

EL MERCURIO CLASIFICADOS PROPIEDADES

SANTIAGO DE CHILE, DOMINGO 24 DE FEBRERO DE 2013

PROPIEDADES.EMOL.COM

EN VENTA



SEBASTIÁN SALAZAR

Maipú: Local de servicios

Negocio permite hacer pagos y compras.

Carmen Miriam Vergara traspasa el derecho de llave del negocio que tiene en el sector de El Abrazo de Maipú, donde ofrece recarga de tarjetas bip, Caja Vecina y Servipag Express, entre otros. \$12 millones. (9) 318 0605 y (2) 535 7808.

ECONÓMICOS EN INTERNET

Todos los avisos económicos publicados en este suplemento pueden ser vistos durante 7 días en www.propiedades.emol.com



AVANCE.— En general, los edificios chilenos han demostrado un buen comportamiento sísmico. Y se está innovando.

INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN [LECCIONES DEL 27-F]

Grandes desafíos para el diseño sísmico

Especialistas coinciden en que se debe avanzar más en masificar los dispositivos de protección sísmica y mejorar el comportamiento de los elementos no estructurales de las edificaciones, entre otros aspectos.

REPORTAJE EN PÁGINA 3

AGENDA



Tienen innovadora metodología.

Cursos sobre comunidades

El Centro de Estudios Condominales iniciará en los próximos días su curso para comités de administración y el Diplomado de Administración de Edificios y Condominios. Inscripciones abiertas. Más informaciones en www.condominios.cl o en el teléfono 2234 09 88

Programas inmobiliarios

El Instituto Inmobiliario de Chile (www.institutoinmobiliario.cl) inicia la primera semana de marzo sus cursos y diplomados de "Tasación de Bienes Raíces Urbanos"; "Tasaciones Rurales y Agrícolas", "Tasaciones de Expropiación" y "Corretaje de Propiedades", entre otros. Teléfono 2269 8648.

NUEVAS CLASIFICACIONES DE ARRIENDOS PARA ESTUDIANTES SANTIAGO Y REGIONES

Hemos creado 2 nuevas clasificaciones para que puedas publicar tu arriendo para estudiantes:

NUEVA
CLASIFICACIÓN
299
ARRIENDO
ESTUDIANTES
SANTIAGO

NUEVA
CLASIFICACIÓN
414
ARRIENDO
ESTUDIANTES
REGIONES

Publica por economicos.cl con 20% de descuento



EL MERCURIO

LECCIONES DEL TERREMOTO [OPINIÓN DE EXPERTOS]

LAS PRÓXIMAS TAREAS DE LA CONSTRUCCIÓN SÍSMICA

FELIPE ÁLAMOS U.

La ingeniería y la construcción sísmica en Chile avanzan.

Según explica Henry Sady, jefe del Área de Aislamiento Sísmico y Disipación de Energía de Sirve S.A., durante los últimos años se han comenzado a incorporar, por ejemplo, las tecnologías de aislamiento sísmico.

“Esta tecnología es la que consigue el mejor desempeño de la estructura ante un sismo severo, logrando seguridad estructural, protección del contenido (elementos no estructurales, equipos, entre otros), continuidad operacional y mayor confort de los ocupantes. De esta manera, el usuario final experimenta el movimiento de un sismo reducido entre 80 y 90%”, cuenta.

Y afirma que se está avanzando en su incorporación en sectores como la construcción en altura, minería e industria y construcción prefabricada.

Sin embargo, señala Mario Álvarez, cofundador y gerente general de Momenta, que estas tecnologías están todavía muy lejos de masificarse y de convertirse en un estándar para la construcción en Chile.

“Los sistemas de aislamiento sísmico han penetrado muy bien en el sector hospitalario, pero su uso en vivienda, oficinas y obras industriales es aún muy limitado”.

MÁS CIENCIA

Señala que el gran desafío es lograr que los sistemas de protección sísmica se masifiquen y puedan llegar a todos los segmentos, desde la vivienda social hasta una planta minera”.

En ese sentido, señala Henry Sade, un avance en el proceso de masificación de la protección sísmica es el proyecto de actualización de la NCh2745 en curso, que regula el diseño de edificios con aislamiento sísmico.

Entre otros aspectos, afirma, la actualización de esta norma fomentaría el uso del aislamiento sísmico consiguiendo

ESPECIALISTAS SEÑALAN QUE ES CLAVE MASIFICAR LOS DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN SÍSMICA Y FIJARSE MÁS EN EL COMPORTAMIENTO DE LOS ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES DE LAS EDIFICACIONES, ENTRE OTROS ASPECTOS.

bajar los costos de su incorporación. “Esto último se logra reduciendo los costos directos de la obra gruesa debido a los nuevos criterios de diseño, compensando con ello el costo del sistema de aislamiento”.

