



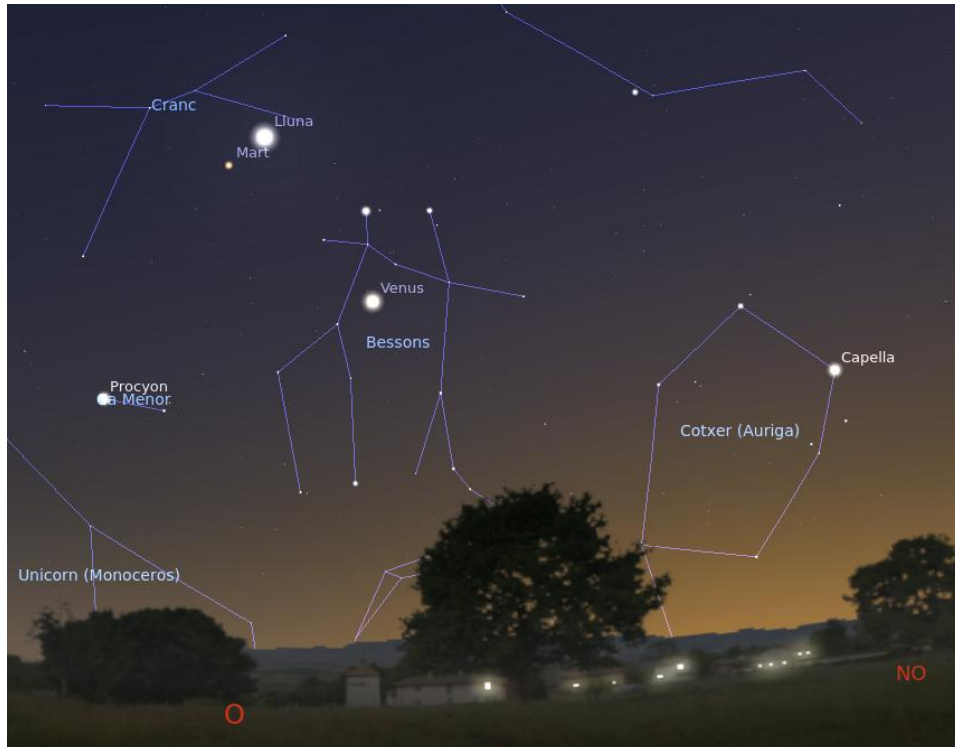
Agrupación
Astronómica
de la Safor 

Boletín AAS 406 1 al 31 de mayo de 2023

ACTIVIDADES

Fecha	Hora	Actividad	Lugar
05-may	20:00	Taller astrofotografía	Sede
12-may	20:00	Taller astrofotografía	sede
13-may			
19-may	20:00	Taller astrofotografía	sede
26-may	22:00	Observación popular	Daimús

