

Jaime García Número 51, julio-diciembre de 2022

GUÍA del cielo NOCTURNO

Cómo utilizar esta guía

El objetivo es que esta guía sea útil para toda la Argentina, de modo que las horas utilizadas estén en hora legal argentina, correspondiente al huso horario -3; sin embargo, la salida, culminación y puesta del Sol y otros fenómenos como tránsitos y eclipses están calculados para la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y, por lo tanto, deben realizarse las correcciones correspondientes. Hemos sido más concisos en la versión impresa de modo que si se desea una mayor explicación será necesario recurrir a la versión en línea cienciahoy.org.ar/guia-del-cielo-nocturno-numero-38-enero-junio-2016/. En la Guía N.º 38 (CIENCIA HOY, 25, 146 p. 61, noviembre-diciembre 2015) incluimos un glosario para facilitar la comprensión de la terminología utilizada que puede consultarse ahí o en la versión en línea.

En la tabla de visibilidad de los planetas incluimos, para los planetas exteriores, la constelación donde se lo puede localizar a mediados del mes. Para cada mes, incluimos una lista de constelaciones seleccionadas, con sus respectivos objetos difusos destacados para observar en las noches oscuras del mes, próximas a la Luna nueva.


Tabla de visibilidad de los planetas

2022	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Mercurio	No visible	Crepúsculo vespertino	Crepúsculo vespertino	Crepúsculo matutino	No visible	Crepúsculo vespertino
Venus	De 6:00 al amanecer en Taurus luego Gemini	De 6:30 al amanecer en Gemini luego Cancer	No visible	No visible	No visible	No visible
Marte	De 2:20 al amanecer en Piscis luego Aries	De 2:00 al amanecer en Aries luego Taurus	De 1:15 al amanecer en Taurus	De 0:00 al amanecer en Taurus	De 22:00 al amanecer en Taurus	Toda la noche en Taurus
Júpiter	De 0:00 al amanecer en Cetus	De 22:00 al amanecer en Cetus	De 20:00 al amanecer en Piscis	Toda la noche en Piscis	Del anoecer a 3:30 en Piscis	Del anoecer a 1:30 en Piscis
Saturno	De 20:15 al amanecer en Capricornus	Toda la noche en Capricornus	Del anoecer a 5:30 en Capricornus	Del anoecer a 3:30 en Capricornus	Del anoecer a 1:30 en Capricornus	Del anoecer a 23:30 en Capricornus
Urano	De 3:00 al amanecer en Aries	De 1:00 al amanecer en Aries	De 23:00 al amanecer en Aries	De 21:00 al amanecer en Aries	Toda la noche en Aries	Del anoecer a 3:30 en Aries
Neptuno	De 23:00 al amanecer en Piscis	De 21:00 al amanecer en Piscis	Toda la noche en Aquarius	Del anoecer a 5:00 en Aquarius	Del anoecer a 3:00 en Aquarius	Del anoecer a 1:00 en Aquarius


JULIO

DJ 2459762 (JULIO 1, 9:00 HORA LOCAL)

Salida

 (1) 8:02
(15) 7:58

Puesta

 (1) 17:54
(15) 18:02

 6 23:16 13 15:40 20 11:20 28 14:56

- 4** La Tierra pasa por su afelio: 152.098.459 kilómetros (1,0167154 UA), a las 4h 11m.
- 10** Mercurio en su perihelio a las 18:43. (Distancia al Sol 46.076.144,2 km = 0,308 UA).
- 13** Noche de Luna llena de perigeo. El cambio de fase se produce a las 15:40 y el perigeo a las 6:00.
- 16** Mercurio en conjunción superior con el Sol, a las 16:38.
- 18 a 19** Pasada la medianoche, Júpiter y la Luna menguante nacerán muy próximos entre sí.
- 21** En Marte, se produce el solsticio de invierno para el hemisferio norte, de verano para el sur. A la madrugada de este mismo día Marte y la Luna menguante se verán bien próximos, en la constelación de Aries.

- 22** En la madrugada, Urano y la Luna menguante nacerán muy próximos entre sí.
- 28** Este mes será la noche más oscura pues, a las 14h 56m se produce la Luna nueva.
- 28 a 29** Máximo de la lluvia de meteoros Piscis Austrínidas (183 PAU); activas entre 15/7 y 10/8; THZ de 5; radiante en la constelación del Pez Austral. Este año será particularmente favorable para esta lluvia, dado que el máximo ocurre durante la noche de Luna nueva.
- 30 a 31** Máximo de la lluvia de meteoros Delta Acuáridas del Sur (005 SDA); activas entre 12/7 y 23/8; THZ de 25; radiante en la constelación de Aquarius, el aguador. La Luna apenas creciente favorece esta lluvia que es una de las australes más activas.

30 a 31 Máximo de la lluvia de meteoros Alfa Capricórnidas (001 CAP); activas entre 3/7 y 15/8; THZ de 5; radiante en la constelación de Capricornus. Como con las SDA, la Luna apenas creciente no entorpece esta lluvia.

CIELO VISIBLE DURANTE EL TRIMESTRE JULIO-SEPTIEMBRE

Las constelaciones que se nombran en esta imagen con lente ojo de pez obtenida a mediados de agosto a las 22h (equivale a 15/7 a 23h y 15/9 a 21h), están expresadas por su abreviatura oficial de la Unión Astronómica Internacional y son las siguientes: Ara, altar; Aps, ave del paraíso; Aql, águila; Cap, capricornio; Car, quilla del Navío Argos; Cen, centauro; Cha, camaleón; Cir, compás; CrA, corona austral; Cru, cruz del sur; Gru, grulla; Her, Hércules; Hji, hidra macho; Ind, indio; Lib, balanza; Lup, lobo; Mic, microscopio; Mus, mosca; Nor, regla; Oct, octante; Oph, serpentario; Pav, pavo; Ser, serpiente; Sco, escorpión; Sct, escudo; Sge, flecha; Sgr, arquero; Tel, telescopio; TrA, triángulo austral; Tuc, tucán.

