

MANIZALES NO ESTA PREPARADA PARA UN TERREMOTO



Por: Gonzalo Duque-Escobar*

Definitivamente, en Manizales no estamos preparados para un sismo similar al del 25 de enero, cuya fuente sísmica asociada a la falla de Romeral, lo hace diferente a los sismos de la zona de subducción ya conocida, por los terremotos profundos de 1962, 1979 y 1995.

Este es el primer desastre sísmico que alcanza la categoría de catástrofe en el Eje Cafetero y, por tanto, es la segunda oportunidad, después de la erupción del Volcán del Ruiz, que tenemos para reconstruir el hábitat sin la vulnerabilidad que se pone en evidencia con el sismo, porque la sociedad está conmovida.

Las laderas, que son las cuevas naturales, quedaron en pie, pero no los taludes, como se observa en Pijao, donde los cafetales están intactos, pero no las vías de media ladera que se derrumbaron en toda su longitud y por el costado del corte. Igualmente, las mezclas de bahareque y ladrillo cayeron, como también las viviendas mal cimentadas, o sin columnas y vigas, o construidas sobre los terrenos de relleno inadecuado, o con pesados techos sobre madera afectada por hongos y termitas.

La ciudad de Manizales está sobre suelos más frágiles que los del abanico aluvial del Quindío, a causa de los cortes y llenos necesarios para fabricar los lotes; además, el desarrollo urbanístico es medio siglo más antiguo que el de la centenaria ciudad de Armenia, y por lo tanto debe resultar más deteriorado el estado de las viejas construcciones y necesario un programa de renovación urbana y de salvaguarda del patrimonio arquitectónico enriquecido por la arquitectura ecléctica y republicana.

Las grandes lecciones del terremoto del Quindío obligan a proponer un programa para un manejo sistémico del riesgo sísmico de Manizales, soportado en los siguientes proyectos prioritarios:

1. Constitución de un Consejo Asesor para orientar al Alcalde y verificar las actividades del Comité de Emergencia, que no pueden reducirse a lo asistencial, dejando de paso la planeación para la prevención. El sector privado y la academia deberán participar del Consejo y su líder deberá cogestionar recursos externos para apoyar el programa.

2. Implementar el Comité Permanente del Código de Construcciones Sismorresistentes, para mitigar la vulnerabilidad sísmica funcional y estructural, ejerciendo actividades de veeduría y observación extendidas al estado de las construcciones antiguas y nuevas. La dinámica de la ciudad es preocupante, en especial sobre las zonas subnormales y los asentamientos populares.

3. Impulsar la investigación científica local para concretar la microzonificación sísmica de la ciudad, instrumento necesario para el análisis integral de la vulnerabilidad de las zonas intervenidas, de las líneas y puntos vitales, y que define la aptitud y usos del suelo urbano. La investigación geotécnica y geofísica y la instrumentación, se encuentran rezagadas.

4. Adecuar y mejorar los equipos y servicios de emergencia, y fortalecer la capacidad de respuesta de las instituciones, para aplicar a la prevención y atención de desastres. El esfuerzo de los voluntarios de las organizaciones de socorro y salvamento, héroes del desastre del Eje Cafetero, no se corresponden con la penuria de sus recursos. Tampoco se tiene cubrimiento con radio en frecuencia de emergencia para todas las veredas, ni existe equipo de extinción de incendios para accederlas en caso de incendio forestal o del caserío.

5. Preparación de la comunidad para prevenir los desastres y para responder a las emergencias derivadas de los sismos (incendios y deslizamientos), tanto en los escenarios públicos, escolares y de trabajo, como en los residenciales. En Armenia se han demolido más de 250 edificios y en Pijao el 58% de las residencias quedaron total o parcialmente destruidas por ese sismo superficial de tanto poder destructivo.

6. Generar instrumentos eficaces de asegurabilidad colectiva para terremoto, que permitan proteger la vida y los bienes. Mediante intervenciones físicas a taludes y estructuras vulnerables, y seguros de cra al riesgo de cúmulo para viviendas, como se lo propone el señor Alcalde (e) en una fundamental propuesta dada a conocer al Comité Local de Emergencia el pasado 28 de julio, que se debe apoyar para no depender de futuros auxilios, tipo FOREC, para atender a los desposeídos de techo por un terremoto.

Finalmente, recordemos que la mejor solución para mitigar el riesgo sísmico, dado que no se puede intervenir la amenaza, es intervenir la vulnerabilidad, aplicando el refrán "más vale prevenir que curar". Para el efecto, debe recurrirse a la planeación, a la acción anticipada y a la prevención de desastres con base científica y solidaria, pero con responsabilidad civil y política.

