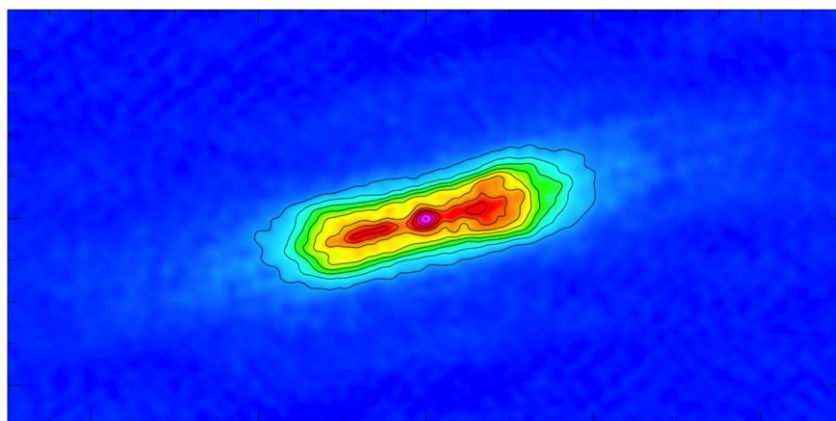


Posible formación de una segunda generación de planetas alrededor de una estrella moribunda

Al final de su vida, las estrellas tienden a perder masa y, siendo ya mucho más viejas que nuestro Sol, expulsan la mayor parte de su masa original. Este material forma alrededor de la estrella nebulosas extensas y difusas que están compuestas por gas y granos de polvo. Normalmente, estas nebulosas están en expansión, alejándose de la estrella a velocidades de unos cincuenta mil kilómetros por hora. Pero a veces una parte de esta gran cantidad de materia, equivalente a unas mil veces la masa de la Tierra, queda rotando alrededor de la estrella de la que salió. Esto es debido a que la estrella que pierde masa forma parte, en realidad, de un sistema binario: la estrella compañera atrae el material eyectado y lo hace rotar, hasta que alcanza una órbita estable y toma forma de disco.

Un grupo de astrónomos del Observatorio Astronómico Nacional (OAN), liderando un amplio equipo internacional, ha observado recientemente uno de estos discos, situado en una nebulosa que llamamos Rectángulo Rojo. Las observaciones, realizadas con el observatorio ALMA en Chile, tienen una extraordinaria calidad. Particularmente interesante ha sido la cartografía de la emisión de granos de polvo, que podemos ver en la figura. Se ha encontrado que el polvo en esta nebulosa se encuentra fuertemente concentrado en una región muy pequeña y aplanada: un disco algo mayor que nuestro sistema solar, tanto en tamaño como en masa total. También se ha podido demostrar que estos granos son especialmente grandes y parecen estar en camino de coagularse y formar planetas de segunda generación. Es decir, de formar planetas a partir de material que, tras ser reciclado en el interior de la estrella durante muchos miles de millones de años, vuelve a salir al exterior. El futuro que espera a estos planetas queda para nuestra imaginación. Estos resultados se publicarán próximamente en la revista europea *Astronomy & Astrophysics*.



Disco en rotación alrededor de la estrella central de la nebulosa Rectángulo Rojo, donde podrían estar formándose planetas de segunda generación.