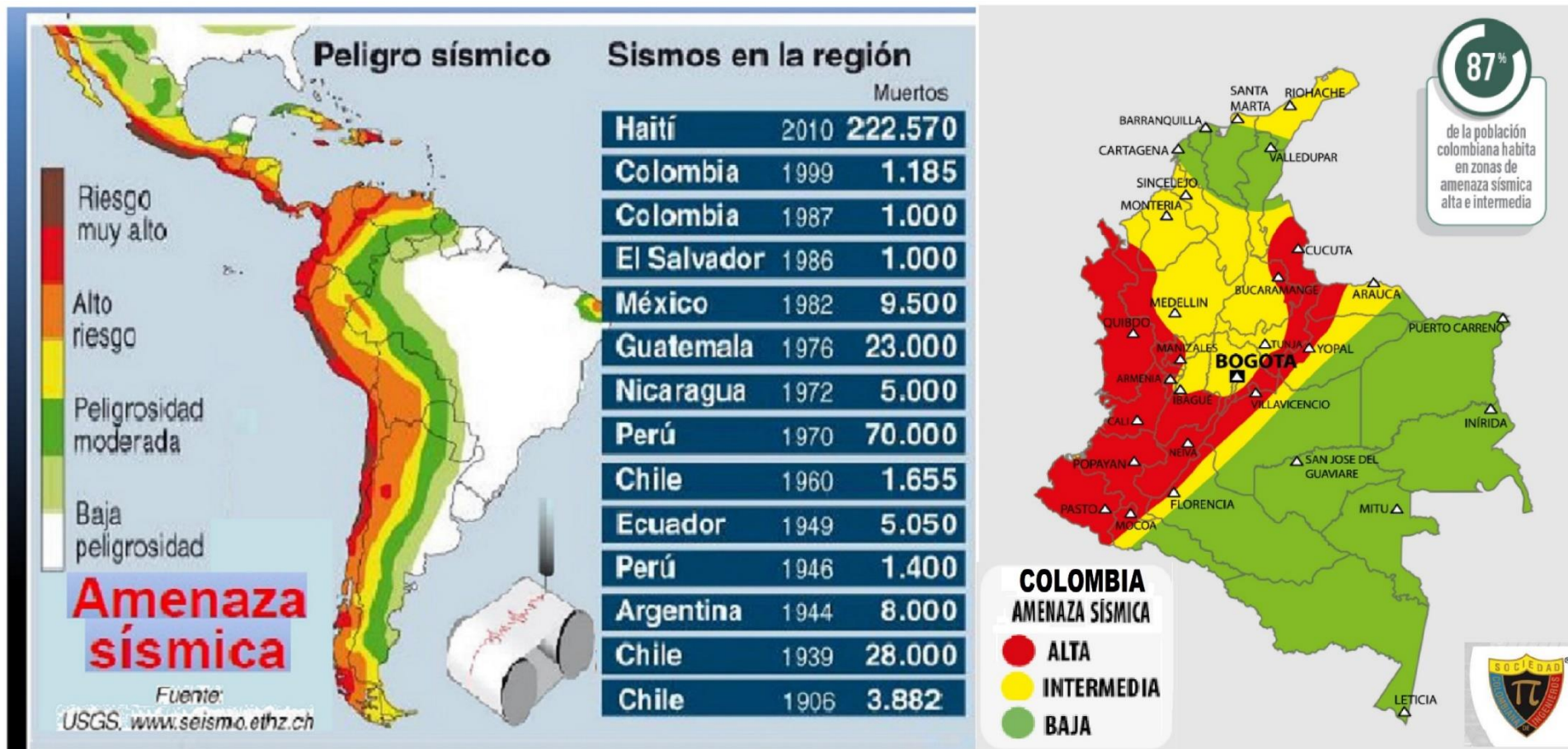
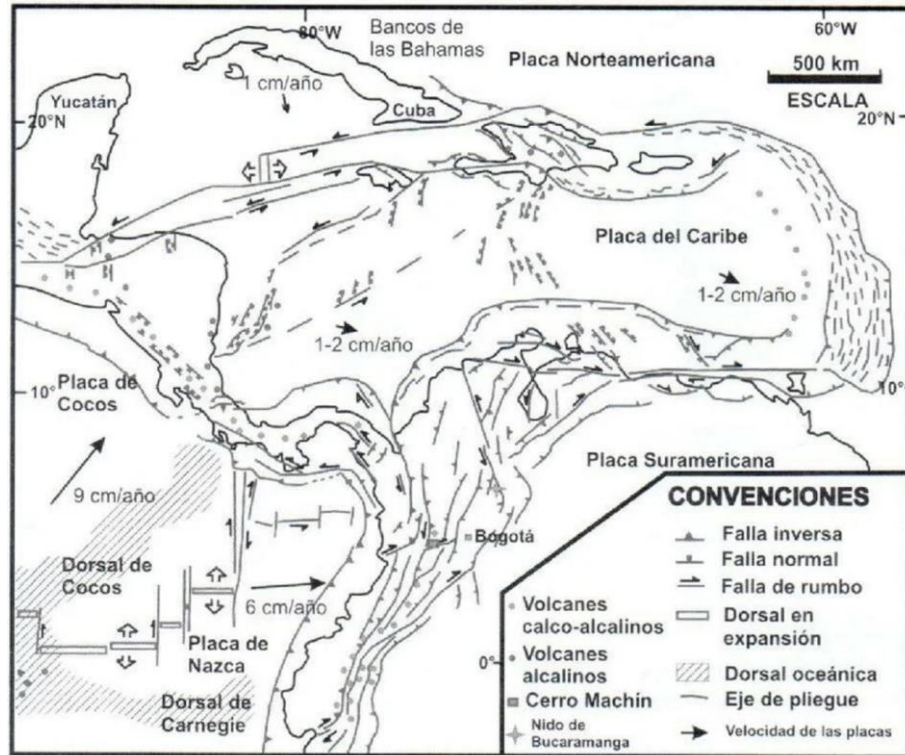


