



2023



**EL FIRMAMENTO EN COLOR**

La constelación del Cisne es una región del cielo tremendamente rica en materia interestelar y nebulosas. En esta imagen tomada por el Astrógrafo STC desde el Observatorio del Teide, en los filtros estrechos de hidrógeno, azufre y oxígeno, pueden apreciarse desde pequeñas y débiles nebulosas, como es el caso de sh2-115 en el centro de la imagen, a extensas regiones que van más allá de los límites de la imagen. Destaca por su brillo la estrella Deneb ( $\alpha$  Cygni), la más brillante de las estrellas de esta constelación.

Autor: Daniel López / IAC (Astrógrafo STC – UC3)



**ENE  
2023**

- Luna nueva
- ◐ Cuarto creciente
- Luna llena
- ◑ Cuarto menguante

L	M	X	J	V	S	D
2	3	4	5	6	●	1/8
9	10	11	12	13	14	◑
16	17	18	19	20	○	22
23	24	25	26	27	◐	29
30	31					

- 3 Conjunción Marte-Luna al atardecer (0,8°)
- 4 Máximo de las Cuadrántidas 3:40 UT (lluvia de estrellas)
- 4 Perihelio: 147.098.872 km
- 22 Conjunción Venus-Saturno al atardecer (0,36°)
- 30 Máxima elongación oeste de Mercurio (25°)





### MERCURIO TRAE COLA

El 2 de mayo de 2022, Mercurio se encontraba entre las Pléyades y la Luna, que en esta imagen está iluminada por el Sol al 3,5%, siendo la iluminación restante debida al reflejo de la luz solar sobre nuestro planeta (luz cenicienta, efecto explicado por primera vez por Leonardo da Vinci). Mercurio, el objeto brillante en medio de la imagen, presenta una llamativa cola, a modo de cometa, de al menos 2,5 millones de km de extensión (como si colocásemos 500 mercurios en línea). Esta cola fue predicha en la década de 1980, confirmada por primera vez en 2001 y, posteriormente, medida por la sonda Messenger entre 2011 y 2015. Para observar la cola es necesario el uso de un filtro estrecho de sodio (5.890 Å).

