

LASER BALAST

SISTEMA DE MEDIDA DE BALASTO MEDIANTE TECNOLOGÍAS DE VISIÓN 3D



Fotografías del montaje del sistema de medida en una maquinaria de trabajos ferroviarios

LASER BALAST es un sistema de medida cantidad de balastro mediante tecnología de láser pulsado y visión 3D.v

En la realización de las tareas de construcción o mantenimiento de las infraestructuras ferroviarias, uno de los principales contratiempos que pueden producirse es que en el tramo sobre el que se va a actuar no se disponga de la cantidad necesaria de balasto. Para poder realizar una planificación óptima de los trabajos a realizar, es necesario conocer con antelación, la necesidad de material en cada zona, con ello, mejoramos la calidad de la ejecución, aumentamos la productividad tanto de los equipos humanos como de la maquinaria pesada involucrada. La posibilidad de optimizar un recurso natural es muy importante y con esta herramienta somos capaces de conocer el exceso de material que puede haber acumulado en una gran longitud de vía y al poder recuperarlo, se reduciría

notablemente costes económicos de la materia prima y transporte a la misma obra, con una reducción importante del uso de las materias primas y la reducción de la huella de CO2 del transporte de la cantera al acopio en obra y su posterior descarga de material en obra.

Para **LASER BALAST** se ha seleccionado la tecnología **LIDAR** (láser pulsado) para la reconstrucción 3D de la banqueta. A través del procesado con un algoritmo de manipulación de nubes de puntos 3D se consigue filtrar el ruido, simplificar la malla triangular del modelo obtenido y obtener las secciones de la banqueta de balastro que se comparan con su perfil teórico, dando como resultado los excesos o defectos de material en la banqueta

