

Alicante



CARLOS FERNÁNDEZ



«España tiene que hacer una revisión»

► El ingeniero de Caminos y director técnico de CYPE Ingenieros, Carlos Fernández, considera que «España tiene que hacer una revisión de la normativa en profundidad y afinar para contar con una norma avanzada para los nuevos tiempos y conocimientos». La española es muy anterior al resto de normativas de construcción, como el CTE, «y no estamos tan lejos de las zonas de riesgo del norte de África».

Alicante exporta seguridad sísmica

► Una empresa desarrolla software para construir edificios resistentes a terremotos en más de 40 países con riesgo ► El director técnico de la firma lamenta que naciones en zonas de peligro como Haití carezcan de normativa para afrontar estas catástrofes

V. M. ROMERO

■ El terremoto de Japón del pasado 11 de marzo, y las réplicas que ha sufrido la isla, han puesto una vez más en entredicho la capacidad que tiene el ser humano para protegerse de los accidentes naturales. Pero Japón es el último suceso de una cadena de terremotos acaecidos en la última década. Antes fueron Nueva Zelanda, Chile, Haití, Colombia, Marruecos y Argelia, entre otros. Y, después de cada tragedia natural, sobreviene la misma pregunta: ¿Están los países lo suficiente protegidos para afrontar estos acontecimientos?

La empresa alicantina de software para arquitectura, ingeniería y construcción CYPE Ingenieros es una experta en esta materia. Sus programas informáticos son utilizados en más de 40 países de todo el mundo para reforzar la protección antiterremotos de los edificios y de las obras públicas que se realizan en sus territorios. Una internacionalización que les ha obligado a adaptar sus herramientas a las normativas nacionales, entre las que se encuentran algunos de los países donde se han producido tragedias sísmicas en los últimos años (Chile, Haití, Marruecos y Argelia, entre otros) y que les sitúa en una posición privilegiada para analizar los niveles de protección de cada territorio.

En este sentido, el ingeniero de



Técnicos de CYPE, en el departamento de Desarrollo. ANTONIO AMORÓS

Camino y director técnico de la compañía, Carlos Fernández, recuerda que el estudio de terremotos anteriores permite a los responsables políticos de cada nación desarrollar y aplicar normas con unos criterios muy exigentes. «Sabemos que tanto Japón como Nueva Zelanda y Chile son países punteros en el desarrollo y aplicación de normas, algo lógico dada su historia sísmica», destaca. No obstante, matiza que contar con una buena normativa no significa que todo el país vaya a ser seguro, ya que «el patrimonio inmobiliario de cualquier nación viene de lejos, tiene siglos, y sólo una pequeña parte

de los edificios construidos en las últimas décadas se ajustan, o al menos deberían, a la normativa».

Es aquí, según la opinión del experto, donde reside uno de los grandes problemas existentes en los países donde CYPE tiene su software adaptado a la normativa local. «La actualización de una norma no tiene carácter retroactivo, por lo que no se estudia ni se calcula si los edificios construidos con anterioridad cumplirían con estas exigencias. Está claro que sería imposible proteger y recalculando todo el patrimonio arquitectónico de un país cada vez que se mejora una normativa, pero lo que sí se puede ha-

El patrimonio inmobiliario de cualquier nación tiene siglos y sólo una pequeña parte se ajusta a las exigencias de resistencia sísmica

España lleva una década sin cambiar su norma y Marruecos hizo su última revisión en 2001 antes de morir 600 personas en un temblor

cer, y en muchos países no se hace, es recalculando los edificios de especial importancia. Me refiero a hospitales, edificios de protección civil, bomberos... Estas construcciones de vital importancia sí que podrían mejorar sus estructuras y adaptarse para minimizar los costes sociales en caso de que hubiera una tragedia, pero nuestra experiencia nos dice que en la mayoría de países, por no decir en todos, no se hace».

En cuanto a la protección de los países que han sufrido recientemente un terremoto, Carlos Fernández realiza un repaso por ellos y destaca, por ejemplo, el caso de Haití. «Esta República fue devastada el 12 de enero del año pasado. En la actualidad está en pleno proceso de reconstrucción con una fuerte inversión en infraestructuras. Sin embargo, no tiene normativa propia. Puede usar la de la República Dominicana, que es de 1979. Con esta legislación ¿se garantiza la protección del país?».

Carlos Fernández se hace esta pregunta sabiendo que contra un desastre natural de las magnitudes acontecidas en Japón o en Nueva Zelanda «siempre se van a producir daños». Sin embargo, la diferencia entre contar con una legislación existente, actualizada y preparada es que «si lo de Japón hubiera pasado en Haití, Haití habría desaparecido del mapa». Esto lo demuestra Chile. Según la Asociación Chilena de Sismología e Ingeniería Antisísmica, «Chile es el país de mayor actividad sísmica del mundo. Tiene una frecuencia en terremotos tres veces más alta que Japón. A pesar de ello, la destrucción de obras

industriales y edificios, la paralización de actividades y las muertes que se registran en la historia sísmica nacional son considerablemente menores que en países desarrollados como EE UU, la ex Unión Soviética o Nueva Zelanda». Su última revisión fue en 2010.

Colombia es otro de los países que cambió su normativa sísmica el año pasado. Primero, actualizó la de 1998 en marzo y, en diciembre de 2010, volvió a renovarla con la inclusión de una microzonificación de Bogotá con el objetivo de establecer diferencias en los suelos dependiendo de su ubicación y «distinguiendo hasta 17 tipos diferentes en la misma capital, lo que permite afinar el estudio sísmico en el emplazamiento exacto del edificio, mientras que las normas más antiguas no suelen diferenciar más de cuatro», recalca Carlos Fernández.

Entre los países con sólo cuatro tipos de zonas se encuentra España, país que no ha revisado su normativa en diez años. «En la actualidad se está haciendo una zonificación en la ciudad de Alicante, algo que espero que pueda tener un reflejo real en la normativa y su aplicación». Destaca la necesidad de revisarla junto con la actualización que se ha hecho del resto del reglamento de la construcción.

De los países del entorno, Carlos Fernández considera que «nuestro espejo en el Mediterráneo son Argelia y Marruecos». Señala que Argelia revisó su normativa en 1999, pero sufrió un terremoto de 6.7 en la escala de Richter en mayo de 2003, con más de 2.000 muertos, lo que obligó a revisarla basándose en esa experiencia ese mismo año.

En cuanto a Marruecos, su normativa de julio de 2001, «nos muestra que los puntos de mayor peligrosidad se encuentran en la zona atlántica y en todo el norte, la más próxima a España». «Este país ha sido poco ágil en su revisión, ya que sufrió un terremoto en 2004 de 6.5 en Alhucemas, con 600 muertos, y no la han renovado», señala.