



Proyecto Biodiver\_City:  
Establecimiento de  
corredores biológicos  
interurbanos. Cooperación  
Alemana para el  
desarrollo (GIZ) ([sabrina.  
geppert@giz.de](mailto:sabrina.geppert@giz.de))

## Biodiver\_City: Fortaleciendo ecosistemas y personas para crear ciudades verdes

Sabrina Geppert  
Gloriana Chavarría Solís



Proyecto Biodiver\_City:  
Establecimiento de  
corredores biológicos  
interurbanos. Cooperación  
Alemana para el  
desarrollo (GIZ) ([gloriana.  
chavarriasolis@giz.de](mailto:gloriana.chavarriasolis@giz.de))

Cada vez más personas viven en o migran hacia las ciudades. En el 2019 se calculaba que, en promedio, América Latina presentaba una tasa de urbanización anual del 1.4 % y que la población urbana en esta región alcanzaba alrededor del 70 % (BID, 2019). Por su parte, Costa Rica ha presentado un crecimiento anual en la población urbana de hasta un 2.5 %, siendo una de las más altas en Centroamérica (BM, 2018). Esta tendencia no se originó con la vida moderna. Ya en la segunda mitad del siglo XVIII durante la revolución industrial, con la creación y mejoramiento de tecnologías de producción, mecanización, y de construcción, las ciudades se convirtieron en centros de trabajo, comercio, industria, pero también en núcleos de residencia, convivencia y disfrute de la sociedad, atrayendo siempre más y más personas, acelerando el crecimiento de la urbe en lo horizontal y lo vertical. Esta realidad hace necesario un ordenamiento que permita regular los distintos usos del espacio y de recursos naturales disponibles in situ, sin el cual las ciudades caen en una serie de problemáticas ambientales, sociales, y económicas. Desde aquella época,

pocas ciudades han tenido la consciencia, capacidad o los medios técnicos y tecnológicos para afrontar el crecimiento urbano acelerado, y hoy se ven afectadas severamente de una u otra manera.

Lo anterior se puede ver reflejado en las consecuencias de fenómenos naturales, donde viviendas construidas en zonas de riesgo se ven afectadas por inundaciones, deslizamientos o inclusive erupciones volcánicas, como nos muestra el ejemplo más reciente del volcán en La Palma, en la isla española de Mallorca. Las zonas urbanas son especialmente vulnerables a inundaciones, ya que la impermeabilización del suelo, sumado a un manejo inadecuado de cuencas hidrográficas y alcantarillados deficientes aumentan la vulnerabilidad de las ciudades. La Ciudad de Villahermosa en México fue afectada por inundaciones en el 2007, ocasionando daños en dos terceras partes del territorio y alcanzando un impacto económico del 30 % de su PIB, afectando principalmente los asentamientos informales ubicados en las laderas del río. Se atribuye como causa a esta inundación un manejo inadecuado del caudal por parte de plantas hidroeléctricas ubicadas aguas arriba (Aragón-Durán, 2014). Por lo que, no solamente se trata de la visualización de la ciudad y su planificación urbana, sino también, de los ecosistemas que la rodean y su gestión adecuada.

Costa Rica no se escapa de esta realidad. En la Gran Área Metropolitana (GAM) aproximadamente 2.6 millones de personas comparten un área de 2 044

km<sup>2</sup>. Esto se resume en aproximadamente la mitad de la población total compartiendo un espacio y consumiendo recursos disponibles del 4 % del territorio nacional. Al mismo tiempo la GAM concentra las actividades económicas, los servicios a la población, la infraestructura e instalaciones más importantes del país (carreteras, escuelas, universidades, hospitales, etc.). Los problemas ambientales causados por la expansión urbana descontrolada, por el sellado del suelo, la pérdida de espacios verdes, la contaminación del aire, suelo, y de los cuerpos de agua y acuíferos, son evidentes desde hace décadas, pero la población urbana percibe más y más el costo económico y social asociado a la degradación ambiental.

