto 436 de 2006, artículo 23).*** Luego del esquema básico de reparto equitativo de cargas y beneficios en

planes parciales con tratamiento de desarrollo, es posible autorizarse una mayor edificabilidad para los desarrolladores y/o propietarios a cambio de cargas urbanísticas adicionales en proporción al beneficio adicional. Estas cargas generales pueden consistir en cesiones de suelo para el sistema de áreas protegidas (Art. 23).

***Caso 2: Retardadores pluviales domiciliarios en Santa Fe, Argentina (Ordenanza 11.959/12).***

El municipio requiere que los desarrolladores instalen tanques de retención de aguas pluviales en sus propiedades privadas como condición para obtener un permiso de construcción o de ampliación. Un tanque retardador de aguas pluviales es una estructura diseñada para manejar el exceso de escorrentía de aguas pluviales en una propiedad privada, reduciendo el impacto de las aguas pluviales en el sistema de alcantarillado urbano. Es una "carga urbanística" que financia la infraestructura para la adaptación al cambio climático. Es un instrumento atípico en América Latina con gran potencial.

***Caso 3: Impuesto a la propiedad con componentes de incentivo "verdes" en Curitiba (Brasil).***

El impuesto predial (IPTU) es un mecanismo bien establecido en los municipios brasileños para la captura directa de valor. Bajo el enfoque de desarrollo urbano, el impuesto a la propiedad adquirió un alto estatus como mecanismo financiero para corregir las distorsiones de la urbanización. En cuanto a fomentar "usos sostenibles", varias ciudades han desarrollado alguna versión de IPTU verde desde 2007. Sin embargo, en Curitiba (bien conocida por sus innovaciones ambientales urbanas), el IPTU verde fue incluido en el plan maestro de 2015 como instrumento de planificación. Al mismo tiempo, el nuevo plan maestro es pionero en la inclusión del plan de cambio climático como apoyo al desarrollo urbano.

***Caso 4: Contribuciones valorización en Barranquilla para la canalización de un arroyo urbano en Colombia (Programa de contribución de valorización para beneficio general 2012).***

La contribución de valorización fue impuesta a los propietarios de inmuebles que se benefician de obras públicas para cofinanciar el costo de la canalización de un arroyo urbano en Calle 84. Es una contribución de mejoras que permite financiar la infraestructura para los objetivos verdes. Se trata de un instrumento tradicional utilizado en el caso, para la reducción de riesgos de inundaciones. Estas herramientas están reguladas en las ciudades latinoamericanas y pueden utilizarse con fines de cambio climático para financiar el costo de una inversión en obras públicas relacionada con el cambio climático.

De esa manera, la etapa 2 de esta investigación propone la profundización de algunas de las cuestiones que merecen ser exploradas en el contexto que proponemos. La promoción de incentivos verdes puede influenciar en la propia lógica de los instrumentos tributarios y urbanísticos, o al menos proponen un cambio de paradigma. En el desarrollo urbano es común la disociación entre retórica de políticas de suelo y la implementación, que quedan particularmente evidentes en escenarios de países en desarrollo. Así, diferentes textos legales y de políticas públicas parecen estar preparando un camino verde para el desarrollo urbano sostenible. Eso se dará por medio de instrumentos que, como su propio nombre indica, son medios y no fin de las políticas ambientales. Además, no deben ser aislados, sino parte de una estrategia ambiental con

metas que puedan ser mensurables, y también puedan ser aplicados a mayor escala para promover la renovación ambiental de las ciudades latinoamericanas en el siglo XXI.

