

Caso de éxito

AI-Material Scan

Detección de elementos extraños y granulometría en cantera



1. Resumen

Una empresa multinacional líder en el sector del cemento ha implementado **AI-Material Scan** en sus líneas de transporte de material para **detectar automáticamente la granulometría de grava, bloques, señalando tamaños fuera de especificación y cuerpos extraños**, y evitando bloqueos y paradas no planificadas en la maquinaria.

Gracias a la visión artificial y modelos avanzados de IA, la empresa ahora cuenta con un **sistema de inspección en tiempo real**, que permite **mantener la continuidad operativa**, reducir costes por averías y optimizar la seguridad de la línea.

2. Instalación

El sistema **AI-Material Scan** se ha instalado directamente sobre la cinta transportadora, en un punto de la línea de alimentación donde la detección temprana minimiza riesgos de atasco.

Mediante una **cámara industrial de alta resolución y modelos propios de IA entrenados**, la solución inspecciona cada fragmento de material que pasa por la cinta. Cuando el sistema detecta un objeto no conforme, **envía automáticamente una señal** para evitar atascos, roturas de piezas o paradas en cascada.

3. Objetivo

El objetivo principal de esta implementación es desplegar un **sistema autónomo de inspección y protección de la línea**, que permita a la empresa:

- Detección **en tiempo real** piedras de gran tamaño o cuerpos extraños.
- **Evitar bloqueos** y roturas en maquinaria crítica.
- **Reducir tiempos de parada no planificados** y costes de mantenimiento.
- Aumentar la **seguridad operativa** y la trazabilidad de los incidentes.
- Mejorar la **eficiencia y fiabilidad** global de la línea de producción.

4. Resultados

La plataforma de IA de **Pixelabs** permite un control de calidad en tiempo real, objetivo y preciso de los componentes analizados, con una **precisión > 97 %**.

El sistema **AI-Material Scan** ha permitido al cliente incrementar la disponibilidad operativa de la línea y minimizar incidentes relacionados con bloqueos por material no conforme. Entre los resultados destacados:

A/ Comunicación con sistemas internos existentes, y generación de alertas inmediatas, evitando daños en equipos.

B/ Reducción de paradas no planificadas y costes asociados a mantenimiento correctivo.

C/ Sistema escalable y adaptable a diferentes líneas, materiales y capacidades de producción.

