

## PRESENTACIÓN

El presente libro **RÍOS URBANOS EN IBEROAMÉRICA: CASOS, CONTEXTOS Y EXPERIENCIAS** contiene un conjunto de reflexiones y análisis gestados en el ámbito de la red temática iberoamericana “RUN – Naturalización de Ríos Urbanos: Ciencia ciudadana y co-creación como medios de regeneración de ríos y minimización de riesgos”, financiada por el Programa CYTED Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo.

RUN - Cyted ha creado y desarrollado una red de investigación, cuyos nodos se distribuyen en ocho países iberoamericanos, con el fin de promover un fluido y dinámico intercambio de conocimientos y experiencias que incentiven el cambio de paradigma en el tratamiento de los ríos urbanos. Uno de los objetivos de esta red es identificar nuevas formas de delinear estrategias de actuación en la ciudad con las comunidades locales desde los territorios en los que actúan. A partir de un diseño participativo descentralizado de abajo hacia arriba, la red Cyted RUN procura enlazar acciones emergentes, innovadoras y creativas en los países integrantes de la red conjuntamente con la producción de conocimiento sobre la identificación, recualificación y reactivación de las funciones ecológicas, sociales incluso recreativas de un bien común: un río urbano. Río Urbano se entiende como un término general para designar cursos de agua de los más diversos tipos y morfologías, tal como se encuentran en contextos urbanos. Varios de estos ríos que otrora fueron elementos fundamentales de los asentamientos humanos, resultaron degradados por los procesos de urbanización, muchos de los cuales ya no se reconocen ni experimentan como tales y sólo se recuerdan debido a los impactos ambientales negativos.

En este contexto, la red Cyted RUN aspira a desarrollar una plataforma para la producción y transferencia de conocimiento, así como de tecnologías para la recuperación de los patrimonios fluviales y naturales a partir de soluciones basadas en procesos participativos desde una perspectiva de ciencia ciudadana. Desde este enfoque la red Cyted RUN se propone crear un sistema de indicadores para medir riesgos y vulnerabilidades en articulación con el desarrollo de políticas y acciones co-construidas con la comunidad para lograr la recuperación de los ríos urbanos. Con este fin, la red

Cyted RUN se constituye a partir de una representación multidisciplinar que conjuga una amplia gama de áreas de conocimiento: urbanismo, planificación territorial, hidrología, ciencias sociales, ambientales y humanas, informática, entre otras. Esta riqueza disciplinar permite correlacionar diferentes marcos teórico-metodológicos y enriquecer los debates en el espacio iberoamericano de investigación sobre los procesos de urbanización así como la implementación de políticas para un desarrollo más sostenible, tendientes a la construcción de sociedades ambiental y socialmente, más justas y resilientes.

Complementariamente, la red Cyted se propone implementar también una plataforma para la producción y transferencia de conocimientos y tecnologías para la recuperación del patrimonio fluvial y natural, promoviendo soluciones que se basen en una perspectiva de ciencia ciudadana. En este sentido, la red Cyted RUN se organiza sobre la base de una estructura colaborativa que combina el conocimiento científico y las experiencias locales en la regeneración de los ríos urbanos, es decir, aquellas en las que se procura la mejora de la calidad de vida de las poblaciones ribereñas. Esta visión se articula sobre soluciones locales “basadas en la naturaleza” en la que confluyen procesos participativos y co-creativos transversales orientados a la producción de espacios verdes para la recreación y el esparcimiento en los que se combinan eficiencia ambiental con mitigación de riesgos. De este modo, se pretende contribuir al desarrollo de las comunidades científicas en el espacio iberoamericano de investigación a la vez que fortalecer su participación en proyectos globales. Este libro pionero de la red Cyted RUN presenta una primera aproximación a las investigaciones desarrolladas por los miembros de la red en el contexto de los ríos urbanos; aborda el estudio de las políticas de desarrollo urbano; monitoreo, análisis y evaluación de la relación ciudad - río – comunidad como aspectos relevantes para la toma de decisiones en las políticas dirigidas a la mitigación de riesgos en sincronía con el aumento de la calidad de vida urbana. Para ello despliega una colección de experiencias en las que se identifican las principales categorías teóricas contenidas en las propuestas y proyectos situados en las ciudades argentinas de Buenos Aires, La Plata y Mendoza; Belo Horizonte, Curitiba y San Carlos en Brasil; Popayán en Colombia; Cuenca en Ecuador, Asunción del Paraguay, Arequipa en Perú, a las que se suman Barcelona y Valladolid en España junto a las ciudades portuguesas de Sintra y Lisboa.

