

Un murciélago cósmico



La Nebulosa del Murciélago observada con el VLT ESO

Desde Cerro Paranal (Chile) se ha obtenido una imagen muy detallada de la Nebulosa del Murciélago. En realidad, se trata de un complejo de nubes interestelares en cuyas regiones más opacas están naciendo nuevas estrellas.

UN RINCÓN OSCURO DE ORIÓN

Situada a unos mil trescientos años luz de distancia, en un rincón oscuro de la constelación de Orión, se encuentra la discreta nebulosa NGC1788. Contrariamente a la Gran Nebulosa de Orión (M42 o NGC1976), NGC1788 es demasiado tenue como para ser visible a simple vista, se necesita un buen telescopio para discernir su forma compleja y sus colores delicados. NGC1788 está a una distancia similar a la de M42, pero ésta es una nebulosa con grandes regiones ionizadas y con emisión propia, mientras



El entorno de la Nebulosa del Murciélago.ESO/DSS2/D. de Martin

que la primera es una nebulosa de reflexión que no emite luz propia, sino que simplemente refleja la luz de las estrellas brillantes que tiene más cercanas. De hecho, algunas de

estas estrellas se encuentran sumergidas en las profundidades de la propia nube y su luz llega al exterior atravesando las regiones más tenues, pero otras están tan oscurecidas que no resultan visibles en el óptico.

Esta nebulosa fue descubierta en 1786 por William Herschel, el descubridor del planeta Urano y uno de los mayores genios de la historia de la astronomía. Herschel la incluyó en su catálogo de objetos nebulosos que, tras varias transformaciones, se conoce hoy como 'NGC' (New General Catalogue) y sigue

siendo de utilización generalizada. Así pues, NGC1788 es el objeto número 1.788 de ese gran catálogo 'NGC'. A pesar de encontrarse lejos de las brillantísimas estrellas de Orión, esta nebulosa escondida llamó pronto la atención de los astrónomos pues, con un poco de imaginación, en las fotografías de gran campo, su forma recuerda a la de un murciélago volando, pasando por ello a ser conocida como la Nebulosa del Murciélago.

NUEVOS SOLES

Sabemos hoy que la caprichosa forma de esta nebulosa, constituida esencialmente por hidrógeno, ha sido esculpida por el efecto combinado de los vientos y las radiaciones de las estrellas próximas. Junto con el hidrógeno, existen en la nebulosa pequeñas partículas de material sólido, granos similares a motas de polvo o a los granos de arena fina de una playa. Estos finos granos de polvo interestelar actúan como una pantalla que no deja ver las estrellas situadas detrás de la nebulosa. Por eso las zonas más masivas de la nube son las más oscuras y opacas. Sin embargo, estas regiones oscuras son las que mayor interés revisten para los astrónomos, pues en las regiones donde se alcanzan las densidades mayores se dan las condiciones precisas para que se formen estrellas nuevas. En las imágenes existentes hasta ahora (por ejemplo, la obtenida con el telescopio de 2,2 m del Observatorio de La Silla, ESO), no se apreciaban los detalles de estas zonas más oscuras.



La Nebulosa del Murciélago observada con el telescopio de 2,2 de La Silla. ESO

La nueva imagen de la Nebulosa del Murciélago, que encabeza este artículo, ha sido obtenida con un telescopio de 8,2 metros de diámetro, con mucha mayor sensibilidad que las anteriores. Esta imagen revela minuciosamente y bellamente todos los

detalles de la nube y, muy particularmente, la estructura de sus regiones más oscuras donde deben de estar naciendo nuevos soles.

Al desvelar con exquisito detalle todas las regiones más opacas del Murciélago, esta nueva imagen permitirá realizar otras observaciones con telescopios de infrarrojos o de ondas de radio, que normalmente poseen campos de visión mucho menores, pero que son capaces de 'ver' en el interior la nube. Y de esta forma se podrán localizar las protoestrellas y estrellas más jóvenes que se estén formando dentro de la nebulosa. Estudiar esos objetos tan jóvenes es fundamental para comprender más y más detalles de cómo se forman las estrellas nuevas y, muy particularmente, cómo se formó nuestro Sol y su sistema solar del que formamos una modestísima parte.

También interesante

- La imagen fue obtenida con uno de los telescopios más potentes del mundo: uno de los cuatro que forman el conjunto VLT (Very Large Telescope) que la ESO tiene instalado en Cerro Paranal, en el norte de Chile. Cada uno de estos telescopios está equipado con un espejo monolítico de 8,2 metros de diámetro.
- La observación particularmente precisa de la Nebulosa del Murciélago se realizó para celebrar el vigésimo aniversario de uno de los instrumentos focales más versátiles y útiles del VLT: el denominado FORS2 (FOcal Reducer and low dispersion Spectrograph 2, es decir, reductor focal y espectrógrafo de baja dispersión). Este instrumento tiene la peculiaridad de ser capaz de observar un campo relativamente grande y ofrece una amplia variedad de funciones, permitiendo desde la obtención de imágenes hasta las medidas espectroscópicas o de polarimetría. Por ello, los astrónomos cercanos a ESO lo conocemos como 'la navaja suiza' y, también por ello, está siendo uno de los instrumentos más productivos de toda la batería de instrumentos de alta tecnología que son utilizados en los cuatro grandes telescopios del VLT.
- ESO, la principal organización astronómica intergubernamental de Europa, cuenta con dieciséis países miembros, entre los que se encuentra España, además del país anfitrión, Chile, y con Australia como asociado estratégico.