Lecciones de terremotos para Colombia



Por: Gonzalo Duque-Escobar*

Manizales, julio 13 de 2026.



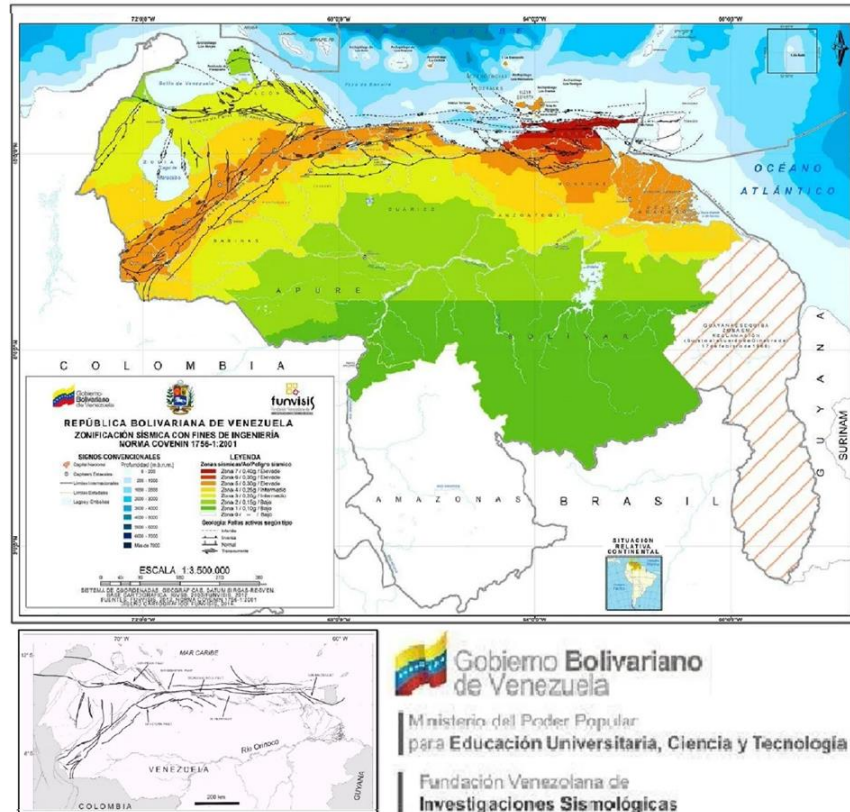
Marco geotectónico de las placas de la region Norte de los Andes y del Caribe