Los ejemplos anteriores nos muestran que el bienestar de la población depende significativamente de la existencia de espacios verdes funcionales que brindan áreas de recreación, regulan el microclima de las ciudades, mantienen los suelos permeables para disminuir inundaciones y contrarrestar deslizamientos, proveen hábitats saludables para hospedar flora y fauna, los cuales a su vez aseguran la polinización, la producción de alimentos y materiales, y son la base para las actividades económicas y sociales de la población. Los ecosistemas urbanos son claves para lograr los objetivos de desarrollo del país y de la Agenda 2030 –y ahora, en el contexto de la pandemia– son más importantes que nunca, cuando la necesidad por soluciones sostenibles es aún más alta.

**N**ecesitamos ciudades más verdes en el país, pero ¿cómo lograrlo? Las instituciones responsables por el desarrollo urbano en el país comienzan a comprender la estrecha relación entre los ecosistemas naturales o seminaturales en las ciudades con el bienestar de las personas que las habitan. No obstante, todavía carecen de capacidades técnicas, instrumentos y estrategias para integrar la biodiversidad y los servicios ecosistémicos (“infraestructura verde”) en los procesos de planificación del territorio y en la toma de decisiones en el desarrollo urbano.

El proyecto Biodiver\_City–Establecimiento de Corredores Biológicos Interurbanos nació a partir de un acuerdo entre los Gobiernos de Costa Rica y la República Federal de Alemania, con el objetivo de fortalecer a todas aquellas personas, instituciones y organizaciones con un mandato y un rol en la transformación de las ciudades del país a ciudades más verdes, más sostenibles, a ciudades que brindan a sus habitantes una mejor calidad de vida. Con un período de implementación de 4 años (noviembre 2018 a octubre 2022), construye e institucionaliza una serie de herramientas que orientan a responsables y tomadores de decisión y –utilizadas de forma integral– permiten construir una ruta hacia el “enverdecimiento” de las ciudades del país:

El **concepto Ciudad Verde**, el **¿por qué?**: el proyecto acompaña a sus contrapartes, el Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE) y el Sistema Nacional

de Áreas de Conservación a construir en un amplio diálogo multi-actor, multisectorial y multi-nivel la visión conjunta de cómo debe ser la ciudad del futuro: “*Una ciudad verde es aquella ciudad accesible e inclusiva que se gestiona con participación de sus habitantes donde abundan los espacios naturales y la biodiversidad, que impactan de manera directa en su capacidad de resiliencia. Su fin último es maximizar el bienestar humano, resultando en bajos niveles de contaminación, mejora en la apropiación del espacio urbano, propicias interacciones positivas para la recreación, salud física y mental, con un enfoque ecosistémico.*” (MINAE & SINAC, 2020). A partir de un marco conceptual establecido, líneas estratégicas y metas aspiracionales, este concepto establece una serie de indicadores que orientan la planificación, la implementación y el monitoreo de ciudades verdes en el país.

La **Guía de Oportunidades de los Servicios Ecosistémicos en la GAM**, el **¿para qué?**: Basado en la metodología del mismo nombre, el proyecto convocó a sus contrapartes e importantes socios a construir conjuntamente esta guía práctica diseñada para funcionarios del sector municipal. La secuencia de pasos metodológicos, apoyados por ejemplos concretos de la realidad urbana de Costa Rica, permiten identificar y desarrollar oportunidades para lograr un cambio de comportamiento de los actores hacia una producción sostenible y la conservación de los ecosistemas urbanos. Los resultados de la aplicación de esta guía apoyan





**Figura 1.** Uso de espacios urbanos verdes para la recreación © GIZ.

la gestión adecuada de aquellos servicios ecosistémicos necesarios para atender las necesidades del territorio desde el quehacer de una municipalidad o cualquier otra entidad. Por lo anterior, esta herramienta también apoya y fortalece la gestión de los corredores biológicos interurbanos (CBI) y las ciudades verdes.