Novedades astronómicas

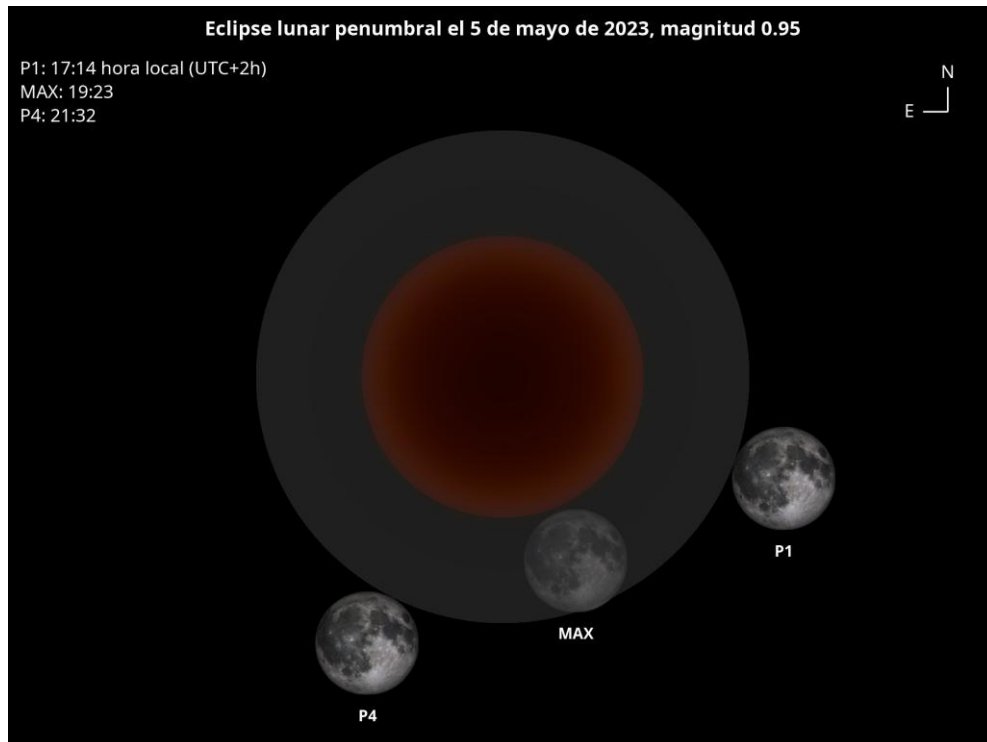


Conjunción de la Luna y Marte del 24 de mayo 2023 a las 22:00 h. Stellarium



**Agrupación
Astronómica
de la Safor** ★

- **2 mayo, 01:22.** Mercurio en conjunción solar inferior. Mercurio pasará muy cerca del Sol, marcando el fin de su aparición vespertina, pasando a ser un objeto matutino.
- **5 mayo, 19:23** Eclipse Penumbral de Luna. (mag 0.95, saros 141)



- **5 mayo, 19:33.** Luna Llena. Distancia geocéntrica 380 187 km. Tamaño angular de la Luna: 31,4 minutos de arco.
- **6 mayo.** Lluvia de meteoros η -Acuáridas. Actividad entre el 19 de abril al 28 de mayo, con un máximo el 6 de mayo. La tasa máxima observable será de 40 meteoros por hora. El radiante se encuentra en dirección de la constelación de Acuario. El objeto propulsor de la lluvia es el cometa 1P/Halley, será observable en la madrugada del 6 de mayo; la luz de la Luna provocará una interferencia significativa, hacia la parte este de la esfera celeste.
- **12 mayo, 16:28.** Luna Cuarto Menguante. Distancia geocéntrica: 369 819 km. Tamaño angular de la Luna: 32,3 minutos de arco.
- **13 mayo, 15:07.** Conjunción de Luna y Saturno, con la Luna a $3^{\circ} 17'$ al sur de Saturno, en dirección de la constelación de Acuario.
- **14 mayo, 21:27.** Mercurio en afelio. Mercurio estará a 0,47 ua del Sol, en dirección de la constelación de Aries.
- **17 mayo, 15:18.** Conjunción de Luna y Júpiter, con la Luna a $0^{\circ} 47'$ al norte de Júpiter; la Luna estará en la constelación de Aries, en tanto Júpiter estará en dirección de la constelación de Piscis.