- Colombia, debido a su compleja configuración tectónica, relacionada con las dinámicas de las placas de Nazca, del Caribe y Suramericana, como factor que explica el fracturamiento y plegamiento de su territorio, posee una alta actividad sísmica relacionada no solo con la interacción del continente y las placas, sino también con intrincado sistema de fallas continentales, tales como el Sistema de Fallas de Romeral, el de Guaicaramo y la Falla de Frontino, como fuentes sísmicas que a lo largo de la historia, con sus eventos han marcado al país.
- Como eventos importantes, tenemos Terremoto de la Costa Pacífica (1906), que por su magnitud de 8.8, es el séptimo terremoto más fuerte registrado en la historia de la humanidad, con epicentro mar adentro frente a las costas de Colombia y Ecuador, evento asociado a la placa de Nazca y cuya importancia se da por haber originó un devastador tsunami con olas de entre 2 y 5 metros que sumergieron poblaciones costeras como Tumaco, Salahonda y Guapi, dejando más de 600 víctimas fatales.
- Ver: [Colombia: huracanes y terremotos acechan.](#)
- [Sismos.](#)



Impactos de terremoto de río Páez, con flujos de 10 a 40 m de altura, ocurrido en el Cauca, 1994. USGS.

- En el listado, entra el terremoto del Eje Cafetero (1999) relacionado con la falla de Romeral, que pese a su magnitud de 6.2 por ser superficial (15 km) ha sido el desastre sísmico más costoso y mortífero en la historia urbana reciente del país., sigue el terremoto de Popayán (1983) de Magnitud: 5.5 y 12 km de profundidad, que Cobró la vida de unas 260 personas. Súmense el Terremoto y Tsunami de Tumaco (1979) de Magnitud: 8.1 que causó la muerte de 454 personas, dejó más de 1,000 heridos,
- Pero además de otros eventos que ameritan considerarse, caso el Terremoto y avalancha del río Páez (1994) con magnitud: 6.4 donde fallecieron entre 800 y 1,100 personas. Tenemos otros sismos históricos de alta relevancia (Siglos XVIII y XIX), son el Terremoto de Santa Fe de Bogotá con Magnitud Estimada entre 6,5 y 7,0 que destruyó iglesias principales y edificaciones de la capital del Virreinato, y el Terremoto de Cúcuta en 1875 que, con una magnitud estimada de 7,3, arrasó por completo a Cúcuta y poblaciones vecinas cobrando más de 1,000 víctimas fatales.
- Ver: [Colombia: riesgos geodinámicos y hábitat.](#)
- [No hay más terremotos, simplemente desastres más grandes.](#)



