



Proyecto n° PI-02-8165-11

Análisis, diseño y readecuación: edificaciones de baja altura utilizando disipadores de energía metálicos

Responsable: Tovar Natera, Carolina del Valle

Etapas cumplidas / Etapas totales 1/2

Especialidad: Tecnología de la construcción

Resumen: En este proyecto se estudia la respuesta sísmica de estructuras aporricadas equipadas con disipadores de energía metálicos, a través del estudio paramétrico de dos sistemas, uno perteneciente a una estructura real y otro a una estructura ficticia, con la finalidad de investigar numéricamente la eficacia de los dispositivos utilizados. Se plantea la realización análisis dinámicos en el tiempo en todos los casos, variando los siguientes parámetros: excitación sísmica, período fundamental del edificio, material estructural, dimensiones del disipador y forma de modelar el comportamiento histerético del disipador. Los resultados se presentan en términos del desplazamiento lateral y la deriva máxima en cada piso. Se observa que para las configuraciones investigadas hasta el momento el dispositivo utilizado produce reducciones significativas en la respuesta del sistema en todos los casos, estas oscilan entre un 47 y un 61%, lo cual se traduce en un beneficio importante para la edificación, las respuestas conseguidas a través del análisis indican que para las estructuras estudiadas resulta conveniente modelar de forma precisa el comportamiento histerético del disipador.

Productos

Eventos

1. Tovar, C., “Análisis lineal de estructuras con amortiguadores metálicos”, *Jornadas de Investigación*, Facultad de Ingeniería y el Encuentro Académico Industrial (JIFI-EAI 2012), UCV, 2012.
2. Tovar, C., “Utilización de amortiguadores metálicos en estructuras de baja altura”, *Trienal de Investigación*, Facultad de Arquitectura y Urbanismo, UCV, 2014.
3. Tovar, C., “Respuesta sísmica de estructuras con disipadores de energía histeréticos”, *Jornadas de Investigación*, Facultad de Ingeniería y el *Encuentro Académico Industrial (JIFI-EAI 2014)*, UCV, 2014.