

## Fuerte temblor de tierra

## Carlos Fernández

► INGENIERO DE CAMINOS. DIRECTOR DE CYPE Y EXPERTO EN RIESGO SÍSMICO

## «No es de recibo que un seísmo obligue a evacuar un hospital»

**El ingeniero de Caminos Carlos Fernández, una autoridad en la prevención de riesgos sísmicos en la provincia, apela a la actualización de la norma sismorresistente y la revisión integral de edificios públicos.**

F. J. B.

► **¿Qué ha pasado realmente en Lorca con el terremoto?**

■ La verdad es que tras ver los edificios que se han caído tampoco hay que sorprenderse mucho. Edificios antiguos con muchos elementos sueltos, cornisas, campanarios... y además la profundidad escasa del epicentro del terremoto explican un su virulencia. Está claro que debe hacernos reflexionar en lo que se debe actuar, y la primera medida es realizar una revisión urgente de los edificios estratégicos.

► **¿Qué quiere decir?**

■ No se puede contemplar en un plan contra los seísmos que una de las medidas sea la evacuación del hospital. A mi juicio es urgente una revisión de la norma sismorresistente para actualizarla y, además, una actuación - y no sólo en Lorca - integral para comprobar el estado en el que se encuentran muchos edificios antiguos levantados hace muchos años, cuando no existía ni normativa reguladora para prevenir seísmos pero que siguen siendo visitados por mucha gente. Y no sólo iglesias. Colegios, hospitales... y una vez comprobado el estado si hay que invertir dinero invertirlo. Necesitamos voluntad económica.

► **¿Se cumple la norma sismorresistente?**

■ **«Un seísmo de magnitud 5 en Alicante puede provocar tantos daños como uno de ocho en Japón»**

■ **«El eje El Campello-Vega Baja tiene más riesgo de sufrir un terremoto que la zona de Lorca»**

■ **«Hay que vigilar otra serie de elementos en los edificios como cornisas, fachadas y aleros»**

■ Se cumple, pero dados los avances en investigación sobre terremotos la propia norma necesita una actualización. Trabajamos con la de 2002, han pasado ya diez años y cada día se conoce un poco más. En mi opinión y aunque ya recoge algunos aspectos más allá de las estructuras, no sólo tenemos que exigir que la norma contemple temas estructurales. Hay que vigilar otras serie de cuestiones como la fachadas, cornisas, aleros y elementos como los aparatos de aire acondicionado que también pueden desprenderse y caer sobre el que pasea por la calle.

■ **Sólo una pequeña parte de los edificios construidos se ajustan a la normativa.**

■ La norma sísmica no tiene carácter retroactivo y el patrimonio inmobiliario de una ciudad viene de lejos. No es posible revisar todos los



ANTONIO AMORÓS

Carlos Fernández.

edificios, pero sí se debería hacer en los que son de uso público y de vital importancia como iglesias, colegios o servicios de protección para minimizar daños en una posible catástrofe.

■ **Alicante es una zona sensible a los terremotos**

■ Más o igual que Lorca. Sólo tenemos que echar un vistazo a la propia normativa. La zona con mayor riesgo es Granada con una aceleración de la gravedad (nivel de resistencia que hay que incorporar a un edificio ante el mayor o menor grado de movimiento del suelo en caso de seísmo) del 0,24. En Lorca es de 0,12 y en Alicante del 0,14. Pese a que la magnitud del terremoto no ha sido muy grande en teoría, sí lo sería para Alicante. Un seísmo de magnitud 5 en Alicante puede provocar daños similares a uno de ocho en Japón.

## Florentino Regalado pide más control sobre los acabados y cerramientos

► Propone la obligatoriedad de instalar marquesinas sobre las entradas y salidas para contener la caída de cascotes

CLARA R. FORNER

■ El exdelegado del Colegio de Ingenieros en Alicante, Florentino Regalado, ha explicado que las estructuras de los edificios de modernos de Lorca soportaron bien el terremoto. En cambio, lo que provocó las víctimas mortales fue la caída de elementos como «los acabados y cerramientos que se van acumulando sobre las estructuras sin orden ni concierto», por lo que consideró necesaria una mayor regulación sobre la construcción de estas partes de las edificaciones.

Regalado indica que «no hay ninguna normativa que obligue a construir los edificios con fachadas o elementos superpuestos a las estructuras cumpliendo unos requisitos determinados», cuando ha habido fallecidos por caerles ladrillos o piedras.

