

AÑO INTERNACIONAL DE LA ASTRONOMÍA

El Gran Telescopio de Canarias

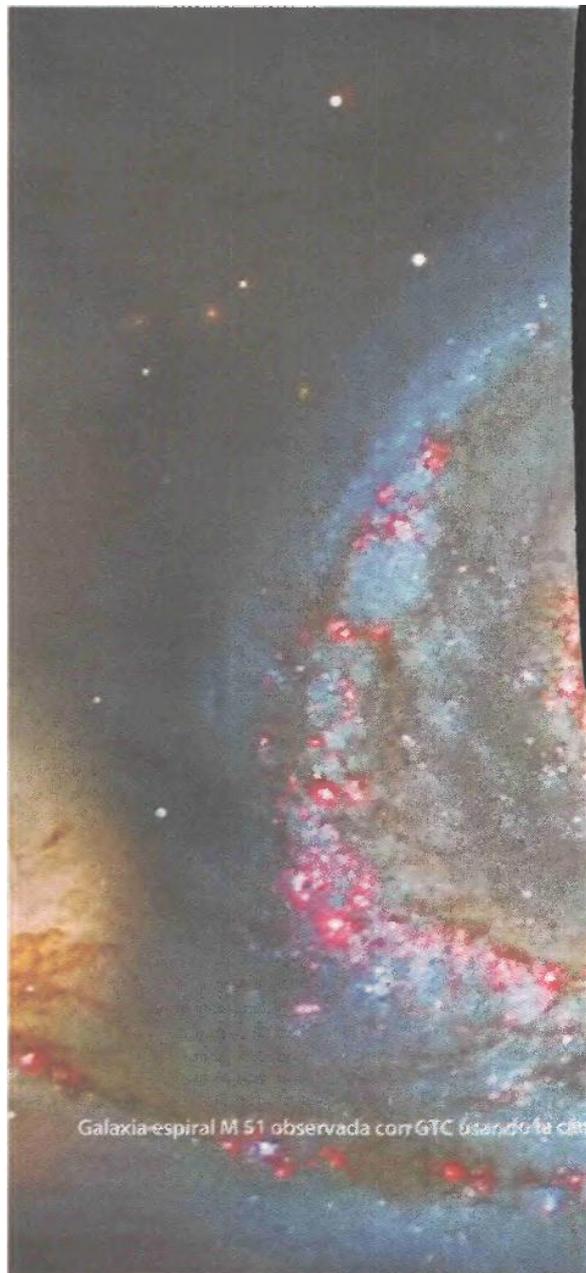
Desde el año pasado, el Observatorio del Roque de los Muchachos contiene la mayor instalación óptica del mundo

Las Islas Canarias cuentan con dos de los mejores observatorios astronómicos del mundo: el Observatorio del Teide (Tenerife) y el Observatorio del Roque de los Muchachos (Palma). Ambos constituyen el Observatorio Norte Europeo (ENO), un lugar privilegiado para la observación astronómica por la calidad del cielo y la ley que lo protege. Desde el año pasado, el Observatorio del Roque de los Muchachos contiene una nueva instalación: el Gran Telescopio Canarias (GTC). Se trata de un telescopio cuyo espejo principal se encuentra fragmentado en 36 sectores diferentes, cada uno de ellos controlado de forma independiente para conseguir imágenes más nítidas. El espejo primario del GTC tiene un tamaño de 10.4 metros, siendo así el mayor telescopio óptico del mundo. La iniciativa de GTC ha sido liderada

Con estas observaciones se pretende llegar a detectar galaxias muy lejanas y analizar propiedades de agujeros negros, entre otros detalles

