

Jugándole al creador

Un paseo por la historia de esos vehículos aéreos que han movido al mundo desde la inspiración natural hasta actos bélicos, pero también llegando a sembrar vida provocando la lluvia en lugares áridos y también como un aliado estratégico de las campañas de marketing: Los Drones.

Que tal esa mañana frente al ventanal en el que admiraba una de las únicas aves que pueden volar hacia atrás y mantener vuelos suspendidos, es decir quedarse en un mismo lugar sin moverse o desplazarse, son pequeños y con poco peso, aunque según los estudios tienen un gran tamaño de corazón para bombear la sangre con mayor rapidez y, por cierto, su cerebro es el doble de cualquier animal de su especie. La interrogante tecnológica llegó: “¿Qué tal que no es un colibrí?”.

De inmediato especulas, que puede tratarse de la creación e imitación artificial de la naturaleza misma; y de inmediato vienen a la mente esos vehículos aéreos no tripulados de las tropas austrohúngaras que, en 1849, al no poder instalar artillería militar, usaron globos aerostáticos no pilotados para bombardear la ciudad de Venecia.

Desde entonces, la historia de los drones ha evolucionado a pasos agigantados; de gran utilidad para los conflictos bélicos en 1918, al final de la Primera Guerra Mundial cuando Charles Kettering creó una aeronave que podría volar hasta durante 80 km; en 1924, los británicos lograron guiar un dron por radiofrecuencia para derribar zepelines alemanes; en la Segunda Guerra Mundial, fue muy útil el uso de drones pilotados a distancia con cámaras para ver el terreno; décadas más tarde, el 11-S contribuyó a que los drones se convirtieran en un instrumento para los EE. UU. (Delgado, Víctor, 2016).

Aunque los usos militares marcaron el nacimiento de los drones, en los últimos años se ha demostrado que hay muchos usos prácticos para estas aeronaves como dispositivos que adicionan, cada vez más, innovaciones tecnológicas con ello multiplican sus posibilidades de uso hacia el futuro.

Resultado de ello, cada día que pasa, tienen mayor potencial y los encontramos en diferentes áreas, desde aplicaciones enfocadas a investigación, conservación, salvamento, infraestructuras, rescate y búsqueda de víctimas, entre otras, hasta actividades estrechamente vinculadas al sector comercial y los esfuerzos gubernamentales y de instituciones sociales. (Pinto D., Rodrigo, 2016)

La definición para los “drones”, se registra en la 23ª edición del Diccionario Académico, como adaptación al español del sustantivo inglés drone (literalmente “zángano”), para referirse a una “aeronave o vehículo no tripulado” (UAV). Y de acuerdo a características y componentes, hay muchos tipos; varían por la colocación de sus motores y por el número de brazos, pueden ser tres, cuatro, seis y, hasta ocho brazos, de ello dependerá la estabilidad y la capacidad de movimiento.

Los drones son sistemas sumamente versátiles a la hora de su uso, ya que además de la reducción de costos en la planificación y gestión de proyectos, producen resultados precisos de manera rápida y eficaz

Muchas veces debido a su velocidad y sus cualidades para desplazarse sobre terrenos irregulares o por superar cualquier obstáculo, y el alcance de cámaras y sensores, a través de sus imágenes se generan puntos insospechados. Dando otra visión a necesidades de fotografía, video y cartografía aérea o bien para prevención y control de incendios; seguridad y vigilancia; protección del medio ambiente; control de accidentes industriales con vertidos tóxicos en medios acuáticos y terrestres, control de áreas de almacenaje y depósitos, residuos industriales y tratamientos de los mismos; en la agricultura, son ya elementos esenciales para el desarrollo de la agrotecnología.

También, tienen usos en vigilancia, movilidad y tráfico mediante la grabación y monitorización; exploración de lugares de difícil acceso; en la medicina para el transporte de desfibriladores o extracciones de sangre; en la logística mediante el transporte de paquetes y programas médicos para además de evaluar las situaciones de emergencia. (Del Barrio Tajadura, Raúl, 2017).

En otro ámbito, el sistema dron aplicado a la topografía se basa en los siguientes ítems teóricos: levantamiento fotogramétrico, aerotriangulación fotogramétrica, autocorrelación digital de imágenes, restitución fotogramétrica, ortocorrección para la instrumentación requerida y realización de dichos levantamientos: ocupas un Dron con GPS diferencial planos de planta en los que se representan: estructuras hidrográficas, elementos de construcción, altimetría todo esto en imágenes tridimensionales.

Ante el estrés hídrico que padece el mundo ya algunas de sus regiones es un problema importante en gran parte del mundo árabe, incluidos Emiratos. La precipitación promedio en los Emiratos es de 100 milímetros por año (en comparación con 885 milímetros en el Reino Unido) y se espera que el país se vuelva más seco y árido a medida que las temperaturas aumenten, a causa del calentamiento global por lo que los científicos empiezan a utilizar drones para intentar estimular la lluvia de las nubes. Algunas técnicas establecidas para incentivar las lluvias en los países secos se realizan con aviones o cohetes, vehículos que vuelan a baja altura y arrojan partículas sólidas como sal o yoduro de plata provocando a las nubes.

Los drones son sistemas sumamente versátiles a la hora de su uso, ya que además de la reducción de costos en la planificación y gestión de proyectos, producen resultados precisos de manera rápida y eficaz, ayudan en la obtención de distintos parámetros de importancia, en la detección a tiempo de cambios de forma automática, en el diagnóstico a tiempo de posibles problemas, en la gestión de maquinaria, recursos materiales y de personal.

