

Nuevo sistema de comunicación satelital con drones

Miembros del Centro de Investigación AtlantTIC de la Universidad de Vigo han utilizado drones para realizar vuelos de validación experimentales de un enlace satélite destinado al uso civil. Esta tecnología permitirá transmitir de forma instantánea más información en menos tiempo, adaptándose automáticamente al canal para hacerlo sin errores.

AtlantTIC Research
Center/UVigo

18/12/2015 08:00 CEST



Investigadores gallegos prueban un sistema de comunicación satelital en tiempo real en drones. /
AtlantTIC Research Center

El Aeródromo de Rozas (Lugo) ha acogido este mes los vuelos experimentales de validación con drones de la nueva tecnología de comunicación satélite desarrollada en la Universidad de Vigo, gracias a las investigaciones llevadas a cabo en el marco del proyecto TÁCTICA que lidera el [Centro de Investigación AtlantTIC](#), vinculado a la universidad gallega.

El objetivo se centra en un nuevo sistema de comunicaciones embarcado en un dron y su conexión en tiempo real a través de un satélite, con el fin de validar el trabajo de investigación desarrollado por AtlantTIC. La realización de pruebas reales, especialmente compleja en el caso de las

comunicaciones por satélite, permite contrastar la tecnología mucho mejor que en un entorno de laboratorio.

El objetivo es mejorar las comunicaciones vía satélite: más datos a mayor velocidad

El reto de esta investigación reside en mejorar los actuales sistemas de comunicación vía satélite para escenarios de movilidad en el ámbito civil (drones, coches, aviones, barcos), puesto que actualmente ya existen drones en el ámbito militar que incorporan sistemas de comunicación por satélite muy sofisticados.

Para ello, AtlantTIC ha desarrollado algoritmos de adaptación de enlace que permiten adecuar las transmisiones a las condiciones en las que se encuentra el canal. De esta manera se mejora la fiabilidad de la comunicación en las diferentes condiciones de vuelo, y se aumenta la velocidad de transmisión de datos.

Para acercar el estado de maduración de la tecnología a una fase próxima a producto, AtlantTIC ha contado con la experiencia del Centro Tecnológico gallego Gradiant y de la empresa SCR del grupo Everis Aeroespacial y Defensa.

[Gradiant](#) ha sido responsable de integrar los algoritmos en un hardware de comunicaciones *ad-hoc*, un prototipo embarcable en un UAV (dron o vehículo aéreo no tripulado, por sus siglas en inglés) que se comunicó a través de un satélite norteamericano a 10.500 km de altura con una base terrestre situada en Vigo.



Por su parte, [SCR](#) ha hecho posible realizar los vuelos de prueba de dicha tecnología gracias a su plataforma de vuelo ATLANTIC, un UAV de medio

alcance que permite volar cargas de pago de 7kg en misiones de hasta 5 horas.

TÁCTICA, el gran proyecto TIC de Galicia

El desarrollo del algoritmo y la posibilidad de realizar las pruebas reales ha sido parte de una de las líneas de trabajo dentro de un proyecto mayor y más ambicioso en el ámbito de las TIC en Galicia. Se trata de [TÁCTICA](#), que cuenta con el apoyo del Ministerio de Economía y Competitividad y del Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER), se ha planteado como un gran proyecto de I+D, con varias de líneas de investigación que impulsen el polo de generación y transferencia de conocimiento TIC creado en Galicia en torno a la E.E. de Telecomunicación de la Universidade de Vigo; y que permitan generar conocimiento aplicado con resultados claramente transferibles a la industria.

Las demandas empresariales de I+D en Tecnologías de la Información y la Comunicación y el amplio historial de transferencia de AtlantTIC, han permitido definir varios subproyectos que deben actuar como elementos potenciadores de esta actividad de transferencia del centro hacia las empresas del sector TIC. Tras años de estrecha colaboración con la Agencia Espacial Europea (ESA, por sus siglas en inglés), AtlantTIC se ha consolidado como referente internacional en el ámbito de las comunicaciones por satélite.

El éxito de las pruebas realizadas abre un nuevo espectro de oportunidades para el Centro en el marco del sector de los UAV, una industria que ha ido adquiriendo peso en Galicia en los últimos tiempos y donde la Xunta de Galicia, a través de la [Axencia Galega de Innovación \(GAIN\)](#), ha apostado fuertemente con su [UAV Civil Initiative](#) para crear un polo de desarrollo tecnológico-industrial en el ámbito de los sistemas aéreos no tripulados.



Derechos: **Creative Commons**

TAGS

COMUNICACIÓN

| SATÉLITE

| TELECOMUNICACIONES

| TIC

| DRONES

Creative Commons 4.0

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)