



2024. Imagen captada por la misión del satélite GEOSAT-2 el 31 de octubre de 2024 a las 09:01 horas UTC sobre la región de Horta-Sur de Valencia que revela las zonas más afectadas por las devastadoras inundaciones derivadas de la dana, entre ellas Paiporta, Benetússer, Alfafar y Sedaví. La imagen ha sido procesada utilizando una combinación de bandas multispectrales de infrarrojo cercano, rojo y verde, la imagen destaca la extensión total de las áreas inundadas © GEOSAT Licencia 'ESA Standard Licence'

## Esta dana tiene que ser un antes y un después

Conviene recordar lo que denominamos «principios de la geoética», porque una catástrofe como la vivida en la región valenciana y en otras áreas el pasado mes se produce porque no se aplican: no hay una base ética adecuada en la toma de decisiones. Se trata de cuatro principios: el de cautela, el de sostenibilidad, el de geoconservación y el de seguridad humana. Destaco los tres que considero más importantes a la hora de analizar esta situación catastrófica.

El principio de cautela, relativo a la consciencia de la importancia de los avances científicos y técnicos para la humanidad, ya que abren posibilidades que suponen grandes progresos, pero también pueden conllevar riesgos y dilemas éticos que han de ser considerados.

El segundo, el principio de sostenibilidad, a fin de procurar mantener una visión global e integral en la solución de los problemas que afectan al planeta, considerando en las actuaciones el aprovechamiento racional de los recursos naturales y las exigencias de la sociedad en materia de medio ambiente, evitando la transferencia de productos indeseables al medio natural.

Finalmente, el principio de seguridad humana, que es clave y tiene varios desarrollos: el primero, aportar todo el conocimiento y capacidades en la mitigación de riesgos naturales, dando prioridad a las estrategias preventivas; el segundo, procurar garantizar la seguridad de personas y bienes, y la protección del medio ambiente; el tercero, cooperar con responsabilidad y diligencia con las autoridades públicas competentes en situaciones de riesgo y colaborar en la transmisión de información a la sociedad, utilizando con seriedad, objetividad y rigor los datos científicos; el cuarto y último, valorar el papel determinante de los factores geológicos en la lucha contra la pobreza y, en su caso, contribuir con sus conocimientos a la mejora sostenible de las condiciones de vida de las sociedades más vulnerables.

Nos encontramos ante una realidad en la cual no se han tenido en cuenta estas bases éticas. Por lo tanto, se requiere de cambios que, más allá de la gestión de la emergencia que ahora nos ocupa, supongan una revisión de nuestra forma de entender la relación con la naturaleza.

El conocimiento geológico es fundamental para ello. Se trata de una ciencia bastante desconocida en nuestro país, pero sin la cual es imposible aplicar los principios anteriores. Si no se actúa considerando también la prevención de los riesgos de origen geológico, no ganaremos resiliencia, sino que cada vez seremos más vulnerables. Y esta es un fenómeno geológico. Sí: geológico, porque la meteorología puede ser muy adversa, pero es el agua cuando llega al terreno la que produce la catástrofe. Es esa escorrentía superficial cargada de materiales que erosiona por la pérdida de suelo la que produce la catástrofe.

El conocimiento geológico —que ignoran muchas administraciones públicas— es de los más antiguos de la humanidad. Hacer hachas de sílex, sacar agua de ríos o de pozos, buscar resguardo, etc., han sido claves en la evolución humana. Pero, además, el papel de la prevención ha permitido que la especie humana haya conseguido una eficiencia reproductiva mayor: con menor número de descendientes se ha podido sacar adelante más prole. Sin embargo, vemos cómo hoy nuestras administraciones públicas no ponen atención en la prevención y se construye sin orden ni concierto, sin criterios técnicos adecuados.

Pero el cambio climático está llamando a nuestra puerta y nos pone ante un dilema: o esto cambia o nuestra especie se extinguirá por ineptitud, incompetencia o falta de inteligencia. La que nos ha traído hasta aquí nos llevará a la peor de las pesadillas.

Para cambiar algo la situación propongo medidas concretas que ayuden a esos cambios:

- a) Las administraciones locales deben trabajar uniendo esfuerzos entre ellas y no tan compartimentadas. Lo que se hace en un punto tiene efectos en otros lugares. Pero, además, unir esfuerzos les debe permitir abordar análisis de sus riesgos contando con profesionales de la geología.
- b) Es muy necesario elaborar planes de reconstrucción de las zonas afectadas que ya tengan en cuenta estos riesgos desde el momento presente.
- c) El Instituto Geológico y Minero debe contar con un Cuerpo Superior de Geólogos del Estado que ayude a crear metodologías de análisis de riesgos y a trabajar con todas las administraciones públicas dando un servicio continuado.

- d) Las cartografías geológicas de máximo detalle deben estar a disposición de todas las administraciones públicas y servir como base para los mapas de riesgos. Estos deben estar presentes en todas las decisiones urbanísticas que se tomen. Y si se construye, es obligatorio que el diseño de la edificación contemple todos los riesgos existentes.
- e) La gestión de los seguros debe contribuir a que esos riesgos sean tenidos en cuenta a la hora de tomar decisiones. La información sobre los riesgos existentes debe estar presente en las escrituras de las edificaciones y tenerse en cuenta a la hora de calcular los costes de los seguros, de manera que no se incentive la construcción en dichas zonas de mayor riesgo.
- f) La ciudadanía debe recibir información sobre los riesgos que tiene en su entorno (los ayuntamientos deberían informar), sobre cómo actuar en determinadas situaciones (desde las escuelas debe crearse cultura de seguridad) y hacer ejercicios periódicos para interiorizar esas actuaciones. Resulta sorprendente ver cómo las niñas y niños quieren aprender estas cosas pero no se las enseñamos porque muchas personas han asumido lo de «a mí no me va a pasar».

Estamos ante una oportunidad de cambiar nuestra deriva social y económica. Si solo invertimos en recuperar las zonas afectadas sin introducir la variable del largo plazo volveremos a perder económica y socialmente. La ciencia geológica está a disposición de la sociedad y debemos utilizarla si queremos de verdad mejorar nuestra resiliencia. Invertir en Geología es invertir en futuro.

**Nieves Sánchez Guitián**, geóloga y funcionaria del Consejo de Seguridad Nuclear, es presidenta del Ilustre Colegio Oficial de Geólogos y de la Asociación Profesional de Técnicos en Seguridad Nuclear y Protección Radiológica, y entre 2004 y 2009 fue directora de la Escuela Nacional de Protección Civil del Ministerio del Interior.