

Agua, ordenamiento territorial y desastres



Por Gonzalo Duque Escobar

Repito el evento de la Planta Luis Prieto Gómez que suministra la mayor proporción de agua potable para Manizales, con una avalancha de medio millón de metros cúbicos, muy superior a la del pasado 19 de octubre, que vuelve y destruye a su paso sobre el río Chinchiná, las dos tuberías de conducción de agua potable para la ciudad, recién reparadas a pesar de su sobre elevación que no resultó suficiente. Igualmente, colapsaron por el movimiento en masa procedente del hato La Marmolera, y del cual se hacía el monitoreo necesario por el riesgo cuyas consecuencias superaron los niveles esperados, el gasoducto que pasa al otro lado del río y dos puentes vehiculares, entre ellos el de la vía a los hoteles termales.

Ahora la diferencia es, primero que contamos con la Planta Niza recién puesta en servicio para proveer la mitad del consumo de agua que podría bombearse al tanque más alto vecino a Niza donde se recibe el agua potable de la planta de Gallinazo, para redistribuirla en toda la ciudad dado que un circuito ha quedado fuera de servicio, y segundo que además se tienen repuestos y mayor capacidad para reparar de forma expedita las conducciones de agua dañadas, reinstalar un puente metálico para pasar el Chinchiná en el lugar de los hechos y de reponer sin mayores tropiezos la citada línea de gas.

No obstante, la lección que queda de estos daños que afectan las líneas vitales y otros ocurridos sobre la vía al Magdalena y la carretera al norte por Neira, exige nuevas consideraciones ambientales para romper paradigmas.

Uno de ellos con la propuesta de Corpocaldas de meses atrás, útil para enfrentar el grave deterioro de la vía Maltería-La Esperanza, y que consiste en implementar una figura ambiental que vea más allá de las cunetas, muros, transversales y pavimentos de la carretera, entendiendo que una vía como cualquier línea vital comprende todo el corredor ecológico del sistema, y las relaciones socioambientales y económicas que se dan en ella, y donde la extensión del área de influencia del modelado comprende, además del medio transformado, el medio natural que le sirve de soporte y que lo conforman las microcuencas interferidas.

Y a pesar de que el Cambio Climático es realmente la amenaza, y la Niña solamente el fenómeno natural que exagera el clima, estos desastres son antrópicos: existen normas para aplicar los instrumentos de planificación existentes, pero en los suelos no están bien aplicadas o se violan, lo que finalmente conduce a permitir, a través del Plan de Ordenamiento Territorial, el uso conflictivo del suelo en lugares sin aptitud para el destino que tienen, lo que potencia las amenazas, cuando no el mayor riesgo para las personas y las líneas vitales. De ahí que se construya sobre deslizamientos y ocupen humedales y vaguadas a lo largo y ancho de nuestra geografía.

Igualmente, tampoco se ha valorado con suficiente resolución el alcance espacial y temporal, y probabilidad de ocurrencia de las amenazas, en muchos casos; de ahí que se deban sumar esfuerzos para proveer a Corpocaldas y a las dependencias responsables de la gestión del riesgo, de una cartografía con mapas

temáticos donde se incluya la espacialización del conjunto de variables que esto demanda, sino también para los mapas ambientales que requiere el ordenamiento de las cuencas y otros necesarios para el ordenamiento ambiental del territorio a lo largo y ancho del departamento, dado que se inicia un nuevo ciclo del ordenamiento territorial en Colombia.

Otro asunto, es que prevalece la creencia de que la ingeniería es garantía absoluta por no decir invencible, cuando por regla general sus diseños están del lado de la falla: una obra construida para una vida útil de 25 años, sometida a eventos con un período de retorno de 25 años, tiene un riesgo del 64%, similar al que presentan obras cuya vida útil es de 100 años, frente a eventos con 100 años de período de retorno. Ahora, las obras con una vida útil de 25 años que deban enfrentar amenazas cuyo período de retorno sea de 100 años, tienen un riesgo de falla del 98%, casi cercano a la certeza de falla.

* Profesor Universidad Nacional de Colombia. <http://gonzaloduquee.galeon.com/> [Ref: La Patria, Manizales, 12/12/2011]

Imágenes: Aguas de Manizales- Tomas de video.

Relacionados:

Adaptación al cambio climático para Manizales, en:

<http://www.bdigital.unal.edu.co/5437/1/gonzaloduqueescobar.201179.pdf>

Asuntos del clima andino en Colombia, en: <http://godues.wordpress.com/2011/11/08/asuntos-del-clima-andino-en-colombia/>

Amenazas naturales en los Andes de Colombia, en: <http://www.bdigital.unal.edu.co/1579/1/amn-and-colombia.pdf>

Geomecánica de las laderas de Manizales, en:

<http://www.bdigital.unal.edu.co/1603/1/gonzaloduqueescobar.200916.pdf>

Gestión del riesgo natural y el caso de Colombia, en:

<http://www.bdigital.unal.edu.co/1699/1/gonzaloduqueescobar.20089.pdf>

Los terremotos en Colombia – Notas, en: <http://smpmanizales.blogspot.es/1273144260/los-terremotos-en-colombia--notas-/>

Manizales, un escenario de alta vulnerabilidad socioambiental, en:

<http://www.bdigital.unal.edu.co/5123/1/gonzaloduqueescobar.201173.pdf>

Manual de geología para ingenieros, en: <http://www.bdigital.unal.edu.co/1572/>

Por falta de bosques con el agua al cuello, en:

<http://www.bdigital.unal.edu.co/2347/1/gonzaloduqueescobar.201030.pdf>

Reconstrucción con adaptación al cambio climático en Colombia, en:

<http://www.bdigital.unal.edu.co/2633/1/gonzaloduqueescobar.201027.pdf>

Riesgo en la zona andina tropical por laderas inestables, en: <http://www.bdigital.unal.edu.co/1681/1/Riesgo-Suelos-ZAT.pdf>

Sismos y volcanes en Colombia, en: <http://www.bdigital.unal.edu.co/1685/1/gonzaloduqueescobar.201019.pdf>