Estos contenidos reflejan tres aspectos importantes para la red Cyted RUN: la **rica diversidad** de aspectos abordados que abarcan desde el contexto socioambiental y espacial, indicadores socioecológicos, monitoreo y mitigación de riesgos, hasta los de participación ciudadana y movimientos sociales; los **saberes locales** y la **transferencia de saberes**, instrumentos metodológicos y de gestión así como medios de comunicación utilizados para agregar valor y compartir **nuevos conocimientos**.

Con esta publicación RUN da visibilidad y pone a disposición de las y los lectores, los múltiples planes y proyectos que convergen en la red. Los casos aquí reunidos resultan paradigmáticos respecto de las preocupaciones de RUN, los procedimientos e instrumentos de lectura e interpretación del territorio, así como metodologías diversas.

## Estructura del libro

De naturaleza inter/multidisciplinar, **Ríos Urbanos en Iberoamérica: Casos, Contextos y Experiencias** contiene 20 capítulos organizados en tres grandes paquetes temáticos. La Parte 1 titulada **Perspectivas de abordaje de los Ríos Urbanos**, retrata en 8 trabajos los impactos y desafíos que enfrentan los ríos y sus comunidades ante los efectos de la urbanización. Los siete capítulos que componen la Parte 2 **Respuestas a riesgos, conflictos y desigualdades** discuten los modos en que la regeneración o reconocimiento de la problemática local favorece una mejor comprensión sobre las articulaciones ciudad - río - comunidad. Luego, desde la perspectiva de la intervención urbana, los cinco capítulos que componen la Parte 3 **Enfoques histórico-patrimoniales** traen a discusión cuestiones inherentes a los imaginarios urbanos, como los ríos que desaparecieron del paisaje pero que perduran en la memoria local, influyendo de alguna manera, en las representaciones sociales de los mismos. Finalmente, la **Parte 4 contiene los Resúmenes ampliados en inglés de de todos los capítulos.**

El consejo editorial para este volumen compuesto por Carlos Smaniotto Costa (Lisboa - Portugal), Marlucci Menezes (Lisboa - Portugal) y Montserrat Pallares-Barbera (Barcelona - España), Gabriela Claudia Pastor (Mendoza - Argentina), Eliana do Pilar Rocha (Curitiba - Brasil), y Klinge Orlando Villalba Condori, (Arequipa - Perú), preparó la estrategia de publicación y efectuó la revisión por pares de todos los capítulos de manera de asegurar la integridad, rigor y excelencia. Los miembros del consejo agradecemos el tiempo y el esfuerzo dispensado en la revisión de los capítulos, así como las sugerencias efectuadas.

## Parte I – PERSPECTIVAS DE ABORDAJE DE LOS RÍOS URBANOS

1.1 - **Nagayamma Aragão y Carlos Smaniotto Costa**, en **La regeneración de los ríos urbanos, paralelos entre Portugal y África – Desafíos y prácticas**, discuten la línea argumentativa que sustenta la perspectiva de estudio y abordaje de los ríos. A partir de considerar el análisis de casos sitios en Santo Tomé, Angola y Portugal, el capítulo presenta el camino seguido para fundamentar el interés por adoptar soluciones más eficientes y eficaces para la regeneración y preservación de los ecosistemas fluviales.