Autor: Daniel López / IAC



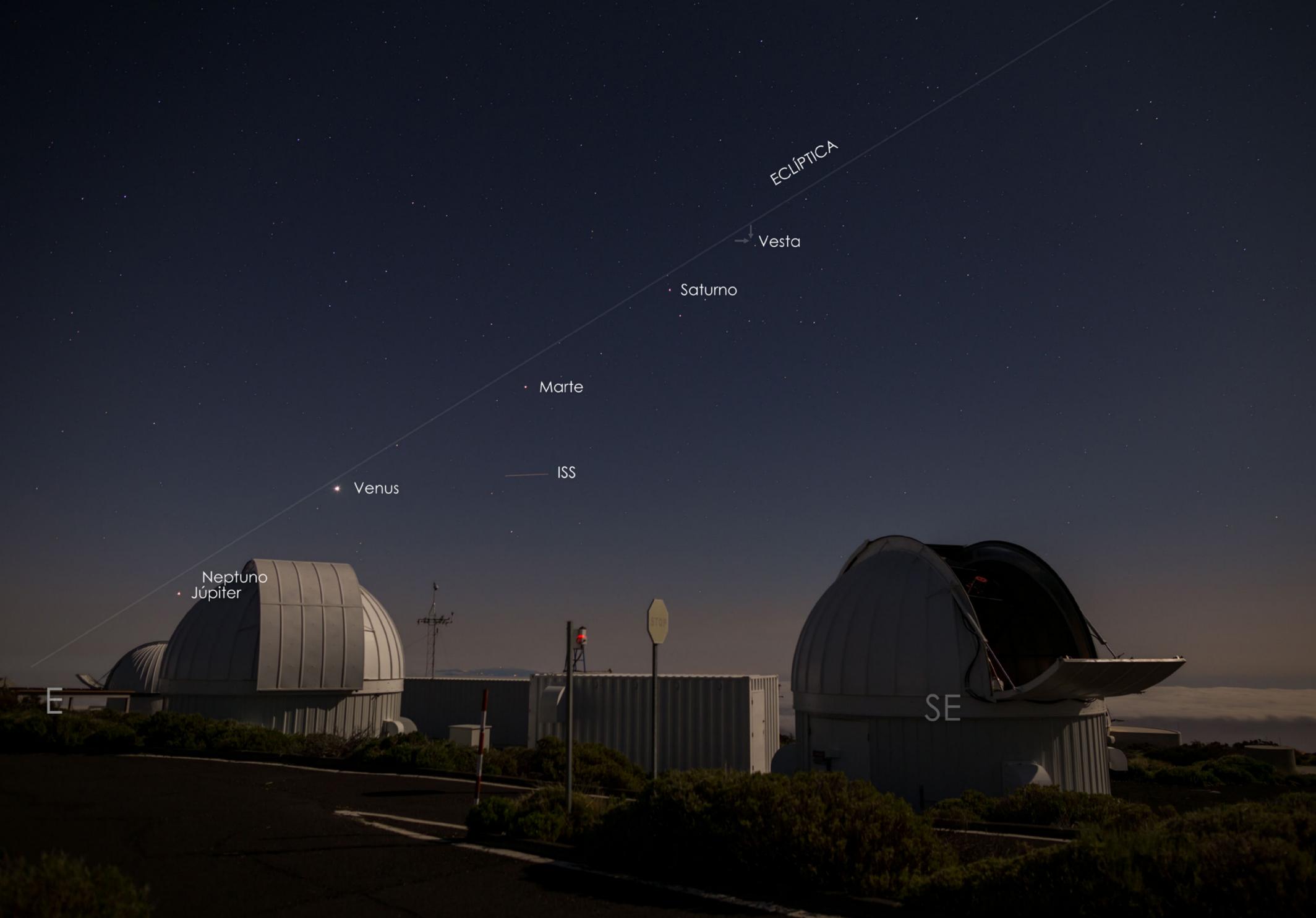
# FEB 2023

-  Luna nueva
-  Cuarto creciente
-  Luna llena
-  Cuarto menguante

L	M	X	J	V	S	D
		1	2	3	4	
6	7	8	9	10	11	12
 14	15	16	17	18	19	
 21	22	23	24	25	26	
 28						

- 2** Mayor acercamiento del cometa C/2022 E3 (ZTF) 0.284 UA
- 6** Conjunción Cometa C/2022 EZ (ZTF) - Capella (1,5°)
- 10** Conjunción Cometa C/2022 EZ (ZTF) - Marte (2°)
- 15** Conjunción Venus-Neptuno al atardecer (0,4°)
- 23** Alineamiento Venus-Júpiter-Luna al atardecer





**ALINEAMIENTO PLANETARIO**

Hay días en los que resulta especialmente placentero madrugar para observar el cielo. A finales de abril de 2022, poco antes del alba, cuatro planetas se alineaban perfectamente sobre el horizonte este: Venus, Júpiter, Saturno y Marte. También presentes, aunque no visibles a simple vista, estaban Neptuno y el asteroide Vesta, un gigante de 530 km de diámetro situado en el cinturón de asteroides. Como puede apreciarse, todos los planetas se encuentran siempre muy cerca de la eclíptica (camino seguido por el Sol en el cielo a lo largo del año) al encontrarse sus órbitas aproximadamente en un mismo plano. La ISS quiso unirse a la foto de familia cruzando precisamente en el momento de tomar esta imagen. La Luna es la responsable de la iluminación del paisaje.