En cuanto a los pilares y vigas, opina que «bastaría con cumplir la norma de construcción del hormigón correctamente, aplicar un poco de sentido común y unos detalles constructivos adecuados para que sean capaces de soportar estos terremotos», pues las únicas que no han aguantado el seísmo son «las hechas de muros de carga de épocas pasadas que se acumulan como castillos de naipes» al ampliar viviendas antiguas.

Para Regalado, «da rabia pensar que puedan endurecer la normativa sísmica y obligarnos a gastar di-

nero en calcular estructuras más reforzadas, con más coste y consumiendo recursos del país en dinero y CO<sub>2</sub>, en vez de coger el toro por los cuernos». Esto sería así, indica, porque «se legisla lo fácil, como en la normativa contra incendios, donde obligan a instalar estructuras que resistan dos o tres horas de fuego, lo cual es una idiotez pues nadie está tanto tiempo en un edificio en llamas. Y, mientras, nadie regula el contenido a pesar de que en los incendios en las discotecas, por ejemplo, la gente muere asfixiada o aplastada a causa del humo».

El exrepresentante de los ingenieros considera que «si obligaran a instalar marquesinas en todas las entradas y salidas de los edificios, hubieran protegido de la caída de los cascotes a las personas que escapaban». También apunta que «si se hubiera educado a la gente para que durante un terremoto se quede dentro del edificio debajo de los dinteles o de las vigas, o que se vaya en medio de la calle, esto no hubiera pasado».

Regalado opina que en Alicante un seísmo así quizás hubiera tenido menos efecto «porque nos hemos cepillado el patrimonio» y los edificios son más modernos, aunque el problema con los cerramientos hubiera sido el mismo que en Lorca. Además, lamenta que no haya «comités de expertos preparados para hacer frente a situaciones de emergencia» y que, a pesar de que llamó a la subdelegada del Gobierno para ofrecerse a echar una mano en la localidad afectada, nadie les había llamado ayer para que asesoren.

## Un 10% de las viviendas de Lorca presenta daños en su estructura

► Más de la mitad de los edificios revisados ayer por los técnicos han quedado inhabitables tras la catástrofe

EFE/EUROPA PRESS

■ El presidente de Murcia, Ramón Luis Valcárcel, anunció ayer tras visitar la zona, de que el 80% por ciento de las viviendas del municipio han sido dañadas por los dos seísmos que ayer se registraron en esta localidad murciana y un 10% del total presentan graves daños estructurales. Porcentaje en el que se encuentra gran parte de patrimonio cultural de la localidad. Un 56 por ciento de los edificios examinados hasta ayer por los técnicos han quedado inhabitables.

De los 542 edificios inspeccio-

nados hasta la hora de cierre de esta edición, el 44% eran habitables y lucían en sus fachadas el círculo verde informando de que «se puede entrar», en el 39% esa señal es «amarilla» y se permite el acceso sólo para recoger enseres, y el 17% restante tiene un círculo rojo de prohibido el acceso.

Un equipo de expertos del Instituto Andaluz de Geofísica se desplazó ayer hasta la localidad para evaluar los daños provocados por el terremoto en las edificaciones, en cuya construcción «puede que no se haya tenido en cuenta» el efecto de resonancia de los seísmos y esto «ha podido provocar daños adicionales».

En declaraciones a Europa Press, el director del Instituto Andaluz de Geofísica (IAG), Jesús Ibáñez, explicó que la parte baja de Lorca se encuentra sobre una

**Los expertos prevén fallos en el cálculo del efecto de resonancia de los seísmos con efectos negativos colaterales**

**Entre los inmuebles afectados se encuentra gran parte del patrimonio cultural de la localidad murciana**

zona de relleno hecha de grava y arena. En estos casos suele ocurrir que la onda sísmica se amplifica y entra en un proceso de resonancia bajo el terreno «y de ahí los daños. A la hora de construir hay que tener en cuenta este efecto y han podido no hacerlo», añade.

Pese a todo, Ibáñez aseguró que «es muy pronto» para sacar conclusiones sobre este movimiento sísmico, aunque el equipo



Estado en el que ha quedado una vivienda de Lorca. JUAN CARLOS CÁRDENAS

de expertos de IAG está tomando datos y cuantificando el grado de afección de las edificaciones para poder «introducir modificaciones que permitan resolverlo en un futuro».

En principio, el IAG se despla-

zó a la zona movido por un interés científico y las conclusiones de sus trabajos quedarán a disposición de las administraciones competentes por si estuvieran interesadas en conocerlas y aplicar soluciones.