LITORALPRESS

Fecha: 23-07-2025
Medio: El Observador
Supl. : El Observador
Tipo: Noticia general
Título: Profesor de la USM analiza la seguridad estructural de hospitales frente a sismos

Pág. : 26
Cm2: 754,5

Tiraje: 15.000
Lectoría: 45.000
Favorabilidad: No Definida

Profesor de la USM analiza la seguridad estructural de hospitales frente a sismos

Dr. Claudio Sepúlveda, académico del Departamento de Obras Civiles, investiga el comportamiento de los aisladores sísmicos en infraestructura crítica, aplicando simulación híbrida y ensayos experimentales.

Entender cómo responden los aisladores sísmicos ante terremotos extremos y cuantificar su impacto económico en la protección de edificios críticos, como hospitales, son los principales objetivos de la investigación liderada por el Dr. Claudio Sepúlveda, profesor del Departamento de Obras Civiles de la Universidad Técnica Federico Santa María.

La iniciativa, que se enmarca en un proyecto Fondecyt de Iniciación, se enfoca en entender el comportamiento acoplado horizontal-vertical de aisladores de goma utilizados en sistemas de aislación sísmica. Esta tecnología, presente en Chile desde antes del terremoto de 2010, filtra el movimiento del suelo, permitiendo que la estructura

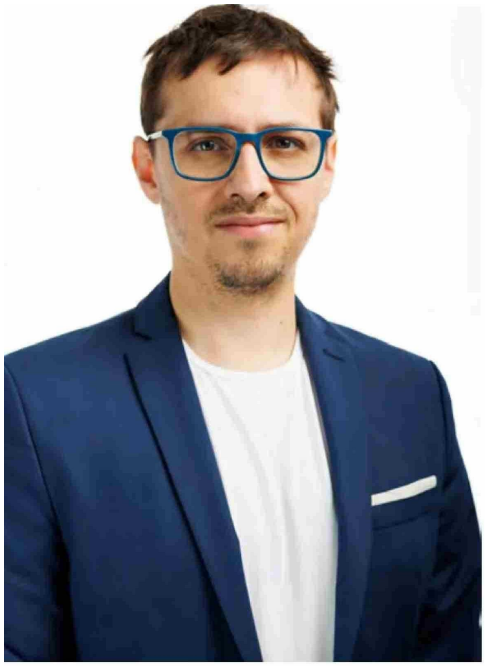
Sigue en página siguiente

LITORALPRESS

Fecha: 23-07-2025
Medio: El Observador
Supl. : El Observador
Tipo: Noticia general
Título: **Profesor de la USM analiza la seguridad estructural de hospitales frente a sismos**

Pág. : 27
Cm2: 730,6

Tiraje: 15.000
Lectoría: 45.000
Favorabilidad: No Definida



Dr. Claudio Sepúlveda, profesor del Departamento de Obras Civiles de la Universidad Técnica Federico Santa María.

Viene de página anterior

se desplace de forma más lenta o incluso imperceptible durante un sismo, gracias a la flexibilidad de los apoyos de la base. Sin embargo, su respuesta ante eventos sísmicos de gran magnitud aún presenta incertidumbres relevantes.

"El comportamiento vertical y horizontal en modelos numéricos de aisladores se ha tratado históricamente como fenómenos independientes, pero la evidencia muestra que existe una interacción entre ambas direcciones. Este proyecto busca entender esa interacción y definir los límites reales del desempeño de estos dispositivos", explica el especialista en ingeniería estructural y sísmica.

La investigación combina simulaciones numéricas avanzadas con ensayos experimentales tradicionales y simulación híbrida, una técnica emergente en Chile que sincroniza modelos computacionales con pruebas físicas en tiempo real. Esta metodología permite recrear escenarios sísmicos extremos de forma controlada, logrando una comprensión más realista del comportamiento de los aisladores.

APLICACIONES CONCRETAS Y COLABORACIÓN INTERNACIONAL

Uno de los ejes centrales del estudio es su aplicación práctica en infraestructura crítica, particularmente hospitales, cuyo diseño estructural debe responder a normativas estrictas. El equipo evaluará, mediante simulaciones, el costo-beneficio económico de considerar los efectos acoplados en estos diseños, analizando cómo esta interacción puede influir en la reducción de daños estructurales y pérdida de equipamiento

Sigue en página siguiente

LITORALPRESS

Fecha: 23-07-2025
Medio: El Observador
Supl. : El Observador
Tipo: Noticia general
Título: **Profesor de la USM analiza la seguridad estructural de hospitales frente a sismos**

Pág. : 28
Cm2: 470,2

Tiraje: 15.000
Lectoría: 45.000
Favorabilidad: No Definida

Viene de página anterior

médico costoso.

"La intención es traducir estos efectos técnicos a impactos económicos concretos, lo que permitirá tomar decisiones más informadas en la planificación y construcción de infraestructura resiliente", señala Sepúlveda, agregando también que esta línea de trabajo es especialmente pertinente dado que el Ministerio de Salud exige el uso de aislación sísmica en hospitales nuevos.

Este proyecto cuenta con la colaboración de investigadores del Departamento de Obras Civiles de la casa de estudios, y con el apoyo de una empresa taiwanesa que donará aisladores para los ensayos. Estos podrían realizarse tanto en Chile como en Taiwán, fortaleciendo los lazos de cooperación internacional. Los primeros ensayos experimentales están programados para fines de 2025.