Autor: Daniel López / IAC

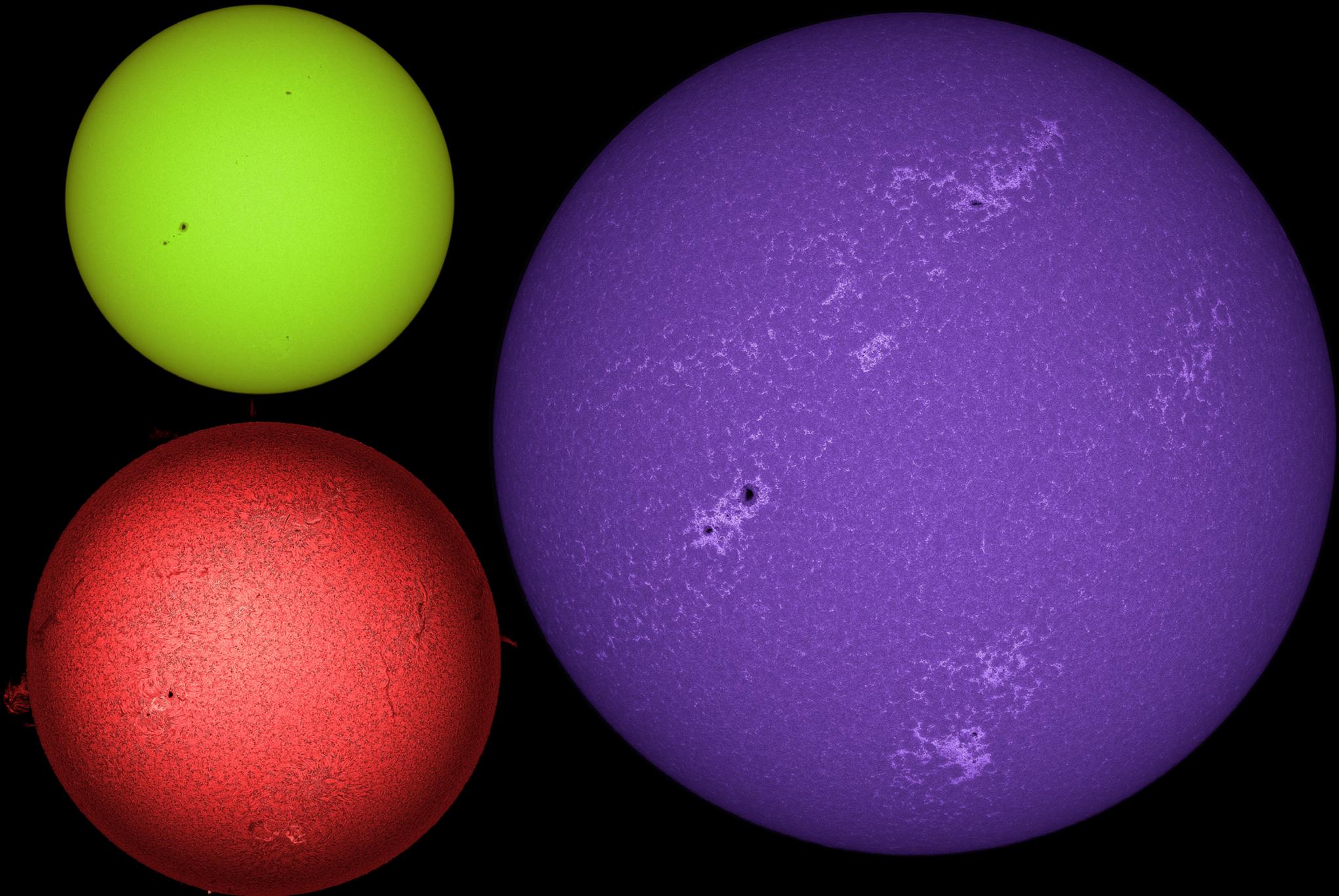
# MAR 2023

- Luna nueva
- ◐ Cuarto creciente
- Luna llena
- ◑ Cuarto menguante

L	M	X	J	V	S	D
		1	2	3	4	5
6	●	8	9	10	11	12
13	14	◐	16	17	18	19
20	○	22	23	24	25	26
27	28	◑	30	31		

- 1 Conjunción Venus-Júpiter al atardecer (0,6°)
- 20 Equinoccio de primavera 21:24 UT
- 23 Alineamiento Mercurio-Júpiter-Luna-Venus-Urano al atardecer
- 26 Se adelantan los relojes una hora





¿DE QUÉ COLOR ES EL SOL?

El Sol es la estrella más cercana a la Tierra, la única en la que podemos distinguir detalles de su superficie. En la imagen se muestran tres versiones del mismo Sol observado a través de distintos filtros: la imagen violeta ha sido obtenida con un filtro centrado en una línea del calcio (3.934 Å); la roja corresponde a una línea del hidrógeno llamada H $\alpha$  (6.563 Å); y la imagen en verde, a través de un filtro denominado continuum en la región media del espectro visible (5.400 Å). Cada filtro ofrece información complementaria y muchas veces se miden capas distintas de la superficie solar. En la imagen violeta destacan de forma brillante las regiones con campos magnéticos más intensos; en la verde, las manchas solares en su fotosfera; y en la roja, las protuberancias y fulguraciones de la cromosfera solar.

