
**REHABILITACIÓN SÍSMICA MEDIANTE MÉTODOS DE AISLACIÓN PASIVA
EN EDIFICIO MODELO**

**ANGELO ALEXIS GUERRA POBLETE
INGENIERO CONSTRUCTOR**

RESUMEN

En la presente memoria se analiza sísmicamente una edificación modelo basada en los edificios presentes en el campus Lircay de la Universidad de Talca, ubicada en la ciudad del mismo nombre en la Séptima Región del Maule. La finalidad es acondicionar sísmicamente esta edificación, mediante la implementación de un sistema de protección sísmica utilizando como guía de cálculo la normativa norteamericana ASCE 7-05 y cumpliendo con lo establecido en la Norma Chilena NCh 433 of.96.

Chile es uno de los países más sísmicos a nivel mundial, por lo que, el tema de protección sísmica es bastante importante a la hora de construir. Para ello se debe saber el origen de los sismos, su tipología y la magnitud que estos alcancen, siempre considerando la historia sísmica nacional con el fin de prever futuros movimientos.

Actualmente existe una gran variedad de sistemas de protección sísmica, desde los más avanzados que poseen sistemas de automatización y respuesta en el instante hasta los más básicos que proveen una protección bastante baja a la hora de ocurrido un terremoto de gran magnitud. Con la intención de seleccionar el sistema adecuado acorde a las necesidades del edificio modelo, es necesario estudiar cada uno de estos sistemas de protección; tanto activos, semiactivos y pasivos, como por aislación, disipación o rigidización.

Se realiza un estudio de campo buscando la similitud entre las estructuras con tal de conseguir una edificación modelo que cumpla con los estándares de una edificación presente en la Universidad de Talca. Se discretizará sobre cuál será el sistema de protección sísmica adecuado para esta edificación modelo creada.

Se estudia la Normativa Chilena, con el fin de establecer los requisitos de diseños exigidos por esta. Se harán enfoques en lo establecido por diversas normativas de cálculo internacionales, tanto a nivel Sudamericano como también Europeo. Se

calcula en base a lo establecido en la ASCE 7-05 para diseñar los aisladores que poseerá el edificio modelo. Además, se dará cumplimiento a los requisitos de diseño establecidos en esta Normativa.

Finalmente se realiza un análisis exhaustivo de los resultados obtenidos para la estructura antes de la incorporación de un sistema de protección sísmica y después de la incorporación del sistema de protección sísmica, observando la mejora que se presenta y el real beneficio que esto generaría.