

EVALUACIÓN DE LA VULNERABILIDAD SÍSMICA DEL DISTRITO 2- L'EIXAMPLE DE LA CIUDAD DE VALENCIA



Autor(es): L. Basset¹ y A. Guardiola²

¹Dep. Mecánica de Medios Continuos y Teoría de Estructuras,
E.T.S. Arquitectura, Universidad Politécnica de Valencia, lbasset@mes.upv.es

²Dep. Mecánica de Medios Continuos y Teoría de Estructuras,
E.T.S. Arquitectura, Universidad Politécnica de Valencia, aguardio@mes.upv.es

RESUMEN

En este artículo se presenta el estudio de la vulnerabilidad sísmica de un distrito de gran valor histórico y arquitectónico de la ciudad de Valencia: L'Eixample. Con una superficie de 1,733 km² y una población censada de 44099 habitantes en 2009, este distrito, básicamente residencial, está compuesto por tres barrios Pla del Remei, Gran Vía y Ruzafa. La tipología estructural predominante es de muros de mampostería no reforzada con forjados de madera o acero, habiendo sido sustituidos una pequeña parte de ellos por nuevos edificios de hormigón armado.

La ciudad de Valencia está situada en una zona de sismicidad baja, por lo que en el proyecto de estos edificios, diseñados únicamente frente a cargas verticales, no se tuvo en cuenta ninguna consideración sismorresistente. El análisis de su vulnerabilidad ha permitido la elaboración de mapas de escenarios de daño, con ayuda de un Sistema de Información Geográfica (SIG).

Los resultados obtenidos podrán utilizarse para mejorar el comportamiento estructural de aquellos edificios más vulnerables así como para determinar el riesgo sísmico del distrito.

Palabras clave: Vulnerabilidad sísmica, áreas urbanas residenciales, SIG.

SUMMARY

Seismic vulnerability assessment of "L'Eixample", a district in Valencia with historical and architectural value, is presented in this paper. With a surface area of 1,733 km² and 44099 inhabitants in 2009, this mainly residential district is divided into three areas: Pla del Remei, Gran Vía and Ruzafa. Prevailing structural typology is unreinforced masonry with wood or metal floors, although new concrete buildings have replaced a small part of the old ones.

Buildings have been designed only considering vertical static loads without any seismic criteria, because Valencia is located in a low seismic hazard region. After vulnerability assessment, damage scenarios maps have been produced, using a Geographical Information System (GIS).

Results could be used to improve the most vulnerable buildings' structural behavior and to define district seismic risk.

Keywords: Seismic vulnerability, residential urban areas, GIS