Autor: Daniel López / IAC (Telescopios solares UC3 y MUSOL)



# ABR 2023

- Luna nueva
- Cuarto creciente
- Luna llena
- Cuarto menguante

L	M	X	J	V	S	D
					1	2
3	4	5		7	8	9
10	11	12		14	15	16
17	18	19		21	22	23
24	25	26		28	29	30

- 10** Conjunción Venus-Las Pléyades (2,5°)
- 11** Máxima elongación este de Mercurio (19,5°)
- 20** Eclipse total de Sol (Australia, Antártida e Indonesia)
- 23** Máximo de las Lyridas 01:00 UT (lluvia de estrellas)





**DOS GRANDES DEL HEMISFERIO SUR**

ω Centauri (NGC5139) y Centaurus A (NGC5128) son dos grandes del cielo austral. Aunque esta imagen del Astrógrafo STC los muestre aparentemente cerca en el cielo, nada más lejos de la realidad. A la izquierda, con más de 12.000 millones de años de edad y varios millones de estrellas, el mayor cúmulo globular de nuestra galaxia. Puede ser observado a simple vista y ocupa un área similar al de la Luna en el cielo. Posiblemente sea el núcleo de una galaxia enana cientos de veces mayor que fue canibalizada por la nuestra hace mucho tiempo. Unas 825 veces más lejos se encuentra Centaurus A (a la derecha en la imagen), una galaxia lenticular, la quinta más brillante del cielo. Es una de las radiogalaxias más cercanas a nuestro planeta, por lo que su núcleo galáctico activo ha sido ampliamente estudiado.

Autor: Daniel López / IAC (Astrógrafo STC – UC3)



**MAY 2023**

- Luna nueva
- ◐ Cuarto creciente
- Luna llena
- ◑ Cuarto menguante

L	M	X	J	V	S	D
1	2	3	4	●	6	7
8	9	10	11	◐	13	14
15	16	17	18	○	20	21
22	23	24	25	26	◑	28
29	30	31				

- 5 Eclipse penumbral de Luna (Australia, Asia, África y este de la Península)
- 15-16 Alineamiento Mercurio-Júpiter-Luna-Saturno al amanecer
- 29 Máxima elongación oeste de Mercurio (25°)





**NEBULOSA DE LA CONCHA**

La nebulosa de la Concha (sh2-119) es una nebulosa de emisión de grandes dimensiones en la constelación del Cisne, situada a 2.200 años luz de distancia y que ocupa una porción del cielo equivalente a unas 16 lunas llenas. La estrella situada en su centro es 68 Cygni, una estrella de 5ª magnitud, responsable de ionizar el gas que la rodea. Se aprecian también algunos glóbulos de Bok hacia el sur de la estrella (nubes oscuras de gas y polvo que están condensándose y que podrían dar lugar a nuevas estrellas en el futuro). Incluso, un poco más abajo y a la derecha, podemos ver el cúmulo abierto NGC 7044, cuya edad se estima en unos 2.000 millones de años.

Autor: Daniel López / IAC (Astrógrafo STC – UC3)



**JUN 2023**

- Luna nueva
- ◐ Cuarto creciente
- Luna llena
- ◑ Cuarto menguante

L	M	X	J	V	S	D
			1	2	3	●
5	6	7	8	9	◐	11
12	13	14	15	16	17	○
19	20	21	22	23	24	25
◑	27	28	29	30		

- 2 Marte por delante de M44 (Cúmulo de El Pesebre)
- 4 Máxima elongación este de Venus (45°)
- 13 Alineamiento Mercurio-Urano-Júpiter-Luna-Saturno al amanecer
- 14 Conjunción Júpiter-Luna 04:45 (0,7°)
- 21 Solsticio de verano 14:58 UT
- 22 Alineamiento Venus-Marte-Luna al atardecer





**UN ZOO CÓSMICO**

Los humanos somos seres muy imaginativos. Cada civilización ha interrelacionado esos puntitos brillantes del cielo y creado personajes u objetos que representaban cosas o personajes de lo más variado. Con la invención del telescopio, nuestra capacidad de observar el Universo aumentó exponencialmente. Una mosca, una araña, renacuajos o una estrella de mar son los nombres de animales que se han puesto a algunas de las nebulosas de este campo en la constelación de Auriga (el cochero). ¿Y tú qué ves?

Autor: Daniel López / IAC (Astrógrafo STC – UC3)



**JUL**  
**2023**

- Luna nueva
- ◐ Cuarto creciente
- Luna llena
- ◑ Cuarto menguante

	L	M	X	J	V	S	D
						1	2
●	4	5	6	7	8	9	
◐	11	12	13	14	15	16	
○	18	19	20	21	22	23	
24/31	25	◑	27	28	29	30	

- 6 Afello: 152.093.322 km
- 9-16 Vesta por delante de las Hyades
- 18 Vesta en conjunción con Aldebarán (1°)