1.2 - En **Evaluación ecotoxicológica de sedimentos en un tramo urbano y periurbano del río Chili en Arequipa (Perú)**, utilizando **bioindicadores acuáticos**, los autores **Armando J. Arenazas Rodríguez, Kevin Tejada Meza y Klinge O. Villalba Condori** se centran en la evaluación del efecto ecotóxico agudo de cinco diluciones de sedimentos totales elutriados en sectores urbano y periurbanos ubicados en la subcuenca Chili en la ciudad de Arequipa.

1.3 - **Natasha Cabrera, Stephanie Cabrera y M. Laura Guerrero** en el capítulo titulado **Investigación y diseño urbano colaborativo en las márgenes de los ríos de Cuenca (Ecuador)** caracterizan la experiencia del proceso de diseño de espacio público en las orillas y quebradas de Cuenca (Ecuador). A partir de allí reflexionan sobre los métodos e indicadores útiles en el proceso de toma de decisiones proyectuales en contextos de incertidumbre.

1.4 - A partir de las narrativas obtenidas en el ámbito de la “Mostra Córregos Vivos” realizada en Belo Horizonte (Brasil), **Frederico Canuto** en **Córregos Vivos: Imaginarios para una cuenca hidrográfica**, analiza los ríos urbanos y sus imaginarios. El autor considera que las narrativas locales relacionadas con las aguas y los ríos urbanos contribuyen no solo a la comprensión de cuestiones técnicas, sino también a la comprensión de una vida social íntegra, que implica una economía de afectos, imágenes, testimonios y memorias.

1.5 - En el capítulo **Plataforma de Monitoreo de Áreas Verdes Urbanas - UrbVerde: desafíos metodológicos y potencialidades para la consolidación de un entorno colaborativo en el ámbito de la red RUN CYTED**, **Marcel Fantin**, junto con otros veintiún coautores, proponen un enfoque multidisciplinario de producción de conocimiento científico que pueda apoyar políticas públicas. Presentan una plataforma tecnológica – UrbVerde – cuyo objetivo fundamental es el monitoreo ambiental intraurbano. El capítulo aborda una propuesta metodológica para la definición de métricas e indicadores diseñados para ese monitoreo.

1.6 - **Antoni Mas-Ponce, Sònia Sànchez-Mateo and Montserrat Pallares-Barbera** presentan en el capítulo titulado **Los sistemas fluviales mediterráneos: la calidad ecológica y las estrategias de transferencia del conocimiento en las cuencas del Besòs y la Tordera (Barcelona)** un recorrido por la investigación sobre los sistemas fluviales mediterráneos, su evolución y perspectivas actuales en zonas altamente antropizadas como son las mediterráneas. En este contexto, los autores se centran en los casos de estudio de los ríos Besòs y Tordera.

1.7 - En **A Água e o Parque das Ocupações**, **Luciana Souza Bragança, Marcela Silviano Brandão Lopes, Gabriela de Barros Grossi y Aluska de Farias Pereira**, reflexionan sobre el trabajo que llevan a cabo en una comunidad de inserta en un territorio de ocupaciones autoconstruidas en el marco del Programa de Extensión de la Naturaleza Política de la Escuela de Arquitectura de la Universidad Federal de Minas Gerais. El territorio de estudio se halla estructurado por los cursos de agua que, al mismo tiempo que representan un desafío y riesgo, poseen el potencial para mejorar la calidad de vida urbana. Los autores presentan una perspectiva metodológica que articula las reivindicaciones ambientales con las reivindicaciones habitacionales.

1.8 - En **La renaturalización y sus límites: el caso de la represa Roggero en el área metropolitana de Buenos Aires (Argentina)**, **Fernando Williams** adopta una perspectiva histórica para examinar la represa Roggero, erigida en 1972 para el control de las inundaciones. En su análisis examina el papel desempeñado por actores locales, las condiciones ambientales inducidas por la represa y los valores que el conjunto de transformaciones adquiere en la actualidad.