## Referencias

- Aagaard, Todd. 2015. "Energy-Environment Policy Alignments." *Washington I. Rev.* 1517.
- Acioly Junior, C.; Davidson, F. 1998. *Densidade urbana e gestão urbana*. Rio de Janeiro: Mauad Editora.
- ACUMAR (Autoridad de Cuenca Matanza Riachuelo). 2010. "Plan Integral de Saneamiento Ambiental de la Cuenca Matanza Riachuelo". Buenos Aires.
- Adler, J. H. 2009. "Taking property rights seriously: The case of climate change". *Social Philosophy and Policy*, 26(02):296–316.
- Agirretxe Ollo, Ma. L. 2000. *El reparto competencial en materia de medio ambiente*, Módulo 3 del Master en Medio Ambiente de la Universidad del País Vasco, servicio de documentación de la Corte internacional de Arbitraje y Conciliación Ambiental (CIACA), San Sebastián, España.
- Aguilar, S. y Recio, E. 2013. "Climate Change Law in Latin America". En Hollo, Kulovesi & Mehling, eds. *Climate Change and the Law*. Springer.
- Álvarez Echagüe, J. M. 2002. "Las tasas ecológicas: un análisis desde la perspectiva de la normativa de los municipios Bonaerenses." En *Derecho Tributario Provincial y Municipal*. Enrique G. Bullit Goñi (Coord), Buenos Aires: Editora Ad Hoc.
- Alternan, R. 2003. "Planning, Property Values, and Property Rights: The value capture and compensation issues revisited," chapter in: Betania Alfonsin and Edesio Fernandes, Eds. *Memorias del IV Seminario Internacinal: Derecho et Espacio Urbano*." UN: UNDP and Habitat, Cuaderno de Trabajo 101.
- \_\_\_\_\_. 2010. (Ed.) *Takings International: A comparative Perspective on Land Use Regulations and Compensation Rights*. Chicago: American Bar Association Publications. (390 pp).
- \_\_\_\_\_. 2012. "Land use regulations and property values: The 'Windfalls Capture' Idea Revisited. Chapter 33, pp. 755–786. The [Oxford] Handbook of Urban economics and Planning edited by Geritt Knaap and Nancy Brooks.
- Alterman, R. and Kayden, J. 1988. "Developer provisions of public benefits: toward a consensus vocabulary." In r. Alterman (Ed.) 2010. *Takings International: A comparative Perspective on Land Use Regulations and Compensation Rights*. Chicago: American Bar Association Publications. (390 pp).

Ameriso, Claudia C, Élide Benitez B. y Georgina Maceratesi. 2010. “Sistema tributario local: una herramienta para contribuir al desarrollo de una ciudad sustentable”. *Administración & Desarrollo*. 38(52): 159—172.

Arnold, C. A. 2011. “Fourth-Generation Environmental Law: Integrationist and Multimodal.” En *William and Mary Environmental Law and Policy Review*. 35:771

\_\_\_\_\_. 2014. Resilient Cities and Adaptive Law. En *Idaho Law Review*. 50: 245.

Babie, P. 2011. “Choices That Matter: Three Propositions on the Individual, Private Property, and Anthropogenic Climate Change”. En *Colorado Journal of International Environmental Law and Policy*. 22: 323.

Banco Interamericano de Desarrollo (BID). 2016. “Una Mirada de la gestión de riesgo de desastres desde el nivel local en Argentina. Lecciones Aprendidas.”

Bulkeley, H. et al. 2011. “The Role of Institutions, Governance, and Urban Planning for Mitigation and Adaptation”. En *Cities and Climate Change: responding to an urgent agenda*. eds. Hoornweg, D. et al., Washington, D.C.: The World Bank

Camacho Montoya, Álvaro. 2006. “El impuesto predial unificado”. *Temas de derecho tributario contemporáneo*. Bogotá: Editorial Universidad del Rosario.

Canotilho, J. J. G. 2003. “Estado constitucional ecológico e democracia sustentada”. En *Estudos de Direito Constitucional: em homenagem a José Afonso da Silva*. Coord. Grau y Cunha. São Paulo: Malheiros.

Ceneviva, W. 2003. “Direito Urbanístico Brasileiro e Estatuto da Cidade”. En *Estudos de Direito Constitucional: em homenagem a José Afonso da Silva*. Coord. Grau y Cunha. São Paulo: Malheiros.

Craig, R.K. 2010.. “Fourth-Generation environmental Law: Integrationist and Multimodal,” Legal Studies Research Paper Series, Paper No. 2011-07.