**LUNA DE SANGRE**

Esta imagen del eclipse total de Luna del pasado 16 de mayo de 2022 es una composición de tomas en RGB de 5 segundos de exposición durante la totalidad del eclipse, a las 04:12 UT, junto con imágenes profundas obtenidas dos semanas antes en los filtros L (6,5h) y RGB (2h x filtro). Normalmente resulta imposible fotografiar la Luna con el Astrógrafo STC debido a su alto brillo. Solo durante un eclipse total podemos obtener una imagen sin saturar el detector, ya que su iluminación disminuye aproximadamente en un factor 100.000 respecto a la Luna llena. Aparece en el campo el cúmulo globular NGC 5897, situado a unos 41.000 años luz de distancia. La Luna se encuentra a unos 360.000 km, poco más de 1 segundo luz.

Autor: Daniel López / IAC (Astrógrafo STC - UC3)



**AGO 2023**

- Luna nueva
- ◐ Cuarto creciente
- Luna llena
- ◑ Cuarto menguante

L	M	X	J	V	S	D
	●	2	3	4	5	6
7	◑	9	10	11	12	13
14	15	○	17	18	19	20
21	22	23	◐	25	26	27
28	29	30	●			

- 10 Máxima elongación este de Mercurio (27°)
- 13 Máximo de las Perseidas 07:00 UT (lluvia de estrellas)
- 27 Oposición de Saturno
- 31 Mínima distancia anual de la Luna llena (Superluna) (a Canarias: 352.526 km - 01:09 UT)
- 31 Segunda Luna llena en un mismo mes (Luna Azul)





**EN EL CORAZÓN DEL CISNE**

En medio de la constelación del Cisne se encuentra la estrella Sadir (y Cygni), la segunda más brillante situada en el centro del asterismo. Este campo se encuentra justo en el disco de nuestra galaxia, razón por la cual no podemos ver ninguna galaxia distante, pero sí numerosas nebulosas oscuras y regiones HII. Es también un campo rico en nebulosas planetarias y remanentes de supernova, aunque el objeto individual que más destaca es La nebulosa de la Media Luna (NGC 6888), una nebulosa de emisión que se encuentra alrededor de una estrella Wolf-Rayet, donde las capas externas de la estrella que fueron expulsadas por el viento solar son ionizadas por la radiación ultravioleta de la propia estrella. Se trata de una fase previa a su muerte como una supernova.

Autor: Daniel López / IAC (Astrógrafo STC – UC3)



**SEP**  
**2023**

- Luna nueva
- ◐ Cuarto creciente
- Luna llena
- ◑ Cuarto menguante

L	M	X	J	V	S	D
				1	2	3
4	5	6	◐	8	9	10
11	12	13	14	○	16	17
18	19	20	21	◑	23	24
25	26	27	28	●	30	

- 16** Conjunción Marte-Luna al atardecer (0,6°)
- 19** Oposición de Neptuno
- 22** Máxima elongación oeste de Mercurio (18°)
- 23** Equinoccio de otoño 06:50 UT





**CUANDO LA NOCHE SE HACE OSCURA**

Los eclipses totales de Luna son espectaculares. Ver uno en su totalidad, cómo disminuye la luminosidad de la Luna, permitiendo ver las estrellas más débiles y la Vía Láctea, bien merece mantenerse despierto durante toda la noche si es necesario. Mientras la Luna llena brilla en el cielo, es casi imposible ver estrellas en su entorno, deslumbrado por su intensa luz. Pero, una vez eclipsada, recibimos 100.000 veces menos fotones del Sol reflejados en su superficie, permitiéndonos ver el espectacular paisaje que la rodea. El eclipse total de Luna que tuvimos la oportunidad de disfrutar el 16 de mayo de 2022 puede verse resumido en esta imagen en la que se han sumado los fotogramas desde su entrada hasta la salida de la Luna en el cono de sombra producido por nuestro planeta. También destaca montaña Guajara y el Teide (con numerosos montañeros subiéndolo), así como la pirámide de Van der Raay (Observatorio del Teide) y la ISS (cruzando sobre la Pirámide).