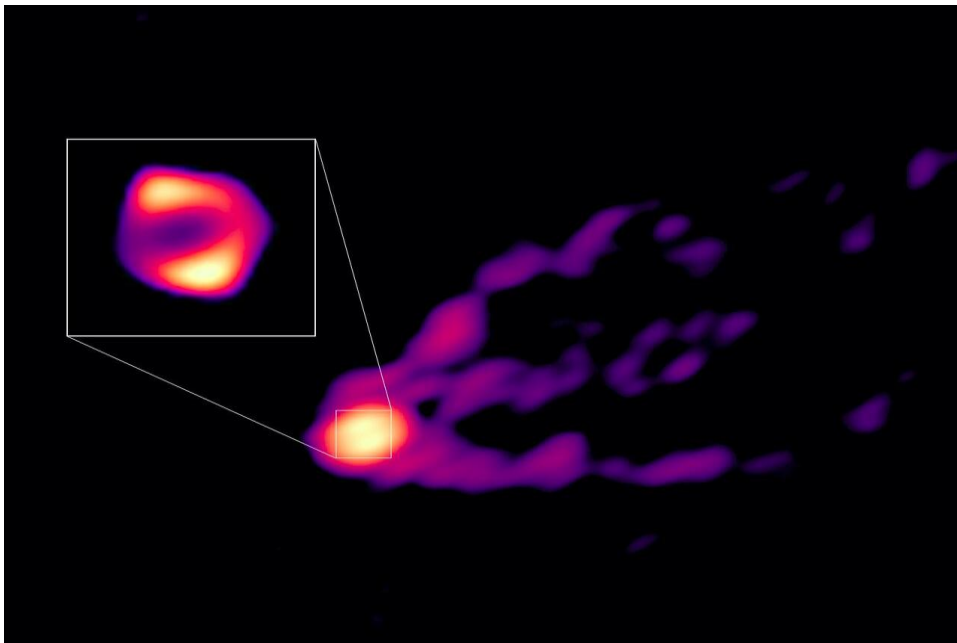


**Agrupación
Astronómica
de la Safor ★**

- **18 mayo, 03:36.** Conjunción de Luna y Mercurio, con la Luna a $3^{\circ} 35'$ al norte de Mercurio, en dirección de la constelación de Aries.
- **19 mayo, 17:54.** Luna Nueva. Distancia geocéntrica 386 881 km. Tamaño angular de la Luna: 30,9 minutos de arco.
- **23 mayo, 14:09.** Conjunción de Luna y Venus, con la Luna a $2^{\circ} 12'$ al norte de Venus, en dirección de la constelación de Géminis.
- **24 mayo, 19:33.** Conjunción de Luna y Marte, con la Luna a $3^{\circ} 45'$ al norte de Marte, en dirección de la constelación de Cáncer. La conjunción no será visible, pero el par estará visible, junto con Venus al atardecer, hacia la parte noroeste de la esfera celeste.
- **26 mayo.** Venus en su mayor altura. Venus alcanza su punto más alto en su aparición vespertina 2023, en dirección de la constelación de Géminis.
- **27 mayo, 17:22.** Luna Cuarto Creciente. Distancia geocéntrica 402 958 km. Tamaño angular de la Luna: 29,6 minutos de arco.
- **29 mayo, 09:44.** Mercurio en su mayor elongación al oeste. Mercurio alcanza su mayor separación del Sol, en su aparición matutina.
- **30 mayo, 21:30.** Marte en afelio. Marte estará a 1,67 ua del Sol, en dirección de la constelación de Cáncer.

Noticias

Primera imagen directa de un agujero negro expulsando un potente chorro



Esta imagen muestra el chorro y la sombra del agujero negro del centro de la galaxia M87 juntos por primera vez. Las



**Agrupación
Astronómica
de la Safor ★**

observaciones se obtuvieron con telescopios del Global Millimetre VLBI Array (GMVA), el Atacama Large Millimeter/submillimeter Array (ALMA) y el Telescopio de Groenlandia. Esta imagen da a los científicos el contexto necesario para entender cómo se forma el potente chorro. Las nuevas observaciones también revelaron que el anillo del agujero negro, destacado en el recuadro, es un 50% más grande que el anillo observado en longitudes de onda de radio más cortas por el Event Horizon Telescope (EHT). Esto sugiere que en la nueva imagen vemos más del material que está cayendo hacia el agujero negro de lo que podríamos ver con el EHT. Crédito: R.-S. Lu (SHAO), E. Ros (MPIfR), S. Dagnello (NRAO/AUI/NSF).

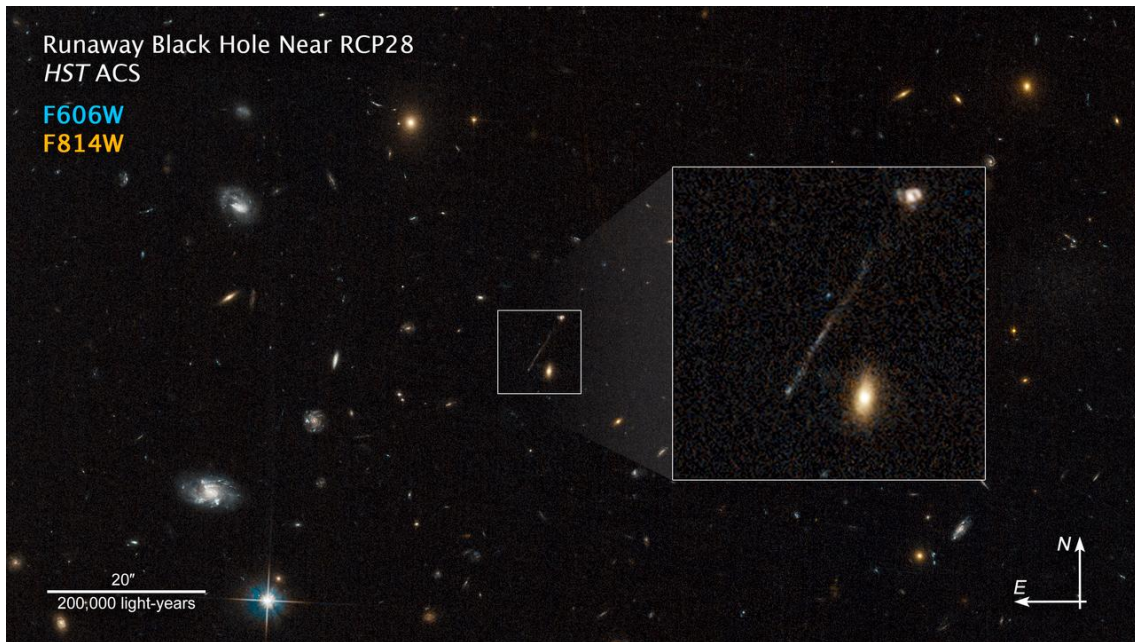
Por primera vez, un equipo de astrónomos ha observado, en la misma imagen, la sombra del agujero negro del centro de la galaxia Messier 87 (M87) y el potente chorro expulsado. Las observaciones se realizaron en 2018 con telescopios del Global Millimetre VLBI Array (GMVA), el Atacama Large Millimeter/submillimeter Array (ALMA), del cual ESO es socio, y el Telescopio de Groenlandia (GLT). Gracias a esta nueva imagen, la comunidad astronómica puede comprender mejor cómo pueden lanzar los agujeros negros chorros tan energéticos.

