

NOTA DE PRENSA

Gaia-ESO: la revolución en nuestro conocimiento sobre la Vía Láctea y la evolución estelar

- ▶ Gaia-ESO, uno de los mayores y más ambiciosos estudios realizados desde tierra, analizará unas 100.000 estrellas de la Galaxia
- ▶ Permitirá un análisis exhaustivo de la formación, evolución y características de las distintas poblaciones de estrellas

Granada, 12 de junio de 2012. Astrónomos del Instituto de Astrofísica de Andalucía (IAA-CSIC) participan en Gaia-ESO, un proyecto que obtendrá datos espectroscópicos de alta calidad de unas 100.000 estrellas de la Vía Láctea y que supondrá un gigantesco avance en la comprensión de nuestra Galaxia. Se trata de uno de los mayores y más ambiciosos estudios realizados desde tierra, en el que colaboran unos trescientos científicos de un total de noventa instituciones y que permitirá un análisis exhaustivo de la formación, evolución y características de las distintas poblaciones de estrellas que constituyen la Vía Láctea.

Un estudio como Gaia-ESO resulta necesario, entre otras cosas, para trazar en detalle la historia de nuestra Galaxia. El modelo cosmológico actual defiende una formación del universo de pequeño a grande, donde las galaxias mayores surgieron a partir de la agrupación de objetos más pequeños. Sin embargo, simular de forma realista la formación y evolución de la Vía Láctea -un proceso que implica innumerables factores-, aún queda lejos de nuestra capacidad.

"Por ello recurrimos a las estrellas: de igual modo que la historia de la vida se dedujo examinando las rocas, esperamos deducir la historia de nuestra Galaxia estudiando las estrellas, porque las estrellas develan su pasado a través de su edad, composición o movimiento", señala Emilio J. Alfaro, investigador del Instituto de Astrofísica de Andalucía (IAA-CSIC) que participa en Gaia-ESO.

Para ello, Gaia-ESO será minucioso y estudiará las estrellas de todos los componentes de la Vía Láctea: la región central (o bulbo), el disco grueso, el disco fino y el halo galáctico. Y lo hará desde tres puntos de vista -la abundancia de elementos químicos, la distribución espacial y la cinemática-, de modo que supondrá la muestra más homogénea jamás obtenida y permitirá desvelar cómo se formó y cómo evolucionó la Galaxia.

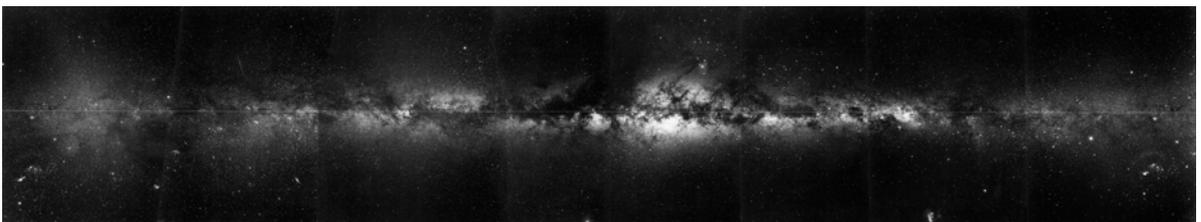
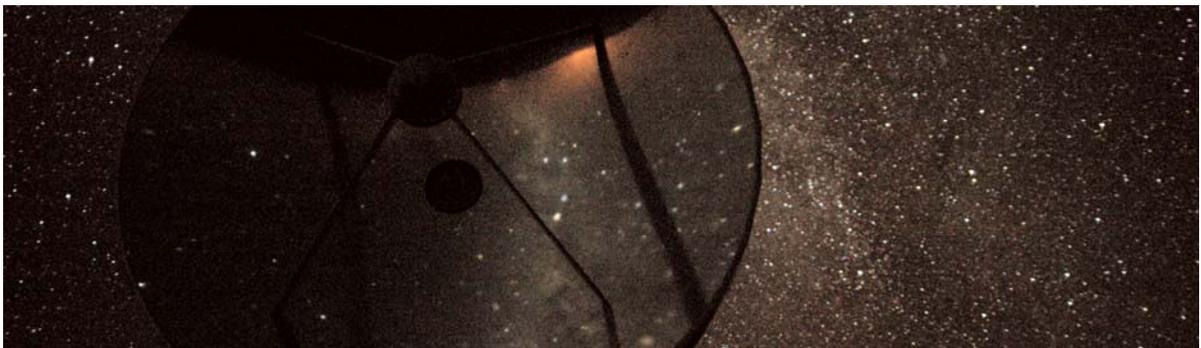
"El cartografiado espectroscópico Gaia-ESO (GES) aúna la misión de la ESA más ambiciosa de todos los tiempos para el estudio de la Vía Láctea, Gaia, con los "programas herencia" (*legacy programs*) del Observatorio Europeo Austral (ESO), que proporcionan a la comunidad

científica internacional grandes bases de datos, homogéneas y completas sobre determinados objetos o regiones del cielo", añade Alfaro (IAA-CSIC).

Se espera que el análisis de todos los datos de Gaia-ESO esté listo para 2016, cuando la misión Gaia, que se lanzará a finales de este año, empiece a aportar datos. Gaia permitirá elaborar el censo de estrellas más amplio de nuestra galaxia, así como descubrir cientos de miles de nuevos objetos cósmicos (como nuevos planetas extrasolares, asteroides o sistemas múltiples).

El cartografiado espectroscópico Gaia-ESO (GES) se está llevando a cabo con el telescopio VLT y el controlador de fibras FLAMES unido a los espectrógrafos UVES y GIRAFFES.

El Grupo de Sistemas Estelares del Instituto de Astrofísica de Andalucía forma parte activa de este cartografiado liderando el Paquete de Trabajo 1 -*Cluster Membership*- y participando en varios de los diecisiete paquetes en los que se ha organizado el consorcio.



Más información:

Emilio J. Alfaro, emilio@iaa.es 622233836

COMUNICACIÓN - INSTITUTO DE ASTROFÍSICA DE ANDALUCÍA:

Silbia López de Lacalle, sl@iaa.es 958230532
