

### DESCRIPCIÓN DE LA ENTIDAD

Desde el año 2003, el Grupo de Estructuras de la Universidad de Sevilla ha investigado acerca de los problemas vibratorios ocasionados por el tráfico ferroviario. Ha desarrollado y validado experimentalmente varios modelos numéricos de diferentes características que permiten obtener las vibraciones ocasionadas por el tráfico ferroviario y que han sido usados en proyectos en España y Francia. Del mismo modo, ha realizado campañas experimentales para estudiar el problema en varios países.

Los resultados de estos desarrollos se han publicado en revistas internacionales de impacto.

### ÁREAS DE ACTIVIDAD

- Estudios vibratorios: análisis, predicción y medidas de atenuación.
- Estudios acústicos.
- Dinámica de estructuras.
- Realización de campañas experimentales.
- Obtención de las propiedades dinámicas del terreno.

### I+D+i: PROYECTOS Y PRODUCTOS

Py Pr N I

- |                                     |                          |                                     |                          |  |
|-------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Análisis numérico y validación experimental del problema de inmisión de vibraciones y ruido rerradiado de origen ferroviario. Plan Nacional de I+D+i 2016.         |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Estudio vibratorio de la Línea de Alta Velocidad Madrid - Asturias. Tramo: Pedralba de Pradería - Ourense. Prointec. 2018.   |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Estudio vibratorio de la Línea de Alta Velocidad Madrid - Asturias. Tramo: Zamora - Pedralba de Pradería. Prointec. 2015.  |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Predicción, medida experimental y evaluación de las vibraciones producidas por el tráfico ferroviario y otras cargas dinámicas. Medidas de mitigación. I+D+i 2013. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Ensayos para la determinación de la rigidez dinámica de pilotes. Telescopio de Javalambre (Teruel). Torrescámara y cia de obras, S.A. 2012.                        |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Estudio vibratorio de la Línea de Alta Velocidad Madrid - Asturias. Tramo: Palencia - León. Prointec. 2011.  |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Predicción de las vibraciones causadas por el metro ligero en Armilla (Granada). Acciona Infraestructuras S.A. 2010.   |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Estudio numérico y experimental de las vibraciones inducidas por el paso de trenes de alta velocidad. Plan Nacional de I+D+i 2010.                                 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Estudio del comportamiento a medio y largo plazo de las estructuras ferroviarias de balasto y placa. CEDEX. 2006.  |

### DIRECCIÓN

Escuela Técnica Superior de Ingeniería  
Grupo de Estructuras  
Camino de los Descubrimientos s/n  
41092 Sevilla (España)

### PERSONA DE CONTACTO

Pedro Galvín Barrera  
Tel.: +34 954 487 293  
Camino de los Descubrimientos s/n  
pedrogalvin@us.es

### ENTITY PROFILE

Since 2003, the Structural Analysis Section of University of Seville has researched about vibrations induced by railway traffic. The Section has developed and experimentally validated several numerical models to predict soil and building responses caused by train passages and he has participated in the design of railway lines.

This research has been published in several papers in journals with peer review.

### AREAS OF ACTIVITY

- Vibration analysis: prediction and attenuation measures.
- Acoustic analysis.
- Structural dynamics.
- Experimental measurements.
- Dynamic properties of soil.

### R&D: PROJECTS AND PRODUCTS

Pj Pr N I

- Quantification and solutions development for the railway induced noise and vibration problem. National R&D&I plan. 2016.
- Vibration study of Pedralba de Pradería-Ourense High-Speed Line. Prointec. 2018.
- Vibration study of Zamora-Pedralba de Pradería High-Speed Line. Prointec. 2015.
- Prediction, experimental measurement and assessment of train induced vibration and other dynamic loads. Mitigation systems. National R&D&I plan. 2013.
- Dynamic testing of pile foundations during construction of Javalambre Astrophysical Observatory. Torrescámara y cía de obras, S.A. 2012.
- Vibration study of Palencia-León High-Speed Line. Prointec. 2011.
- Prediction of vibrations due to trams at Armilla (Granada). Acciona Infraestructuras S.A. 2010.
- Numerical and experimental study of the vibrations induced by the passage of high-speed trains. National R&D&I plan. 2010.
- Study of the medium and long term behavior of ballast and slab tracks. CEDEX. 2006.

### ADDRESS

Escuela Técnica Superior de Ingeniería  
Structural Analysis Section  
Camino de los Descubrimientos s/n  
41092 Sevilla (España)

### CONTACT PERSON

Pedro Galvín Barrera  
Tel.: +34 954 487 293  
Camino de los Descubrimientos s/n  
pedrogalvin@us.es