



UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

Cooperación Alemana

En Heredia, la infraestructura verde podría reducir hasta un 60 % el volumen de escorrentía

El grupo de investigación Visión Urbana del Agua pone a disposición de los gobiernos locales y las comunidades un compendio de guías para el diseño e implementación de infraestructuras verdes en áreas urbanas

9 NOV 2023 Sociedad



La escorrentía es el agua de lluvia, que al no ser filtrada por el suelo, se desplaza por la superficie hasta llegar a los sistemas de alcantarillado y a los cuerpos de agua. En zonas

altamente urbanizadas el volumen de escorrentía suele ser muy grande y produce inundaciones.

Foto: [Laura Rodríguez Rodríguez](#).

Más de 270 000 habitantes de los cantones de San Rafael, Heredia, Flores, Barba y Belén sufren año a año los efectos de las fuertes lluvias y la mala planificación urbana que ha imperado en los últimos 50 años en la cuenca de río Quebrada Seca Río Burío, el cual atraviesa esos cinco cantones.

Esta zona altamente urbanizada fue el escenario donde **el grupo de investigación financiado por el gobierno de Alemania "Visión Urbana del Agua"** estudió los principales problemas ambientales, sociales y de infraestructura que aquejan a los habitantes con el objetivo de desarrollar e implementar soluciones basadas en la naturaleza integrales y prácticas.

Con el apoyo del Centro de Investigación en Desarrollo Sostenible ([Ciedes](#)) y en estrecha colaboración con los gobiernos locales y las comunidades **implementaron tres prototipos de soluciones basadas en la naturaleza en el barrio Siglo XXI, ubicado en el cantón de Flores**, con el fin de mejorar las condiciones socio-ecológicas en el vecindario y la cuenca.

Además, como uno de los principales resultados del proyecto se publicó el documento "Guías Verdes, infraestructura verde para la ciudad, sus ciudadanos y sus ríos" que recopila **acciones para facilitar la creación de más espacios verdes, retener mayor cantidad de agua de lluvia y mejorar la calidad del agua en las ciudades.**

[Jochen Hack 1](#)

Duración:



La investigación fue financiada por el Ministerio Federal de Educación e Investigación de Alemania a través de su fondo para la investigación en sostenibilidad ([FONA](#)). El proyecto aportó 90 mil dólares en el financiamiento de los tres prototipos que se realizaron en el barrio Siglo XXI.

[Acceda aquí a: Las Guías Verdes, infraestructura verde para la ciudad, sus ciudadanos y sus ríos.](#)

Soluciones basadas en la naturaleza

Los principales problemas detectados por el grupo de expertos en esta cuenca son la **erosión de las riberas, la degradación de la calidad del agua, la vulnerabilidad a las inundaciones, la escasez y la pérdida de las áreas verdes** para la ciudadanía y la biodiversidad.

Para ayudar a combatir estas problemáticas se implementaron 3 prototipos de soluciones basadas en la naturaleza en el barrio Siglo XXI. Estos fueron: **1. Sistema combinado para atenuación de escorrentía pluvial y tratamiento de aguas grises, 2. Sistema de distribución retardo e infiltración, 3. Biojardinera unifamiliar.**

“Las soluciones basadas en la naturaleza abordan los desafíos de la sociedad a través de la protección, la gestión sostenible y la restauración de los ecosistemas naturales y modificados, en beneficio tanto de la biodiversidad como del bienestar humano”, según señala la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN).

El Ing. Jochen Hack reconoció que para lograr una reducción importante de las inundaciones en esos cantones **es necesario implementar múltiples soluciones basadas en la naturaleza como éstas en combinación con obras de infraestructura gris** y la limpieza de los cauces de los ríos.

Alianza con el Ciedes

Este grupo de expertos liderados por el El Dr.Ing. Jochen Hack, Profesor de Planificación ambiental digital de la Universidad de Leibniz Hannover, **se dedica a explorar enfoques innovadores para enfrentar los desafíos relacionados con la gestión del agua** a través de estudios socio ecológicos y la implementación de soluciones basadas en la naturaleza.

Nicaragua fue el primer país donde empezaron a trabajar en el año 2018, sin embargo, debido a la inestabilidad sociopolítica y los conflictos violentos en el país vecino el equipo tuvo que trasladarse a Costa Rica donde encontraron el apoyo del Ciedes.

Paola Vidal

Duración:



La Ing. Paola Vidal, investigadora del Ciedes, destacó los beneficios de la alianza con el grupo de visión urbana del agua, que se ha mantenido activa durante cinco años, permitiendo el intercambio de conocimientos y profundizando el trabajo que ya se venía realizando en la Quebrada Seca.

El grupo de investigación planea continuar trabajado en Costa Rica tanto en la Quebrada Seca con los actores locales y la UCR, así como con otras localidades de la Gran Área Metropolitana.



[Katzy O'Neal Coto](#)

Periodista Oficina de Comunicación Institucional

Áreas de cobertura: ciencias agroalimentarias y medio ambiente

katzy.oneal@ucr.ac.cr

Etiquetas: [ingeniería](#), [ambiente](#), [alemania](#), [soluciones](#).