



Supresión de polvo

Sistema de control del polvo en función de los datos



Concepto

El control de las partículas en los alrededores de minas, canteras y obras de construcción permite cuantificar el impacto del polvo. Estableciendo umbrales en los niveles de polvo, se pueden generar alertas relevantes para las autoridades y los organismos reguladores. Las alertas son útiles para optimizar el proceso de supresión del polvo y automatizar el sistema.

Parámetros objetivo



UFPM (PM₁)



RSPM (PM_{2.5})



SPM (PM₁₀)



TSP (PM₁₀₀)

Caso práctico



Control del impacto del polvo en las zonas circundantes



Supresión de polvo en función de los datos



Filtración de polvo en función de los datos



“

Por cada 10 microgramos por metro cúbico de partículas en el ambiente, las tasas de mortalidad en las ciudades aumentaron más de un 1%.

- Harvard University

”



Problema

Las actividades de minería y canteras contribuyen a las emisiones de polvo por las explosiones periódicas y los vehículos pesados de transporte. Muchos procesos industriales emiten partículas, principalmente polvo mineral, metálico y de madera. Este fenómeno empeora la calidad del aire y aumenta los casos de dolencias respiratorias como asma, bronquitis, etc.

Las actividades de construcción son también una de las principales fuentes de emisión de partículas en suspensión. Producen partículas como polvo metálico, grava y hormigón. Además, los grupos electrógenos y los vehículos de carga de los alrededores emiten contaminantes gaseosos como NO₂ y SO₂, que pueden formar partículas de nitrato y sulfato. Esto contribuye a los efectos adversos sobre la salud de los trabajadores y los residentes que viven en las proximidades.

