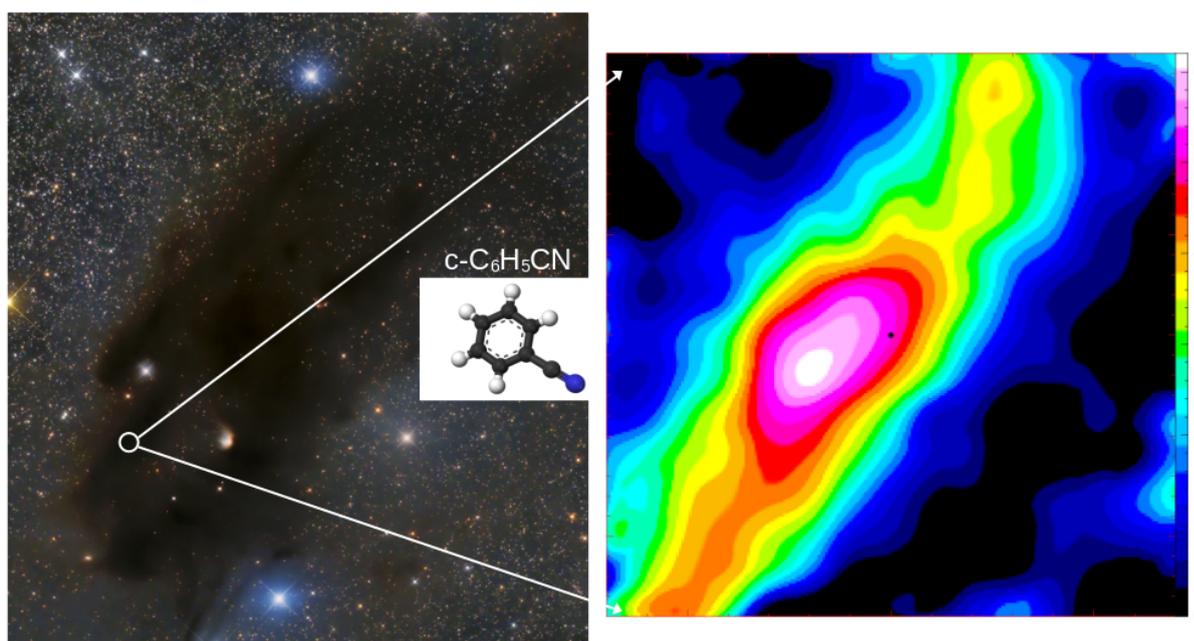


Primer mapa de una molécula cíclica en una nube fría en Tauro

Situada en la constelación de Tauro, a unos 500 años luz, la nube interestelar TMC-1 es una de las más cercanas donde podemos observar la formación de estrellas como nuestro Sol. Resulta sorprendente que la nebulosa presente una amplísima variedad de moléculas, muchas de ellas han sido descubiertas por un equipo de científicos del Observatorio Astronómico Nacional (OAN, IGN) y del CSIC, utilizando el radiotelescopio de 40m del IGN en el Observatorio de Yebes. Conocer la composición química en estas regiones de formación estelar es de gran ayuda para comprender el desarrollo de la vida en un futuro sistema planetario.

Ahora, este equipo de astrónomos está realizando mapas detallados de TMC-1 para estudiar la distribución espacial de las emisiones de diferentes moléculas. Su primer resultado, publicado recientemente en la revista *Astronomy & Astrophysics*, presenta el mapa de la molécula de benzonitrilo ($c\text{-C}_6\text{H}_5\text{CN}$), formada por un anillo de átomos de carbono. Los procesos de formación de este tipo de moléculas cíclicas son motivo de controversia. Este trabajo demuestra que la distribución del benzonitrilo es similar a la de otras especies carbonadas más pequeñas, lo que refuerza una de las teorías en liza, según la cual, las moléculas cíclicas se formarían a partir de otras más pequeñas (y no por fragmentación de otras mayores).



Izquierda: Imagen en el visible de la nube molecular de Tauro (créditos: Grand Mesa Observatory, Terry Hanconck y Tom Masterson) con la posición de TMC-1 indicada por el círculo. Derecha: Distribución espacial de la molécula de benzonitrilo ($c\text{-C}_6\text{H}_5\text{CN}$) obtenida con el radiotelescopio de Yebes (Cernicharo et al. 2023, A&A, 674, L4).