

Seminario reunió trabajos de especialistas de la UV, PUC y USM, junto a investigadores de la Universidad de Texas A&M.

“Nuevos desarrollos en ingeniería costera” fue el nombre del seminario organizado en conjunto por las universidades de Valparaíso, Santa María y Católica para mostrar a sus pares de la Universidad de Texas A&M el desarrollo de sus investigaciones. El objetivo de la actividad fue entender cómo sobreviven las estructuras ante amenazas naturales como tsunamis o marejadas a través de modelos físicos que se expusieron durante el seminario.

Uno de los expositores fue el académico e investigador de Ingeniería Civil Oceánica UV Mauricio Reyes, quien presentó el tema “Acercando la ciencia del tsunami a la comunidad”. El especialista señaló que “la idea es mostrar las investigaciones que estamos haciendo en la Escuela sobre la reducción del riesgo en desastres naturales, específicamente por tsunamis”.

“Hay varias ramas de trabajo entre las que se cuentan estudios de vías de evacuación, estudios de mitigación de tsunamis, estudios de comportamiento de personas, modelamiento de evacuación y otros estudios para cuantificación de pérdida producto de un desastre natural. Algunas están en fase de preparación para publicación en revistas científicas y otras están iniciándose en términos generales como tesis de pregrado”, aseguró.

Riesgos costeros

Patricio Winckler, organizador del evento y también académico de Ingeniería Civil Oceánica UV, expuso algunos temas relacionados con su proyecto Fondecyt de iniciación que busca entender la interacción entre las mareas y los tsunamis.

“Esto es importante en lugares como los fiordos, en las zonas como el canal Chacao, por ejemplo, y fue importante en 1960, porque en el mar interior de Chiloé no hubo daño, pero por

el lado exterior del continente sí hubo. Como hipótesis de trabajo se plantea que la marea efectivamente juega un rol fundamental en cómo el tsunami se propaga hacia el mar interior”, explica.

Sobre la vinculación con la Universidad de Texas A&M, Winckler aclara que “ellos tienen laboratorios avanzados de grandes dimensiones, donde pueden hacer modelación física, reproduciendo los fenómenos a una escala reducida. Eso no lo tenemos acá y queremos aprender de esa experiencia”.

El investigador añade que “ese modelo no existe en Chile, como consecuencia hacemos mucho trabajo teórico y numérico, trabajamos con computadores y tratamos de replicar lo que se hace en esos modelos físicos, entonces estamos aprendiendo de primera fuente sobre estos experimentos que nos sirven para calibrar y validar nuestros modelos”.

Cooperación universitaria

Kuang-An Chang, profesor de Ingeniería Costera y Oceánica, y director del Haynes Coastal Engineering Laboratory de la Universidad de Texas A&M, presentó el tema “Flujo de tsunami, presión de impacto y carga en un edificio costero”, cuyo objetivo es entender los procesos de inundaciones y la interacción con estructuras.

“La idea es mostrar resultados de un modelo experimental que utiliza un bloque de concreto de 0.6x0.6x0.6 metros donde calculamos la fuerza sobre esa estructura de modo que sea resiliente, la cual se puede ubicar donde las zonas de evacuación están muy lejos. Esperamos que la estructura sea lo suficientemente resistente para permitir que la gente se quede ahí”, asegura.

En tanto James Kaihatu, también profesor de Ingeniería Costera y Oceánica de la Universidad de Texas A&M, expuso la investigación “Propagación del Tsunami alrededor de las islas oceánicas”, basada en experiencias internacionales, especialmente en Indonesia, donde se ha detectado que hay algunas islas que están frente a la costa y que se pensaba que generaban abrigo frente al tsunami, pero, por el contrario, generan amplificación.

“Hemos hecho una serie de ensayos experimentales en los cuales se calculan las zonas de inundación protegida y efectivamente se ha corroborado que la presencia de islas genera amplificación, incluso al doble de la inundación, lo que va un poco en contra de las creencias de las comunidades locales y lugares donde no hay mucha información”, señala.

Fuente: Portal de Noticias UV (<http://www.uv.cl/pdn/?id=8527>), revisado 13/04/2017