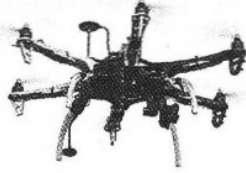


Drones



Naves no tripuladas sobrevuelan los cielos de México con una escasa regulación.

Actividad aérea

Drones sobrevuelan cielos mexicanos con escasa regulación

El uso de aeronaves no tripuladas va al alza, pero hay zonas grises en las áreas civil y comercial

- DGAC ordena según el peso: a más kilos, mayor autonomía y requerimientos
- Los drones más sofisticados o de uso militar se rigen por el Ejército y la Marina

DARINKA RODRÍGUEZ
krodriguez@elfinanciero.com.mx

Conocidos como 'drones', las naves no tripuladas sobrevuelan los cielos mexicanos con una escasa regulación.

México cuenta con vehículos aé-

reos no tripulados (VANT o UAV), que son utilizados militarmente en vuelos de inteligencia, seguridad y levantamiento de información geoespacial, y en el ámbito civil, con fines de investigación, conocimiento topográfico y proyectos de cartografía, fotografía y video, meteorológico y de seguridad.

Dispositivos de tipo militar son empleados por las Secretarías de la Defensa Nacional (Sedena), de Marina (Semar), de Seguridad Pública (SSP), por el Centro de Investigación y Seguridad Nacional (Cisen), el Servicio Geológico Mexicano (SGM) y el Sistema de Información Agroalimentaria y

Pesquera (SIAP) de la Secretaría de Agricultura; regulados por la ley orgánica del Ejército y Fuerza Aérea mexicanos.

En lo que toca a los 'drones' de uso civil, el documento que regula el vuelo de estos dispositivos es la circular CO-AV23-10 emitida en 2010 por la Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC), que establece los requerimientos mínimos para obtener la certificación del Sistema Aéreo No tripulado (UAS), sobre todo para aquellas aeronaves de más de veinte kilogramos.

En términos generales, los de un peso inferior están limitados a



no volar más allá de 150 metros.

De acuerdo con el INEGI, en la actualidad hay aproximadamente 450 organismos registrados, entre empresas privadas, sectores gubernamentales y académicos a nivel mundial involucrados en tareas de investigación de aplicaciones con este tipo de vehículos y para el desarrollo de actividades geoespaciales; además de empresas que ofrecen servicios según las necesidades de los usuarios.

“Los drones—de menos de veintecientos kilos de peso son en su mayoría didácticos, y los de más de veinte kilos de peso que son equipo más profesional, con lo que implica su control, pues estos son equipos que requieren realmente un entrenamiento profesional, ya que se opera la aeronave de manera remota”, indicó en entrevista Alejandro Argudín, director de la DGAC.

MENORES DE 20 KG, EN EL LIMBO

Aunque el uso de esta tecnología es incipiente, tiene una escasa regulación, sobre todo para aquellos dispositivos con un peso menor a los 20 kilogramos. Rogelio Bustamante Bello, académico de Ingeniería en Mecatrónica del Tecnológico de Monterrey, campus ciudad de México, consideró que “vamos muy

atrasados en materia de regulación, puesto que en otros países ya se está trabajando en la materia”.

“En México cualquier empresa los puede volar, hay un desorden muy crítico pues hay ‘drones’ bastante buenos que se pueden importar pagando los derechos correspondientes que pueden constituir un peligro para la aviación o los derechos individuales de las personas”, precisó.

Por su parte, Arturo Cruz, gerente comercial de la firma de tecnología geoespacial Terrasat, señaló que hay zonas grises en cuanto a la circular que emitió la DGAC.

“No hay una regulación como tal para los multicopteros, sólo existe la circular pero está destinada para dispositivos de más de vein-

te kilos y las especificaciones que da para los menores de este rango están en el limbo, no existe algo específico”, dijo.

De acuerdo con la firma Quetzal Aeroespacial, el sector está creciendo a un ritmo tan rápido que la industria aeroespacial global estima

que acaparará 10 por ciento del mercado aeronáutico en 10 años, y que México exportará 12.26 mil millones de dólares en 2020, con una tasa promedio de crecimiento anual de 14 por ciento.

A decir de Jorge Ortega, director ejecutivo de Quetzal, hace falta un acercamiento por parte de las autoridades de aeronáutica civil para poder tener un control preciso del sobrevuelo de estos dispositivos.

“La normativa de México se centra mucho en acoplar la extranjera, pero cada país tiene sus pormenores y sectores; lo que hace más falta es un acercamiento directo por parte de las autoridades, al no tratarse de un juguete que puede ocasionar daños a terceros, a esta circular le hace falta mucho, no consideran varios factores precisamente porque no hay un uso extendido”, expuso.

