



La Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), informó que la investigadora Margarita Rosado, del Instituto de Astronomía (IA) de la universidad, es quien encabeza el proyecto de desarrollo de un instrumento de alta resolución para el Gran Telescopio Canarias (GTC), el más grande del mundo.

Este instrumento es el Nuevo Espectrómetro Fabry-Perot de Extrema Resolución (NEFER), un instrumento 2D de gran resolución integrado al espectrómetro OSIRIS del GTC, que tiene un diámetro de 10.4 metros.

Según Rosado, el NEFER, que es un proyecto conjunto entre la UNAM, el Laboratoire d'Astrophysique de Marseille, en Francia, y el Instituto de Astrofísica de Canarias, es el instrumento ideal para el estudio de procesos dinámicos y las colisiones en las galaxias, incluidas la formación estelar y la distribución de materia oscura.

*«Es un instrumento que produce mapas bidimensionales de intensidad y velocidades de objetos astronómicos extendidos, diseñado inicialmente para observar la emisión y las velocidades del medio interestelar de nuestra galaxia y de galaxias externas. Su núcleo es un interferómetro de fabry-perot de barrido, una técnica óptica conocida y de mucha tradición en el IA, donde se ha usado en varios instrumentos»,* dijo la investigadora.

NEFER es desarrollado por un equipo encabezado por Margarita Rosado, los integrantes del equipo denominado PUMA, del IA, son Abel Bernal y Luis Artemio Martínez, con contribuciones de Philippe Amram y Benoit Epinar, del Laboratoire d'Astrophysique de Marseille, además de John Beckman y Joan Font, del Instituto de Astrofísica de Canarias.

El GTC es el telescopio óptico más grande del mundo y se encuentra en la isla de La Palma, Canarias. Del 11 al 15 de diciembre pasado, se concedió a NEFER tiempo técnico para incorporar sus componentes ópticas, mecánicas y electrónicas a OSIRIS.

El equipo logró demostrar que la inclusión de NEFER no alteró la operación nocturna de



OSIRIS en sus observaciones astronómicas ya planeadas. Esta parte del programa fue muy exitosa, por lo que la dirección del GTC decidió dar al Nuevo Espectrómetro Fabry-Perot de Extrema Resolución un tiempo corto adicional para observar un objeto celeste para poder evaluar su desempeño en las observaciones astronómicas.

*«Este tipo de instrumentos son muy poderosos y hemos sido pioneros, en una época en que estos datos tridimensionales y cubos de datos forman parte de la espectroscopía integral de campo, que es una rama emergente, y nosotros tenemos gran experiencia y tradición, por eso los marseleses, los mismos españoles y un grupo de canadienses están interesados en asociarse con nosotros para tener acceso a nuestras observaciones», agregó Rosado.*

Para finalizar, mencionó que el paso a seguir es caracterizar y estudiar a fondo la sensibilidad límite del instrumento, para ofrecerlo a la comunidad científica. La fase dos es integrar un detector más grande y un contador de fotones para hacer a NEFER aún más sensible.