Corte Suprema de Justicia de la Nación Argentina. 23/12/1986. “Juillerat, Milton E. c. Municipalidad de la Capital”.

\_\_\_\_\_. 1989. “Rivademar contra la Municipalidad de Rosario”. (Fallos 312:326).

\_\_\_\_\_. 11/07/2002. “Comunidad Indígena del Pueblo Wichi Hoktek T’Oi c/ Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable”. (Fallos 325:1744).

\_\_\_\_\_. 9-5-2006. “Zulema Galfetti de Chalbaud e Hijos Sociedad de Hecho c/Santa Fe, Provincia de s/ daños y perjuicios”. (Fallos 329:1603).



\_\_\_\_\_ 6-20-2006 y 8-7-2008. “Mendoza, Beatriz Silvia y otros c/ Estado Nacional y otros s/daños y perjuicios (daños derivados de la contaminación ambiental del Río Matanza – Riachuelo)”. (Fallos: 326:2316 y 331:1622).

\_\_\_\_\_ 26/03/2009. “Salas, Dino y otros c/ Provincia de Salta y Estado Nacional”. (Fallos: 332:663).

Corte Constitucional Colombiana, Sentencia C- 535 de 1996.

\_\_\_\_\_ Sentencia C-894/03.

\_\_\_\_\_ Sentencia C-554/07.

Coordinación de Ordenamiento Territorial de la ACUMAR. 2011. “Propuesta Operativa del Plan Integral de Ordenamiento Ambiental Territorial de la Cuenca Matanza Riachuelo”.

Coordinación de Ordenamiento Territorial de la ACUMAR. 2011. “Propuesta Operativa del Plan Integral de Ordenamiento Ambiental Territorial”. Buenos Aires.

Cunha, S. S. “O que é um princípio”. En *Estudos de Direito Constitucional: em homenagem a José Afonso da Silva*. Coord. Grau y Cunha. São Paulo: Malheiros.

Dall' Armellina M. et al. 2010. “El riesgo de Desastres en la planificación del territorio: primer avance”. Coordinado por Jorge Fernández Bussy, 1<sup>a</sup> ed. Buenos Aires: Programa Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).

Diario el Litoral, 2013. 24 de abril. “Retardadores Pluviales: en mayo serán obligatorios.” Sección Área metropolitana, Santa Fe, Argentina.

Doremus, H. 2011. “Climate Change and the Evolution of Property Rights.” *University of California Irvine Law Review*, 1(4).

Duarte y Baer. 2013. “Recuperación de plusvalías a través de la contribución por mejoras en Trenque Lauquen, Provincia de Buenos Aires – Argentina.” Documento de Trabajo. Cambridge, MA: Lincoln Institute of Land Policy.

Duerksen, C. 2008. “Saving the world through zoning.” *Planning*, 74(1):28–33.

Eagle, S. 2013. “A Prospective Look at Property Rights and Environmental Regulation.” *George Mason Law Review*. 20: 725.

ECLAC. 2016. Panorama Social de América Latina. 290 p.