## **Parte 2 – RESPUESTAS A RIESGOS, CONFLICTOS Y DESIGUALDADES**

2.1 - El capítulo **Macroimpactos y Microrrelenos: Efectos derivados de vertederos adyacentes a recursos hídricos y reflexiones sobre posibles mecanismos de recomposición urbano-ambiental. Casos de Estudio: Cateura, en Asunción Paraguay y La Chureca,**

en **Managua Nicaragua** ilustra las situaciones problemáticas que derivan de la instalación de vertederos de residuos en áreas de alto valor ambiental y de servicios para la ciudad. El texto elaborado por **Juan Carlos Cristaldo, María Bertha Peroni, Stephania Spitale, Guillermo Britez, Natalia Bernal, Lucía Ganchozo, Silvia Arévalos y Lissandry Rodríguez** aspira a matizar la discusión sobre las implicancias de las políticas públicas y la dotación de infraestructuras asociadas a los cuerpos de agua urbanos.

2.2 - La contribución **Servicios ecosistémicos de la infraestructura azul-verde para la adaptación y mitigación del cambio climático: caso del tramo urbano del río Chili (Arequipa, Perú)** de **Carla Patricia Iruri Ramos, Andrea Chanove Manrique, Karla Vilca Campana, Lorenzo Carrasco Valencia y Berly Edinssón Cárdenas Pillco** tiene como objetivo comprender de manera holística el potencial del río en su paso por la ciudad como medida para la adaptación – mitigación del cambio climático centrándose en el estudio de los servicios ecosistémicos.

2.3 - En el artículo titulado **Renaturalización de arroyos urbanos e Infraestructura Azul y Verde (IAV): una propuesta de desentubamiento en la Región Metropolitana de Buenos Aires** los autores **Daniel Kozak, Hayley Henderson, Demián Rotbart y Rodolfo Aradas** se preguntan si es posible analizar de forma más sostenible la infraestructura azul y verde en el entorno denso urbano.

2.4 - El capítulo **Desafíos tecnológicos en la gestión del riesgo del Río Molino en la ciudad de Popayán (Colombia)** se orienta a desplegar los argumentos para fortalecer las capacidades de gestión del riesgo de inundaciones. Para ello **Catalina Muñoz Collazos, Gustavo Adolfo Gómez Agredo, María Manuela Silva Zambrano, Claudia Milena Hernández Bonilla, Virginia Solarte Muñoz y Alejandro Toledo** identifican soluciones apoyadas en el uso de las TICs.

2.5 - El capítulo **Interacciones en el paisaje pedemontano de Mendoza (Argentina): agua, biodiversidad y asentamientos humanos** aborda el análisis de la literatura científica vinculada a la construcción del hábitat humano en tierras secas y su relación con el acceso y uso de los bienes naturales en las subcuencas del Río Mendoza. El equipo interdisciplinario compuesto por **Gabriela Pastor, Solana Tabeni, Érica Scheibler, Laura Gomez, Laura Torres y Andrea Astié** demuestra la desconexión creciente entre la producción urbana y los ecosistemas nativos asociados a los cauces de agua en los bordes metropolitanos pedemontanos y las implicancias de dicho desacople.

2.6 - **Diego Ríos y Sergio Adrián Caruso** a partir de un análisis crítico basado en metodologías cualitativas analizan las situaciones conflictivas derivadas de los eventos hidrometeorológicos que, conjuntamente con las prácticas del urbanismo neoliberal, condujeron a amplificar el poder destructivo de las inundaciones. El capítulo **Los humedales de la Región Metropolitana de Buenos Aires: inundaciones, conflictos ambientales y política públicas** contribuye a ahondar en el conocimiento de estos ambientes y su reposicionamiento en las políticas públicas.

2.7 - **Eliana do Pilar Rocha, Murilo Cesar Rocha Demarch y Thiago Silva Piola** presentan un análisis bibliográfico de publicaciones relacionadas con un importante aunque descuidado río ubicado en la capital del Estado de Paraná (Brasil). Con el capítulo **Análisis preliminar de la vulnerabilidad ambiental y la sostenibilidad social en la región de la subcuenca del río Bacacheri en Curitiba**, la autoría busca fundamentar y reflexionar sobre las perspectivas de abordaje de este río que se desprende de la bibliografía consultada contexto en el que identifican nuevos temas e hipótesis de trabajo para futuros estudios.

