

## NOTA DE PRENSA

### **UN EQUIPO DE INVESTIGADORES E INGENIEROS ANDALUCES ES SELECCIONADO PARA PARTICIPAR EN LA MAYOR COMPETICIÓN INTERNACIONAL DE ROBÓTICA AÉREA Y DRONES QUE SE CELEBRARÁ EN ABU DABI EN 2017**

- El Centro Avanzado de Tecnologías Aeroespaciales (FADA-CATEC), la Universidad de Sevilla y la empresa GMV participarán en este prestigioso encuentro en el que se darán cita las principales universidades y centros de investigación de robótica de todo el mundo, procedentes de EE.UU., Europa y Asia.
- La competición MBZIRC, organizada por la Universidad de Khalifa, plantea diversos retos tecnológicos a superar por los participantes mediante el uso de robots autónomos, como aterrizar un sistema aéreo en un coche en movimiento, utilizar un robot terrestre para localizar una zona de trabajo y realizar tareas de mantenimiento con un brazo articulado, o recoger en vuelo y transportar objetos que se desplazan en el suelo.
- Participarán en el evento un total de 46 equipos, si bien el equipo compuesto por FADA-CATEC, Universidad de Sevilla y GMV ha sido uno de los pocos equipos seleccionados y el único español que ha recibido financiación de la organización para competir en las distintas pruebas.
- El evento cuenta con dos millones de dólares en premios para los ganadores y se celebrará en marzo de 2017 en Abu Dabi.

**Sevilla, 20 de octubre de 2016.-** Un equipo de investigadores del Centro Avanzado de Tecnologías Aeroespaciales (FADA-CATEC), la Universidad de Sevilla, y la empresa GMV ha sido seleccionado para participar en una de las mayores competiciones internacionales de robótica aérea y terrestre, la competición MBZIRC (The Mohamed Bin Zayed International Robotics Challenge), organizada por la Universidad de Khalifa y que se celebrará en marzo de 2017 en Abu Dabi (Emiratos Árabes Unidos).

Se trata de una de las competiciones más relevantes y prestigiosas en este ámbito, que se celebra por primera vez, y que tiene como objetivo exponer los últimos avances y desarrollos científicos y tecnológicos en el campo de la robótica, así como incentivar nuevas investigaciones en esta área para el futuro. Todo ello mediante la participación de equipos de investigadores y científicos procedentes de numerosos países del mundo que tendrán que hacer frente a varios retos o desafíos planteados por la organización mediante el uso de robots aéreos y terrestres autónomos.

El equipo compuesto por FADA-CATEC, Universidad de Sevilla y GMV, denominado AL-ROBOTICS, ha sido uno de los pocos equipos seleccionados y el único español que ha recibido financiación de la organización para participar en la competición. El equipo también cuenta con el apoyo de la empresa andaluza Dronetools, como patrocinador para las pruebas que se llevarán a cabo.



La competición ha recibido un total de 143 inscripciones de 35 países, la mayoría de ellas procedentes de las principales universidades, institutos tecnológicos y centros de robótica del mundo, de los que finalmente sólo participarán 46 equipos.

Entre las universidades y centros destacan las mayores instituciones de robótica en Estados Unidos, como las universidades de Carnegie Mellon, Georgia Tech, Virginia Tech, Cal Tech y Berkeley; de Europa, como las universidades ETH Zurich (Suiza), de Edimburgo (Reino Unido) o la Universidad de Estudios Avanzados Santa Ana (Italia), además de las procedentes de Asia, como el Korean Advanced Institute of Science and Technology, la universidad de Tokio (Japón) o la Universidad de Ciencia y Tecnología King Abdullah (Arabia Saudí). Otros países representados en los equipos participantes son China, Canadá, Rusia, Alemania, Reino Unido, Holanda, Francia, República Checa, Dinamarca, Singapur, Malasia, Portugal, Grecia, Australia o Emiratos Árabes Unidos.

Este altísimo nivel de excelencia de las universidades y centros de investigación participantes demuestra la importancia de este evento tecnológico, y sitúa al equipo español y a Andalucía a la vanguardia internacional en el campo de la robótica, especialmente la aérea, con el uso de sistemas o robots no tripulados para el desarrollo de múltiples tareas en aplicaciones para diversos sectores específicos.