Los drones están generando muchos beneficios e impulsando el desarrollo de sistemas de computación más sofisticados y explorando innovadores controles electrónicos a distancia

Es claro que los drones están generando muchos beneficios e impulsando el desarrollo de sistemas de computación más sofisticados y explorando innovadores controles electrónicos a distancia. Y a cada nueva experiencia se abre un horizonte de posibilidades. Muestra de ello fue el hecho, donde Jeff Bezos (CEO de Amazon) anunció, en 2013, que estaban probando el uso de drones como método de envío de paquetes; desde ese momento el sector comercial quedó muy atento a todas las oportunidades que ofrecen.

El crecimiento del uso de los drones, no solo en el aspecto recreativo se traslada, cada vez más al ámbito profesional y académico, donde, ya sea por versatilidad, su fácil manejo o su optimización de costo-beneficio, no solo le ha generado un lugar privilegiado, sino que ha motivado la formación de carreras específicas en su pilotaje.

En las últimas noticias que hemos podido ver la utilización de los drones por parte de EE. UU., el Gobierno admitió que fue un "trágico error" perpetrar en Kabul un ataque con drones en el que murieron diez civiles, desafortunadamente siete de ellos eran niños. Así lo indicó el jefe del Mando Central de Estados Unidos, general Kenneth F. McKenzie, en declaraciones a los periodistas en el Pentágono. El propio secretario de Defensa, Lloyd Austin, se disculpó después por el error. El dron atacó un vehículo en el que las fuerzas estadounidenses pensaban que había militantes del grupo terrorista Estado Islámico, cuando en realidad lo conducía Zemari Ahmadi, un trabajador de una ONG estadounidense. La declaración es muy fuerte para el avance de la tecnología de los drones en actividades militares: «Nos disculpamos y nos esforzaremos por aprender de este horrible error», dijo el secretario de Defensa. Añadió que ha ordenado al Comando Central una investigación a fondo para dilucidar lo ocurrido y prometió que los responsables rendirán cuentas por el error.

No todo es negativo para este vehículo anfibia que puede realizar misiones y prospecciones de instalaciones submarinas de plantas desaladoras, puede cumplir con la función de vigilancia y conservación de los medios naturales en los que lo utilizamos para ríos, mares, embalses de agua. Además de hacer estudios ambientales y protección de especies.

También pueden contar con sistemas de sondas de análisis ambiental, para medir el PH del agua, temperatura, turbidez y otros parámetros.

Otro de sus aportes a la generación de vida es para conservar nuestros ecosistemas. En la zona del Alto Tajo arrasada por el fuego un grupo de jóvenes ha revolucionado el mundo de la reforestación con las llamativas bolitas que son semillas inteligentes.

Juan Carlos Sesma, fundador de CO2 Revolution, explica que se trata de «una semilla forestal que se pre germina y se encapsula con los elementos que necesita para la primera fase de crecimiento, que suele ser la más crítica».

Además, cabe destacar que el trabajo más duro, la siembra, lo hacen unos drones que ahorran tiempo y dinero. Con estos drones se conseguirían más horas de vuelo, que se traducen directamente en más árboles en el planeta.

Pues venga, que como nos estamos preparando para la inteligencia artificial (IA) de los drones en un sistema que permite al algoritmo hacer la separación entre rocas comunes y meteoritos, aunque su comprensión es simplista: básicamente, entiende como «posible meteorito» literalmente cualquier cosa que no sea una roca debidamente catalogada como «de la tierra». También en el ámbito de la seguridad en algunos sitios para ser precisos en Chula Vista (California, Estados Unidos) el dron ya opera como el primer respondiente en actos delictivos y en algunos casos detectaba las llamadas falsas que implica operativos muy caros para las corporaciones.

La Universidad de Zurich mediante un programa de IA aplicado a drones determino que los humanos ya no somos los pilotos de drones más rápidos del planeta. Ahora ese título lo tiene un nuevo algoritmo creado por un grupo de investigadores de la misma casa de estudios que ha sido capaz de batir a dos pilotos profesionales en una carrera a través de un circuito. Aunque el objetivo final de esta IA no es competir profesionalmente, sus creadores piensan que su principal aplicación será pilotar vehículos voladores, drones de reparto o de rescate y salvamento. ¿Cómo nos estamos preparando para aprovechar más el uso de estos aparatos móviles y evitar llegue a dañar más que apoyar a la humanidad?

Delgado Hernando, V. (20016): *La Historia de los Drones*. Madrid, Tienda, servicios y Noticias de Drones en Español. Empresa Operadora Habilitada por AESA. Disponible en: <http://eldrone.es/historia-de-los-drones/>

Karduobdi, O. (2020): «La Inteligencia Artificial vuelve a ganarnos, esta vez como piloto aéreo», en *El Confidencial*. Disponible en: https://www.elconfidencial.com/tecnologia/novaceno/2021-07-26/inteligencia-artificial-gana-piloto-humano-dron_3202600/

Martí, A. (2020): «En Estados Unidos la policía ya usa drones con inteligencia artificial pueden vigilar y realizar tareas de manera autónoma, en *Xataka*. Disponible en: <https://www.xataka.com/drones/estados-unidos-policia-usa-drones-inteligencia-artificial-que-pueden-vigilar-realizar-tareas-manera-autonoma>

Milenio Digital (2021): «Drones siembran electricidad en las nubes para provocar lluvia en sequías”. Disponible en: <https://www.milenio.com/internacional/drones-siembran-electricidad-nubes-provocar-lluvia>