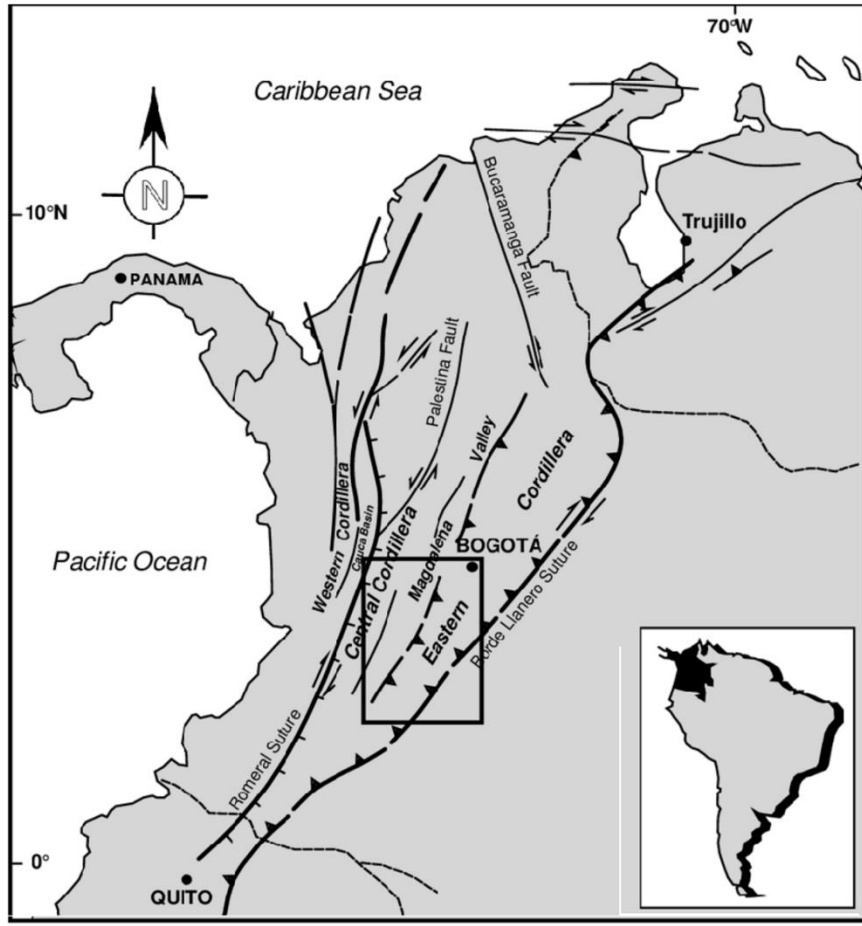
Mapa de Zonificación Sísmica de Venezuela. FUNVISIS, 2001.

- Para empezar, tenemos la devastación del doblete sísmico superficial con magnitudes de 7,2 y 7,5 que golpearon a Venezuela el pasado 24 de junio, dejando más de 3000 muertos y de 16000 heridos, deja como lección la confluencia de factores que explican el colapso casi generalizado de edificios, entre ellos la intensidad y duración de las sacudidas, superficialidad del foco sísmico, deficiencias estructurales, y presencia de suelos blandos y saturados como causa de la amplificación sísmica y licuefacción del terreno donde se desarrolla un hábitat.
- Igualmente, en la historia reciente Haití, el país más pobre de América, ha sufrido dos grandes terremotos devastadores: el del 12 de enero de 2010 con magnitud de 7.0 a tan solo 10 km de profundidad, asociado a una falla de desgarre que durante 240 años venía acumulando la energía que liberó a 15 km de Puerto Príncipe destruyendo la capital y cobrando más de 222 mil vidas, y el sismo del 14 de agosto de 2021 con magnitud 7.2, que causó más de 2200 fallecidos en el sur de ese país.
- Ver: [El desastre sísmico del 2026 en Venezuela.](#)
- [Haití sin resiliencia para el desastre.](#)



