

No son un castigo divino

LUIS SUÁREZ

Presidente.
Ilustre Colegio Oficial de Geólogos (ICOG)



Aunque la mente humana es selectiva y tiende a olvidar estos eventos, cada vez más la población va asumiendo la importancia de los riesgos naturales relacionados con la dinámica de la Tierra. Principalmente porque ocasionan muertes humanas, daños materiales cuantiosos y generan pérdidas de millones de euros a la economía. Desde el terremoto de Lorca todos los días se registran seísmos en la Península, detectados por los sismógrafos, algunos de mayor intensidad, pero, hasta la fecha, no tenemos constancia de que ninguno haya sobrepasado el límite pelagroso de 7 grados Richter.

La solución no es alarmar a la población. Desde un punto de vista geológico no nos encontramos ante un momento especialmente intenso de seísmos. Las placas tectónicas que se localizan bajo el planeta están en continuo movimiento. En el contacto entre placas, se puede liberar una gran cantidad de energía y es cuando se produce el terremoto.

La zona de mayor riesgo sísmico en nuestro país es el sureste peninsular, donde existe un área de subducción entre la placa Euroasiática y la placa Africana, en medio se sitúa la placa del Mar de Alborán. En esta zona delimitada, correspondiente con las provincias de Málaga, Almería, Granada, Alicante y Murcia, es donde se concentra el mayor número de movimientos sísmicos de nuestro país.

En los últimos 600 años se han producido 10 terremotos destructivos. El más importante que ha tenido lugar en España fue en 1829 en Torrevieja, Alicante, con una

El terremoto de Lorca ha supuesto un antes y un después en lo que a prevención en riesgos naturales se refiere en nuestro país. Aquel fatídico 11 de mayo de 2011 fue un importante punto de inflexión en la conciencia real de peligro. Los terremotos ya no eran un castigo divino que afectaba a países remotos como Japón, Haití, Estados Unidos o Chile. El ciudadano de a pie se dio cuenta de que le puede afectar a él, que está mucho más cerca de lo que parece. Esas imágenes de edificios derruidos, pánico en la población y devastación, que hasta ese momento veíamos por televisión, empezaron a ser peligrosamente familiares.

magnitud de 6.9 en la escala de Richter donde murieron 400 personas. El último seísmo de gran intensidad –con una magnitud entre 6.5 y 6.7 grados Richter– del que se tiene registro, se produjo el día de Navidad de 1884 en la localidad granadina de Arenas del Rey. Murieron 900 personas, hubo más de 2.000 heridos y cerca de un millar de casas quedaron devastadas.

Recientemente, hemos conocido la sentencia que condena a 7 altos cargos de la administración sísmica y de protección civil italianos por infravalorar los riesgos del terremoto de la zona de L'Aquila en 2009, donde murieron más de 300 personas y alrededor de 50.000 perdieron su hogar. Dicha sentencia sienta un precedente trascendental. Las decisiones sobre riesgos naturales tienen consecuencias penales. Pero los geólogos, hoy por hoy, no sabemos cuándo se van a producir los terremotos, aunque sí dónde. No hay fundamentos científicos para 'adivinar' el momento exacto en el que se producirá los movimientos sísmicos. La condena penal debería ser el último de los recursos para dirimir responsabilidades ante estos casos. La primera opción, y más adecuada opción, la encontramos en la prevención.

Tras el terremoto de Lorca, el Colegio de Geólogos elaboró un Decálogo para la Prevención de Riesgos Sísmicos en España, con medidas concretas dirigidas a las administraciones públicas y a los ciudadanos, encaminadas, sobre todo, a reforzar la prevención como herramienta básica. Sin culpar a nadie, desde una óptica constructiva. Queríamos concienciar a la ciudadanía de la importancia de aplicar la normativa sismorresistente de manera estricta, sobre todo en estas zonas donde la actividad sísmica es más frecuente. Esta normativa, cuya última actualización es de 2002, resulta la medida más eficaz para prevenir los daños causados por terremotos.

Todas las nuevas construcciones tienen la obligatoriedad de cumplir con la norma, que se materializa en refuerzos en cimentaciones, pilares, vigas y armaduras,

para hacerlos más resistentes y evitar los mencionados efecto colapso 'tipo sándwich'. Nosotros como geólogos solo podemos alentar a las autoridades para que la normativa se cumpla con el mayor rigor posible y ponernos a disposición de la ciudadanía para informar sobre las causas de los terremotos.