Autor: Daniel López / IAC

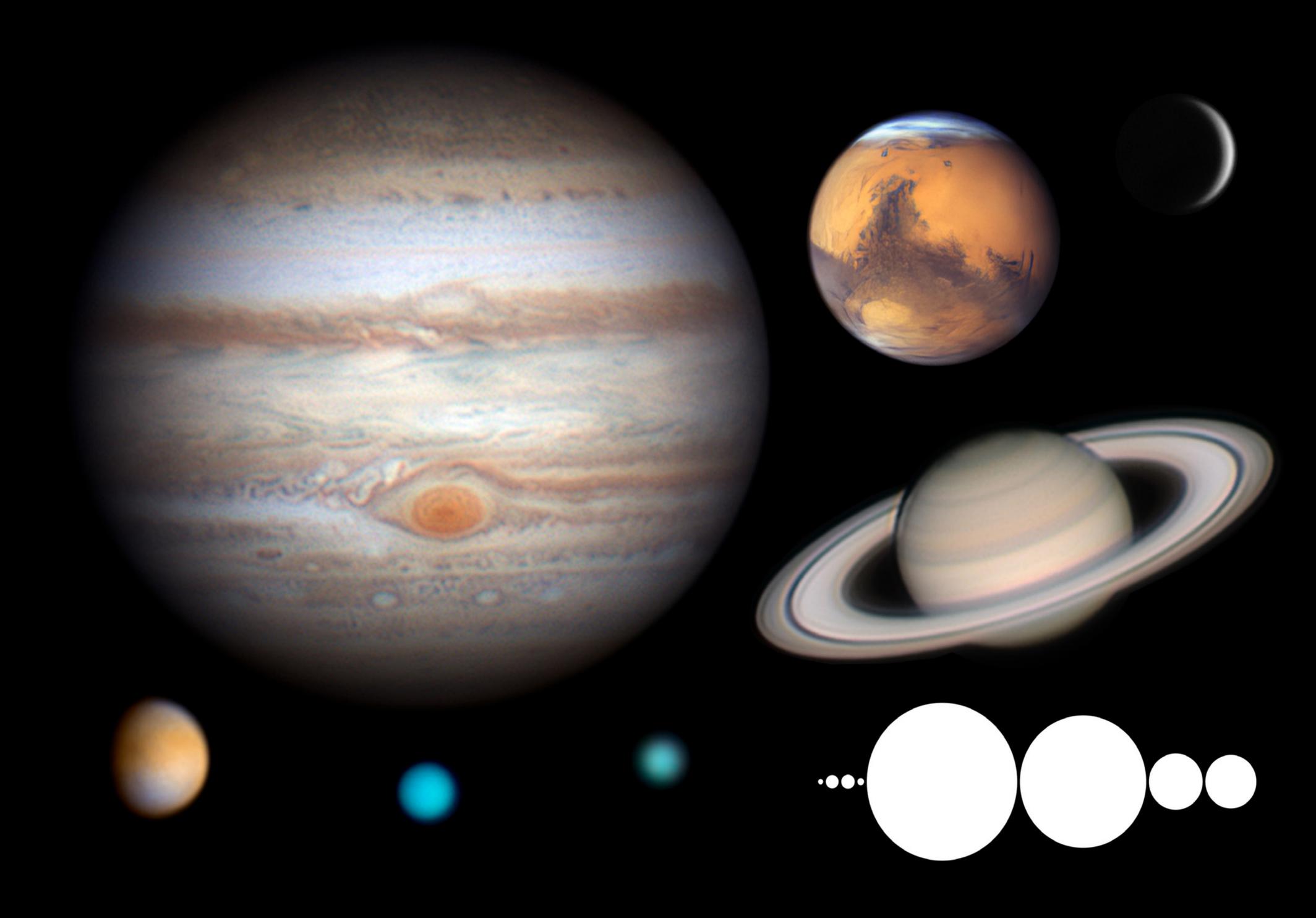
**OCT 2023**

- Luna nueva
- ◐ Cuarto creciente
- Luna llena
- ◑ Cuarto menguante

L	M	X	J	V	S	D
2	3	4	5	◐	7	1/8
9	10	11	12	13	○	15
16	17	18	19	20	21	◑
23	24	25	26	27	●	29
30	31					

- 14 Eclipse Anular de Sol (América-parcial en Canarias, 2% en el ocaso)
- 22 Máximo de las Oriónidas (lluvia de estrellas)
- 23 Máxima elongación oeste de Venus (46°)
- 28 Eclipse parcial de Luna (desde Canarias: 18:17 (orto) – 22:26 UT)
- 29 Se retrasan los relojes una hora





**NUESTRO VECINDARIO PLANETARIO, DESDE CASA**

A finales de 2022, Marte se encontraba en oposición, momento óptimo para fotografiarlo y obtener detalles de su superficie dada su proximidad. Es en los planetas cuyas órbitas pasan más cerca de la Tierra (Marte y Venus) en los que la diferencia de tamaño según su posición relativa en la órbita resulta crítica, llegando a aparentar un tamaño hasta 7 veces mayor en los casos extremos. Otros, como los gigantes gaseosos, variarán poco de tamaño aparente. Mostramos una imagen de cada planeta obtenida a lo largo de 2022, donde se han respetado sus tamaños aparentes. A modo de explicación, en el gráfico puede verse una comparativa de los tamaños a escala de los ocho planetas ordenados de izquierda a derecha por su proximidad al Sol.