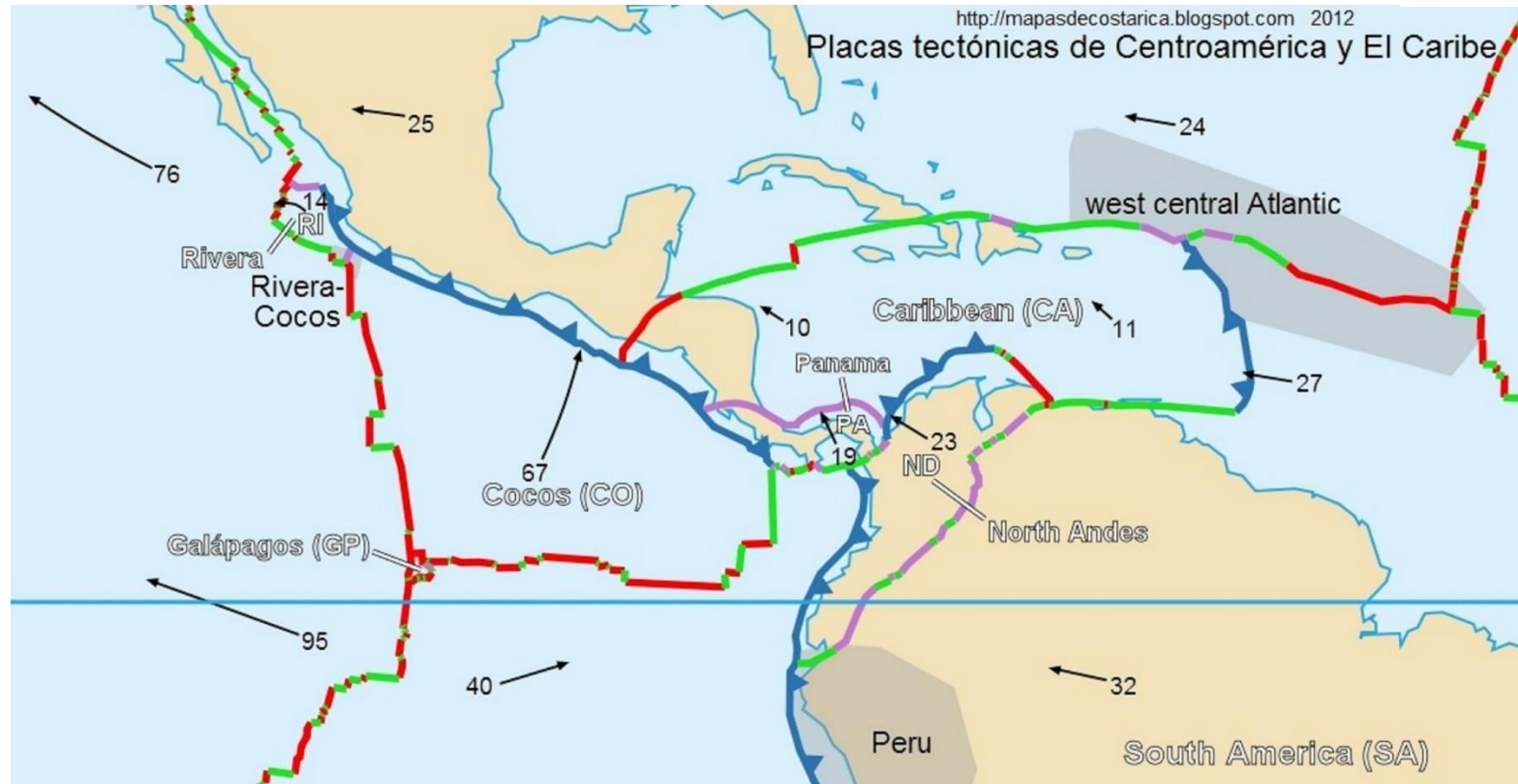
El Arco de Fuego del Pacífico por la costa de América del Sur, y su actividad sísmica desde 1917. En Elordenmundial.com

- Si aún recordamos que el terremoto de 28 segundos ocurrido Eje Cafetero el 25 de enero de 1999, de magnitud 6,2 y 21 km de profundidad, cuyo epicentro se asoció a la Falla de Romeral que ya había liberado su energía en Popayán (1983), logró impactar 28 municipios, fue por la magnitud del desastre al cobrar la vida de 1.185 personas y dejar más de 8.500 heridos, y también cerca de 100 mil edificaciones severamente afectadas, de ella 30 mil destruidas y el 75% en Armenia y Calarcá.
- Colombia, país que se localiza dentro de una de las zonas sísmicas más activas del planeta, ya que en su entorno se da la interacción de tres las placas tectónicas: la de Nazca, la del Caribe y la Suramericana, cuyas derivas explican fallas geológicas activas, y donde sobresale el “Nido sísmico de Bucaramanga”, un lugar del Chicamocha vecino a falla Santa Marta-Bucaramanga con epicentros ubicados en la zona de la Mesa de los Santos, y cuya sismicidad se asociada a la geodinámica de la placa Paleocaribe.
- Ver: [“Riesgo sísmico: los terremotos”](#).
- [Terremotos: eventos y previsiones.](#)



Mapa de los principales elementos tectónicos de Colombia (modificado de Gonzalez et al., 1988)