La mayoría de las galaxias albergan un agujero negro supermasivo en su centro. Si bien los agujeros negros son conocidos por engullir materia de su vecindad inmediata, también pueden lanzar poderosos chorros de materia que se extienden más allá de las galaxias en las que viven. Comprender cómo los agujeros negros crean chorros tan enormes es una incógnita desde hace mucho tiempo en astronomía. «Sabemos que los chorros son expulsados de la región que rodea a los agujeros negros, dice Ru-Sen Lu, del Observatorio Astronómico de Shanghai, en China, *«pero, en realidad, todavía no entendemos del todo cómo sucede. Para estudiarlo directamente necesitamos observar el origen del chorro lo más cerca posible del agujero negro».*

Precisamente, la nueva imagen publicada hoy, lo muestra por primera vez: cómo la base de un chorro se conecta con la materia que gira alrededor de un agujero negro supermasivo. El objetivo es la galaxia M87, ubicada a 55 millones de años luz de distancia en nuestro vecindario cósmico, y hogar de un agujero negro 6.500 millones de veces más masivo que el Sol. Las observaciones anteriores habían logrado obtener imágenes separadas de la región cercana al agujero negro y al chorro, pero esta es la primera vez que ambos se observan juntas. *«Ahora, al mostrar la región que hay alrededor del agujero negro y el chorro al mismo tiempo, ya tenemos la imagen completa»*, agrega Jae-Young Kim, de la Universidad Nacional Kyungpook, en Corea del Sur, y el Instituto Max Planck de Radioastronomía, en Alemania.

Fuente: <https://www.eso.org/public/spain/news/eso2305/?lang>

Un posible agujero negro en fuga que está creando una estela de estrellas



En esta imagen se observa la estela de estrellas creada por el agujero negro que, procedente de la galaxia situada arriba a la derecha, viaja a gran velocidad por el espacio galáctico. Crédito: NASA, ESA, Pieter van Dokkum (Yale); procesamiento de la imagen de Joseph DePasquale (STScI)

Hay un monstruo invisible en fuga, atravesando el espacio intergaláctico a una velocidad tal que si estuviera en nuestro Sistema Solar viajaría de la Tierra a la Luna en tan solo 14 minutos. Este agujero negro supermasivo, que podría pesar hasta 20 millones de veces lo que nuestro Sol, ha dejado tras de sí una estela de estrellas recién nacidas, cuya longitud es de 200.000 años luz, el doble del diámetro de nuestra galaxia, la Vía Láctea.

Se trata, posiblemente, del resultado final de una extravagante partida de billar galáctica jugada entre tres agujeros negros masivos, en la cual dos de ellos han expulsado al tercero hacia el espacio intergaláctico.

El veloz agujero negro está afectando al gas por el que atraviesa, induciendo la formación de estrellas nuevas a lo largo de un estrecho pasillo y viajando sin tiempo para engullirlas.

Este fenómeno no se había observado nunca y ha sido captado por casualidad en imágenes tomadas por el telescopio espacial Hubble de NASA/ESA.

Fuente: <https://hubblesite.org/contents/news-releases/2023/news-2023-010.html>

Las dos estrellas más masivas que se tocan acabarán chocando como agujeros negros

