



Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial

[www.inta.es](http://www.inta.es)

**Comunicación**

## EL GRAN TELESCOPIO CANARIAS AMPLIA EL CONOCIMIENTO SOBRE LOS CUERPOS MÁS ANTIGUOS DE LA VIA LÁCTEA

En el estudio han participado científicos del  
Centro de Astrobiología del INTA-CSIC

Un equipo de astrónomos europeos del Instituto de Astrofísica de Canarias y del Centro de Astrobiología del INTA-CSIC descubre un objeto celeste de muy baja masa y escasa metalicidad, apto para la búsqueda de planetas extrasolares.

El nuevo objeto celeste, denominado ULAS1350, posee una décima parte de la masa del Sol, por lo que se encuentra en el límite subestelar, justo en la frontera entre las estrellas y las enanas marrones. El descubrimiento se publica hoy en *Astrophysical Journal* en lo que será la primera publicación científica en revistas arbitradas basada en datos del Gran Telescopio Canarias (GTC), el mayor telescopio óptico-infrarrojo del mundo ubicado en el Observatorio del Roque de los Muchachos de la isla de La Palma.

ULAS1350 ha sido clasificado como una subenana de tipo L y representa la quinta de su clase conocida hasta la fecha y la primera confirmada con GTC. OSIRIS, el instrumento de primera luz del GTC, ha permitido determinar que ULAS1350 se encuentra a una distancia del Sol de 300-550 años luz (1.5 veces más distante que la subenana de tipo L más lejana descubierta hasta hoy) y que su contenido en metales oscila entre 1/3 y 1/10 del contenido del Sol. Las subenanas de tipo L, además de ser por su tamaño buenas candidatas para la búsqueda de planetas extrasolares, pueden ser objetos extremadamente viejos (con edades de varios miles de millones

de años) lo que los convierte en piezas clave para entender las primeras etapas de la historia de nuestra galaxia, la Vía Láctea.

