

El Hubble Celebra su 29 Aniversario con una Espectacular Imagen



Image Credit: NASA/ESA/STScI

Con motivo de la celebración del 29 aniversario del lanzamiento del Telescopio Espacial Hubble de la NASA, los astrónomos capturaron esta colorida y festiva mirada de la

Nebulosa del Cangrejo del Sur.

La nebulosa, conocida oficialmente como Hen 2-104, está ubicada a varios miles de años luz de la Tierra en la constelación del hemisferio sur de Centaurus. Parece tener dos estructuras anidadas en forma de reloj de arena que fueron esculpidas por un par de estrellas en un sistema binario. El dúo consiste en una estrella gigante roja envejecida y una estrella agotada, una enana blanca. La gigante roja está perdiendo sus capas exteriores. Parte de este material expulsado es atraído por la gravedad de la enana blanca compañera.

El resultado es que ambas estrellas están incrustadas en un disco plano de gas que se extiende entre ellas. Este cinturón de material restringe el flujo de salida de gas de modo que solo se aleja por encima y por debajo del disco. El resultado es una nebulosa en forma de reloj de arena.

Las burbujas de gas y polvo aparecen más brillantes en los bordes, dando la apariencia de estructuras de patas de cangrejo. Es probable que estas «piernas» sean los lugares donde el flujo se derrame hacia el gas y el polvo interestelar que lo rodea, o posiblemente el material que antes había perdido la estrella roja gigante.

El flujo de salida puede durar solo unos pocos miles de años, una pequeña fracción de la vida útil del sistema. Esto significa que la estructura externa puede tener solo miles de años, pero el reloj de arena interno debe ser un evento de flujo de salida más reciente. La gigante roja finalmente colapsará para convertirse en una enana blanca. Después de eso, el par de enanas blancas supervivientes iluminará una capa de gas llamada nebulosa planetaria.

El objeto se informó por primera vez a fines de la década de

1960, pero se asumió que era una estrella ordinaria. En 1989, los astrónomos usaron el Observatorio La Silla del Observatorio Europeo Austral en Chile para fotografiar una nebulosa alargada con forma casi de cangrejo, formada por burbujas simétricas.

Estas primeras observaciones solo mostraban el reloj de arena exterior que emanaba de una región central brillante. El Hubble fotografió el cangrejo del sur en 1999 para revelar complicadas estructuras anidadas. Estas últimas imágenes se tomaron en Marzo de 2019 con un amplio conjunto de filtros de color con el más amplio y nítido detector del Hubble, la Cámara de Campo Ancho 3. Esta imagen es una composición de observaciones tomadas en varios colores de luz que corresponden a los gases incandescentes de la nebulosa. El rojo es azufre, el verde es hidrógeno, el naranja es nitrógeno y el azul es oxígeno.

El Hubble se lanzó el 24 de Abril de 1990, a bordo del Transbordador Espacial Discovery. Desde su posición elevada por encima de los efectos distorsionadores de la atmósfera de la Tierra, el Hubble observa el universo en luz casi ultravioleta, visible e infrarroja cercana. En los últimos 29 años, los descubrimientos más importantes del telescopio espacial han revolucionado casi todos los campos de la astronomía y la astrofísica. Entre los logros emblemáticos del Hubble se incluyen hacer las vistas más profundas jamás tomadas del universo en evolución, encontrar discos formadores de planetas alrededor de estrellas cercanas, explorar químicamente las atmósferas de planetas que orbitan otras estrellas, identificar el primer agujero negro supermasivo en el corazón de una galaxia vecina, y proporcionar evidencias de un universo acelerado, impulsado quizás por alguna fuente desconocida de energía en el tejido del espacio.

Fuente: lanasa.net