*Profesor Especial de la Universidad Nacional Sede Manizales e Ingeniero Civil con estudios de posgrado en Geotecnia, Geofísica y Economía. Web:

<https://sites.google.com/unal.edu.co/godues1>

Documento del Museo Interactivo Samoga de la U.N. de Colombia, Manizales, julio 29 de 1999. (Act. 2023)

**

Fuentes bibliográficas y de consulta:

- [*Al Bahareque le Fue Muy Bien*](#). Jorge E. Robledo; José F. Muñoz y Gonzalo Duque Escobar (2009). Idea U.N. Boletín Ambiental 45.
- [*Amenaza hidrogeológica en sector del río Otún-1998*](#). Por Gonzalo Duque-Escobar. U. Nacional de Colombia. Comité Local de Emergencias Pereira; 5, 12, 1998.
- [*Consideraciones sobre la Reconstrucción del Sur del Quindío*](#). Por Gonzalo Duque Escobar. Pijao, Quindío, 1999. Documento CINEP-U.N. de Colombia.
- [*El Quindío, antes y después del desastre*](#). Por: Gonzalo Duque Escobar. Pijao-Quindío. Junio 23 de 1999.
- [*La catástrofe del Eje Cafetero en un país sin memoria*](#). Por María Rosario Saavedra y Gonzalo Duque Escobar. CINEP, Bogotá, 1999.
- [*La problemática ambiental*](#). Por: Gonzalo Duque-Escobar; Universidad Nacional de Colombia, Sede Manizales, 1991.
- [*La sed de los cafetos*](#). Por: Gonzalo Duque-Escobar; Universidad Nacional de Colombia, Sede Manizales – IDEA: Boletín Ambiental N°6. Octubre 3 de 1992.
- [*Manual de geología para ingenieros*](#). Duque Escobar, Gonzalo (2003) Universidad Nacional de Colombia, Manizales.
- [*Prospectiva energética del eje cafetero*](#). Duque Escobar, Gonzalo; Prof. de la U.N. de Col. Documento para el CRECE. Diciembre de 1991.
- [*Riesgo en zonas de montaña por laderas inestables y amenaza volcánica*](#). Duque Escobar, Gonzalo (1995) In: VII Curso - CISMID, 16 de octubre al 10 de noviembre de 1995, Lima, Perú.
- [*Riesgo en zonas andinas por amenaza volcánica*](#). Duque Escobar, Gonzalo (2006-01). Universidad Nacional de Colombia Sede Manizales.
- [*Riesgo en la zona andina tropical por laderas inestables*](#). Duque Escobar, Gonzalo. 2000-11-08. Universidad Nacional de Colombia Sede Manizales.
- [*“Riesgo sísmico: los terremotos”*](#). Gonzalo Duque-Escobar. Universidad Nacional de Colombia Sede Manizales Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. Junio 1 de 2020.
- [*Sismo, Bahareque y Laderas*](#). Gonzalo Duque-Escobar. Museo Interactivo Samoga. U. N. de Colombia. Mayo 30 de 1999.
- [*Terremotos: Programa de Seguridad y Desalojo para Instituciones*](#). Gonzalo Duque Escobar, Universidad Nacional de Colombia. Pijao, junio 2 de 1999.
- [*Un tinto para la reconstrucción del Eje Cafetero*](#). Duque Escobar, Gonzalo. 23 06 1999. Universidad Nacional de Colombia, Manizales.



ENLACES RELACIONADOS:

