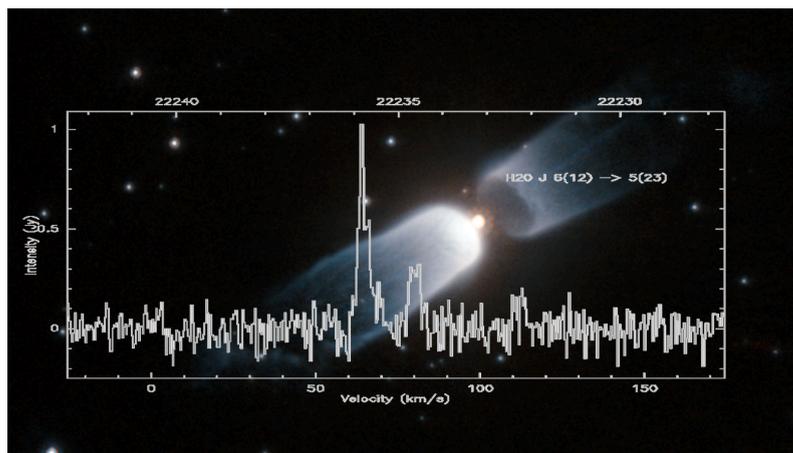


## Posible identificación de una nueva nebulosa protoplanetaria

Al final de su vida, una estrella como el Sol sufre drásticos cambios. Primero se infla hasta convertirse en gigante roja y pierde copiosas cantidades de gas y polvo. Sigue una etapa de nebulosa protoplanetaria, y, cuando la estrella central se calienta lo suficiente como para disociar las moléculas e ionizar los átomos de su entorno se convierte en una nebulosa planetaria, y, finalmente, en una enana blanca.

La fase de nebulosa protoplanetaria es muy breve: dura unos diez mil años. Entre estas nebulosas, se cree que las más jóvenes producen chorros de materia con emisión máser de vapor de agua, que se conocen como «fuentes de agua» o «surtidores de agua» y podrían tener unos pocos centenares de años. Debido a la corta duración de esta fase en la evolución estelar, las nebulosas protoplanetarias muy jóvenes conocidas son muy raras: apenas hay identificada una veintena de objetos de este tipo, en la imagen adjunta se muestra uno de ellos fotografiado en luz visible: IRAS 13208-6020.

Un equipo del Observatorio Astronómico Nacional ha utilizado el radiotelescopio de 40 m de Yebes para observar la emisión del agua en una lista de candidatos a nebulosas protoplanetarias. Se ha descubierto así un candidato muy prometedor en la constelación de Águila: su emisión máser de vapor de agua se extiende sobre un amplio rango de velocidades. Además, en este mismo objeto se ha detectado emisión en óxido de silicio. Para confirmar la naturaleza protoplanetaria de esta fuente astronómica tan prometedora, se ha pedido tiempo a la red europea de interferometría de largas líneas de base (EVN), en la que también participa el radiotelescopio de Yebes. Se espera así poder estudiar y cartografiar la emisión de estas dos moléculas y poder confirmar la naturaleza de la fuente como nebulosa protoplanetaria.



*Sobre la imagen de la nebulosa protoplanetaria, IRAS 13208-6020 (crédito: HST, Judy Schmidt), se muestra el espectro de la nueva detección de la emisión máser de vapor de agua entre las velocidades 60 y 115 km/s obtenido con el radiotelescopio de Yebes. Esta detección se ha realizado en un objeto diferente al de la imagen.*