En otro aspecto, René Lagos, presidente de la Asociación de Ingenieros Civiles Estructurales (AICE) señala que en Chile falta instrumentar los edificios para poder registrar en forma cuantitativa su comportamiento durante un sismo.

“Esto, con la tecnología actual, tiene un costo ínfimo. El país, con una mínima inversión, podría generar información valiosísima e indispensable para mejorar la seguridad y operatividad de nuestros edificios”, asegura el experto.

Por otra parte, indica René Lagos, un gran desafío está en mejorar la instalación de los elementos no-estructurales, tales como tabiques, cielos falsos y elementos de terminaciones.

“Después del 27F recién se ha tomado conciencia sobre la importancia de respetar las juntas de dilatación y los anclajes de estos elementos con la estructura. Una parte importante de los daños experimentados en elementos no-estructurales, que en ocasiones derivaron en la necesidad de evacuar edificios completos, se debieron al incumplimiento o simplemente a la inexistencia de especificaciones técnicas sobre esta materia. Las normas de diseño están y solo falta que se tome conciencia que esto es una asesoría especializada que debe ser dada por un profesional especialmente contratado para

estos efectos”.



EJEMPLO.— En nuestro país ya se construyen edificios prefabricados con aislamiento sísmico.

AVANCES NORMATIVOS

Según explica José Pedro Campos, director ejecutivo del Instituto de la Construcción (IC), existen varias normas en desarrollo. Por ejemplo, cuenta, el 12 de septiembre de 2012 el IC envió a la Ditec del Minvu el anteproyecto de norma que actualiza la NCh2745 “Análisis y Diseño de Edificios con Aislación Sísmica”, el que fue trabajado por un comité de especialistas. Este anteproyecto ya fue incorporado por el Minvu en el Proyecto Innova que dicho Ministerio tiene con el IIN.

Asimismo, señala, se avanza en la NCh3332 “Construcción Patrimonial”, cuyo trabajo continuará a partir de marzo de 2013; en una nueva norma de espectro sísmico, y una norma chilena sobre proyecto de cálculo estructural. Más información en www.iconstruccion.cl.

estos efectos”.

Otro aspecto que se podría analizar, señala René Lagos, es crear algún tipo de subsidio económico para protección sísmica, teniendo presentes los beneficios sociales que trae su incorporación.

Por su parte, Patricio Bonelli, presidente de la Asociación Chilena de Sismología e Inge-

nería Antisísmica (Achisina), opina — a título personal — que más que favorecer subsidios, se debe fomentar una labor educativa hacia inmobiliarias y compradores.

Dice que una buena idea sería que cada edificio tuviera un sello distintivo, “advirtiendo sobre los daños que se esperan dependiendo de su localiza-

ción, tipo estructural y dispositivos adicionales de protección, tanto en lo relativo a la estructura como a su contenido. Podría crearse un sello amarillo para los edificios convencionales que cumplan las normas, un sello celeste para aquellos edificios diseñados con métodos basados en el desempeño o que tengan disipadores, y un

sello verde para los edificios con aislamiento basal”.

Afirma que el uso de aislamiento basal y sistemas de disipación “ya está presente, y naturalmente se irá introduciendo en la medida que exista transparencia en la oferta de seguridad sísmica. Para ello, el primer paso es exigir información y dejar explícito en los contratos el tipo de respuesta que se espera ante el terremoto”.

MÁS RÁPIDO

A su vez, opina Ignacio Vargas, cofundador de Momenta, que otro de los aspectos a lograr es el desarrollo de sistemas constructivos más ágiles y que al mismo tiempo entreguen protección sísmica, con una buena coordinación entre el diseño de arquitectura e ingeniería, y la construcción.

“Hoy cada obra es básicamente una obra de artesanía en sí, con un bajísimo nivel de estandarización y un muy bajo nivel de industrialización. En este escenario, el sector enfrenta una alta dependencia de la disponibilidad de mano de obra, y alta incertidumbre en la calidad de la obra y plazos de construcción. En un contexto de gran escasez de mano de obra, las empresas deben buscar alternativas de innovación e incorporación de tecnología para ser competitivas”.

Por ejemplo, indica, “Momenta ha desarrollado un innovador sistema constructivo prefabricado de hormigón armado aislado sísmicamente, el que permite construir edificios en altura (de 3 o más pisos) más seguros frente a terremotos y más eficientes en términos de costos y tiempos de ejecución que los sistemas tradicionales”.

A su vez, Henry Sady señala que Sirve S.A. ha desarrollado y puesto a disposición del mercado soluciones estructurales prefabricadas con aislamiento sísmico, que permiten lograr un producto constructivo que considera los enormes beneficios de calidad, seguridad y ahorros en tiempo de los sistemas de aislamiento sísmico y elementos prefabricados”.