Autor: Daniel López / IAC (Telescopios C14 y VISAC de CosmoLab – UC3)

# NOV 2023

- Luna nueva
- ◐ Cuarto creciente
- Luna llena
- ◑ Cuarto menguante

L	M	X	J	V	S	D
		1	2	3	4	◑
6	7	8	9	10	11	12
○	14	15	16	17	18	19
◐	21	22	23	24	25	26
●	28	29	30			

- 3** Oposición de Júpiter
- 9** Conjunción Venus-Luna al amanecer (1,3°)
- 13** Oposición de Urano
- 18** Máximo de las Leónidas 05:00 UT (lluvia de estrellas)





**LA CABEZA DE MONO Y LA MEDUSA**

Cualquiera diría que los artistas se han quedado sin espacio en la Tierra y comienzan a decorar el Cosmos. A cada lado de la frontera entre Géminis y Orión se encuentran la Cabeza de Mono y la Medusa, dos objetos de similar tamaño aparente (casi el doble de la Luna llena), pero bien distintos. La medusa (IC443) es un remanente de supernova, situado a unos 5.000 años luz de distancia, se estima que explotó hace más de 30.000 años. La cabeza de mono (NGC 2174) es una región de formación estelar a unos 6.400 años luz de distancia, donde se están formando jóvenes estrellas. Los extremos del ciclo de la vida estelar.

Autor: Daniel López / IAC (Astrógrafo STC – UC3)