- Esain, José. 2005. "El federalismo ambiental. Reparto de competencias legislativas en materia ambiental en la Constitución Nacional y la Ley General del Ambiente 25.675". mayo 21. [http://www.ambitojuridico.com.br/site/index.php?n\\_link=revista\\_artigos\\_leitura&artigo\\_id=530](http://www.ambitojuridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=530)
- Esain, José. 2008. *Competencias Ambientales*. Buenos Aires: Abeledo Perrot.
- Farber, D. A. 2014. "Property Rights and Climate Change." Disponible en Social Science Research Network (SSRN) 2418756.
- Feldman, I., Kahan, J. 2007. "Preparing for the day after tomorrow: frameworks for climate change adaptation." *Sustainable Development Law & Policy* 61 (Fall).
- Fensterseifer, T. 2008. *Direitos fundamentais e proteção do ambiente: A dimensão ecológica da dignidade humana no marco jurídico-constitucional do Estado Socioambiental de Direito*. Porto Alegre: Lumen Juris.
- Fiorillo, C. A. P. 2008. *Estatuto da Cidade Comentado*. 3ª ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais.
- Francisco, C. A. 2001. *Estatuto da Cidade Comentado*. São Paulo: Editora Juarez de Oliveira.
- Fundación Ciudad Humana. 2014. Bogotá, Colombia.
- Furtado, F. 2000. "Columbia: Economic aspects of the country's land use." *The American Journal of Economics and Sociology*. (December).
- Furtado, F. y C. Acosta. 2012. "Recuperación de plusvalías urbanas en Brasil, Colombia y otros países de América Latina: Legislación, instrumentos e implementación." Working paper. Cambridge, MA: Lincoln Institute of Land Policy.
- Gill, S. E. et al. 2007. "Adapting Cities for Climate Change: the role of the green infrastructure". *Built Environment: Climate change and cities*. Volume 33, Number 1.
- Glaeser, E. 2011. *Centros Urbanos: A maior invencao da humanidade. Como as cidades nos tornam mais ricos, inteligentes, saudáveis e felizes*. Trad. Leonardo Abramowics. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011. 333p.
- Goldstein, R. J. 1998. "Green wood in the bundle of sticks: Fitting environmental ethics and ecology into real property law". *Environmental Affairs Law Review* 25:347. Boston, MA: Boston College.
- Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires. 2015. "Plan de Acción frente al cambio Climático 2020". [http://cdn2.buenosaires.gob.ar/espaciopublico/apra/pacc\\_2020.pdf](http://cdn2.buenosaires.gob.ar/espaciopublico/apra/pacc_2020.pdf)

Gobierno de la Ciudad de Santa Fe. 2013. *Aprender de los desastres. La gestión local del riesgo en Santa Fe, a 10 años de la inundación de 2003*. Santa Fe, Argentina.

Gobierno de la República Argentina. 2016. “Informe Nacional de la República Argentina para la Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Vivienda y el Desarrollo Urbano Sostenible (Hábitat III)”. Septiembre. <http://www.mininterior.gov.ar/vivienda/pdf/Informe-Nacional-Republica-Argentina.pdf>

Granziera, M. L. M. *Direito Ambiental*. São Paulo: Atlas.

Green Cross Switzerland and Pure Earth Blacksmith Institute. 2013. “The Top Ten Toxic Threats: Cleanup, Progress, and Ongoing Challenges”. Zurich, Switzerland, and New York.

Hardoy, Jorgelina and Luz Stella Velásquez Barrero. 2014. “Re-thinking “Biomanizales”: addressing climate change adaptation in Manizales, Colombia” *Environment and Urbanization*. Vol 26, Issue 1: 53–68 (February).

\_\_\_\_\_. 2016. “Chapter 8, Manizales, Colombia” En *Cities on a Finite Planet. Towards Transformative responses to climate change*, eds. Bartlett Sheridan and David Satterthwaite, Earthscan - Routledge, Abingdon and New York. 135–148.

Hardoy, Jorgelina and Regina Ruete. 2013. “Incorporating climate change adaptation into planning for a livable city in Rosario, Argentina”. *Environment and Urbanization* Vol 25, Issue 2:339–360 (July).

Hardoy Jorgelina, Vanessa Herrera and Daniela Mastrángelo. 2016. “Rosario, Argentina” En *Cities on a Finite Planet. Towards Transformative responses to climate change*, eds. Bartlett Sheridan and David Satterthwaite, Earthscan - Routledge, Abingdon and New York. 185–199.

Healey, P., M. Purdue, y F. Ennis. 1993. “Gains from Planning? Dealing with the impacts of development.” Research Report. York, UK: Joseph Rowntree Foundation.

Hirokawa, K. y J. Rosenbloom. 2013. "Climate change adaptation and land use planning law". In *Research Handbook on Climate Change Adaptation Law*. Cheltenham, UK: Edward Elgar Publishing. Obtenido el 19 de octubre de 2015, de: <http://www.elgaronline.com/view/9781781000076.00017.xml>

Humbert, G. 2009. *Direito Urbanístico e Função Socioambiental da Propriedade Imóvel Urbana*. Belo Horizonte: Forum.

Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. 2013. *Cambió el Clima: Herramientas para abordar la adaptación al cambio climático desde la extensión*. Montevideo.

Jorge, W. E. 2004. “Política e Planejamento Territorial”. En *Curso de Gestão Ambiental*. eds.

Philip Jr., A; Romero, M. y Bruna, G. C. Barueri. São Paulo: Manole.

Leonard, D. 2009. Raising the Levee: Dutch Land Use Law as a Model for U.S. Adaptation to Climate Change. *Georgetown International Environmental Law Review*. 21:543.

Lisboa, R. S. 2009. *Manual de Direito Civil: Direitos Reais e Direitos Intelectuais*. 4ª ed. reform. São Paulo: Saraiva.

Maldonado, Melinda Lis. 2009. “Responsabilidad Patrimonial del Estado en Temas Urbanos”. Working paper. Cambridge, MA: Lincoln Institute of Land Policy.

\_\_\_\_\_. 2010a, “Hacia una Ley Nacional de Ordenamiento Territorial: reflexiones a partir de tres propuestas normativas”, *Revista Digital Café de las Ciudades*, año 9, Número 96 (octubre). Disponible en: [http://www.cafedelasciudades.com.ar/planes\\_96\\_1.htm](http://www.cafedelasciudades.com.ar/planes_96_1.htm)

\_\_\_\_\_. 2010b. *Reforma Urbana Argentina: reflexiones y recomendaciones a partir del derecho brasileño y colombiano*. Trabajo Final del Posgrado de Especialización en Derecho Inmobiliario, Urbanístico y de la Construcción de la Universidad Nacional de Rosario, Argentina.

\_\_\_\_\_. 2013. “Fundamentos del Derecho Urbanístico en Argentina, Brasil y Colombia”, en e-book en *Definición de políticas de suelo urbano en América Latina [recurso electrónico]: teoría y práctica*, ed. Diego Alfonso Erba. Viçosa (MG).

\_\_\_\_\_. 2016. “El camino de sirga en acción en la Cuenca Matanza-Riachuelo: efectos reales de las decisiones judiciales sobre la propiedad y el territorio”. En Azuela, A. (Coord.) *La ciudad y sus reglas. Sobre la huella del derecho en el orden urbano*. Ciudad de México: PAOT/IIS UNAM. pp.206–258

Maldonado Copello, M.M. y otros. 2006. *Planes parciales, gestión asociada y mecanismos de distribución equitativa de cargas y beneficios en el sistema urbanístico colombiano. Marco jurídico, conceptos básicos y alternativas de aplicación*. Bogotá: Lincoln Institute of Land Policy.

Maluf, C. A. D. y A. C. R. F. D. Maluf. 2011. *Comentários ao Estatuto da Cidade: Lei nº 10.257, de 10 de Julho de 2001*. São Paulo: Atlas.

Maricato, M. E. 2010.. “O estatuto da cidade periférica”. In Carvalho, C.S. y A. Roszbach (Org.) *O Estatuto da Cidade Comentado*. São Paulo: Ministério das Cidades. 2010, p. 5–22.

Milaré, E. 2009. *Direito do Ambiente: a gestão ambiental em foco: doutrina, jurisprudência, glossário*. 6ª ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais.

Molinatti, Catalina. 2011. “Tributos a la Propiedad Inmobiliaria en Argentina. Radiografía de un Federalismo Fiscal Inconcluso”. *Revista Actualidad Económica*. Año XXI. N. 73 enero-abril.

