

**Proyecto:**  
**DESARROLLO DE AMORTIGUADORES DE FLUENCIA Y DE  
FRICCIÓN PARA SISTEMAS DE PROTECCIÓN SÍSMICA PASIVA**

**Financiado por el**  
**C.I.C.I.T.C.A. - UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN JUAN**  
**SECRETARÍA DE CIENCIA Y TÉCNICA**

**Resumen:**

Este proyecto propone el desarrollo, construcción y el análisis de eficacia de amortiguadores de fricción y de fluencia de metales para ser utilizados en sistemas de protección sísmica pasiva. Estos componentes se ensayan bajo cargas cíclicas y el análisis de su eficacia para proteger del daño estructural asociado a terremotos destructivos, se realiza mediante el análisis numérico de la respuesta no lineal de estructuras de hormigón armado. El proyecto busca el desarrollo de una tecnología de bajo costo aplicable a la consolidación de edificios existentes en la zona sísmica argentina y a la protección sísmica de nuevos edificios.

**Justificación:**

En este proyecto se propone el desarrollo local de sistemas de protección pasiva basados en amortiguadores de fricción y de fluencia de acero, el desarrollo de recomendaciones para el diseño de edificios con estos sistemas de protección, el análisis teórico de su respuesta sísmica bajo terremotos muy intensos registrados, y el ensayo de los componentes del sistema para obtener sus características mecánicas y de comportamiento dinámico. El objetivo principal es la obtención de una tecnología que permita disminuir el daño estructural asociado a terremotos muy intensos.

Los amortiguadores que se propone desarrollar son de sencilla construcción y constituyen una tecnología de bajo costo aplicable tanto al diseño de edificios nuevos como a la consolidación de edificios existentes. En la zona sísmica argentina no han sido utilizados ni tampoco se han realizado ensayos de su comportamiento. Por sus características de disipación de energía proveen de amortiguamiento de tipo histéretico no dependiente de la velocidad de aplicación de las cargas, esto hace que sea posible plantear como método, el ensayoseudodinámico de una estructura protegida para la validación de los resultados obtenidos. Para la realización de los ensayos se cuenta con la losa de carga y muro reactivo del Laboratorio de dinámica de estructuras del Instituto de Investigaciones Antisísmicas y su equipamiento de aplicación y control de cargas, y de adquisición de datos.

**Director: Ing. Francisco Zabala**  
**Co-Director: Ing. José Luis Bustos.**