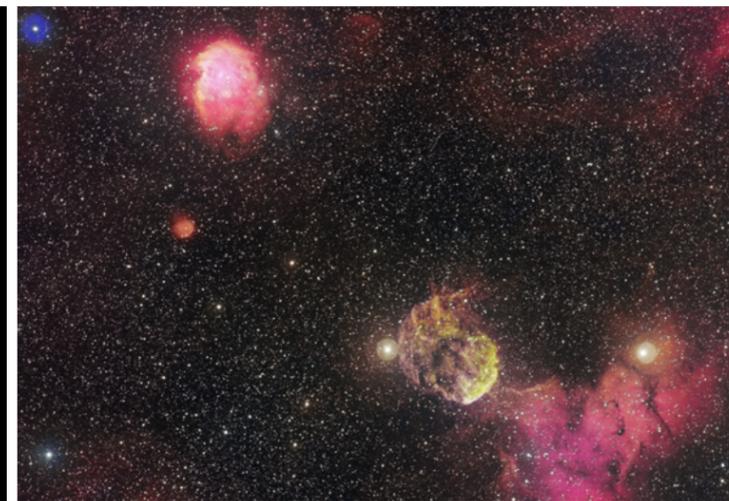
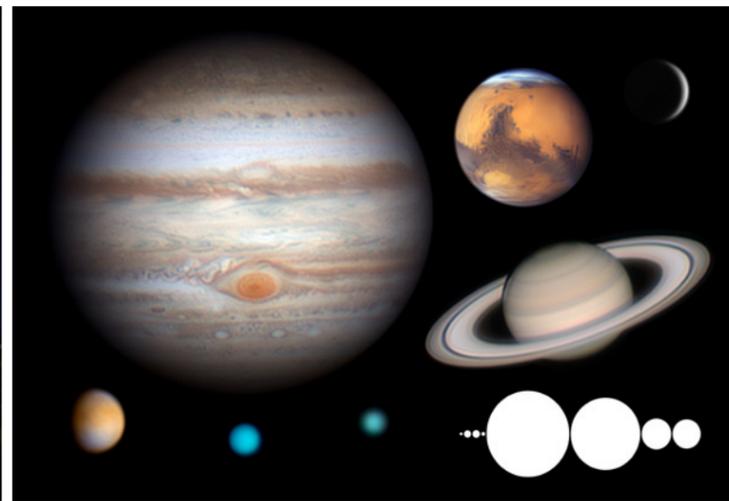
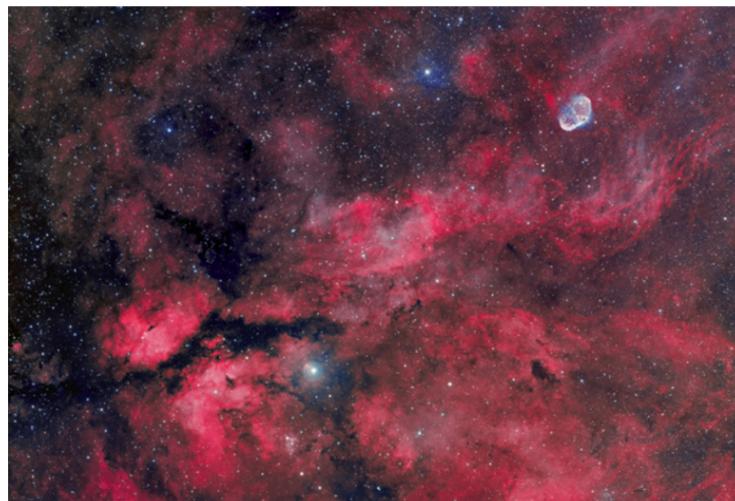
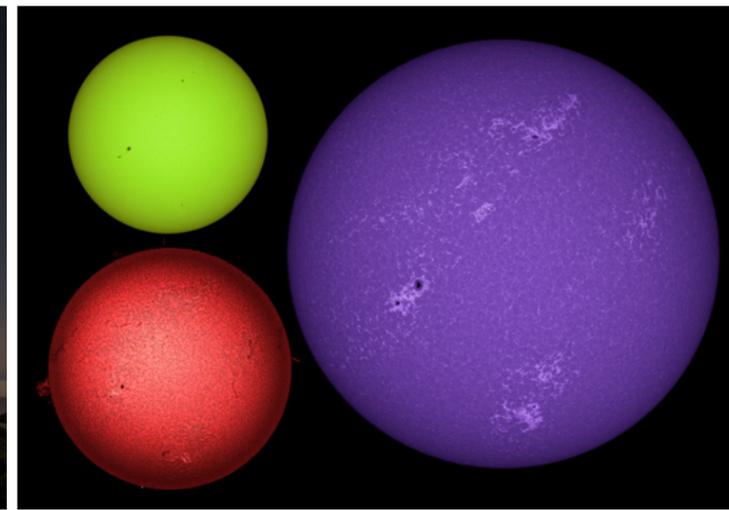
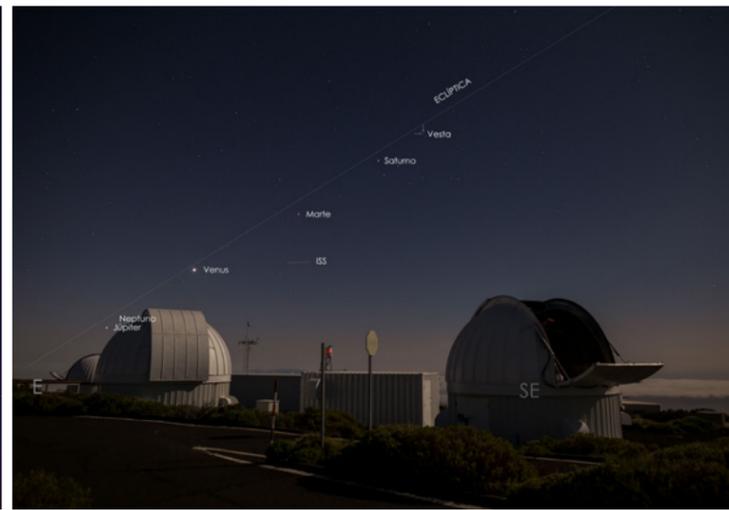
**DIC 2023**

- Luna nueva
- ◐ Cuarto creciente
- Luna llena
- ◑ Cuarto menguante

L	M	X	J	V	S	D
				1	2	3
4	◑	6	7	8	9	10
11	○	13	14	15	16	17
18	◐	20	21	22	23	24
25	26	●	28	29	30	31

- 4 Máxima elongación este de Mercurio (21°)
- 14 Máximo de las Gemínidas 19:00 UT (lluvia de estrellas)
- 22 Solsticio de invierno 03:27 UT





**Edita:** Unidad de Comunicación y Cultura Científica (UC3) del IAC, con la colaboración del Museo de la Ciencia y el Cosmos (MCC), de Museos de Tenerife.  
**Efemérides Astronómicas** (seleccionadas para Canarias): Oswaldo González (MCC).  
**Fotografías:** Daniel López / IAC.

