

Pronunciamiento acerca de daños en el terremoto de Cinchona

La Comisión Permanente de Estudio y Revisión del Código Sísmico del Colegio Federado de Ingenieros y de Arquitectos de Costa Rica manifiesta:

Los serios daños en edificaciones cerca de la zona epicentral provocados por el terremoto de Cinchona del 8 de enero, en muchos casos se explican por el incumplimiento de las recomendaciones de diseño del *Código Sísmico* y de la buena práctica de la ingeniería sismorresistente.

El *Código Sísmico de Costa Rica* es un documento técnico moderno y confiable, que recoge, sintetiza y ordena normas y prácticas del diseño de estructuras sismorresistentes, producto del conocimiento científico, la praxis tecnológica, la experiencia de terremotos y el sentido común. El Código vigente, aprobado en el año 2002, orienta y guía a los profesionales responsables en procura de que las edificaciones y otras obras civiles se diseñen y construyan de acuerdo con sus lineamientos, de manera que garanticen la vida de sus ocupantes, mantengan su integridad estructural y protejan los bienes que en ellas se alberguen, conforme a objetivos de desempeño previamente definidos.

En el caso de edificaciones de ocupación normal –obras para habitación, comercio y oficinas– y ante sismos severos, se busca proteger la vida de ocupantes y transeúntes, pues el objetivo es evitar el colapso parcial o total de la estructura y de los componentes no estructurales capaces de causar daño. La edificación debe mantener su integridad estructural durante y después del sismo, de manera que pueda haber una evacuación segura de sus ocupantes, aunque podría sufrir daños en su estructura o en sus componentes no estructurales.

El *Código Sísmico* también guía a los profesionales que no son especialistas en ingeniería estructural para que el diseño de viviendas pueda ser realizado de la manera correcta y se alcance la seguridad establecida en el objetivo señalado en el párrafo anterior. No solo se suministra una guía sencilla y práctica al diseñador, sino que se ha puesto a disposición de los profesionales un programa de cálculo por computadora que permite revisar, paso a paso, los resultados de su diseño, y verificar que se cumplen los requisitos exigidos por el Código. La información se puede encontrar en la siguiente dirección electrónica:

www.codigosismico.or.cr

Las normas para vivienda abarcan obras construidas con alguno de los sistemas constructivos siguientes: mampostería de concreto o arcilla, concreto reforzado, sistemas prefabricados de concreto, estructuras de madera o de acero con doble forro y sistema tipo “emparedado” a base de malla tridimensional con relleno de poliestireno expandido. Para cada sistema se establecen criterios generales obligatorios y requisitos mínimos; también se ofrecen detalles constructivos que pueden ser incorporados a los planos de construcción.

Hay que reconocer que muchas edificaciones fueron construidas antes de que entrara en vigencia el código del año 2002, e incluso, antes de la promulgación del primer Código Sísmico de nuestro país, en 1974. Estas obras pueden presentar formas estructurales y detalles constructivos que no satisfacen los lineamientos actuales, por lo que podrían tener un riesgo más alto que el aceptable y un desempeño deficiente ante sismos severos. El gobierno reconoció esa situación y promulgó en 1987 un decreto que exige a las instituciones y ministerios la realización de estudios que permitan conocer la capacidad de las edificaciones para enfrentar sismos de gran intensidad y el desarrollo de las obras

requeridas para mejorar la capacidad indicada.

Los procedimientos para realizar los diagnósticos y las adecuaciones estructurales de edificaciones existentes se presentan en el *Código Sísmico*. Se pretende eliminar las deficiencias graves y alcanzar los objetivos de desempeño, pero, para no desestimular a los propietarios de los inmuebles, no se exige el cumplimiento de todos los requisitos que deben cumplir las obras nuevas.

La Comisión Permanente de Estudio y Revisión del Código Sísmico del Colegio Federado de Ingenieros y de Arquitectos de Costa Rica también ofreció el año pasado, a la comunidad profesional, la publicación de los *Comentarios al Código Sísmico de Costa Rica 2002*, para apoyar la labor de los diseñadores, quienes, al disponer de mayor información, podrán realizar diseños más seguros en beneficio de nuestra sociedad.

Se insta a la población y a las instituciones a que velen por que las obras nuevas, así como los diagnósticos, las adecuaciones estructurales y las reparaciones de daños ocasionados por sismos, sean diseñadas por profesionales responsables que apliquen lo establecido en el *Código Sísmico*.

Comisión Permanente de Estudio y Revisión del Código Sísmico CFIA

28 de enero de 2009