<u>Acecha El Niño fortalecido por el calentamiento global.</u>	<u>El desastre sísmico 2026, balance y la amenaza.</u>	<u>No hay más terremotos, simplemente desastres más grandes.</u>
<u>Agua para todos: el desastre del río Mira.</u>	<u>El Magdalena: hidrografía, ecosistemas y conflictos en el territorio.</u>	<u>Ola de calor en la antesala de El Niño.</u>
<u>Al Bahareque le Fue Muy Bien.</u>	<u>El Ruiz, amerita medidas de prevención y no pánico.</u>	<u>ONG: desarrollo sostenible, gestión del riesgo y cambio climático.</u>
<u>Amenaza climática: un reto complejo para Manizales.</u>	<u>El siniestro de Mocoa, diseño de la imprevisión.</u>	<u>Paramos: ecosistemas vulnerables al cambio climático.</u>
<u>Amenaza sísmica en el Eje Cafetero.</u>	<u>El volcán y el desastre de Armero.</u>	<u>¿Qué deja la temporada invernal y para dónde va?</u>
<u>Amenazas naturales en los Andes de Colombia.</u>	<u>Erupción volcánica con tsunami en Tonga.</u>	<u>¿Qué hacer con la vía al Llano?</u>
<u>Análisis de la Vulnerabilidad frente a la Amenaza Hidrogeológica.</u>	<u>Gestión ambiental del riesgo en el territorio.</u>	<u>Reflexiones en torno al sector forestal en el departamento de Caldas...</u>
<u>Aprendiendo del sismo de Honshu, Japón.</u>	<u>Gestión del riesgo natural y el caso de Colombia.</u>	<u>Riesgo en zonas de montaña por laderas inestables y amenaza volcánica.</u>
<u>Aprendizajes e incertidumbres de la Autopista a los Llanos Orientales.</u>	<u>Gestión del Riesgo por Sismos, Volcanes y laderas en la Política Ambiental de Manizales.</u>	<u>Riesgo sísmico: los terremotos.</u>
<u>Aspectos geofísicos de los Andes de Colombia.</u>	<u>Haití sin resiliencia para el desastre.</u>	<u>Santa Isabel: un volcán complejo en alerta amarilla.</u>
<u>¿Avanzando hacia el fenómeno de La Niña?</u>	<u>Hidro-Ituango: una lectura a la crisis.</u>	<u>Sinergias entre el volcán Galeras y su Santuario de Flora y Fauna.</u>
<u>Calentamiento global en Colombia.</u>	<u>El territorio del río Grande de la Magdalena.</u>	<u>Sismo, bahareque y laderas.</u>
<u>Cambio Climático en Caldas – Colombia.</u>	<u>Huracanes y terremotos acechan.</u>	<u>Sismo de Ansermanuevo, del 19-01-2024.</u>
<u>Cambio climático en Colombia: La Amenaza.</u>	<u>Incendios forestales y clima.</u>	

<u>Colombia- problemáticas ambientales en zonas costeras.</u> <u>Colombia: riesgos geodinámicos y hábitat.</u> <u>Colombia – Sismos de 1979.</u> <u>Con la ola de calor, arde Colombia.</u> <u>Conflicto socioambiental en la reserva de Río Blanco.</u> <u>Conviviendo con el volcán.</u> <u>Cuando llegan las lluvias.</u> <u>Cumanday, ¿el león dormido?</u> <u>Cumanday, más allá de la alerta volcánica.</u> <u>Chocó: víctima del cambio climático.</u> <u>Desafío futuro: ciudades sostenibles e incluyentes.</u> <u>Desarrollo energético y clima salvaje.</u> <u>Desastre por sismo del 10-08-2026 en El Palmar Chocó.</u> <u>Dinámicas del clima andino colombiano.</u> <u>Eje Cafetero: Cambio climático y vulnerabilidad territorial.</u> <u>El desastre en el río Mira.</u>	<u>La adaptación de la ciudad al trópico andino.</u> <u>La amenaza volcánica de Cerro Bravo.</u> <u>La amenaza volcánica del Cerro Machín.</u> <u>La creciente amenaza climática.</u> <u>La encrucijada ambiental de Manizales.</u> <u>La gestión ambiental del hábitat.</u> <u>La temporada invernal de 2007.</u> <u>Laderas del Trópico Andino: caso Manizales.</u> <u>Las amenazas naturales en el Eje Cafetero.</u> <u>Llega el invierno, ¿pero la vulnerabilidad qué?</u> <u>Manizales, ciudad de laderas y paisajes del trópico andino.</u> <u>Manizales en alerta roja por deslizamientos y flujos de lodo.</u> <u>Manizales, un escenario de alta vulnerabilidad socioambiental.</u> <u>Murillo enfrenta la amenaza conviviendo con el volcán.</u> <u>Movimientos masales.</u>	<u>Sismo en la Palma-Chocó, precedentes históricos y desafíos clave.</u> <u>Sismos y volcanes en Colombia.</u> <u>Sistema de Fallas Romeral y riesgo sísmico.</u> <u>Templanza y solidaridad frente al desastre.</u> <u>Terremotos en el occidente colombiano.</u> <u>Un SOS por los derechos de la Reserva de Río Blanco.</u> <u>Una política ambiental pública para Manizales, con gestión del riesgo.</u> <u>Urge resolver el conflicto en Oriente Medio.</u> <u>Urge una gestión integral del páramo en el Eje Cafetero.</u> <u>¿Violación de derechos ambientales en Río Blanco?</u> <u>Volcán Nevado del Tolima: de la amenaza a la gestión territorial.</u> <u>Vulcanismo.</u> <u>Vulnerabilidad de las laderas de Manizales.</u> <u>Y el invierno... ¿Qué deja y para dónde va?.</u> <u>¿Y la Transición Ecológica?</u>
--	---	--