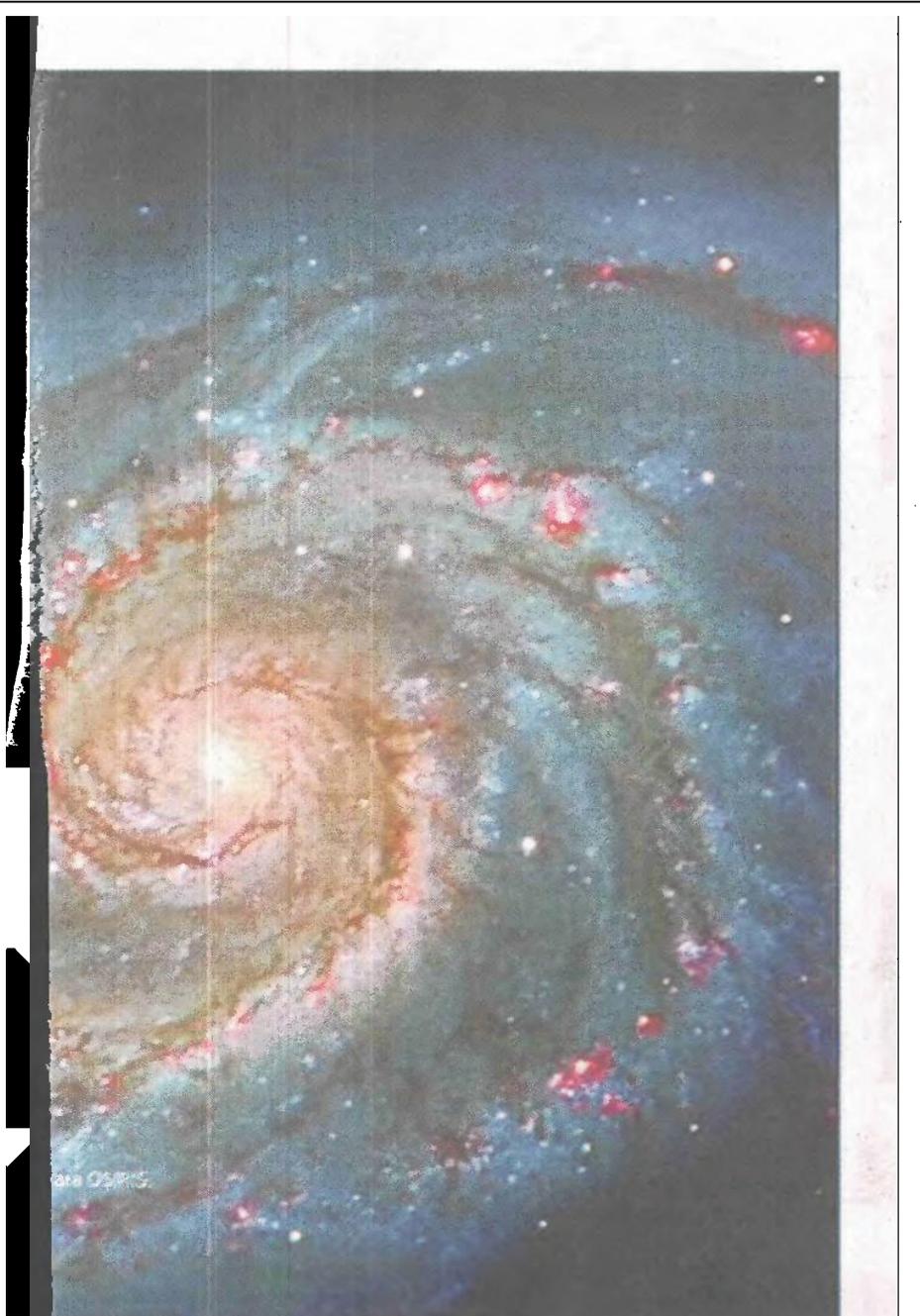
por el Instituto de Astrofísica de Canarias (IAC), apoyada tanto por la Administración del Estado y por la Comunidad Autónoma Canaria, y cofinanciado por la Comunidad Europea. Aunque colaboran México y Estados Unidos, la mayoría del proyecto ha sido dirigido por astrónomos españoles.

GTC tuvo su primera luz en julio de 2007 pero es ahora cuando se están consiguiendo las primeras observaciones astronómicas de calidad. Las observaciones son distintas a como se hace en otros telescopios: el astrónomo que quiere usar GTC espera en su despacho hasta que recibe un mensaje con los datos, tomados por el equipo de astrónomos de soporte especializados. Por el momento, el único instrumento que está operativo es OSIRIS, una cámara y espectrógrafo multi-objeto en el rango óptico. Con ella, se pretende llegar



Galaxia espiral M 51 observada con GTC usando la cámara

a detectar galaxias muy lejanas, analizar las propiedades de agujeros negros, entender mejor la evolución química de las galaxias, localizar los orígenes de gigantescas explosiones cósmicas de rayos gamma o conocer más detalles sobre las estrellas enanas marrones, objetos a mitad de camino entre planetas gigantes y estrellas poco masivas. Para mostrar la capacidad de resolución y sensibilidad de la cámara y el telescopio, se ha publicado la imagen de la galaxia espiral M 51 que se muestra en esta página. M 51 es conocida como la Galaxia del Remolino, y está localizada a unos 23 millones de años luz de la Tierra. Los colores azules denotan las estrellas jóvenes, abundantes en los brazos espirales. El bulbo (el



centro de la galaxia) y la galaxia enana a su izquierda (ambos cuerpos están en interacción) muestran colores rojizos. Las zonas rosadas corresponden a nebulosas en los brazos espirales de M 51. Pero lo más sorprendente es que los datos para producirla se tomaron en sólo dos minutos! Para lograr la misma sensibilidad en un telescopio de 1 metro, se necesitaría observar durante 4 horas, pero nunca se conseguiría la resolución espacial que muestra esta imagen. El Gran Telescopio CANARIAS va a renovar muchas de las ideas que tenemos sobre el Cosmos.

() El autor del artículo, astrofísico cordobés en el Australia Telescope National Facility y miembro de la Agrupación Astronómica de Córdoba, escribe en el blog *El lobo rayado* (angelrls.blogalia.com).