- Moraes, A. 2002. *Direito Constitucional*. 12ª ed. São Paulo: Atlas.
- Nachamany, M., San Fankhauser, Joana Setzer y Alina Averchenkova. 2017. *Global trends in climate change legislation and litigation*. Inter-Parliamentary Union. Archive pdf.
- Nachamany, M. et al. 2017. *Global trends in climate change legislation and litigation*. Inter-Parliamentary Union. Archive pdf.
- Nalini, J. R. 2010. *Ética Ambiental*. 3ª ed. Campinas: Millennium.
- Nolon, J. r. y P. Slakin. 2011. “Integrating Sustainable Development Planning and Climate Change Management: A Challenge to Planners and Land Use Attorneys.” *Planning & Environmental Law* 63 (March 2011): 3—10.  
<http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/15480755.2011.560769>
- Petrangelo, C. D. 2012. “Altering the home landscape from London's Boroughs to America's "Sin City": Are urban authorities using the right set of land use law and policy tools in adapting to climate change?” *Vermont Law Review* 36:779
- Petrelli, Hernan. 2009. “Ordenamiento Territorial y ordenamiento ambiental”. *Revista Digital Café de las Ciudades* Año 8, Número 83 (septiembre).  
[http://www.cafedelasciudades.com.ar/planes\\_83.htm](http://www.cafedelasciudades.com.ar/planes_83.htm)
- Plazas Vega, Mauricio. 2005. *Derecho Tributario*. Tomo II. Bogotá: Temis.
- Prefeitura da Cidade de São Paulo. *Quota Ambiental*. Disponible en  
<http://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/cota-ambiental-2/>
- Rogers, R. 1997. *Cities for a small planet*. London: Faber and Faber Limited.
- Ruano, M. 1999. *Ecourbanismo: Entornos Humanos Sostenibles: 60 proyectos*. Ecourbanism: Sustainable Human Settlements: 60 case studies. Barcelona: Gustavo Gili.
- Ruhl, J. B. 2010. “Climate Change Adaptation and the Structural Transformation of Environmental Law”. *Environmental Law*. 40: 363.
- Sala, S. 2014. *Regime jurídico do uso e ocupação do solo na cidade de São Paulo à luz das mudanças climáticas*. Dissertação de Mestrado. Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo.
- Salkin, P. 2009. “Sustainability and Land Use Planning: Greening State and Local Land Use Plans and Regulations to Address Climate Change Challenges and Preserve Resources for Future Generations”. *William and Mary Environmental Law and Policy Review*, Vol. 34; Albany Law School Research Paper No. 38. Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=1503379>

Sandroni, Paulo. 2010. “A New Financial Instrument of Value Capture in São Paulo: Certificates of Additional Construction Potential.” In *Municipal Revenues and Land Policies*, Eds. Gregory K. Ingram and Yu-Hung Hong. Proceedings of the 2009 Land Policy Conference. Cambridge, MA: Lincoln Institute of Land Policy. Pp. 218—236.

Sclar, Elliott. 2012. “Adapting Cities to Climate Disruption.” In *Living on Earth* (November). New York City, NY: Center for Sustainable Urban Development at the Earth Institute at Columbia University.

Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación Argentina, et al. 2015. *Inundaciones Urbanas y Cambio Climático. Recomendaciones para la Gestión*.

Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación Argentina, Subsecretaría de Desarrollo y Fomento Provincial, Subsecretaría de Planificación Territorial de la Inversión Pública. 2011. *Manual de Vulnerabilidad y Adaptación al Cambio Climático para la gestión y planificación local*. Buenos Aires.

Seppe, P. M. y S. Gomes. 2008. *Indicadores ambientais e gestão urbana: desafios para a construção da sustentabilidade na cidade de São Paulo*. São Paulo: Secretaria Municipal do Verde e do Meio ambiente: Centro de Estudos da Metrópole. 208p.

Silva, J. A. 2004. *Curso de Direito Constitucional Positivo*. 23ª ed. rev. e atual. São Paulo: Malheiros Editores.

\_\_\_\_\_. 2007. *Comentário Contextual à Constituição*. 3 ed. Rev. e atual. São Paulo: Malheiros Editores.

Slawinski, P. G. R. 2006. “Regiões metropolitanas e serviços públicos de interesse comum”. *Revista de Direito da Procuradoria Geral do Estado do Rio de Janeiro*. Rio de Janeiro.

