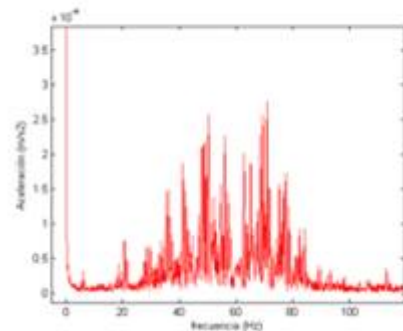
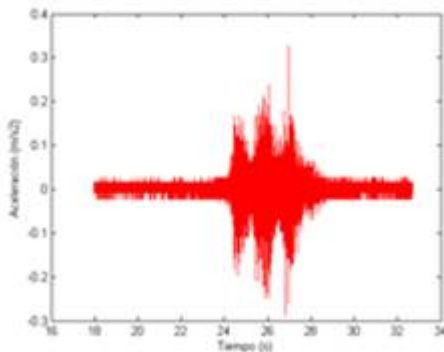


Proyecto TRAVIESA

TRANSMISIÓN DE VIBRACIONES DEL FERROCARRIL URBANO AL ENTORNO: ESTRATEGIAS, TECNOLOGÍAS Y MATERIALES PARA SU ATENUACIÓN

Universidad Politécnica de Madrid (UPM), Universidad Politécnica de Valencia (UPV), Instituto Tecnológico de Óptica, Color e Imagen (AIDO), TORRESCÁMARA y Cía. de Obras S.A., CPS INGENIEROS, OBRA CIVIL Y MEDIO AMBIENTE S.L., CDM Soportes Elásticos S.L.

El proyecto TRAVIESA surge con el objetivo de resolver la problemática que generan las vibraciones causadas por el ferrocarril urbano. Para llevarlo a cabo, TRAVIESA estudia las vibraciones producidas en entornos urbanos - por el tren metropolitano, tranvía o metro ligero - su transmisión al terreno y la recepción de éstas por parte de las construcciones del entorno. Con los resultados obtenidos es posible analizar nuevas estrategias constructivas y materiales avanzados para su atenuación.

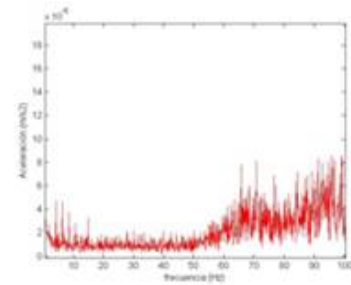
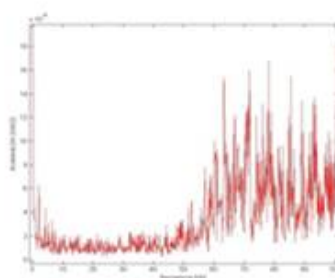


El proyecto comenzó en enero de 2009 y concluirá en junio de 2012. Está liderado por AIDO, completando el consorcio la Universidad Politécnica de Valencia, Universidad Politécnica de Madrid, la constructora Torrecámara y Cía. de Obras, la consultora CPS Ingenieros y la empresa de elastómeros CDM Soportes Elásticos. Además, colaboran GTP (Ente Gestor de la red de Transportes y Puertos de la Generalitat Valenciana) y FGV Alicante (Ferrocarrils de la Generalitat Valenciana).



En este estudio se han realizado medidas de niveles (energía) de vibración y frecuencias de excitación en vía mediante técnicas ópticas. Paralelamente, se ha trabajado en el desarrollo y validación de unos modelos analíticos y numéricos de simulación que ayuden a comprender la generación, propagación y recepción de vibraciones por el entorno para predecir el comportamiento de infraestructuras y plantear soluciones para atenuación de vibraciones. Actualmente también se trabaja en el diseño de sistemas de alta precisión para la medición de

perfiles de carril y técnicas de reparación del desgaste ondulatorio en carril empleando laser cladding.



El proyecto se encuentra en su última fase de ejecución en la que se ha realizado el diseño de un banco de pruebas que será construido en los próximos meses. En este banco se ensayarán distintas configuraciones que combinen el empleo de nuevos materiales y técnicas de construcción previamente validados virtualmente para comprobar su comportamiento, especialmente atendiendo a sus propiedades de aislamiento para una mejor absorción de vibraciones.

El proyecto ha sido financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación dentro del Programa COOPERACIÓN PÚBLICO – PRIVADA RELATIVA A TRANSPORTE E INFRAESTRUCTURA.