### Parte 3 – ABORDAJES HISTÓRICO-PATRIMONIALES

3.1 - **Camila Ferreira Guimarães y Manoel Rodrigues Alves** nos traen una reflexión sobre los ríos de una ciudad histórica brasileña. Bajo el título **Los cursos de agua y la construcción del territorio patrimonial: el caso de Ouro Preto**, los autores reflexionan sobre el papel de los ríos en la consolidación urbana de esta ciudad de Minas Gerais (Brasil). Para ello analizan los problemas contemporáneos que se presentan para la salvaguardia del patrimonio fluvial y paisajístico local considerados como aspectos fundamentales de la valorización de la cultura y patrimonio natural.

3.2 - En **Memoria de los ríos y arroyos en la toponimia de la ciudad de Lisboa, Marlucci Menezes y Dória Costa** realizan una reflexión introductoria sobre la memoria urbana de los cursos de agua de la ciudad de Lisboa, observando en particular, las huellas de esta memoria fluvial en las calles de la ciudad como toponimia y marcas urbanísticas.

3.3 - En **El papel de la memoria en la recuperación (imaginaria) del paisaje fluvial urbano, Marlucci Menezes y Sara Silva** realizan una revisión bibliográfica sobre la noción de memoria social, observando cómo ésta se ha visto reflejada en una literatura relacionada con los ríos urbanos. Las autoras sistematizan un conjunto de proyectos e iniciativas que abordan la relación memoria, ciudad y ríos urbanos con el fin de crear una primera referencia teórica que sustente el estudio de caso sobre las memorias de los ríos de la ciudad de Lisboa, en Portugal.

3.4 - Con el capítulo **«Acerca del Río» y la invisibilidad de los arroyos urbanos en Belo Horizonte, Isabela Prado** propone un debate en torno a un proyecto de intervención artística y urbana, basado en la señalización de los cursos de agua en las calles de Belo Horizonte, con el fin de traer a la superficie una referencia a los ríos canalizados de la ciudad. Con este objetivo la autora aborda el proceso creativo de realización de la instalación, a la vez que indaga en la relación que la ciudad estableció y aún establece, con los ríos y arroyos presentes en su territorio.

3.5 - En el capítulo **Jardines y las aguas en la ciudad: mundos cosmopolíticos, Luciana Souza Bragança** presenta una reflexión en torno a los jardines como una cosmología que contribuye a relacionar a los seres vivos con el elemento agua. La autora desarrolla su reflexión a partir del caso del barrio São Geraldo, en la ciudad de Belo Horizonte (Brasil), observando la relación entre el agua – como elemento fundamental para la vida – y el jardín – como artefacto para la construcción de la memoria urbana.

*Este rico panorama de las relaciones entre ciudades, sistemas hídricos y comunidades revelan una relación de siglos con múltiples repercusiones, muchas de las cuales aún se encuentran sin resolver. La recuperación de la profunda relación ciudad-río resulta de fundamental importancia para el desarrollo de territorios urbanos más sostenibles y resilientes. Por último, señalar que además de identificar casos y respuestas interesantes, este primer volumen de la colección **Ríos urbanos de Iberoamérica** ofrece la oportunidad de indagar en una reflexión teórica crítica a partir de la cual comprender el estado actual de las investigaciones y acciones llevadas a cabo en esta temática. Desde la red RUN sostenemos y confiamos en que el conjunto de dimensiones analizadas constituirá las bases para el establecimiento de políticas públicas capaces de promover una nueva cultura urbana basada en el despliegue de relaciones más virtuosas entre los asentamientos humanos y las naturalezas en las que se insertan.*

#### Consejo Editorial

*Carlos Smaniotto Costa, Marluci Menezes, Montserrat Pallares-Barbera, Gabriela Pastor, Eliana do Pilar Rocha, Klinge O.Villalba Condori*