

Medellín, mayo 6 de 2025

Comunicado SAI

Temporada de lluvias e inundaciones en el Valle de Aburrá.

Las inundaciones ocurridas en esta semana en el área metropolitana del Valle de Aburrá evidencian una problemática persistente: **la vulnerabilidad de nuestros territorios ante eventos hidrometeorológicos y la débil capacidad de respuesta estructural**. Casos como el de la quebrada La García en Bello o la quebrada El Limonar, en los límites entre Copacabana y Girardota (que han sido analizados desde la Comisión de Recursos Hídricos de la SAI), aunque no se relacionan directamente con los eventos recientes en el Valle de Aburrá, ilustran con claridad un patrón preocupante. **Existen estudios, diagnósticos y advertencias que identifican riesgos y proponen soluciones, pero que rara vez se traducen en acciones concretas**. En La García, los análisis abundan, pero las obras no llegan; en El Limonar, la falta de voluntad entre los municipios involucrados impide cualquier avance.

Los ejemplos mencionados reflejan una realidad más profunda, relacionada con la **ausencia de un ente coordinador y ejecutor con autoridad metropolitana, como en su momento lo fue el Instituto Mi Río**. Hoy más que nunca se hace evidente la necesidad de una instancia que no solo articule los estudios existentes, sino que tenga la capacidad técnica, administrativa y política para ejecutar las acciones necesarias. La gestión del riesgo no puede seguir dependiendo de la voluntad aislada de cada municipio; requiere de planificación integrada, liderazgo regional y enfoque proactivo. Las lluvias seguirán llegando, pero los desastres parecen repetirse por falta de decisión.

A continuación, desglosamos algunos numerales que consideramos relevantes para tomar acciones sobre las inundaciones del Valle de Aburrá:



(1) Necesitamos cuantificar y mapear la variabilidad hidrológica.

Resaltamos la necesidad de cuantificar y mapear la variabilidad del régimen hidrológico y su influencia en la precipitación en el Valle de Aburrá, a un nivel de detalle suficiente para la adecuada planeación urbana y la comprensión de los efectos del cambio climático. La Comisión al momento de este comunicado desconoce la existencia de tales estudios y recalca la necesidad imperiosa de contar con información científica al respecto.

(2) Debemos diagnosticar el riesgo por inundación con el detalle suficiente para la adecuada planeación urbana.

Evidenciamos una falta de diagnóstico en la planeación urbana en relación con el riesgo por inundación. Se evidencian fallas estructurales y zonificación permisiva con respecto a la ocupación de cauces que requieren de la adecuada intervención de las autoridades. Quizá esta situación surja de la fragmentación institucional que parece existir entre las entidades responsables de la gestión del riesgo de desastres, con inversiones financieras muy importantes en el mantenimiento del Sistema de Alertas Tempranas (SIATA) que no parecen materializarse en acciones contundentes. Resaltamos la necesidad de “revivir” y reestructurar iniciativas integrales de intervención del río Aburrá-Medellín, enfocado en el manejo del drenaje urbano, con base en el entendimiento del sistema socio-ecológico del río, caracterizado por retroalimentaciones de los sistemas ecológico y social que no se comprenden.

(3) Existen limitaciones importantes en los diseños hidráulicos actuales asociados con escorrentía.

Resaltamos, desde el punto de vista de planeación, que las obras hidráulicas asociadas al río Aburrá-Medellín exhiben una capacidad insuficiente en relación con los drenajes usados para evacuar el agua de escorrentía. La red actual nos está mostrando muy probablemente una falencia a nivel de diseño, con drenajes anticuados, pensados para unas crecientes de diseño obsoletas. Esta posible falencia en el diseño se exacerba con labores de mantenimiento reactivas.



(4) Nos urgen la generación de conocimiento científico de base sobre la morfodinámica fluvial del Valle de Aburrá.

Identificamos la caracterización de la cuenca como un tema de base científico en relación con la hidroclimatología, producción y transporte de sedimentos y calidad de agua, con mediciones y modelaciones robustas desde el punto de vista estadístico y de la variabilidad de los fenómenos. Este conocimiento alimentaría lo que ya se tiene en el SIATA para desarrollar simulaciones de pronóstico en tiempo real de variables hidroclimatológicas, morfodinámicas y de calidad de aguas.

(5) Necesitamos explorar otras opciones para el diseño hidráulico.

Desde el diseño hidráulico evidenciamos la necesidad de pensar la gestión de la escorrentía, considerando zonas permeables en los pavimentos (e.g., calles y estacionamientos), así como canaletas y cunetas bio-retenedoras (construidas con estratos vegetales). Asimismo, se podrían destinar zonas de la ciudad como tanques de regulación que permitan el manejo de crecientes y escorrentía de cuencas torrenciales, así como la restauración de cauces y microcuencas en las quebradas tributarias.

(6) Debemos explorar la gobernanza a partir de tecnologías de punta.

Desde la gobernanza se debería explorar la creación de un gemelo digital interactivo del Valle de Aburrá, que permita el análisis de las variables topográficas, climáticas, hidrológicas, etc. Esta herramienta informaría a los tomadores de decisión sobre puntos críticos de, por ejemplo, deforestación y susceptibilidad y riesgo a inundaciones, permitiendo la identificación de las cuencas como ejes de planeación urbana.

(7) Vemos prioritario el concretar una iniciativa como “Mi Río”.

La idea de crear un nuevo “Instituto Mi Río” parece adecuada, financiado a partir de un fondo metropolitano de inversión que se alimente por una tarifa única por nivel de impermeabilización. Este instituto integraría las iniciativas mencionadas, en articulación con laboratorios ciudadanos que serían coordinados por las instituciones educativas del Área Metropolitana. Tal iniciativa permitiría el monitoreo y ejecución de mantenimiento de las



quebradas y río Aburrá-Medellín, con protocolos de datos abiertos, tanto de estaciones como de modelos.

(8) Resaltamos que las inundaciones son un problema multivariado.

Instamos a pensar el Área Metropolitana como más que una superficie impermeabilizada que exhibe una topografía que facilita las crecientes. Hacemos hincapié en que el cambio climático, usualmente culpado de la ocurrencia de las inundaciones, resulta una solución fácil para un problema multivariado. Este problema ocurre en un sistema socio-ecológico, involucrando, entre otros, factores climáticos, geológicos, hidrológicos, urbanos y políticos muy complejos y enlazados entre sí. Tenemos la oportunidad de diseñar un área metropolitana previsiva en lugar de reactiva, de la mano de tecnologías y conocimientos científicos de vanguardia, que permita consolidar comunidades resilientes en el largo plazo.

**Comisión Permanente de Recursos Hídricos, Sociedad Antioqueña de
Ingenieros y Arquitectos - SAI**

