

DF

DIARIO FINANCIERO®

DRONES

29



DRONES DESPEGAN EN INDUSTRIAS CLAVE DE CHILE, PERO LA REGULACIÓN AÚN FRENA SU MASIFICACIÓN

La tecnología permite reducir riesgos y optimizar operaciones en sectores estratégicos, aunque el avance hacia usos más complejos sigue enfrentando restricciones.

El desarrollo de los drones ha alcanzado un nivel de sofisticación que hoy les permite operar en entornos altamente demandantes y complejos, consolidándose como herramientas clave para la gestión de riesgos. En Chile, este avance se da en un escenario donde su uso no solo crece en industrias críticas como la minería, la energía o la construcción, sino que también está sujeto a un marco regulatorio específico: la Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC)—organismo que supervisa la actividad aérea en el país—establece las condiciones para su operación, exigiendo acreditaciones y autorizaciones que apuntan, principalmente, a resguardar la seguridad.

Este equilibrio entre innovación y regulación ha sido determinante para que estas tecnologías comiencen a escalar desde aplicaciones puntuales hacia funciones cada vez más estratégicas.

La directora del Magíster en Gestión de TI y Telecomunicaciones de la Universidad Andrés Bello, Mailyn Calderón, explica que en nuestro

país estos equipos se han consolidado como un apoyo decisivo para la prevención de incidentes en minería, energía e infraestructura. Una labor que, según detalla, se enfoca especialmente en la inspección de activos críticos, mediante sensores térmicos, fotogrametría y modelos 3D.

"Esta capacidad de monitoreo continuo y remoto se alinea con tendencias globales, donde su uso permite identificar defectos y gatillar acciones de mantenimiento antes de que se registren fallas mayores", precisa.

Una visión que comparte el cofundador de Dronity.com, Cecil Acevedo, quien sostiene que en industrias de alta exigencia el margen de error es cero y un paso en falso puede ser fatal.

"Hoy, la prevención consiste en sacar al humano de la zona de riesgo, para lo cual se usan sistemas con

sensores LiDAR y cámaras térmicas con el afán de que desarrollen el trabajo de inspección extrema. Gracias a este avance el equipo asume el riesgo físico detectando fallas, mientras que el trabajador no arriesga su vida", plantea.

Nuevos modelos de negocio

En el contexto nacional, la incorporación de drones no solo mejora la inspección, sino que habilita capacidades más avanzadas tales como el mantenimiento predictivo, la operación remota de activos y el desarrollo de gemelos digitales. Así lo subraya Calderón, quien añade que esto cobra especial relevancia en sectores como la minería y la

Desafíos para la adopción masiva

A pesar de la evolución que registran los drones con el propósito de anticipar fallas, reducir la exposición a riesgos y operar en zonas complejas, todavía existen

ciertas barreras que condicionan su adopción masiva. A juicio de la directora del Magíster en Gestión de TI y Telecomunicaciones de la U. Andrés Bello, Mailyn Calderón, en nuestro país el principal desafío continúa siendo regulatorio. Plantea que la normativa de la Dirección General de Aeronáutica Civil aún limita operaciones más avanzadas, tales como vuelos autónomos o fuera de línea de vista, que son fundamentales para escalar su empleo en grandes extensiones, por lo que una actualización sería el siguiente paso.

"A esto se suman retos en materia de integración de datos, capital humano especializado y madurez digital, en un contexto donde, a nivel global, la adopción masiva todavía depende de avances regulatorios y tecnológicos coordinados", enfatiza la académica, sobre un mercado que, según McKinsey, ya muestra señales concretas de expansión —por ejemplo, en la industria del delivery—: solo en 2023 se realizaron más de 800 mil entregas comerciales pagadas con drones a nivel global, según un reporte de 2024 de la firma, que además proyecta que, solo en Estados Unidos, el mercado potencial alcanzaría los US\$ 5 mil millones hacia 2035, posicionando a este segmento como uno de los más avanzados dentro de la movilidad aérea.

Un reporte de 2024 de McKinsey proyecta que, solo en Estados Unidos, el mercado de drones alcanzaría los US\$ 5 mil millones hacia el año 2035.

transmisión eléctrica.

En ese contexto, Acevedo subraya que casi el 80% de las ventas en la industria de los drones no está en el hardware ni en el software, sino que

en los servicios.

"Ya existe tecnología que permite a un dron activarse a las 03:00 horas, realizar rondas perimetrales, recargar su batería y enviar reportes a un

dispositivo móvil, sin la intervención humana. Por ende, las oportunidades más atractivas son para aquellos que puedan diseñar y validar nuevos modelos de negocio", remarca.