

Desveladas las órbitas de dos estrellas simbióticas prototípicas

En las fases finales de su evolución, las estrellas de masa intermedia y baja, como el Sol, crecen y se enfrían, convirtiéndose en gigantes rojas. En esta fase, suelen presentar una tasa de pérdida de masa mucho mayor que en etapas anteriores.

Cuando tenemos un sistema de dos estrellas formado por una gigante roja y una compañera más compacta que va absorbiendo parte del material expulsado por la primera, hablamos de una binaria simbiótica. Este tipo de sistemas podrían ser el origen de muchas de las nebulosas planetarias más espectaculares que podemos observar. Para determinar la evolución de estas binarias y la formación de la posterior nebulosa, es necesario calcular de forma precisa la órbita del sistema, es decir, cómo se mueven las estrellas una con respecto a la otra.

Un equipo de astrónomos del Observatorio Astronómico Nacional (IGN), en colaboración con otros investigadores nacionales e internacionales, ha utilizado nuevos datos de muy alta resolución de los observatorios ALMA y VLT para calcular con gran precisión las órbitas de dos de las binarias simbióticas más reseñables, Mira y R Aqr. Estas órbitas han sido anunciadas en la Circular de Información de la Comisión G1 de la Unión Astronómica Internacional y se están preparando artículos para revistas científicas de gran impacto.



Imagen de Mira tomada por el telescopio espacial Hubble donde se aprecia la interacción del material expulsado por la estrella binaria y el medio interestelar. Crédito: NASA/JPL-Caltech/C. Martin (Caltech)/M. Seibert(OCIW)