



UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

Costa Rica tendrá nuevo código hidrológico para disminuir impacto de inundaciones urbanas

Elaboración del documento, en el que participa la UCR, se espera para este 2018

8 MAR 2018

Ciencia y Tecnología



Cada día es más común observar inundaciones en rotondas, residenciales y zonas comerciales, con solo algunos minutos de lluvias en diferentes partes del territorio nacional. Foto: Luis Alvarado.

Las inundaciones en la ciudad se han convertido en una problemática de todos los años, con un gran impacto social y económico. Escuchamos con naturalidad la constante presencia de inundaciones en carreteras, zonas comerciales y residenciales como Barrio Luján, Los Yoses, Desamparados, San Antonio de Belén y el Barrio Chino.

Con el fin de atender esta situación, el Colegio de Ingenieros y Arquitectos (CFIA) convocó a un equipo de expertos, entre los que destaca Rafael Oreamuno y Alberto Serrano, ingenieros civiles de la Universidad de Costa Rica (UCR), especialistas en materia hidráulica e hidrología.

Este equipo trabaja desde hace dos años en la **construcción de un código que permita disminuir el impacto de las inundaciones urbanas** bajo un abordaje integral, ya que las soluciones no solamente se orientan en un plano técnico mediante la mejora del esquema del diseño de los nuevos sistemas pluviales, sino también por el plano cultural y social. El mismo contempla no solamente la definición de las funciones y características técnicas para contar con un sistema pluvial eficiente sino que además, establece algunas líneas de trabajo para minimizar la problemática actual.

La elaboración final del documento se espera para este 2018, comentó el docente e investigador de la UCR, el Sr. Rafael Oreamuno.

La iniciativa plantea algunas propuestas como son la colocación de tanques o lagunas como sistemas de retención y además, sistemas de intercepción como los techos y paredes verdes.

La problemática no se limita al Valle Central y las instituciones involucradas responden de formas diversas a una solución autorizando, por ejemplo, los desfogues pluviales y los retiros. Actualmente se reportan inundaciones en otros centros de ciudades como, por ejemplo, Guanacaste, Cartago, Heredia y Alajuela.

La comisión que trabaja el Código considera que dicho instrumento ayudará a ordenar, regular y estandarizar las medidas correctivas que actualmente realizan instituciones como el Instituto de Acueductos y Alcantarillados y las municipalidades.

Razones que provocan las inundaciones urbanas

En los últimos 30 años, el crecimiento urbano se ha presentado con mayor celeridad que los servicios paralelos como la ampliación, mejoras y crecimiento de las alcantarilladas pluviales y la mejora en puentes y carreteras.

Para el especialista Rafael Oreamuno, el crecimiento es necesario pero de forma ordenada, ya que existe una suma de factores que desencadenaron esta problemática y se requiere una solución consensuada.

“Uno de los principales problemas es la impermeabilización de la mayoría de las cuencas del Valle Central debido al cambio en el uso de la tierra. Pasó de potreros, cafetales, incluso de algunas zonas de bosque a centros comerciales, áreas residenciales y parques industriales”, señala Oreamuno.

Al sustituir el suelo por cemento, se eliminaron las infiltraciones y la retención que creaban los suelos y por ende, se incrementó el volumen de agua que escurre, lo que ocasionó las inundaciones.

Otros factores que acrecientan la problemática son la basura que se tira en las alcantarillas o el uso inadecuado de las alcantarillas pluviales para el depósito de desechos sólidos o

transporte de aguas residuales.

Cualquier propuesta para evitar las inundaciones urbanas no será efectiva si los ciudadanos hacen un uso incorrecto de la basura, la propuesta contempla un eje de acción ciudadana mediante capacitaciones y una campaña de divulgación denominada "Juegue limpio".

Inundaciones urbanas

Desde la perspectiva municipal, Lorena Romero de la Municipalidad de San José, señala que la reducción de las inundaciones es una de las prioridades por su alto y constante impacto sobre las comunidades del cantón.

Uno de los problemas que destacan es que el código municipal establece que los municipios no pueden hacer inversión si las obras están fuera del cantón, excepto en el caso de que hubiera un convenio entre municipios. Un ejemplo sería Quebrada Seca, que atraviesa los cantones de San Rafael, Barva, Flores y Belén.

Otro ejemplo es la cuenca María Aguilar que pasa por cuatro municipios. Nace en el cantón de La Unión y pasa por Curridabat, Montes de Oca y San José. Para la especialista, es necesario generar propuestas bajo enfoque territorial y generar una solución articulada alrededor de la cuenca y una de las propuestas es la ejecución de un proyecto denominado Sistema de Alerta Temprana (SAT urbano), donde las instituciones se unan y aborden el tema de forma integral, incluyendo estudios de la microcuenca, instrumentalización y organización comunal.

Actualmente el municipio realiza estudios de la subcuenca María Aguilar para generar propuestas de mitigación con base en el estudio de levantamiento topográfico (catastro fluvial), estudio hidrológico e hidráulico, estudio de inundaciones y propuestas de mitigación, ya que las comunidades que viven a lo largo del río María Aguilar son las más afectadas por su alta incidencia de inundación.



[Rebeca Madrigal López](#)
Periodista Oficina de Divulgación e Información
rebeca.madrigallopez@ucr.ac.cr

Etiquetas: [codigo](#), [cfia](#), [inundaciones](#), [urbanas](#), [cuencas](#), [rios](#), [basura](#), [sistema pluvial](#), [impermeabilizacion](#).