

Científicos de las universidades compostelana y herculina simularon con un láser la capacidad de sus espejos para captar los astros // El resultado no pudo ser mejor, y el artefacto será finalmente lanzado el día 19 desde la Guayana Francesa // Cartografiará la galaxia y detectará meteoritos. **TEXTO M. M. Outeiro**

El satélite 'Gaia' ve la luz en Santiago

Gaia, el satélite astronómico de la Agencia Espacial Europea, acaba de ver la luz... y lo ha hecho en la capital de Galicia. En concreto, profesores de las universidades de A Coruña y Santiago simularon el pasado miércoles en una maqueta la trayectoria de la luz de los astros dentro del satélite de la ESA. Y el resultado no ha podido ser mejor: los espejos captarán al milímetro la luz de los cuerpos celestes hacia donde se apunte, con la precisión que requerían los científicos que diseñaron este sistema que, entre otras ventajas, permitirá detectar meteoritos cuya órbita amenace a la tierra.

Hay que recordar que el proyecto del satélite *Gaia*, que realizará un censo tridimensional de la Vía Láctea y se enviará al espacio el próximo jueves 19 de diciembre (a las 09.00, hora española) desde la base de Kourou en la Guayana Francesa, cuenta con un nutrido grupo de científicos gallegos, de las universidades de Vigo y A Coruña, como el catedrático de la Facultad de Informática herculina, Bernardino Arca; las astrónomas Minia Manteiga y Ana Ulla, de la UDC y UVI, o los ingenieros e informáticos de la UDC José Carlos Dafonte y Diego Fustes.

España tiene asimismo una importante participación, tanto científica como tecnológica, por parte de empresas del sector aeroespacial en la misión. En particular, Galicia está bien representada en el consorcio científico que ha preparado el software de procesado y análisis de la información sobre los mil millones de objetos celestes que observarán los instrumentos de *Gaia*.

Además de esta tarea puramente académica, los científicos que han estado preparando la misión desde hace más de siete años



Los científicos de las universidades de A Coruña y Santiago de Compostela tras la prueba. *Foto: Gallego*



Detalle del láser en los espejos de la maqueta de 'Gaia'. *Foto: Gallego*

precisamente el día antes del lanzamiento del satélite, y que posteriormente se podrá visitar en las principales ciudades gallegas. La exposición incluye una maqueta del satélite *Gaia* y otra de la instrumentación científica, "la carga útil del satélite", como la definen los investigadores involucrados. Esta instrumentación va montada en una estructura toroidal de carburo de Silicio, que lleva integrados los dos telescopios (con espejos primarios de 1,45 x 0,5 m), y los tres instrumentos que permitirán medir la luz de las estrellas, galaxias lejanas, cúasares y también pequeños objetos del sistema solar durante los mencionados cinco años de tiempo de vida previstos del satélite.

La maqueta del satélite ha sido realizada utilizando una impresora 3D por la empresa K2ainax con sede en Barcelona. El pasado miércoles se reunió en la facultad de Óptica y Optometría de la USC, la profesora de la Universidade da Coruña Minia Manteiga, que supervisa el proyecto de investigación que financia las actividades del equipo gallego de *Gaia*, y miembros de la Facultad de Óptica y Optometría de la USC, para preparar la simulación del camino que seguirán los rayos de luz procedentes de las estrellas dentro de la maqueta del satélite.

La profesora y catedrática Eva Acosta Plaza, junto con Manuel Gomez García, Xesus Prieto Blanco y Ana Alonso Mougán, prepararon los espejos a incluir en la maqueta y alinearon todo el sistema óptico hasta conseguir que un rayo láser simulase la trayectoria que seguirá la luz de los astros en el interior de satélite. "Podríamos decir que el satélite *Gaia* ha visto su primera luz en Galicia", apuntaba Manteiga a este diario.

pretenden que ésta sirva de oportunidad para acercar al público interesado la Astronomía, los descubrimientos que *Gaia* vaya realizando a lo largo de su vida útil (alrededor de cinco años) y los retos tecnológicos que ha supuesto la preparación de la misión, tanto en el apartado de la computación avanzada (el procesado hará uso del supercomputador Finisterrae del Cesga) como en el uso de técnicas basadas en Inteligencia Artificial o el desarrollo de sistemas ópticos muy novedosos.

MUESTRA ITINERANTE. Con tal finalidad se ha preparado la exposición itinerante *Mil Millones de Ojos Para Mil Millones de Estrellas* que se inaugurará en la Casa de las Ciencias de A Coruña