



## Becas colaboración curso 2021/2022

Fecha: 28 Mayo 2021

### Vicerrectorado de Investigación, Innovación y Transferencia

Subcomisión de I+D+i

Propuesta del departamento *MECÁNICA DE LOS MEDIOS CONTINUOS Y TEORÍA DE ESTRUCTURAS*

**Núm Proyecto: 2021/27/00004**

#### Responsable

Guardiola Vállora, Arianna Paola

#### E-mail

aguardio@mes.upv.es

Ext.

#### Responsable

Basset Salom, Luisa

#### E-mail

lbasset@mes.upv.es

Ext

#### Título proyecto

Creación de una Matriz de Tipologías Estructurales para el análisis de la vulnerabilidad sísmica de edificios de uso residencial de Valencia.

#### Valoración proyecto

4

#### Descripción proyecto

El Proyecto se alinea con el Objetivo de Desarrollo Sostenible 11: Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles. Según la oficina para la reducción del riesgo de catástrofes de la organización de Naciones Unidas (UNISDR) las ciudades deben tomar medidas para anticiparse a los desastres y mitigar su impacto, protegiendo sus casas y el patrimonio cultural, minimizando las pérdidas derivadas de fenómenos meteorológicos extremos, terremotos y otras amenazas. Es por tanto necesaria una estrategia que desarrolle ciudades resilientes frente al sismo.

Como muchas regiones de baja o moderada sismicidad, Valencia presenta un riesgo sísmico elevado, debido a la vulnerabilidad de sus edificios ya que, a pesar de que los conocimientos técnicos actuales permiten un diseño y construcción adecuado frente a acciones sísmicas, la realidad es que hay un gran número de edificios que no reúnen los requisitos necesarios, debido fundamentalmente a que fueron construidos antes de la entrada en vigor de la primera normativa sísmica. Siendo evidente que la reducción de la vulnerabilidad de los edificios es una prioridad para reducir el riesgo sísmico, son necesarios unos modelos de evaluación más detallados, que combinen métodos estadísticos y mecánicos dando lugar a resultados más precisos que permitan analizar posibles intervenciones y sus efectos, contribuyendo a la reducción de pérdidas humanas y materiales, salvaguardando el patrimonio de uso residencial.

Las Dras. Arquitectas, responsables de este proyecto tienen una amplia experiencia en este campo, como demuestran sus publicaciones de investigación en revistas especializadas, de alto impacto

Basset-Salom, L., Guardiola-Vállora, A. "Seismic performance of masonry residential buildings in Lorca's city centre, after the 11th May 2011 earthquake". Bull Earthquake Eng 12, 2027-2048 (2014).



## Becas colaboración curso 2021/2022

Fecha: 28 Mayo 2021

<https://doi.org/10.1007/s10518-013-9559-8>

Guardiola-Víllora, L. Basset-Salom. "Escenarios de riesgo sísmico del distrito del Eixample de la ciudad de Valencia", Rev. int. métodos numér. cálc. diseño ing., 31(2) (2015), p 81-90  
<https://doi.org/10.1016/j.rimni.2014.01.002>

L. Basset-Salom and A. Guardiola-Víllora "Mapping an urban city centre for seismic risk assessment: application to Valencia (Spain)" Int. Arch. Photogramm. Remote Sens. Spatial Inf. Sci., XLIV-M-1-2020, 817-824, 2020. <https://doi.org/10.5194/isprs-archives-XLIV-M-1-2020-817-2020>

Guardiola-Víllora, A., Basset-Salom, L. "Earthquake risk scenarios of the Ciutat Vella District in Valencia, Spain". Bull Earthquake Eng 18, 1245-1284 (2020).  
<https://doi.org/10.1007/s10518-019-00745-7>

L. Basset-Salom & A. Guardiola-Víllora (2020) Seismic Vulnerability and Expected Damage in "Ground Zero Area" in El Cabanyal (Valencia), International Journal of Architectural Heritage, DOI: 10.1080/15583058.2019.1710783

Además de formar parte del equipo de investigación del proyecto de investigación Risk terra, financiado por el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. <https://riskterra.blogs.upv.es/>

### Actividades a realizar por el alumno

El estudiante, guiado por las responsables del proyecto, desarrollará una base de datos de la edificación residencial de uno de los barrios de la ciudad de Valencia, en la que se incluirán todas aquellas variables necesarias para llevar a cabo un estudio del comportamiento sísmico de la edificación nivel L1.

Además de las tareas a desarrollar en gabinete, el estudio deberá completarse un trabajo de campo (guiado) para verificar in situ las variables objeto de estudio.

Los resultados obtenidos, fundamentales para llevar a cabo un análisis de la vulnerabilidad sísmica del parque de viviendas construido, serán utilizados, tanto para proyectos de investigación en curso como futuras investigaciones.

### Horario

El horario se fijará en función de la disponibilidad del alumno de acuerdo con las responsables del proyecto.