- Añádase el Piedemonte Llanero por el sistema Frontal de Fallas de la Cordillera Oriental como zona de amenaza sísmica alta, dada la colisión tectónica activa del Bloque Andino que, al incidir sobre la Placa Suramericana, concentra sismos superficiales cuyo potencial de magnitudes superiores a 7 en la escala Mercalli tal cual se puso en evidencia con el sismo del 9 de febrero de 1967, representa un riesgo importante para Villavicencio, el área de expansión llanera y el Altiplano.
- Por último, tenemos el Sistema de Fallas de Romeral como frontera entre la corteza oceánica y la corteza continental que explica la provincia geológica activa que parte del Macizo Colombiano y llega hasta el norte de Caldas, porque la falla continúa hacia Montería dejando aquí una fuente sísmica de terremotos superficiales como Popayán 1983- magnitud 5,2 y El Quindío 1999- magnitud 6,2, quedando regiones intermedias como Caldas donde no ha liberado su energía.
- Ver: [Amenaza sísmica en el Eje Cafetero.](#)
- [Colombia – Sismos de 1979.](#)



Gracias

*Gonzalo Duque Escobar, es Profesor Especial de la Universidad Nacional de Colombia, 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, 13/07/2026. ...

Portada: Amenaza sísmica en América Latina y en Colombia. USGS en Riesgosismic y SCI

Contraportada: Placas Tectónicas de Centro América y El Caribe

ENLACES de consulta y complemento:

[Al Bahareque le Fue Muy Bien.](#)
[Amenaza sísmica en el Eje Cafetero.](#)
[Aniversario del terremoto de Limon, 1991.](#)
[Anotaciones sobre el riesgo sísmico en Manizales.](#)
[Aprender del desastre: terremotos, innovación tecnológica y cultura ingenieril en Chile.](#)
[Aprendiendo del sismo de Honshu, Japón.](#)
[Atlas Sismológico de Venezuela - Funvisis.](#)
[Casos históricos de licuación de sedimentos inducidos por sismos en Venezuela desde 1530.](#)
[Colombia – Sismos de 1979.](#)
[Colombia: huracanes y terremotos acechan.](#)
[Colombia: riesgos geodinámicos y hábitat.](#)
[Costa Pacífica, Amenaza y Riesgo sísmico.](#)
[Doble terremoto en Turquía y Siria.](#)
[El desastre sísmico del 2026 en Venezuela.](#)
[El Quindío antes y después del desastre.](#)
[El Riesgo Sísmico en Caracas Desde una Visión Integral.](#)
[El volcán y el desastre de Armero.](#)
[Erupción volcánica con tsunami en Tonga.](#)
[“Escombros a la espera” en zonas sísmicas densamente pobladas.](#)
[Estimación de pérdidas antes la ocurrencia de futuros terremotos en el centro-norte de Venezuela.](#)
[Geotecnia para el trópico andino.](#)

[Evaluación de daños posterremoto y plan de emergencias.](#)
[Gestión del riesgo natural y el caso de Colombia.](#)
[Gestión Integral de Riesgos y Desastres.](#)
[Haití sin resiliencia para el desastre.](#)
[“Historia comparada de los sismos de Caracas: Dinámica y variabilidad de las intensidades”.](#)
[Historia de los terremotos en Colombia.](#)
[Historia sísmica de Bogotá.](#)
[La catástrofe del Eje Cafetero en un país sin memoria.](#)
[La licuefacción sísmica del suelo en La Guaira, Venezuela.](#)
[La tectónica de placas, una teoría global.](#)
[Los terremotos del 24 de junio de 2026 en Venezuela.](#)
[Manual de geología para ingenieros.](#)
[No hay más terremotos, simplemente desastres más grandes.](#)
[Norma Venezolana para Construcciones Sismorresistentes.](#)
[Preocupa relación entre presa y terremoto de China.](#)
[“Riesgo sísmico: los terremotos”.](#)
[Sismo, Bahareque y Laderas.](#)
[Sismo de Ansermanuevo, del 19-01-2024.](#)
[Sismos de Venezuela y amenaza sísmica en Colombia. Terremoto de 1999: Lecciones aprendidas.](#)
[Terremotos: eventos y previsiones.](#)
[Una excepcional demanda sísmica y sus implicaciones para el diseño sismorresistente.](#)
[Vulnerabilidad sísmica en edificaciones de la ciudad de Portoviejo.](#)