LITORALPRESS

Fecha: 23-04-2024
Medio: El Mercurio
Supl. : El Mercurio - Edición Especial I
Tipo: Noticia general
Título: Uso de drones garantiza la obtención de datos precisos y en menor tiempo

Pág. : 8
Cm2: 448,0
VPE: $ 5.885.234

Tiraje: 126.654
Lectoría: 320.543
Favorabilidad: No Definida

MEJORA LA SEGURIDAD OPERACIONAL EN TERRENO:

Uso de drones garantiza la obtención de datos precisos y en menor tiempo

Desde la exploración hasta la recuperación, pasando por la perforación y las explosiones, esta tecnología se ha integrado en todas las partes y fases de una mina. Son considerados herramientas vitales.

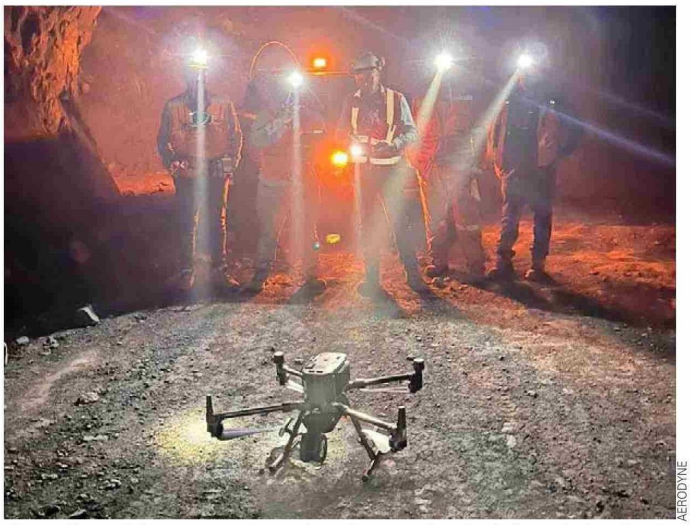
GRACIELA ALMENDRAS

Los drones se han utilizado por varios años en minería con fines de topografía o cartografía, pero no fue hasta esta última década que se masificó su uso sen distintas etapas del proceso minero, como la gestión de inventarios, inspección de infraestructura crítica y vigilancia y seguridad.

Así lo explica el ingeniero eléctrico Marco Sepúlveda, magíster en Información Tecnológica y Gestión de Empresas de la Universidad de St. Andrews, y doctor en Ingeniería de la Universidad de Edimburgo, ambas del Reino Unido. Según su experiencia, la evolución de esta herramienta ha sido principalmente impulsada por el avance en el desarrollo de drones y sensores.

EL DRON es una plataforma que permite trasportar un sensor para capturar un dato importante accionable.

"La tecnología más madura ha permitido que el minero visualice los beneficios de su uso en operaciones mineras, como es la entrega de mayor cantidad de datos precisos y en menor tiempo. Esto, sumando la capacidad computacional avanzada, permite procesar los datos y obtener información útil para tomar mejores decisiones, y mejorar la seguridad operacional en terreno", asegura Marco Sepúlveda, hoy CEO de Aerodyne Group para Latinoamérica, compañía que opera este tipo de tecnologías.



AERODYNE

Estos dispositivos se están empleando en varias disciplinas de la minería, sobre todo en zonas peligrosas donde las personas no pueden llegar.

José Antonio Tarrío, doctor en Investigación y Desarrollo en Geotecnologías, y director del Departamento de Ingeniería GeoEspacial y Ambiental de la Usach, concuerda en que el uso de drones ha evolucionado muy rápido. "Se están empleando en varias disciplinas de la minería, sobre todo en zonas peligrosas y donde el ser humano no puede llegar. Por ejemplo, cuando hay que acceder a cavidades peligrosas, por gases y demás, se suelen enviar drones por si hay que generar un gemelo digital; llevan una especie de esqueleto externo que evita que las palas golpeen la pared, y el dron es operado por un usuario que va observando lo que se necesite", explica.

INFORMACIÓN GEOESPACIAL

El académico agrega que también sirven como herramienta para inspecciones de mantenimiento; por ejemplo, en caso que haya que ir a ver un relave y no se puede acceder de manera visual ni con cámaras térmicas, se envía un dron de ala fija para realizar la inspección.

"Una de las últimas aplicaciones, que abordamos en el Diplomado de Drones de la Usach, es en la generación de información geoespacial. Estos aparatos toman fotos y se unen en un mosaico muy grande y se genera una cartografía, mapas de altura de la mina; así se están haciendo hoy las mediciones de las minas", dice José Antonio Tarrío.

Por su parte, Sepúlveda detalla que se usan en todos los procesos de la minería de rajo abierto y subterránea: exploración, perforación y tronadura, monitoreo volumétrico para conciliación metalúrgica, vigilancia aérea perimetral, diagnóstico de anomalías en la infraestructura eléctrica, inspección en lugares confinados y mapeo topográfico de túneles y caseros, entre otros.

En términos generales, precisa el ejecutivo, el dron es una plataforma que permite trasportar un sensor para capturar un dato importante accionable. El aparato está compuesto por varios subsistemas: propulsión con motores eléctricos, baterías inteligentes, navegación satelital o SLAM, comunicación, sensores y cámaras, principalmente.

"Los drones juegan un papel importante en todos los sectores industriales y a nivel de desafíos nacionales. En el mediano plazo, creemos que permitirán optimizar la logística industrial a gran escala, con prototipos que vuelan a más de 100 km/h y que incluso podrán transportar personas. Además, drones autónomos anidados permitirán mejorar la seguridad de los seres humanos, entregando patrullajes aéreos permanentes 24/7, sin la necesidad de exponer a los operadores en terreno", adelanta Sepúlveda.