

24

**Innovación  
CUAM**

# El catedrático de los drones: “La robótica no quita empleos, los hace más seguros”

Aníbal Ollero es el experto con más publicaciones sobre drones y movilidad aérea del mundo y toma las riendas del nuevo centro de innovación de la Universidad de Sevilla

Por **Teresa López Pavón**  
 Fotografía **Gogo Lobato**

**E**n el Laboratorio de Robótica GRVC situado en la isla de la Cartuja (Sevilla) unos setenta investigadores de varias nacionalidades trabajan en el diseño de vehículos aéreos no tripulados más seguros, más versátiles, más silenciosos, en algunos casos bio-inspirados, porque su funcionamiento imita el vuelo de un ave. Pero también en cómo integrarlos en el espacio aéreo urbano o en cómo diseñar los futuros *vertipuertos* (infraestructuras para el despegue vertical y el aterrizaje de los drones). Al frente del mismo se encuentra el catedrático de Robótica que más publicaciones tiene sobre drones en el mundo, Aníbal Ollero, que ha sido nombrado director técnico del futuro Centro de Innovación de Vehículos Aéreos Tripulados y Movilidad Aérea Urbana (CUAM) que impulsa la Universidad de Sevilla, con financiación de la Junta de Andalucía, y será una realidad este año en unas naves del Parque Tecnológico Aeroespacial de Andalucía (Aerópolis), en La Rinconada.

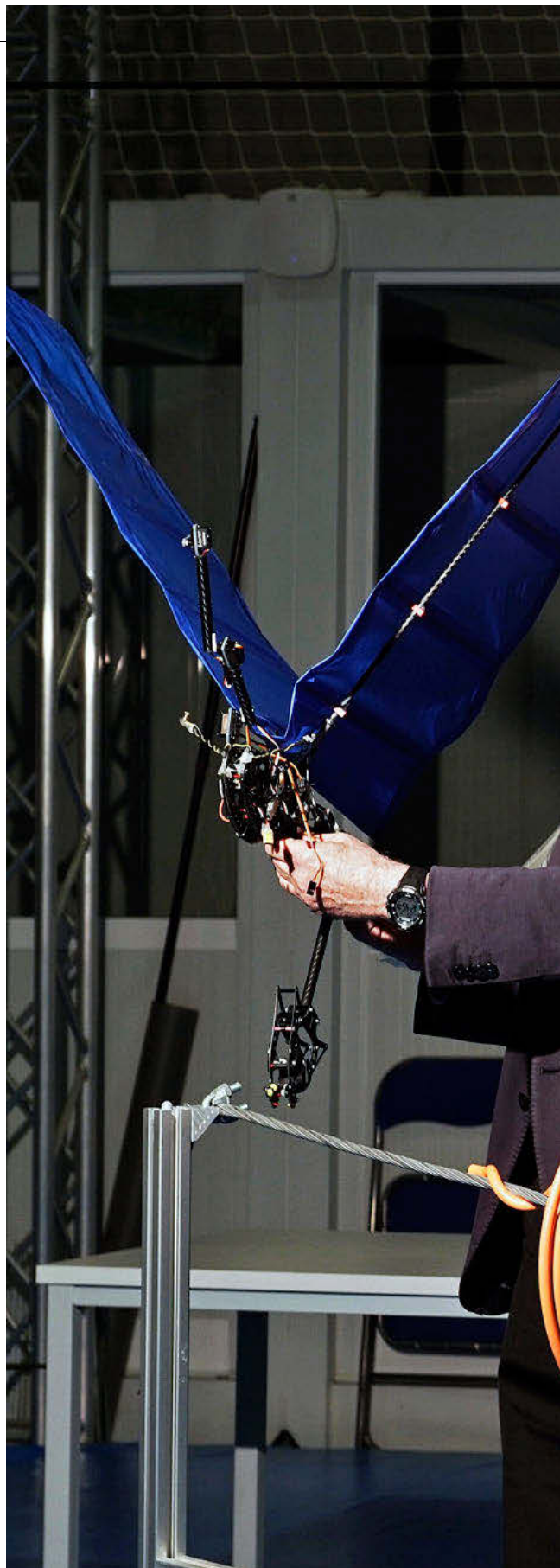
El dron es ya una herramienta de uso cotidiano en la fotografía aérea, la inspección de grandes extensiones de terreno, en la agricultura, o la prevención y control de incendios. Pero su integración en la vida interior de las ciudades

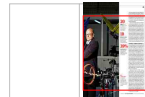
es todavía precaria, principalmente por razones de seguridad, que es el terreno en el que la tecnología se la juega en los próximos años. Será en la década de los 30 cuando esa integración sea ya una realidad en el reparto de mercancías *de última milla* e incluso en el transporte de personas mediante vehículos de conducción autónoma, con o sin piloto. Empresas como la alemana Lillium ensayan ya su *taxi-volador* en el campo de pruebas de Villacarrillo (Jaén).