Smolka, M. y D. Amborski. 2007. “Value Capture for Urban Development: An InterAmerican Comparison”. Working Paper. Cambridge, MA: Lincoln Institute for Land Policy. [https://www.lincolninst.edu/pubs/download.asp?doc\\_id=576&pub\\_id=1279](https://www.lincolninst.edu/pubs/download.asp?doc_id=576&pub_id=1279)

Smolka, M. y F. Furtado. 2001. “Lessons from the Latin American Experience with Value Capture”. *Land Lines*: July, V. 13 (4). Cambridge, MA: Lincoln Institute for Land Policy.

Sotto, D. y L. Souza. 2013. “A Lei de Mudanças Climáticas do Município de São Paulo: aspectos ambientais e urbanísticos”. *Revista Internacional de Direito Ambiental*. Vol. 2. No. 5. Caxias do Sul: Editora Plenum.

Souza, M. L. 2010. *Mudar a cidade: uma introdução crítica ao planejamento e à gestão urbanas*. 6ª ed. Rio de Janeiro: Bertran Brasil.

Spirn, A. W. 1984. *The Granite Garden: Urban Nature and Human Design*. New York: Basic Books.

\_\_\_\_\_. 2013. "Ecological Urbanism: A Framework for the Design of Resilient Cities" In *Resilience in Ecology and Urban Design*, eds. Steward T.A. Pickett, M. L. Cadenasso, and Brian P. McGrath published by Springer Verlag.

\_\_\_\_\_. 2007. *Comentário Contextual à Constituição*. 3ª ed. rev. e atual. São Paulo: Malheiros Editores.

\_\_\_\_\_. 2010. *Direito Urbanístico Brasileiro*. 6ª ed. rev. e atual. São Paulo: Malheiros Editores.

Subsecretaría de Planificación Territorial de la Inversión Pública de la Nación Argentina. 2015. *Plan Estratégico Territorial. Avance III*. Buenos Aires.

Subsecretaria de Planificación Territorial de la Inversión Pública, Ministerio de Planificación Federal Inversión Pública y Servicios y PNUD. 2010. *El Riesgo de Desastres en la Planificación del Territorio. Primer Avance*. Con colaboración de Mónica Dall' Armellina et al. Coordinado por Jorge Fernández Bussy. 1ª ed. Buenos Aires: Programa Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).

Tominaga, L. K. 2009. "Desastres Naturais: por que ocorrem?": In Tominaga, L.L., J. Santoro y R. Amaral (Org.) *Desastres Naturais: conhecer para prevenir*. São Paulo: Instituto Geológico, p. 11-24.

Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro. Decisiones: 3354-97/2012-0037; 15452-37/2015-0061; 0003842-86.2011.8.19.0037; 1054778-09.2011.8.19.0002; 0003259-63.1998.8.19.0003; 0045569-62.2013.8.19.0002; 0001634-40.2011.8.19.0002; 0045569-62.2013.8.19.0002; 0006473-45.2010.8.19.0002; 0066679-92.1991.8.19.0001; 0047899-32.2013.8.19.0002; 1029161-47.2011.8.19.0002; 1029161-47.2011.8.19.0002.

Tribunal de Justiça do Estado de Santa Catarina. Decisiones: 2011.034000-1; 2008.017351-0; 2008.074708-5; 2007.037207-4.

Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo. Decisiones: 0003535-55.2012.8.26.0053; 202324839.2015.8.26.0000; 227383666.2015.8.26.0000; 203784309.2016.8.26.0000; 224621764.2015.8.26.0000; 224856725.2015.8.26.0000; 2011.0000158692.

United Nations Human Settlement Programme. 2011. *Global Report on Human Settlements 2011: Cities and Climate Change*.

United Nations Human Settlement Programme. 2011. *Global Report on Human Settlements 2011: Cities and Climate Change*.

Ware, D. et al. 2016. *Mechanisms to finance climate change adaptation in Australia*. National Climate Change Adaptation Research Facility, gold Coast.

Wasilevsky, I. 2015. “Análisis de la capacidad del Sistema Financiero Argentino en relación al financiamiento climático”, informe final (#12/2015 108-3CV-CI), como parte de la Tercera Comunicación Nacional de la República Argentina a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático, presentada en 2015.