

## Un nuevo nanosatélite gallego ya está en la Estación Espacial Internacional

Esta semana el nanosatélite Serpens, desarrollado por científicos de la Universidad de Vigo, ha llegado a la Estación Espacial Internacional (ISS). En algo más de dos meses, tras ser eyectado y completar la fase de prueba, comenzará a recibir los datos enviados por sensores ambientales instalados en diversos puntos de la Tierra. Esto permitirá monitorizar parámetros climáticos e industriales de cualquier zona del mundo.

SINC

26/8/2015 13:00 CEST



El carguero japonés Kountouri 5, completando el acople a la Estación Espacial Internacional / Scott Kelly

El carguero japonés Kounotori 5 completó el pasado lunes la maniobra de acoplamiento a la Estación Espacial Internacional (ISS). Entre los 16 *cubesats* que transportaba se encuentra Serpens, un pequeño satélite en cuyo desarrollo ha intervenido la Agrupación Estratégica Aeroespacial de la Universidad de Vigo.

Se trata del tercer nanosatélite gallego que se pone en órbita, tras Xacobeo y

Humsat, también desarrollados por esta misma universidad. En este caso, se ha realizado en colaboración con la Agencia Espacial Brasileña y varias universidades estadounidenses.

Serpens está destinado a convertirse en la segunda nave del [proyecto Humsat](#), dirigido a conocer si una constelación de pequeños satélites podría permitir el fomento de las capacidades del sector espacial en países emergentes.

---

Tras su eyección, el satélite completará una fase de prueba antes de comenzar a recoger información de los sensores

Pero esta será en la fase final de un proyecto que, ahora mismo, ha completado su primera etapa después de que los astronautas de la Estación Espacial incorporaran el carguero que lo transporta a un brazo robótico de la nave.

Según explica Francisco Aguado, director del proyecto, habrá que esperar mes y medio para su eyección, momento en el que dará comienzo una 'fase de puesta en marcha del satélite', llamada LEOP (por sus siglas en inglés: *Launch&Early Operations Phase*), en la que se realizan "las pruebas de comprobación de que el andén y la carga útil del satélite están en perfecto funcionamiento".

Tras esta fase de pruebas, que durará aproximadamente tres semanas, se pasará ya a la de funcionamiento ordinario, en la que el Serpens comenzará a recoger información de sensores de bajo coste instalados en diferentes zonas del planeta, para luego retransmitirla tanto a Brasil como a Vigo.

En ese sentido, Aguado explicó que "al ser una colaboración con Brasil, nuestra idea es hacer pruebas para poder monitorizar, por ejemplo, parámetros de la cuenca hidrográfica del Amazonas".

---

Los nuevos mecanismos desarrollados por los vigueses

permitirán que la nave siga operativa pese a las interferencias

Pero al mismo tiempo, el nanosatélite ofrece también la posibilidad de conocer “parámetros climáticos o industriales en cualquier parte del mundo”, como añade el coordinador de la agrupación. Con ese objetivo, el proyecto Serpens contempla la instalación de 15 terminales en diferentes puntos de Brasil, a los que sumarán también los existentes en las ciudades Vigo y Pontevedra.

### **Un nanosatélite dividido en dos zonas**

Para completar esta tarea, el *cubesat* Serpens está dividido en dos zonas: un sector A dirigido a probar en órbita un andén de bajo coste; y un sector B, diseñado por los ingenieros vigueses, que incluye un andén de altas prestaciones y una carga útil evolucionada del Humsat y cuyo objetivo es recoger los datos de los sensores.

“Incorporamos mecanismos para que, en presencia de esas interferencias, las comunicaciones entre los sensores y el satélite, sigan funcionando”, apunta Aguado.

El investigador incide en que la experiencia vivida con el Humsat permitió comprobar que existían “más dificultades” para esa comunicación en determinadas zonas del hemisferio norte, por lo que Serpens podría contribuir al desarrollo “de un sistema más fiable en situaciones afectadas por altos niveles de interferencias”.



El nanosatélite Serpens ha sido diseñado por científicos gallegos / Universidad de Vigo

Derechos: **Creative Commons**

TAGS

SERPENS | HUMSAT | ESPACIO | ESTACIÓN ESPACIAL INTERNACIONAL |  
UNIVERSIDAD DE VIGO |

**Creative Commons 4.0**

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