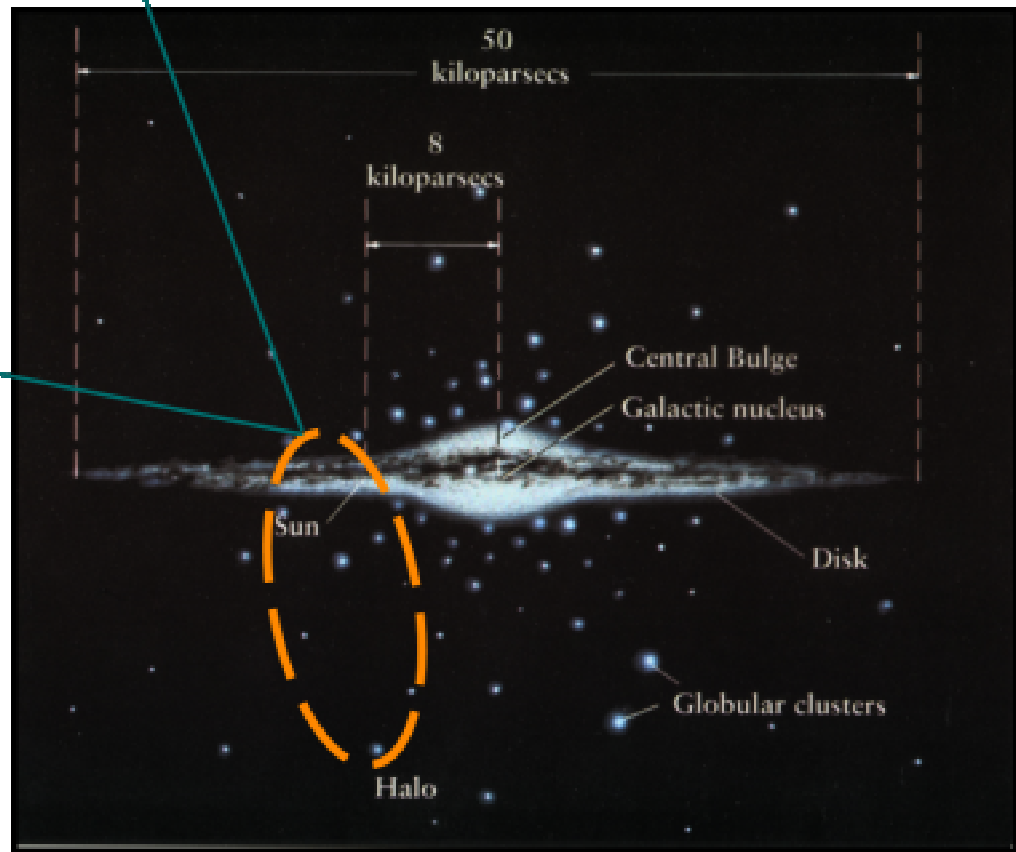
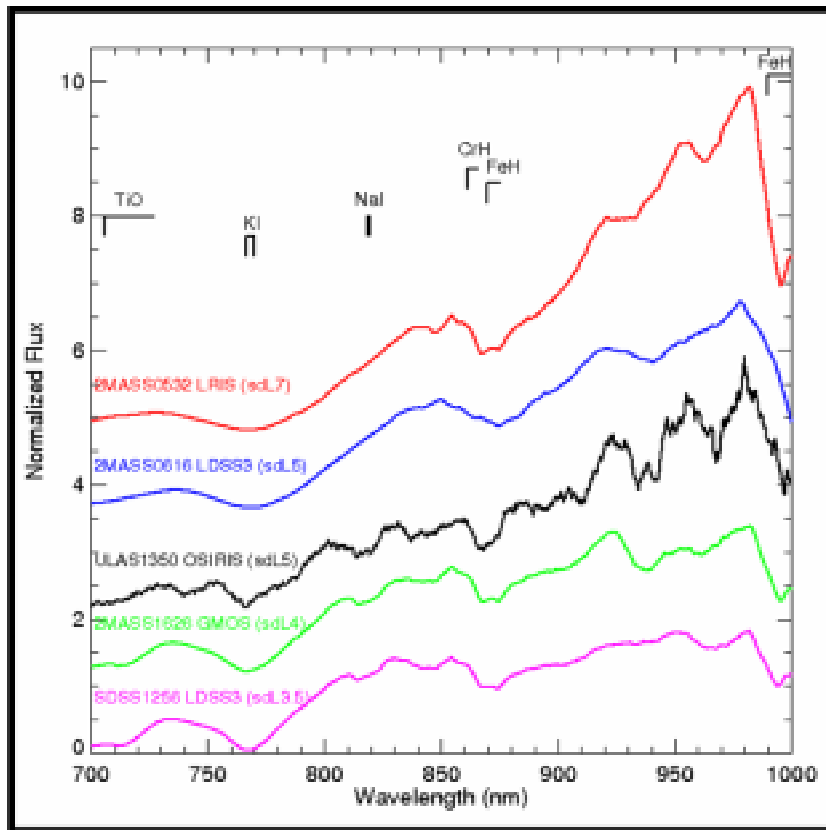
ULAS1350 fue identificado utilizando el catálogo Large Area Survey de UKIDSS (UKIRT Infrared Deep Sky Survey), un proyecto de observación de grandes áreas del cielo en el infrarrojo cercano realizado con el telescopio de 3.8m UKIRT situado en la isla de Hawai. Información adicional proporcionada por el catálogo SDSS (Sloan Digital Sky Survey) -un proyecto similar a UKIDSS pero en el rango visible y llevado a cabo con un telescopio de 2.5m en Nuevo Méjico- confirmó la relativa deficiencia respecto del Sol de elementos metálicos en la atmósfera de ULAS1350. Observaciones espectroscópicas realizadas con el instrumento OSIRIS de GTC permitieron estimar su baja temperatura y luminosidad. Finalmente, el cálculo del movimiento propio (a partir de datos SDSS y UKIDSS) y de su distancia (a partir de datos GTC) confirmaron que ULAS1350 es un objeto con velocidades típicas del halo de nuestra galaxia.

La existencia de objetos como ULAS1350 en la vecindad solar es extremadamente rara por lo que su identificación ha requerido la inspección de cientos de miles de objetos en diferentes archivos astronómicos. Para poder realizar este estudio se ha utilizado el Observatorio Virtual, una iniciativa internacional que en España es gestionada por el Centro de Astrobiología del INTA y el CSIC. El principal objetivo del Observatorio Virtual es proporcionar un acceso y análisis eficiente del gran volumen de información existente en los centros de datos. ULAS1350 es un excelente ejemplo del enorme potencial que el Observatorio Virtual posee para el descubrimiento de objetos exóticos que requieran de un estudio en diferentes longitudes de onda para su caracterización.

Los investigadores que componen el equipo que ha realizado este descubrimiento son: Nicolas Lodieu, del Instituto de Astrofísica de Canarias, y María Rosa Zapatero Osorio, Eduardo Martín, Enrique Solano y Miriam Aberasturi, del Centro de Astrobiología (INTA-CSIC).

Más información:

- María Rosa Zapatero Osorio, LAEX, Dpto. Astrofísica.
  - Móvil: 616 99 42 54
  - e-mail: mosorio@iac.es
  
- Eduardo Martín Guerrero de Escalante, LAEX, Dpto Astrofísica.
  - e-mail: ege@iac.es
  
- Enrique Solano Márquez, Unidad de Archivo y Datos, Dpto Astrofísica
  - Trabajo: 91 813 11 54
  - Móvil: 649 12 46 46
  - e-mail: esm@cab.inta-cs



Pie de figura: Concepción artística de la trayectoria y posición de ULAS1350 en la Galaxia (derecha). Comparación de ULAS1350 con las subenanas de tipo L anteriormente conocidas (izquierda).