



El telescopio que se instalará en el Observatorio Nacional de San Pedro Mártir, en Baja California, permitirá a los astrónomos seguir los destellos de rayos gamma en el Universo.

El avance de la ciencia y la tecnología ha permitido a los astrónomos perfeccionar telescopios cada vez más precisos para captar, observar y estudiar los astros y los diferentes fenómenos que ocurren en el Universo, como los destellos de rayos gamma. Uno de esos telescopios es Colibrí, que próximamente será instalado en México, en uno de los mejores sitios del mundo para la observación del cielo.

“Colibrí es un telescopio que se instalará en el Observatorio Nacional de San Pedro Mártir (OANSPM); es una colaboración entre diferentes instituciones francesas y mexicanas, principalmente la UNAM y el Conacyt”, comenta la doctora Elena Jiménez Bailón, investigadora del Instituto de Astronomía de la UNAM y responsable del proyecto.

Colibrí es el acrónimo de *catching optical and infrared bright transients* (detector óptico e infrarrojo de transientes brillantes).

Este telescopio contará con dos cámaras: una para detectar en el espectro de luz, el infrarrojo cercano; y otra en el óptico. Esto permitirá detectar destellos de rayos gamma que están asociados a los procesos finales de una estrella.

La responsable de este proyecto explica que el telescopio y el instrumento infrarrojo serán proporcionados por las instituciones francesas; por su parte, los especialistas mexicanos proporcionarán un instrumento que trabaja en el rango óptico. Asimismo, serán los responsables del diseño y la construcción de la infraestructura, la cúpula y un cuarto extra para almacenar parte del sistema eléctrico del telescopio. Se espera que Colibrí empiece a funcionar en 2020.

Esta tecnología representa un gran paso en el crecimiento de las capacidades del OAN, ubicado en la sierra de San Pedro Mártir, en Baja California, un lugar privilegiado para la observación del cosmos por su cielo oscuro y despejado.

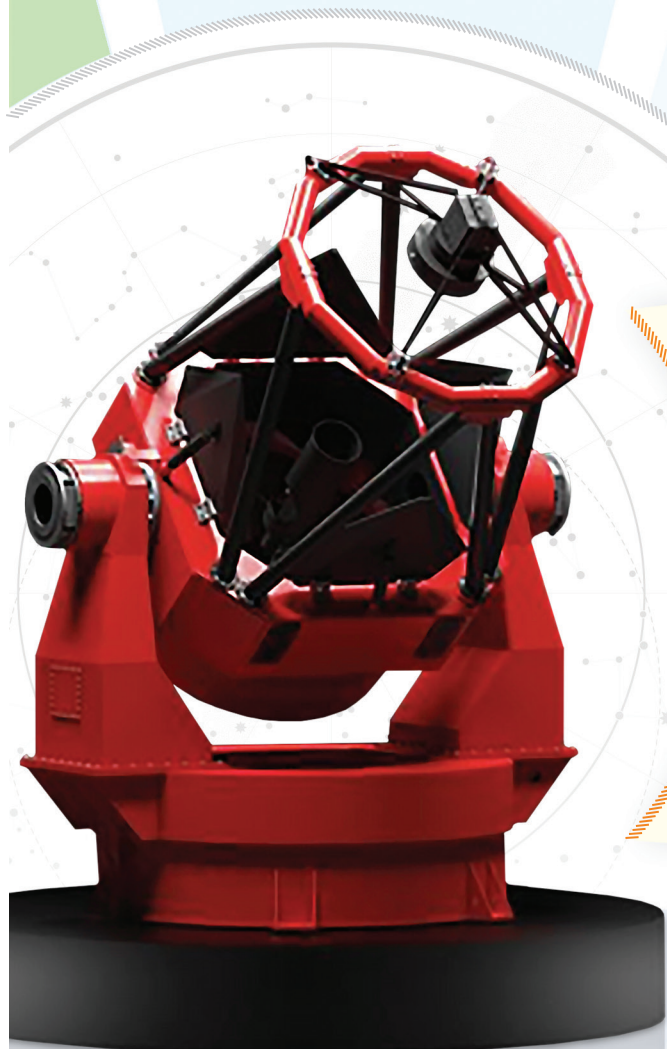
Estallidos de rayos gamma

Se les considera entre las emisiones más brillantes del Universo y ocurren en dos situaciones:

Fisión (reacción nuclear) de dos objetos que llegaron al final de sus vidas.

Si hay un sistema binario de estrellas y ambas terminan sus vidas explotando como supernovas, generan dos objetos compactos y se fusionan; así producen finalmente una emisión de rayos gamma.

Muerte de estrellas. Una estrella de muy alta masa termina su vida y colapsa. Al morir, el objeto emitirá la radiación gamma.



Anatomía de Colibrí

El telescopio Colibrí tendrá un espejo de 1.3 metros de diámetro; esta parte es fundamental en los telescopios, ya que es la responsable de concentrar la luz de las estrellas. Mientras más grande sea el diámetro del espejo en un telescopio, mayor es su capacidad colectora de luz.

Hay tres características que distinguen a Colibrí:

» Estará asociado a una misión espacial en la que Francia y China trabajan en conjunto. Esta colaboración consiste en el lanzamiento en órbita de un satélite que monitoreará el cielo en altas energías, para localizar destellos de rayos gamma.

» Es robótico. Operará de manera independiente; tomará decisiones sin la intervención humana.

» El telescopio registrará datos desde que reciba la alerta del satélite, en un tiempo que va de uno a dos minutos como máximo. Este lapso es muy corto y será fundamental para estudiar los destellos de rayos gamma que se desvanecen con rapidez.

“Con este telescopio –diseñó la astrónoma–, además de observar las emisiones de rayos gamma, también se observarán contrapartidas ópticas y de todo tipo de fuentes transitorias; es decir, de objetos que no emiten luz de forma permanente sino en momentos específicos, como los púlsares, las erupciones estelares o el colapso de estrellas masivas. También se estudiarán objetos no transitorios.”

Busca más información sobre éste y otros temas en www.ciencia.unam.mx

Escríbenos a cienciaunam@unam.mx o llámanos en la CDMX al 56 22 73 03

