



Barcelona, jueves 12 de enero de 2023

El CSIC aplica dos técnicas pioneras de monitorización de la actividad minera en Riotinto

- El equipo investigador validará la idoneidad del uso conjunto de estas formas de monitoreo, que supondrían un punto de inflexión en el camino de lograr una “minería inteligente”
- El uso conjunto de interferometrías radar de satélite y de ruido sísmico ambiental también entrañan un hito en los campos de las grandes infraestructuras y los riesgos naturales



Trabajos en la mina de Riotinto. /Atalaya Riotinto Minera S.L.

Investigadores del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) aplicarán dos sistemas de monitoreo pioneros a nivel nacional e internacional en las actividades mineras en Riotinto. Equipos del Instituto de Geociencias de Madrid (IGEO-CSIC-UCM) y del Instituto de Geociencias de Barcelona (GEO3BCN-CSIC) participan en el proyecto Stone, una colaboración público-privada con la empresa Atalaya Riotinto Minera S.L. que apuesta por la transición a una minería inteligente.

El equipo investigador aplicará de forma simultánea interferometría radar de satélite y de ruido sísmico ambiental buscando obtener resultados en tiempo casi real. “En un futuro próximo, si se consiguen los resultados esperados, estas técnicas pioneras podrían representar, junto con otras de deformación del terreno desarrolladas por el CSIC, un punto de inflexión en las prácticas de monitorización actuales, no solo en el sector minero, sino también en grandes infraestructuras de ingeniería y en riesgos naturales y antrópicos”, indica **Montserrat Torné**, investigadora del CSIC en Geociencias Barcelona.

El objetivo final es un seguimiento de las deformaciones que puedan ocurrir en el entorno de la mina. “Aunque utilicen fuentes de energía distinta (luz y sonido), ambas son técnicas interferométricas, lo que significa que comparan (interfieren) señales de un intervalo de tiempo de una determinada zona para detectar cambios en el subsuelo o las superficies ligadas a este”, explica Torné.

Hacia una minería inteligente

La minería inteligente -o minería 4.0- es la adaptación de la industria 4.0 en toda su cadena de valor y representa el concepto de la minería del futuro. A través del uso de las tecnologías de vanguardia de manera integrada, consigue una gestión eficiente del proceso productivo, ahorra energía y protección de vidas y del medio ambiente.

“La integración de la información en bases de datos y, en general, la automatización y digitalización de toda la empresa, son aspectos que pueden mejorar la toma de decisiones, la organización de la empresa, su productividad y la gestión optimizada de los recursos y la seguridad”, subraya la investigadora.

La apuesta por la minería en Riotinto

Riotinto es hoy una mina de cobre a cielo abierto que ha producido más de 56.000 toneladas de cobre en concentrado en 2021. Cuenta con 197 millones de toneladas de reservas de mineral de cobre y trabaja constantemente en la identificación de nuevos recursos para seguir alargando la vida de la explotación, que actualmente se sitúa en 11 años. La puesta en marcha del Proyecto Riotinto ha supuesto una gran inversión industrial, incluyendo importantísimas mejoras ambientales y la creación de más de 1.100 empleos directos e indirectos.

Atalaya Riotinto Minera, filial de Atalaya Mining, es la operadora de la histórica mina de Riotinto, un proyecto minero que incorpora las últimas innovaciones tecnológicas en el sector, así como los conceptos de seguridad y sostenibilidad ambiental propios de la minería del siglo XXI.

El proyecto STONE (CPP2021-0090072), que se enmarca en la prioridad temática de Seguridad Civil para la Sociedad del Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica – PEICTI 2021-2023, está financiado con fondos del Ministerio de Ciencia e Innovación a través de la Agencia Estatal de Innovación (MCIN/AEI/10.13039/501100011033) y de la Unión Europea-Next Generation a través del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR).

GEO3BCN- CSIC Comunicación