Aún así, los terremotos no son el mayor riesgo natural que tenemos por estos lares. Volcanes (no nos olvidemos de El Hierro), deslizamientos, movimientos del terreno, erosión del suelo, erosión costera, suelos expansivos, subsidencias y, en concreto en el marco mediterráneo, los riesgos relacionados con el agua (las inundaciones) son los que generan pérdidas más cuantiosas.

Con toda seguridad podemos reseñar que el trabajo más importante sobre evaluación de riesgos geológicos en España fue realizado por el Instituto Geológico y Minero de España (IGME) en 1987. En este estudio, titulado "Impacto económico y social de los riesgos geológicos en España" se evalúan, de forma orientativa, las posibles pérdidas económicas debidas a los riesgos geológicos en España para el horizonte 1986-2016 en el que todavía nos encontramos.

Para la hipótesis de riesgo medio, en la que se produce el suceso histórico más frecuente o el equivalente a la mitad del periodo de retorno del máximo suceso histórico, las pérdidas totales son de 85.000 millones de euros para el periodo de treinta años considerados (1986-2016). Así, las pérdidas totales estimadas de riesgos geológicos para 2012 y años posteriores serán de más de 3.000 millones de euros. Para el caso de inundaciones, las pérdidas para el periodo de treinta años considerados, alcanzarán los 51.000 millones de euros (actualizados en 2011).

Los riesgos naturales más importantes en España, en cuanto a pérdidas en hipótesis de riesgo medio son inundaciones (51 %) y erosión del suelo (17,5 %). La distribución geográfica de las pérdidas por comunidades autónomas más expuestas a los riesgos naturales es:

| Riesgo Medio | |
|--------------|-------|
| Andalucía | 22,5% |
| Cataluña | 18,6% |
| Valencia | 22,5% |
| Murcia | 11,3% |

Con carácter orientativo, se ha estimado que, para el periodo de 30 años, puede variar entre 1.000 a 40.000 muertos para el riesgo máximo (250 - 1.400 muertos/año) y de 500 a 1.000 muertos para el riesgo medio (20 - 35 muertos/año). Si ocurriese un suceso de máxima intensidad histórica (terremoto, tsunami), se podría estar cerca del valor máximo, pero su probabilidad sería muy baja.

La repercusión de los riesgos naturales en España sobre su economía podría representar del 0,68 al 1,13 de la Renta Nacional (según hipótesis de riesgo máximo), o el 0,5% del PIB (año 2010) en hipótesis media. El coste por persona puede oscilar entre 170 y 260 euros/anuales, que supone más del 2% del Presupuesto del Estado.

Ante esta coyuntura, no es asumible que los responsables políticos puedan seguir declarando que las "fuerzas de la naturaleza" son imprevisibles. Los ciudadanos en un Estado de derecho y en una sociedad democrática no pueden aceptar muchas veces más la imprevisibilidad de los riesgos naturales como la explicación de una catástrofe natural.

Podemos tomar medidas legislativas y de planificación como los Mapas de Riesgos Naturales donde se recogen las zonas de peligrosidad de un territorio. Es tan sencillo como adaptar los usos urbanísticos del suelo en función de esos mapas de riesgos naturales. Pero este instrumento preventivo no es operativo si no se establece la obligatoriedad de la zonificación geológica para la prevención de riesgos naturales en la legislación urbanística. Esta circunstancia ha quedado recogida en la promulgación del Real Decreto Legislativo 2/2008, de 20 de julio, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley del Suelo.

El apartado 2 del artículo 15 de la citada Ley establece que "el informe de sostenibilidad ambiental de los instrumentos de ordenación de actuaciones de urbanización deberá incluir un mapa de riesgos naturales del ámbito objeto de ordenación".

Una vez alcanzado este hito legislativo en la prevención de riesgos naturales será necesario abordar las medidas de desarrollo legislativo y de planificación entre las que se encuentran las siguientes propuestas: instituir, a nivel de leyes del suelo autonómicas, las directrices generales y las escalas de realización de la cartografía de riesgos naturales en los Planes Directores Territoriales de Ordenación y en los Planes Generales de Ordenación Urbana.

Por último, desde el Colegio de Geólogos nos gustaría situar al Instituto Geológico y Minero de España (IGME) como ente coordinador de un Plan Nacional de Cartografía Ambiental y Prevención de Riesgos Naturales con la realización de Mapas de Riesgos para los Planes Directores Territoriales de Ordenación. Es decir, un único organismo geológico y geográfico para el análisis y el estudio del territorio y la prevención de riesgos. No podemos achacar las consecuencias de los riesgos naturales a causas sobrenaturales, los profesionales en las Ciencias de la Tierra conocemos y aplicamos instrumentos preventivos como los mencionados para minimizar dichos riesgos e incluso eliminarlos.