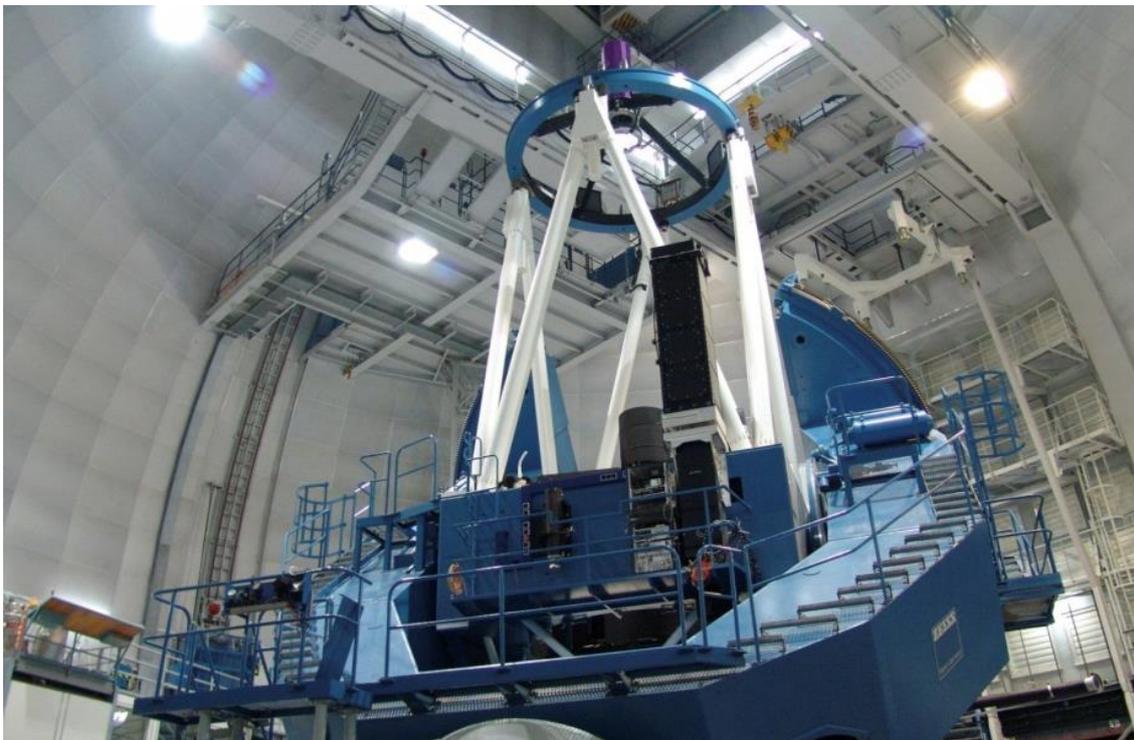




Granada / Madrid, jueves 17 de diciembre de 2015

El instrumento CARMENES supera su fase de pruebas y comienza a buscar planetas como la Tierra

- El espectrógrafo, que operará desde el Observatorio de Calar Alto (CSIC-Sociedad Max Planck), es un instrumento único por su estabilidad y resolución
- Puede observar en el visible y en el infrarrojo simultáneamente



El telescopio de 3,5 metros del Observatorio de Calar Alto (Sociedad Max Planck)

A día de hoy se han detectado más de 2.000 planetas fuera de nuestro Sistema Solar, casi todos ellos hostiles para el desarrollo de vida debido a su tamaño o a la extrema proximidad a su estrella. El proyecto CARMENES, impulsado por un consorcio de 11 instituciones alemanas y españolas y coliderado por el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), se diseñó para buscar planetas de tipo terrestre en la zona de habitabilidad, o región en torno a una estrella donde las condiciones permiten

la existencia de agua líquida. Tras cinco años de desarrollo y superada la fase de pruebas, el instrumento se halla listo para buscar una segunda Tierra desde el telescopio de 3,5 metros del Observatorio de Calar Alto en Almería, dependiente del CSIC y la Sociedad Max Planck.

Los planetas, al girar en torno a su estrella, producen en ella ligeros movimientos oscilatorios que, si se miden con la precisión adecuada, desvelan la existencia de esos planetas. Sin embargo, la búsqueda de planetas de tipo terrestre en torno a estrellas similares al Sol resulta compleja porque las oscilaciones son tan pequeñas que no se pueden detectar con la tecnología actual.

"Por eso buscaremos planetas en torno a enanas rojas, estrellas más pequeñas que ofrecen las condiciones para la existencia de agua líquida en órbitas cercanas y en las que sí podemos detectar las oscilaciones producidas por planetas similares al nuestro", explica Andreas Quirrenbach, investigador del Landessternwarte de la Universidad de Heidelberg (Alemania), que encabeza el proyecto.

"Sin embargo, las enanas rojas son mucho más frías y rojizas que el Sol, de modo que teníamos que observar tanto en el visible como en el infrarrojo, lo que constituye una de las fortalezas de CARMENES: ningún otro instrumento del mundo puede hacer esto", apunta Pedro Amado, investigador del CSIC en el Instituto de Astrofísica de Andalucía. Esta peculiaridad le permitirá evitar los falsos positivos en la detección de planetas, habituales al confundir las señales de la actividad estelar y otros mecanismos físicos intrínsecos a la estrella con la existencia de planetas. CARMENES podrá confirmar los hallazgos sin necesidad de otras comprobaciones.

Un mínimo de 600 noches de observación

El Observatorio de Calar Alto ha garantizado un mínimo de 600 noches de observación en el mayor de sus telescopios para CARMENES. "Con CARMENES en funcionamiento, Calar Alto se convertirá en una referencia internacional en la búsqueda de planetas de tipo terrestre y se situará en la vanguardia de la instrumentación astronómica", señala Jesús Aceituno, vicedirector del Observatorio.

CARMENES es un instrumento único en el mundo también porque detectará variaciones de velocidad en el movimiento de estrellas situadas a una gran distancia con una precisión del orden de un metro por segundo.

El instrumento ha sido desarrollado por un consorcio de 11 instituciones españolas y alemanas. En España participan el Instituto de Astrofísica de Andalucía (CSIC), que colidera el proyecto y ha desarrollado el canal infrarrojo, el Instituto de Ciencias del Espacio (CSIC), la Universidad Complutense de Madrid, el Instituto de Astrofísica de Canarias y el Centro de Astrobiología (CSIC-INTA). Ha obtenido financiación de la Sociedad Max-Planck, el CSIC, el Ministerio de Economía y Competitividad y la Junta de Andalucía, entre otros organismos.