La Nebulosa de Orión (M42)

Administración Nacional de la Aeronáutica y del Espacio

Un primer plano del nacimiento de una estrella a gran escala

Esta imagen espectacular del Telescopio Espacial Hubble nos brinda una vista detallada de la gran Nebulosa de Orión (M42), una región cercana y turbulenta en la que se forman estrellas. Solo en esta imagen, aparecen más de 3000 estrellas.

Las nebulosas son como un libro ilustrado de la formación de estrellas que les permite a los astrónomos estudiar estrellas de todos los tipos y tamaños en un solo lugar. Las estrellas que se encuentran en este vivero estelar tienen alrededor de dos millones de años que, en escala humana, puede parecer mucho, pero es poco en términos cósmicos. Estas esculpen un paisaje de gas y polvo irregular de valles, cadenas y mesetas que evocan al Gran Cañón.

El área central brillante alberga cuatro de las estrellas más importantes de la nebulosa, un grupo conocido como "el Trapecio", debido a su forma trapezoidal. La luz ultravioleta y los fuertes vientos estelares (oleadas de partículas cargadas) liberados por estas estrellas masivas tallan una cavidad en la región central de la nebulosa. Muchas estrellas medianas están rodeadas por discos oscuros de gas y polvo, en los cuales pueden formarse sistemas planetarios. Estos grandes complejos son las bases de los sistemas solares. Nuestro propio sistema solar se formó a partir de uno de estos discos, hace 4500 millones de años.

La imagen también revela la abundancia de cuerpos mucho más pequeños, denominados "enanas marrones". Estos objetos gaseosos son más grandes que los planetas, pero no tan masivos como para soportar una fusión de hidrógeno en sus núcleos. Debido a que la Nebulosa de Orión se encuentra, relativamente, cercana a la Tierra, los astrónomos pueden utilizar el Hubble para realizar censos de estos objetos increíbles y apenas visibles para determinar cuántos de ellos se transforman en regiones formadoras de estrellas.

El brillo radiante del margen superior izquierdo pertenece a la M43, una pequeña región formada e iluminada por una luz ultravioleta de una estrella masiva joven.

La Nebulosa de Orión representa un típico entorno de formación de estrellas que se encuentra a solo 1400 años luz de distancia en nuestra Vía Láctea, de 100.000 años luz de anchura. Esta proximidad la convierte en un laboratorio perfecto para los astrónomos, para estudiar cómo nacen y se desarrollan las estrellas con el paso del tiempo.

Créditos: NASA, ESA, M. Robberto (Instituto Científico del Telescopio Espacial/ESA) y Equipo del proyecto Orion Treasury Project del Telescopio espacial Hubble

---

Puede obtener imágenes y noticias sobre el Telescopio Espacial Hubble en nuestra página web, **http://hubblesite.org/**. Para ver más imágenes e información sobre la misión del Hubble, visite **www.nasa.gov/hubble**. Siga la misión del Hubble en Twitter: ***@NASAHubble***.

Estos cuatro primeros planos de la Nebulosa de Orión muestran algunas de las características más interesantes de la región.

[Parte superior izquierda] En el centro de esta región, se encuentran las luces brillantes de las estrellas del Trapecio, las cuatro estrellas más importantes de la Nebulosa de Orión. La luz ultravioleta liberada por estas estrellas talla una cavidad en la nebulosa y puede interrumpir el crecimiento de cientos de estrellas pequeñas. *[Parte superior derecha]* Una estrella masiva, denominada M43, ilumina esta pequeña región y talla un paisaje de gas y polvo. Los astrónomos llaman a esta área "la Nebulosa de Orión en miniatura" debido a su pequeño tamaño y a la única estrella que la forma. *[Parte superior izquierda]* Los objetos rojos poco visibles que se observan aquí son algunas de las muchas enanas marrones que el Hubble descubrió en la nebulosa. *[Parte superior derecha]* Esta región radiante muestra arcos y burbujas que se forman cuando los vientos estelares, propulsados por las estrellas del Trapecio, chocan con el gas y el polvo del entorno.

VOCABULARIO

Nebulosa: una nube de gas y polvo situada entre las estrellas o rodeándolas. A menudo, las nebulosas son sitios donde se forman estrellas.

Enana marrón: objeto demasiado masivo y caliente para ser clasificado como planeta, pero demasiado pequeño y frío para brillar como una estrella.

Administración Nacional de la Aeronáutica y del Espacio

Centro de Vuelo Espacial Goddard
8800 Greenbelt Road
Greenbelt, Maryland 20771

www.nasa.gov

LG-2018-2-174-GSFC