

# La Complutense, elegida para diseñar el espectrógrafo del Gran Telescopio Canarias

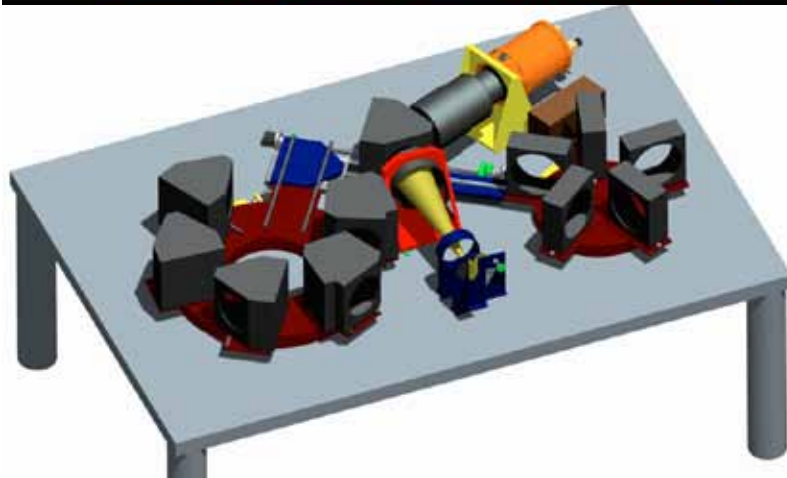
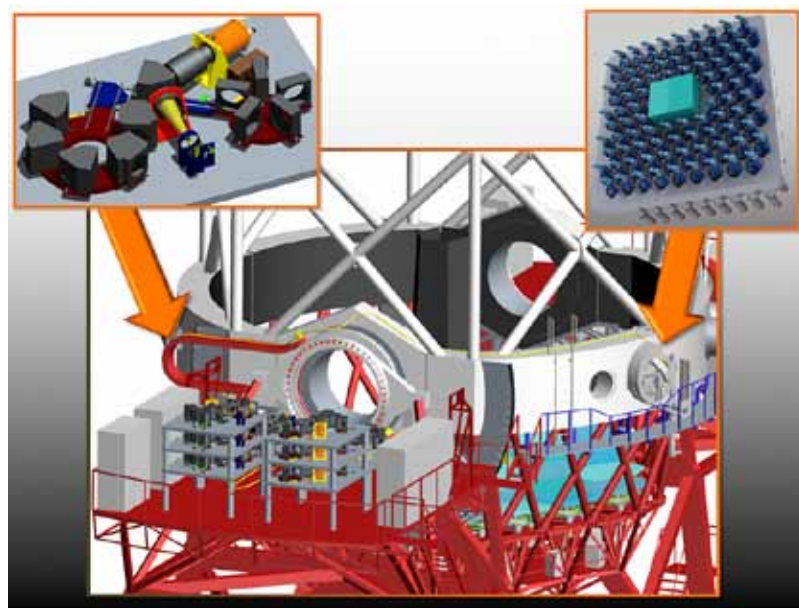
► El grupo de la Facultad de Físicas de la UCM ha sido seleccionado, tras una dura competencia con otros equipos de investigadores, por presentar el proyecto más factible y el más apropiado para el telescopio. Se calcula que el espectrógrafo, bautizado como MEGARA, estará instalado y en funcionamiento en 2015.

JAIME FERNÁNDEZ

El grupo GUAIX lleva ya tiempo desarrollando software de reducción y procesado de datos, pero también está involucrado en el diseño de instrumentación astronómica. Cuando se enteraron de que el Gran Telescopio Canarias necesitaba un espectrógrafo, no lo dudaron un momento y decidieron presentar un proyecto propio. Tras unos cuantos meses de competición con otras propuestas, finalmente, el 30 de septiembre el comité responsable del Gran Telescopio Canarias hizo pública la elección del espectrógrafo MEGARA para su diseño y construcción.

Armando Gil de Paz, investigador principal del proyecto, se muestra entusiasmado ante el gran reto que va a suponer la creación de esta Unidad de Campo Integral (IFU, por sus

**M**EGARA trabajará en el rango óptico y permitirá estudiar aspectos como la cinemática de las estrellas



siglas en inglés), que permitirá un estudio más preciso de un número más amplio de objetos celestes. Un espectrógrafo “permite separar la luz blanca en sus diferentes colores con un detalle mucho mayor de lo que es posible mediante el uso de filtros de diferentes colores en fotografía”.

Las diferentes partes de MEGARA se construirán en lugares tan diferentes como México, Bilbao e Inglaterra. Todas ellas luego serán ensambladas en la Complutense. Gil de Paz explica

que además el grupo de la UCM se encargará de aspectos como la gestión, la caracterización de los detectores y de la óptica, el software del procesado de datos y el liderazgo de la explotación científica del instrumento una vez que esté integrado en el telescopio a partir de 2015.

Entre los objetivos científicos concretos a los que se dedicará el espectrógrafo ya hay algunos definidos como el estudio de la cinemática de las estrellas, que permitirá conocer cómo evolu-



A la izquierda, el instrumento MEGARA sobre la mesa de ensamblaje. Sobre esa imagen, instalado en el Gran Telescopio Canarias y detalle de la unidad responsable de adquirir la luz proveniente del telescopio. Sobre estas líneas, estructura del telescopio tal como quedará en el año 2015.

cionan las galaxias; el estudio de las nebulosas planetarias, y de las violentas expulsiones de gas que salen de los núcleos de las galaxias. Un objetivo deseable, casi un sueño, sería poder estudiar la emisión de filamentos de gas en el universo temprano. Gil de Paz explica que se piensa que esos filamentos podrían emitir luz detectable con este tipo de instrumentación. Se podría incluso llegar a conocer la estructura tridimensional de los primeros momentos de nuestro universo.

El equipo de Gil de Paz ya piensa en desarrollos futuros y

en los diseños presentados al proyecto incluye replicadores del espectrógrafo que permitirían aumentar el área de observación. En la imagen superior izquierda que ilustra esta información se puede ver el telescopio tal como quedaría con varios espectrógrafos instalados. La vida útil de un instrumento de este tipo, de acuerdo con Gil de Paz, es de varias décadas, además su diseño permite ir reemplazando piezas en caso de que se desgasten o se rompan con el tiempo.

El equipo científico del proyecto incluye también a investigadores ajenos a la UCM, de instituciones como el Centro de Astrobiología y el Instituto de Astrofísica de Canarias.

Aparte de MEGARA, que trabajará en el rango óptico, también se instalará un instrumento infrarrojo, diseñado por investigadores de Florida.