

Drones para vigilancia aérea

Estos equipos son ideales para labores de seguridad, pues se les puede instalar cámaras térmicas, detectores de calor, vuelan cerca de ocho horas y cubren hasta 100 kilómetros de distancia.

El uso de drones o vehículos aéreos no tripulados en Ecuador no es un oficio del futuro, pues en la actualidad son utilizados para diversos fines: captan las mejores jugadas de un partido de fútbol, vigilan durante protestas políticas, sobrevuelan sitios turísticos e incluso accedieron a las zonas más afectadas de Manabí, luego del terremoto de 7,8 grados del 16 de abril de 2016.

Sin embargo, las funciones de los drones no culminan ahí, ya que sus participaciones en operativos de vigilancia se han convertido en una herramienta fundamental en materia de seguridad. Especialmente en protección y control de fronteras, áreas forestales, observación de animales, monitoreo de propiedades privadas o en rescates marítimos y terrestres.

Este es el caso del Servicio Nacional de Aduana del Ecuador, SENA, que utiliza estos artefactos para el control de los pasos fronterizos con Perú. Los dispositivos son monitoreados por la Unidad de In-

teligencia Aduanera junto con el ECU 911, entidades encargadas de establecer planes de acción en el caso de que los drones detecten movimientos irregulares en caminos no habilitados.

Con la implementación de estos equipos se puede tener información en tiempo real, ampliación de área de control, efectividad en operativos y el seguimiento de rutas de las mercancías de contrabando. Voceros de la SENA indican que con el uso de drones se puede mantener la vigilancia durante la noche, debido a que poseen tecnología de visión nocturna.

En la vigilancia ambiental, el uso de drones sirve para tomar imágenes de alta resolución e identificar anomalías ambientales en las industrias (vertidos, derrames o escapes). También se puede examinar el estado de vegetación de las zonas afectadas por obras y determinar el riesgo de erosión de las áreas colindantes a dichos proyectos.

En otros países el uso de drones para seguridad es muy común, tal es el caso de Estados Unidos, que utiliza sus dispositivos para vigilar los pasos fronterizos con México para controlar la inmigración y combatir el narcotráfico.

El mercado en Ecuador

Detrás del vuelo de un dron hay un grupo técnico orientado en dirigir a estos vehículos aéreos y capa-

La SENA utiliza drones para el control de los pasos fronterizos con Perú. También se usan para la vigilancia ambiental, de áreas forestales y en otras actividades donde se necesita monitorear grandes espacios.

citar al equipo de vigilancia que lo controlará.

Jorge Baquero, gerente técnico de Ecuador Drones, indica que estos equipos de vigilancia pueden llegar a costar entre 60 y 120 mil

dólares, poseen cámaras térmicas, son capaces de ir por una ruta determinada y detectar el calor humano o el de un motor de una lancha. Funcionan con hidrógeno o combustible, pueden volar cerca de ocho horas y cubrir hasta 100 kilómetros de distancia.

Si se lo compara con un dron comúnmente usado para grabar videos publicitarios, estos funcionan con batería, suelen volar entre 20 y 25 minutos y tienen una cobertura de hasta tres kilómetros de distancia.

Ecuador Drones, con ocho años en el mercado, ofrece asesoramiento en compra y venta de estos equipos, servicio de grabación y toma de fotografías.

Baquero considera que debido a la complejidad de los drones de vigilancia se requiere de preparación técnica para aprender a manejarlos. "El mercado de los drones va a seguir desarrollándose, por ello debemos trabajar en producir equipos especializados, ya que generalmente nosotros tenemos que adaptar técnicamente al dron para cubrir una demanda específica", explica.

LAS (Latitude Aerospace Solutions) es otra empresa fundada por ingenieros aeroespaciales ecuatorianos. Jorge Pantoja, gerente general de esta empresa, comenta que él junto a sus socios estuvieron involucrados en un proyecto para vigilancia y protección de las Islas Galápagos mediante el uso de drones

Fotos: Fotolia



CON EL USO DE UN DRON la vigilancia reduce el riesgo humano y el tiempo de la misión.

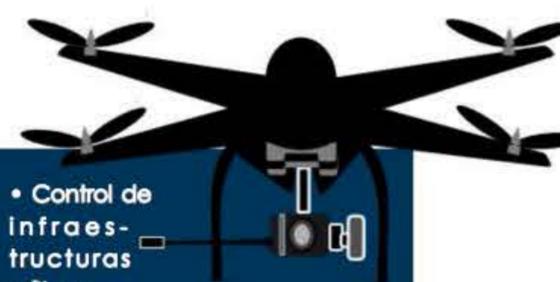
y lograron desarrollar un prototipo de bajo costo que podía volar de 12 a 16 horas, tenía una velocidad crucero de 135 kilómetros por hora y cubría un área de más de dos mil kilómetros cuadrados por vuelo.

Pantoja explica que la empresa produce robots aéreos 100 por ciento automáticos. "Nuestros equipos se diferencian de los drones debido a su alta potencia, la misma que dependiendo del modelo le permite de uno a cuatro kilogramos. La venta de nuestros equipos incluye entrenamiento y capacitación certificada", comenta el ejecutivo.

Por otro lado, en las aulas universitarias también se llevan a cabo proyectos dirigidos hacia este mercado. Tal es el caso de Kerly Ochoa y Pedro Villegas, alumnos de la carrera de Ingeniería en Telecomuni-

caciones de la Escuela Superior Politécnica del Litoral.

Ellos desarrollaron un sistema de monitoreo de embarcaciones y detección de droga a través de drones. El sistema consta de varios dispositivos de sensores, audio, video, procesamiento, transmisión y recepción de señales instalados en un dron, de manera que al sobrevoarlo en una ruta establecida sobre el mar, desde una base instalada en la costa o en una embarcación de control, se pueda monitorear de forma inalámbrica y autónoma la presencia de embarcaciones y, mediante un registro de control, reconocer su legalidad. E



Uso de drones en:

- Vigilancia costera.
- Monitoreo del tráfico marítimo.
- Seguridad de fronteras
- Protección contra la minería ilegal.
- Operaciones contra cazadores furtivos.
- Vigilancia del tráfico vehicular.

- Control de infraestructuras críticas.
- Vigilancia de actividades ilegales, como plantaciones de drogas.
- Vigilancia de instalaciones deportivas.

LOS DRONES sirven para custodiar extensas áreas.