

## "Stratolloon" o cómo aterrizar sin peligro - Las Provincias - 29/11/2017

# 'Stratolloon' o cómo aterrizar sin peligro

Un estudiante de la UPV desarrolla un innovador sistema para el descenso de experimentos espaciales

### INVESTIGACIÓN

E. R.

Las investigaciones en materia espacial han dado un pequeño salto que, en este caso, viene de la mano de un alumno de la Universidad Politécnica de Valencia (UPV). Jorge Sancho Muñoz, estudiante del grado en Ingeniería Aeroespacial en la Universitat Politècnica de València, ha ganado el Desafío Comunitat Valenciana del Concurso Europeo de Navegación por Satélite (ESNC) 2017 con 'Stratolloon', un innovador sistema de aterrizaje para experimentos espaciales. Además, quedó entre los diez proyectos más innovadores de toda Europa, en la final del concurso celebrada en Tallin (Estonia).

Tal y como explica Jorge Sancho Muñoz, actualmente los globos estratosféricos utilizados para estudios espaciales incorporan su carga útil —ya sea una cámara, sensores, etc.— en una caja equipada con un paracaídas. «Al llegar a cier-



Una imagen de 'Stratolloon' realizada por ordenador. :: LP

«El paracaídas se sustituye por cuatro pequeños motores, hélices y un sistema de piloto automático»

«Cae al suelo de forma controlada y segura, lo que garantiza la integridad de los equipos embarcados»

ta altitud, el globo explota; si el paracaídas funciona bien, no hay problema. Pero, hoy por hoy, en el 70% de los casos no es así, de modo que el globo —y los equipos que transporta— acaban estrellándose contra el suelo e inhabilitándose para otros experimentos», explica este estudiante.

Para evitar este y otros problemas —como que puedan estrellarse también contra aviones u otros objetos— Sancho ha ideado un sistema de aterrizaje para esas cargas útiles que, según destacan desde la UPV, es pionero y tiene un potencial de aplicación «enorme en el sector».

### Mecanismo

Según explica Sancho, la clave es la sustitución del paracaídas por cuatro pequeños motores, hélices y un sistema de piloto automático que permite al usuario guiar al globo para que aterrice en el punto exacto deseado. «De este modo, cae al suelo de forma totalmente controlada y segura, lo que garantiza la integridad de los equipos embarcados y reutilizar estos laboratorios espaciales tantas veces como queramos», apunta.

De este modo, 'Stratolloon' es el primer sistema en el mundo que garantiza el aterrizaje controlado de las cargas útiles desde el suelo a la órbita baja de la Tierra y viceversa. Además, incorpora también una aplicación de monitorización que permanece activa durante todo el vuelo. Y aporta datos de misión en tiempo real, incluida la altitud y la posición basados en GNSS, IMU, barómetros y sistemas de ultrasonido.

Este dispositivo es capaz de alcanzar tiempos de vuelo de hasta varias semanas, durante las cuales recopila da-

tos en modo crucero y durante más de 30 minutos en modo de aterrizaje. «Esto permite que aterrice en lugares lejos del punto de lanzamiento», aclaran desde la UPV.

«Para nuestra escuela es un orgullo contar con alumnos como Jorge Sancho, un ejemplo más, dentro del grupo Euroavia, del éxito de desarrollar las competencias transversales en proyectos que mejoran la formación reglada», destaca Enrique Ballester, director de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería del Diseño de la Universitat Politècnica de València.

Respecto al Concurso Europeo de Navegación por Satélite, se presentaron un total de 321 proyectos de toda Europa, de los que solo 10 llegaron a la final. El certamen premia los mejores servicios, productos e innovaciones que utilizan la navegación por satélite en la vida cotidiana. Su objetivo a largo plazo es fortalecer la competitividad de Europa con soluciones espaciales de alta tecnología a escala mundial.

La coordinación del Concurso Europeo de Navegación por Satélite en la Comunitat se lleva a cabo desde el Consorcio Espacial Valenciano, en colaboración con los cinco parques científicos de la Comunitat, que pertenecen a la Universitat Jaume I de Castelló, la UPV, Universitat de València, Universidad Miguel Hernández de Elche y a la Universitat d'Alacant.