El **Atlas Verde de la GAM**, el **¿dónde?**: esta herramienta fue desarrollada por los socios del proyecto con el fin de apoyar la toma de decisiones. Se dirige a una amplia gama de audiencias, en donde se incluyen ministerios, entidades públicas, tomadores de decisiones, gobiernos locales, comités de gestión de corredores biológicos interurbanos, investigadores y la sociedad civil en general. Único en el país, el atlas permite identificar sitios en la GAM donde la presencia de naturaleza ha generado variados beneficios para los habitantes, tales como:

espacios de recreación y producción de alimentos, un microclima más agradable, hábitat para especies de flora y fauna, entre otros. Conociendo estos espacios importantes, el atlas posibilita determinar estrategias para conservarlos en el largo plazo. Por otro lado, facilita la identificación de regiones con poca vinculación con los servicios ecosistémicos para la futura búsqueda de soluciones de infraestructura verde, impulsando de esta forma la creación de ciudades verdes y la gestión de corredores biológicos interurbanos.

La **Guía y el Catálogo de Soluciones basadas en la Naturaleza**, el **¿cómo?**: Con este instrumento, el proyecto Biodiver\_City creó una herramienta que lleva la estrategia a la realidad. Al definir los servicios ecosistémicos que se desea recuperar o potenciar, la guía orienta la selección de medidas adecuadas para el contexto dado. El catálogo recoge 24 medidas muy concretas implementables en las ciudades del país, con el fin de poner en valor los ecosistemas urbanos y los beneficios que la población percibe de ellos. Cada medida presenta de forma sintetizada la información que se requiere para ser ejecutadas en el campo.

**L**a ruta está trazada, ¿Caminamos juntos? La creación de estas herramientas, y el ponerlas a disposición de quienes las necesitan es únicamente el primer paso. Para un cambio real se requiere que éstas sean adoptadas y utilizadas. Es por

esto por lo que el proyecto busca espacios para difundir los resultados, promover el uso por medio de pilotajes, generar un diálogo abierto y un intercambio político-estratégico y técnico sobre las experiencias. Los artículos de esta edición de la revista *Ambientico* son una oportunidad muy valiosa para poner sobre la mesa los avances realizados en materia de las Soluciones basadas en la Naturaleza, e invitar a todas aquellas personas involucradas no solamente en el ámbito urbano, sino en todo el país, a participar en la discusión y en los pilotajes, en la generación e implementación de nuevas ideas, en la consolidación de estrategias existentes, en la creación y difusión de las lecciones aprendidas y de ser parte del cambio – un cambio a pasos firmes hacia la creación de ciudades verdes en Costa Rica.

Queremos agradecer a la Universidad Nacional (UNA) por brindar al proyecto *Biodiver\_City* la oportunidad de presentar su estrategia, sus resultados y además por abrir espacio para que socios, contrapartes, amigas y amigos del proyecto puedan presentar sus experiencias. Nuestro agradecimiento también a todas las personas que colaboraron con su tiempo, dedicación y conocimiento al contenido de esta edición de *Ambientico*, dedicada a un tema que no solamente está en la agenda internacional, sino es una necesidad para los habitantes de ciudades, pueblos y comunidades en todo el país.

El proyecto *Biodiver\_City*–Establecimiento de Corredores Biológicos Interurbanos es implementado por el Ministerio

de Ambiente y Energía (MINAE) de Costa Rica, el Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC) y la Cooperación Alemana para el Desarrollo (GIZ) por encargo del Ministerio Federal de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza y Seguridad Nuclear (BMU) y enmarcado en la Iniciativa Climática Internacional (IKI, por sus siglas en alemán).

#### Referencias

- MINAE, SINAC. (2020). Desarrollo del concepto de ciudad verde. Versión 5.0.
- BID. (2019). Promover ciudades sostenibles. Perspectivas regionales. Banco Interamericano para el desarrollo. <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Promover-ciudades-sostenibles-Perspectivas-regionales.pdf>
- BM. (2018). Estudio de la urbanización en Centroamérica: Oportunidades de una Centroamérica urbana. <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/26271/9781464812200.pdf?sequence=4&isAllowed=y>
- Aragón-Duran, F. (2014). Inundaciones en zonas urbanas de cuencas en América Latina. Soluciones prácticas. Lima, Perú. [https://repositorio.gestiondelriesgo.gov.co/bitstream/handle/20.500.11762/19850/InundacionesCuencasUrbanasLATAM%28Aragon\\_2014%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.gestiondelriesgo.gov.co/bitstream/handle/20.500.11762/19850/InundacionesCuencasUrbanasLATAM%28Aragon_2014%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y)