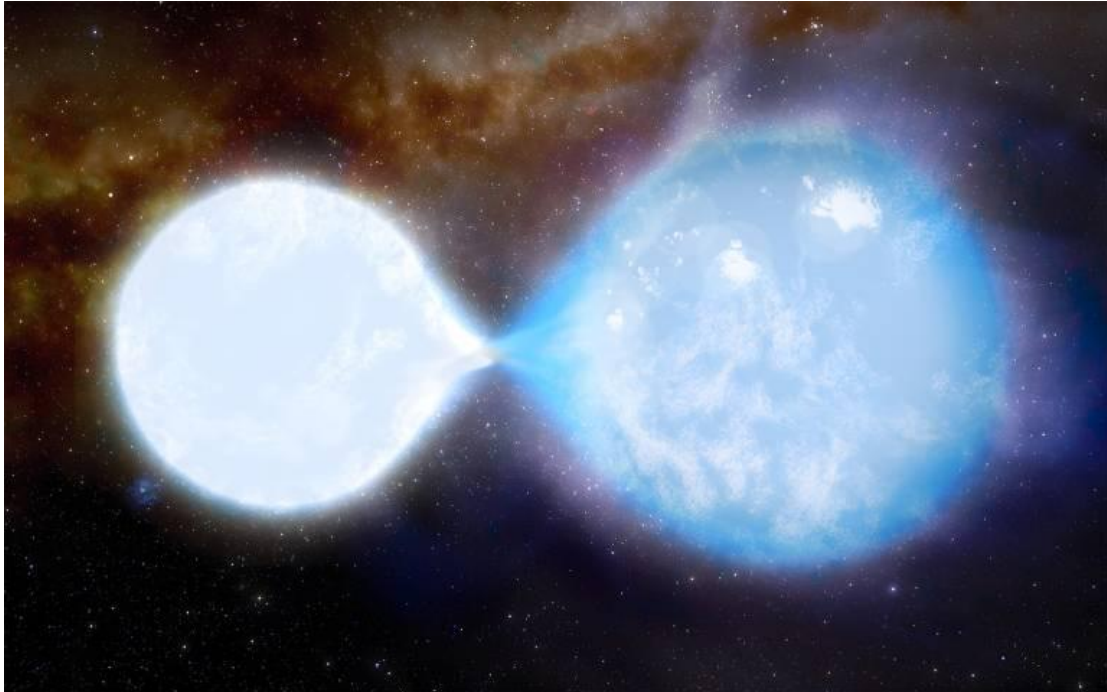


Ilustración artística de una estrella binaria de contacto. La más pequeña, caliente y brillante (izquierda) tiene unas 32 veces la masa de nuestro Sol y actualmente está perdiendo masa a favor de su compañera mayor (derecha), que tiene 55 veces la masa del Sol. Las estrellas son blancas azules debido a sus altas temperaturas: 43.000 y 38.000 Kelvin, respectivamente. Crédito: UCL / J. daSilva.

Dos estrellas masivas, en contacto entre sí, se encuentran en camino de convertirse en agujeros negros que acabarán chocando uno contra el otro, generando ondas en el tejido del espacio-tiempo, según una nueva investigación de científicos de UCL y la Universidad de Postdam.

Las estrellas, alojadas en la galaxia vecina a la nuestra conocida como la Pequeña Nube de Magallanes, se encuentran parcialmente en contacto intercambiando material, con una de ellas actualmente alimentándose de la otra. Completan una órbita cada tres días y son el ejemplo más masivo que se conoce de una pareja de estrellas que se tocan, llamadas binarias de contacto.

La estrella que está siendo alimentada se convertirá en un agujero negro y pasará a alimentar a su compañera, que se convertirá también en agujero negro poco después.

Estos agujeros negros se formarán en tan solo un par de millones de años y permanecerán girando uno alrededor del otro durante miles de millones de años, antes de colisionar con tal fuerza que generarán ondas gravitacionales que podrían ser detectadas por nuestros instrumentos en la Tierra.

Fuente: <https://www.ucl.ac.uk/news/2023/apr/most-massive-touching-stars-ever-found-will-eventually-collide-black-holes>



**Agrupación
Astronómica
de la Safor** ★

Solución al problema 405

Parece que finalmente la misión Rosalind Franklin de la ESA será lanzada en 2028, diez años después de la previsión inicial. Sin la colaboración de Roscosmos, la agencia rusa, ahora será la NASA quien proveerá equipamientos críticos como el módulo de descenso y las unidades radioactivas de calentamiento. ¿Pero por qué se rompió el acuerdo inicial de la NASA para esta misión en 2012?

Por los problemas financieros que arrastraba el proyecto del James Webb Telescope que era mucho más prioritario para la NASA que el ExoMars y el rover Rosalin Franklin.

Problema 406

Un agujero supermasivo de 20 millones de masas solares anda suelto por el espacio galáctico. Se trata, posiblemente, del resultado final de una extravagante partida de billar galáctica jugada entre tres agujeros negros masivos, en la cual dos de ellos han expulsado al tercero hacia el espacio intergaláctico.

¿Por qué razón este agujero negro ha podido ser expulsado?