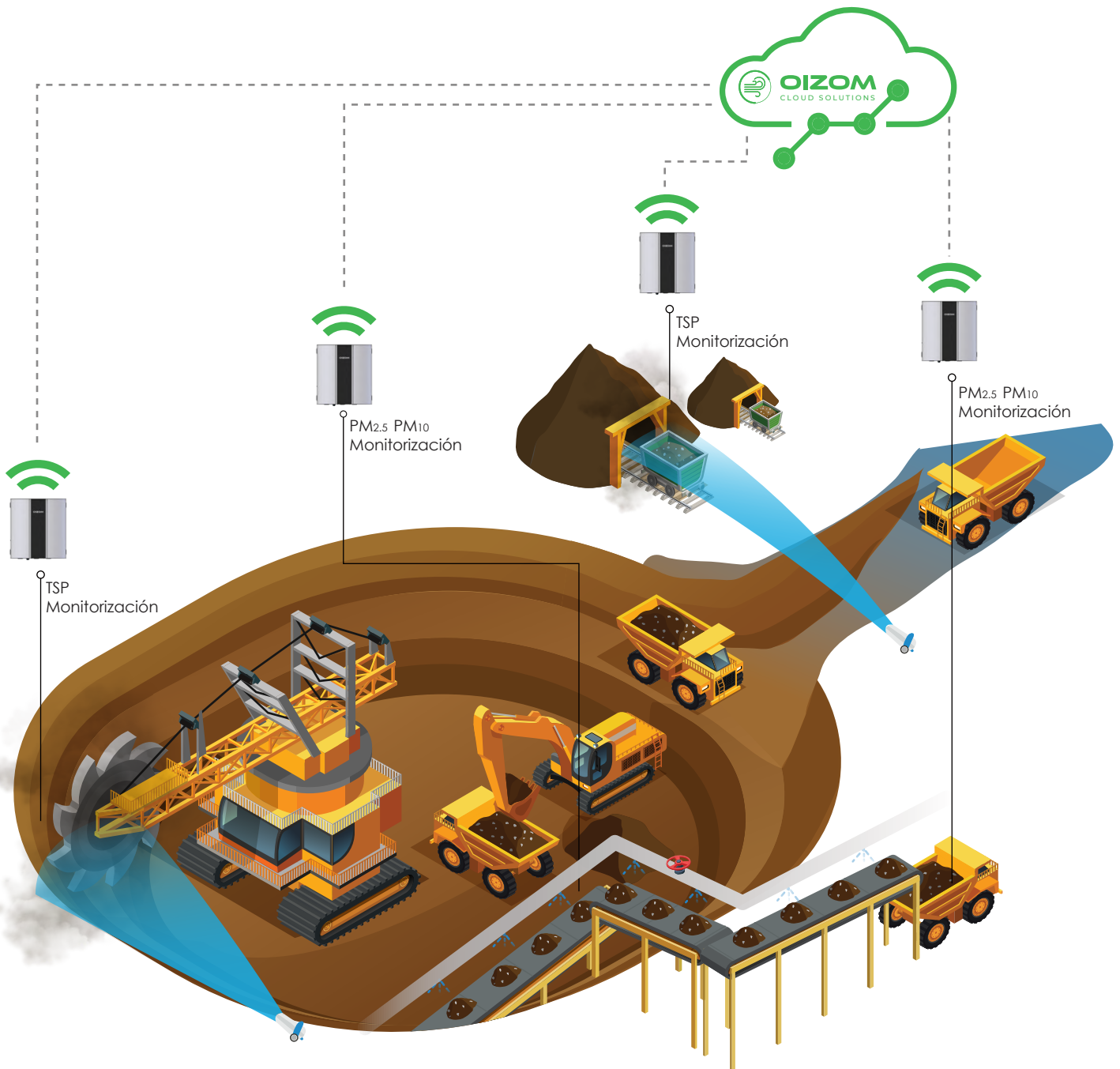
Propuesta de solución

- Mediante la instalación de un Dustroid™ alrededor de minas, canteras u obras de construcción, se realiza un seguimiento en tiempo real de las partículas en suspensión, es decir, PM1, PM2,5, PM10 y PM100.
- Los datos ayudan a optimizar el proceso de supresión de polvo en caso de emisiones excesivas de las fuentes.
- Estos datos se utilizan para generar alertas y alarmas basadas en el valor límite personalizado o definido por los organismos reguladores. Mediante estos disparadores, se activa un sistema de supresión de polvo preexistente, como cañones de niebla, aspersores, barreras mecánicas, colectores de polvo, filtros de polvo, etc.



ALTO

Nivel de partículas
Activa unidad de
supresión de polvo



Impacto

La solución garantiza el envío de alertas eficaces al contratista de la obra y los activadores automatizan los sistemas de supresión a tiempo. Al tomar las medidas pertinentes en función de estos disparadores, los niveles de polvo se mantienen dentro de los límites permitidos para una regulación medioambiental eficaz.

Casos práctico



Control del polvo industrial en la planta de fabricación de JCB, Pune

Las intensas actividades de soldadura, corte de metales y buffing dentro de la planta de fabricación de JCB generan elevadas cantidades de PM2,5 y PM10 (superiores a 300 ug/m3). La situación exigía un control de la calidad del aire y la supresión de los contaminantes. Oizom desplegó DustroidTM para controlar en tiempo real la generación de partículas de polvo dentro de las instalaciones. La solución ayudó a establecer un límite para las partículas y activar inmediatamente los sistemas de purificación del aire.

 Jan 2019  1 km²  Dustroid  Oizom Terminal

Control de la calidad del aire en la central térmica de GMR, Warora, Maharashtra

El carbón, las cenizas y las partículas secundarias emitidas por las centrales térmicas contribuyen a más del 30% de la generación de PM2,5 en la India. Para cumplir las normas de emisión, la central térmica GMR Warora necesitaba controlar y reducir los contaminantes generados por el apilamiento y el traslado de materias primas. Se instaló Oizom PolludroneTM para identificar y controlar el nivel de contaminación ambiental. La solución ayudó a automatizar los purificadores de aire para suprimir la contaminación por partículas.

 Sep 2018  2 km²  Polludrone  Oizom Terminal



Get in touch



Inteccon

PROTECT WHAT MATTERS