AUTORREGULACIÓN

Las empresas que operan en México han optado por la autorregulación para evitar cualquier tipo de accidente o violaciones a la privacidad de los ciudadanos cuando se realizan sobrevuelos.

En el caso de Terrasat, proveedor de varias firmas, cualquier usuario de dispositivo debe tener un adiestramiento mínimo de diez horas, en tanto que los dispositivos están programados para no rebasar los 100 metros de altura.

“No hay una tipificación de delito por uso de estos equipos, pero por sentido común una hélice que rota en un lugar concurrido puede ser peligrosa; en este caso se recomienda pedir un permiso a la autoridad local o delegación para poder cerrar la calle y seguir procesos de seguridad de manera profesional”,

afirmó Cruz.

Los dispositivos menos sofisticados cuestan en promedio de 10 a 12 mil pesos, por lo que su popularización debe suponer un mayor escrutinio.

Para la DGAC, los riesgos dependen del tamaño de la aeronave. “Si suponemos que un ave en un avión puede generar una catástrofe, una aeronave no tripulada del tamaño de un ave puede generar lo mismo, de ahí las ordenaciones que se refuerzan en materia de seguridad”.

Pese a ello, la circular que actualmente regula el levantamiento de estos dispositivos, resultaría insuficiente. “Cuando estos equipos lleguen a manos de un niño es cuando empezarán los accidentes, pues actualmente los usuarios tienen más experiencia por tener equipos más costosos”, señaló Cruz.

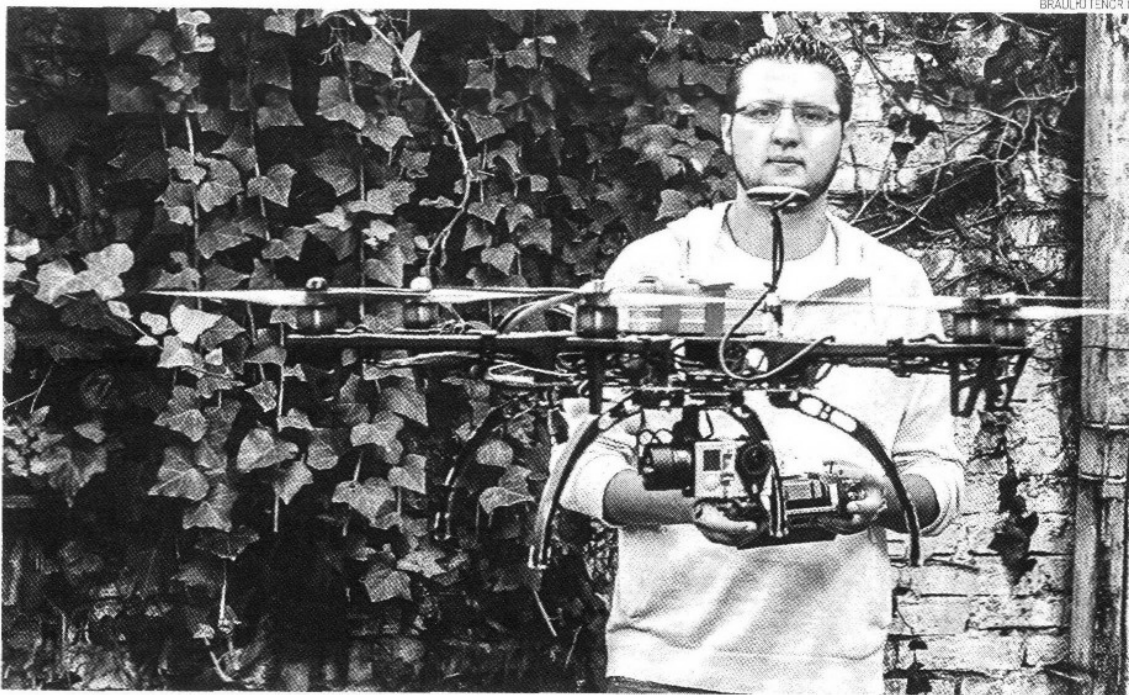
Para fines de vigilancia, el uso de aeronaves no tripuladas puede ser rentable.

“Pueden servir para capacidades de vigilancia y seguimiento de las personas que transportan droga por el desierto; en tanto, para transportar drogas serían poco rentables dada su escasa capacidad de carga”, expuso Bustamante.

FOCOS

La regulación. El marco normativo A840, publicado en marzo por la Secretaría de Economía, regula la exportación de armas convencionales, sus partes y componentes, bienes de uso dual, software y tecnologías susceptibles para fabricar armas.

Las entradas. No se encontraron registros de regulación de la SE para la importación de tecnologías de este tipo que pudieran poner en riesgo la seguridad aérea civil, la privacidad y la seguridad física de las personas.



BRAULIO TENORI

TERRASAT. Provee a varias firmas. Hay 450 organismos, privados, gubernamentales y académicos investigando.