Investigadores de la EPSJ de la UJA contribuyen al estudio de una de las explosiones de rayos gamma más intensas jamás observadas en el universo

29/07/2025

Rayos gamma
Temática
Investigación

La colaboración internacional *Large Size Telescope* (LST), del gran observatorio de rayos-gamma (*Cherenkov Telescope Array Observatory*, CTAO), de la que la Universidad de Jaén (UJA) es miembro, acaba de dar a conocer en la prestigiosa revista *Astrophysical Journal Letters* los primeros y muy relevantes resultados acerca de una de las mayores explosiones de rayos gamma detectada hasta la fecha.

En concreto, esta explosión de rayos gamma, denominada GRB 221009A, tuvo lugar el 9 de octubre de 2022 y sorprendió a la comunidad astrofísica, siendo tan violenta que saturó muchos de los instrumentos de observación. Hay que tener en cuenta que este fenómeno se encuentra entre los fenómenos más energéticos del universo, sin haberse podido desvelar todavía su naturaleza.

En este sentido, el prototipo de gran telescopio Cherenkov de la colaboración LST en la isla de La Palma logró obtener datos sobre GRB 22109A apenas un día después de la explosión inicial, todo ello a pesar de las dificultades que entrañaba la presencia de Luna llena. Y tras años de arduo trabajo, los científicos de esta colaboración parecen haber encontrado indicios de que la explosión se debe a la emisión de un potente chorro de plasma. “El chorro parece estar estructurado, con un núcleo central ultrarrápido”, comenta **Josep Martí**, catedrático de Astrofísica de la EPSJ de la UJA. “Gracias a este trabajo se han descartado muchos de los modelos teóricos que creíamos válidos, así que ahora tenemos un poco más claro cómo se producen estos GRBs”, afirma por su parte **Pedro Luis Luque Escamilla**, responsable del grupo de Fuentes de Alta Energía en la Galaxia de la EPSJ de la UJA. “Este resultado demuestra el poder de la nueva generación de telescopios del tipo Cherenkov como el LST para explorar el universo de muy altas energías”, afirman ambos investigadores, coautores de la publicación. Cabe destacarse que el pasado mes de enero, CTAO fue una de las pocas instalaciones científicas reconocidas como *European Research Infrastructure Consortium* (ERIC) por la Comisión Europea.

La UJA viene participando activamente en el consorcio CTAO desde 2011, y en el LST desde 2018, desarrollando tanto labores científicas como de construcción de los telescopios. Actualmente, los profesores Martí y Luque lideran en la UJA un proyecto de financiación europea ligado al Plan Complementario de Astrofísica y Física de Altas Energías, que lleva a cabo actuaciones de ingeniería en La Palma, además de labores estrictamente científicas. Los investigadores agradecen la implicación activa de la UJA, que permite que la institución universitaria jiennense esté representada en algunos de los descubrimientos más apasionantes de la astrofísica actual.

Más información (nota de prensa de CTAO):

https://www.ctao.org/news/lst-collaboration-paper-provides-new-clues-about-gamma-ray-burst-jets/

Enlaces relacionados

- La noticia en Diario UJA