FADA-CATEC aportará en esta competición su experiencia en diversos proyectos de I+D europeos, en los que ya ha logrado importantes hitos como el desarrollo de sistemas de manipulación robótica con brazos articulados integrados en robots aéreos para su uso en diversas tareas, o el aterrizaje de helicópteros autónomos en una plataforma móvil llevada por un vehículo terrestre en movimiento. Además, ha participado de manera destacada en la organización de la primera competición con sistemas no tripulados multi-dominio en todo el mundo, con robots y prototipos desarrollados para su uso por tierra, mar y aire.

### **La competición: tres desafíos**

La iniciativa MBZIRC incluye tres retos o pruebas a superar por los participantes. En primer lugar, hacer aterrizar un robot aéreo en un coche en movimiento de forma completamente autónoma (desde el despegue hasta el aterrizaje), sin saber dónde se encuentra el coche inicialmente ni su trayectoria. En segundo lugar, utilizar un sistema o robot terrestre no tripulado (UGV) para localizar una zona de trabajo y realizar tareas de mantenimiento con un brazo robótico de forma complemente autónoma.

Y en tercer lugar, utilizar tres robots aéreos que cooperen entre ellos de forma autónoma para detectar, localizar, recoger y depositar en sitios específicos objetos fijos y móviles. En última instancia, se realizará una prueba o desafío final que combinará los tres retos planteados. Los equipos participantes optarán a 2 millones de dólares en premios que la organización concederá para los ganadores de los distintos ejercicios.

El equipo AL-ROBOTICS ha superado con éxito la primera fase de la competición habiéndose aprobado, con una excelente calificación, su primer informe técnico ("First Progress Report") por parte del comité Evaluador de la competición. En esta primera fase se han desarrollado los algoritmos avanzados para los tres retos de la competición y se han desarrollado e integrado las aeronaves y robots no tripulados (UAVs),



incluyendo un novedoso sistema de anclaje para plataformas móviles y un sistema de enganche de objetos flexible y robusto.

Además, se han realizado los primeros experimentos en vuelo para validar cada uno de los subsistemas integrados. A partir de ahora, el equipo se centrará en la integración de los algoritmos desarrollados y en las pruebas en vuelo hasta el mes de noviembre cuando se evaluará la segunda fase antes de viajar a Abu Dabi (Emiratos Árabes Unidos), para la competición en marzo de 2017.

Más información sobre la competición en: <http://www.mbzirc.com/>.

Vídeo simulación con los tres retos de la competición: <https://youtu.be/oVz2Sp3W468>

### **Sobre FADA-CATEC**

CATEC es un centro tecnológico avanzado que contribuye a la mejora de la competitividad de las empresas del sector aeroespacial mediante la investigación científica, la transferencia de tecnología y los servicios avanzados. Está impulsado por la Fundación Andaluza para el Desarrollo Aeroespacial (FADA), entidad presidida por la Consejería de Empleo, Empresa y Comercio a través de la Agencia IDEA, y cuenta con amplias capacidades tecnológicas y una plantilla muy cualificada, compuesta por más de 65 especialistas y técnicos, la gran mayoría titulados superiores.

En sus ocho años de trayectoria, se ha convertido en uno de los centros tecnológicos más activos en proyectos de I+D+i nacional y europea, destacándose de forma específica en campos como la Robótica y los Sistemas Aéreos No Tripulados (UAS/RPAS). En concreto, cuenta con un equipo de más de 20 ingenieros y técnicos trabajando en esta área, y ha participado o participa en más de 30 proyectos relacionados con los UAS, entre ellos varios de programas europeos como VII Programa Marco y Horizonte 2020 de la Comisión Europea, y la iniciativa SESAR.

CATEC trabaja actualmente en más de 60 proyectos de I+D, tanto con organismos públicos de investigación como con empresas, liderando en varios de ellos iniciativas de los mencionados VII Programa Marco de la CE y H2020.

### **Para más información y contactos para entrevistas:**

#### **Gabinete de prensa FADA-CATEC**

Jesús Herrera / Manuela Hernández

954 62 27 27 / 625 87 27 80 / 651 86 72 78