



EL OJO DEL PUMA

30 años de "barrer" el cielo

El Observatorio Astronómico Nacional San Pedro Mártir cuenta con **telescopios equipados con la tecnología más actual.**

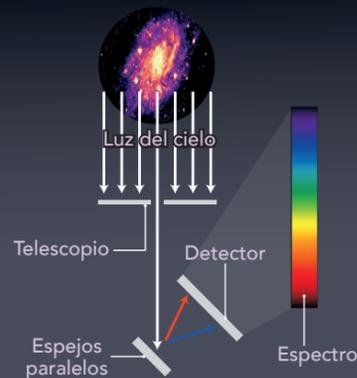
El más grande mide 2.1 m, en donde es posible montar distintos instrumentos. Destaca, entre ellos, el **interferómetro Fabry-Perot de barrido, llamado PUMA**, un apoyo para extender la mirada hacia las galaxias.



El OAN está a cargo de la UNAM desde inicios de la década de 1970. Su ubicación en la península de Baja California lo convierte en **un lugar ideal para la observación del universo.**

FABRY-PEROT DE BARRIDO (PUMA) ¿Cómo funciona?

Los objetos celestes emiten luz en diferentes radiaciones (infrarroja, UV, radio, Rayos-X), que son detectadas con una gran variedad de telescopios e instrumentos.



Los telescopios que captan la radiación de la luz visible utilizan instrumentos que la separan en los colores individuales que la componen (su espectro).



La luz de una galaxia contiene múltiples longitudes de onda (colores) correspondientes a diferentes elementos químicos.

PUMA utiliza dos espejos paralelos que crean un patrón de interferencia en el que se transmite una longitud de onda específica. Ajustando la separación de los espejos, PUMA "barre" el espectro; es decir, que captura diferentes longitudes de onda en cada paso.



El instrumento crea un espectro en cada pixel de su cámara, mostrando la distribución de elementos químicos en diferentes partes de una galaxia. Esta técnica se conoce como **espectroscopía integral de campo.**



La luz del objeto celeste entra por aquí

Los espejos del interferómetro Fabry-Perot están dentro de esta cajita

PUMA tiene un colimador compuesto por espejos que dirigen la luz hacia el interferómetro

30
Aniversario

En 1994, la doctora Margarita Rosado Solís, investigadora del Instituto de Astronomía de la UNAM, coordinó la construcción de **PUMA**. A lo largo de tres décadas, este instrumento ha generado datos con **una de las mejores resoluciones espectrales a nivel mundial.** Para la comunidad astronómica es un apoyo en el estudio del universo:

MOVIMIENTO Y COMPOSICIÓN DE LAS NEBULOSAS
FORMACIÓN DE NUEVAS ESTRELLAS
COMO SE CONSTRUYE LA MASA DE UNA GALAXIA
VELOCIDAD DE LAS GALAXIAS
RESTOS DE SUPERNOVAS
INTERACCIÓN ENTRE LAS ESTRELLAS

Texto: María Minerva Muñoz Sardaneta, Investigadora posdoctoral, Instituto de Astronomía, UNAM.
Diseño: Susana Tapia. Imágenes: María Minerva Muñoz Sardaneta y Shutterstock.com.

Escribenos a contactocienciaunam@dgdc.unam.mx o llámanos en la CDMX al 55 5622 7303

www.ciencia.unam.mx #UNAMiradaalaciencia

