

SIMIT: Sistema de monitorización inteligente de taludes de desmonte y detección de obstáculos en vía. Mantenimiento pro-activo de desmontes.

05/05/2015

El proyecto titulado "**Sistema de monitorización inteligente de taludes de desmonte y detección de obstáculos en vía. Mantenimiento pro-activo de desmontes. SIMIT**", Nº de Exp: RTC-2014-2166-4, ha sido financiado por el Ministerio de Economía y Competitividad del Gobierno de España a través de la convocatoria Retos-Colaboración 2014. El proyecto se lleva a cabo entre las empresas APIA XXI S.A. (coordinador del proyecto), Administrador de infraestructuras ferroviarias, Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), Fiber Optics Consulting Services and Technologies, Proxima Systems S.L., Universitat Politècnica de Valencia, Productos tecnológicos de seguridad vial y movilidad SL y la Fundación CIDAUT; el proyecto concluirá el 31 de agosto de 2016.

En las líneas ferroviarias podemos encontrar puntos que representan zonas de riesgo potencial para el transporte ferroviario debido a la existencia de taludes de desmonte inestables en los que la ocurrencia de movimientos incontrolados del terreno, por condiciones ambientales adversas, pueden provocar la caída de rocas o deslizamientos de terreno sobre la vía, afectando notablemente a la seguridad y la calidad en el servicio ferroviario. Prueba de ello es que en los últimos años, generalmente en periodos de fuertes lluvias, se han producido numerosas afecciones a raíz de la ocurrencia de deslizamientos de ladera.

Se trata de un problema localizado en la infraestructura por la presencia de un obstáculo en la vía, pero de enorme trascendencia en la explotación ferroviaria y, derivado de ello, en sus usuarios. Operadores, administradores ferroviarios y viajeros se ven afectados por esta circunstancia que conlleva numerosos costes económicos, sociales y, más relevantes aún, de seguridad con la consecuente accidentalidad y posibles pérdidas de vida.

Con el fin de resolver este problema se lleva a cabo el presente proyecto que tiene por objetivo el diseñar un nuevo producto para el control de movimientos incontrolados en taludes de desmonte, basado en el desarrollo de un sistema de

monitorización inteligente que favorezca la implantación de un mantenimiento pro-activo.

Este sistema de monitorización estará formado por dos subsistemas:

- Subsistema de control de movimientos de taludes inestables basado en el empleo de fibra óptica y una red de sensores de última generación.
- Subsistema fijo de control de ocupación de vía por desprendimientos

