



**EMIR, Espectrógrafo Multiobjeto InfraRojo**, es un espectrógrafo de gran campo que trabajará en el rango del infrarrojo cercano y podrá obtener información de numerosos objetos a la vez. Es el primer instrumento de segunda generación del Gran Telescopio Canarias (GTC) y será clave para el estudio de la historia de la formación de estrellas en el Universo. EMIR ya está en los talleres del Instituto de Astrofísica de Canarias (IAC) listo para ensamblar sus piezas e iniciar los trabajos de puesta a punto.

Con 4,5 toneladas de peso, EMIR podrá estudiar objetos templados. Con el fin de poder observar muchos objetos simultáneamente, este instrumento utiliza el método de máscaras multirrendija (ver vídeos), que permite seleccionar la parte del campo visible que se quiere estudiar. Esto ha resultado complejo, ya que al tratarse de un instrumento infrarrojo, debe estar completamente criogenizado, es decir, todas sus piezas deben funcionar a temperaturas de  $-200^{\circ}\text{C}$ . Hacer que el "robot", con más de 100 pequeños motores y 400 minirodamientos, funcione a temperaturas criogénicas, ha supuesto un gran reto tecnológico.

Conseguir un campo de visión grande, que permita observar muchos objetos simultáneamente, dotará a EMIR de una gran eficiencia observacional para muchos tipos de proyectos en los que se necesita observar un número elevado de galaxias o estrellas. Los objetos típicos observados serán galaxias débiles, estrellas poco masivas, objetos estelares jóvenes, enanas marrones, regiones de HII y zonas de formación estelar, supernovas distantes, núcleos

galácticos y galaxias primordiales.

### Más información:

[Página de EMIR en el IAC](#)

### Vídeos:

[3D del Instrumento EMIR](#)

[Máscaras de EMIR en modo imagen y en modo multirrendija](#)

[Máscaras de EMIR en modo imagen y en modo de rendija larga](#)



### El instrumento EMIR del GTC estudiará los objetos del universo



Me gusta <

**Fuente:** GTC

**Localización:** Canarias

**Fecha:** 17 noviembre 2011 00:00

**Categoría SIIC:** Matemáticas, Física y Química

Permitirá analizar la luz de un gran número de estrellas o galaxias y obtener sus espectros en longitudes de onda entre 1 y 2,5 micrómetros, conocido por los astrónomos como infrarrojo cercano. EMIR será el único en su clase, al ser el primer instrumento en un telescopio de gran apertura que permitirá obtener espectros para muchas fuentes de luz usando el método de máscaras multirrendija. Permitirá también realizar muestreos de amplias áreas del cielo.

[Descargar vídeo original](#)

[Entrevista con Paco Garzón, investigador principal del instrumento EMIR](#)

### Noticias relacionadas:

[EAST, entre el astrónomo y el instrumento \(I\)](#)

[EAST, entre el astrónomo y el instrumento \(II\)](#)