La Universidad de Sevilla ha trabajado de la mano de la industria aeronáutica y no quiere perder el liderazgo en este nuevo mercado de la navegación aérea no tripulada. Por eso planteó hace tres años la necesidad de crear este centro de innovación, para transferir conocimiento a las empresas del sector y retener y atraer talento profesional e investigador. Andalucía es actualmente la segunda comunidad de España en este sector, sólo por detrás de Madrid. De los 3.000 operadores que hay en España, 550 tienen “sello andaluz”, afirma la Consejería de Universidades, Investigación e Innovación. La Comisión Europea calcula que en 20 años el mercado de los drones dará empleo a 100.000 personas en la UE, con un impacto de 10 billones de euros.

**DRONES QUE SE ‘CUELGAN’.** Pero para que todo eso se produzca hay que desarrollar una tecnología que acompañe en tierra el vuelo de estas aeronaves: elaborar mapas muy precisos de las ciudades y automatizar el tráfico aéreo integrando las aerovías tradicionales y las *rutas punto a punto* que cada servicio demande. Los drones pueden igualmente ser muy útiles en la generación de esos mapas, registrando cada cambio que se produce en las vías en tiempo real. También podrán recoger muestras del aire para conocer el estado de la atmósfera o medir las condiciones meteorológicas. Para todo ello será de mucha utilidad el desarrollo de la tecnología del *perching*, que permite a los drones encaramarse a un saliente o a una pared vertical y, desde esa posición, realizar la toma de muestras.

La robótica se ha convertido por otro lado en una disciplina *fetiché* a la que se fía buena parte de las futuras vocaciones tecnológicas. Está de moda y, por eso, Aníbal Ollero ve con optimismo la asimilación del discurso tecnológico en la sociedad. “La robótica no





## 20

**Millones.** Es el presupuesto de la Junta para el nuevo centro de investigación sobre drones.

## 10

**Billones de euros.** Será el impacto previsto en 20 años del sector de los drones, según la Comisión Europea.

## 39%

**Exportaciones.** Es el peso del sector aeronáutico en Andalucía, con un tejido formado por 143 empresas.

**Anibal Ollero.** Investigador principal de un centro pensado para reforzar el liderazgo andaluz en el sector de los drones.

viene para quitar puestos de trabajo, sino para hacerlos más seguros". Recuerda cómo se utilizan robots para la desactivación de explosivos y afirma que se emplearán con más frecuencia para los trabajos en altura (donde se produce el mayor volumen de accidentes laborales mortales).

El nuevo CUAM contará con un banco de motores eléctricos y de modelado, un laboratorio de estructuras sensorizadas, otro de recubrimiento de nanoestructuras y otro de sistemas limpios de propulsión. En paralelo al centro de Aerópolis, se habilitará una base para vuelos de prueba en el acuartelamiento de Tablada, también en Sevilla, con 6.000 metros cuadrados. El presupuesto global asciende a 20 millones y la Junta ha consignado ya 9 millones en el presupuesto de 2024. En 2023 la dotación fue de 6 millones y hay previsto otros 5 para el presupuesto de 2025.

**CENTROS "SOBRESALIENTES".** La comunidad parte con una ventaja frente a otros territorios en el sector por el peso alcanzado en la industria aeronáutica, por albergar ya grandes infraestructuras singulares y por disponer de grupos de investigación y centros tecnológicos "sobresalientes" en este campo. Andalucía es hoy, recuerda la Junta, el tercer polo aeroespacial europeo, después de Toulouse (Francia) y Hamburgo (Alemania), con Sevilla y Cádiz como principales núcleos industriales. El sector genera el 1,24% del PIB andaluz y el 39% de las exportaciones de la región. Facturó en 2022 un total de 2.356 millones de euros, generó 13.136 empleos directos, en su mayor parte de alta cualificación, y cuenta con un tejido con 143 empresas.

Además del nuevo CUAM, Andalucía cuenta ya con otros centros de innovación, como el Centro Avanzado de Tecnologías Aeroespaciales (CATEC), con sede en La Rinconada (Sevilla), el Centro de Vuelos Experimentales con Aviones no Tripulados-ATLAS de la Fundación Andaluza para el Desarrollo Aeroespacial, en Villacarrillo (Jaén), o el proyecto CEUS, el Centro de Investigación y Ensayos de Sistemas Aéreos No Tripulados, en el municipio de Moguer (Huelva). A estos equipamientos se suma la Agencia Espacial Española, que tendrá su sede en Sevilla según el acuerdo del Consejo de Ministros adoptado en diciembre de 2022. ■