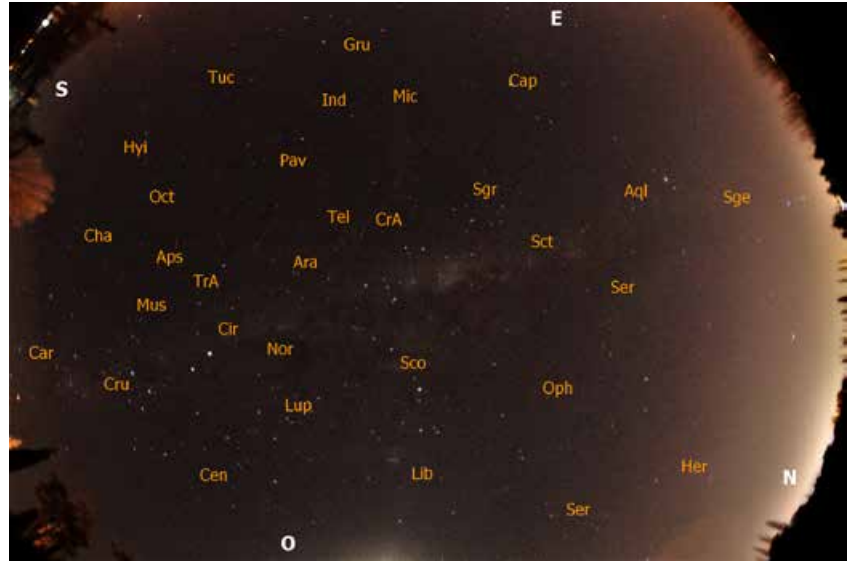
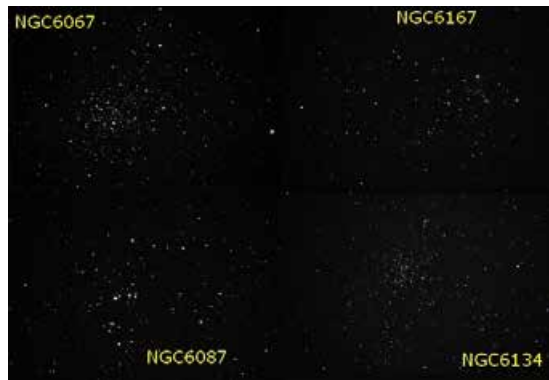
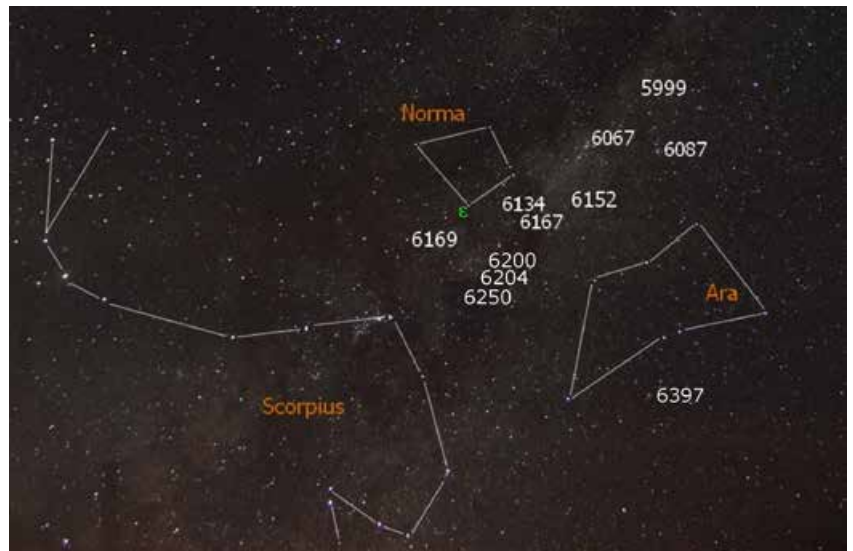


Imagen con ojo de pez del cielo visible en el trimestre julio-septiembre



Cúmulos Galácticos NGC6067, NGC6167, NGC6087 y NGC6134



Detalle de las constelaciones de Ara y Norma



Cúmulos Galácticos NGC6200, NGC6250 y NGC6204

OBJETOS DESTACADOS PARA OBSERVAR EN LAS NOCHES OSCURAS (ALREDEDOR DEL 28/7)

En Ara (*el altar*) destaca un brillante cúmulo globular, NGC 6397, accesible a un binocular 7x50 y resoluble en estrellas con un refractor de 70mm o un reflector de 114mm a 40 aumentos. Con ese mismo equipo se pueden percibir, también, los cúmulos abiertos de la zona que limita con Norma (*la regla*) 6200 y 6250 y el doble NGC 6204 y Hogg 22. En Norma, se destacan varios cúmulos galácticos brillantes que se aprecian a partir del uso de un binocular 7x50, en el borde con Ara, como NGC 6067 (el más brillante), 6134, 6152, 6167 (otro muy brillante), 5999, 6169 y 6087. Se aprecian muy bien con un refractor de 70 u 80 mm apertura y foco corto, o un reflector de 114mm a 40 aumentos. Ya en Ophiuchus (*el serpentario*) se observa una enorme cantidad de cúmulos globulares en la región más austral, donde limita con Scorpius (*el escorpión*). Destacan los catalogados por Charles Messier: M9, M10, M12, M19 y M107, aunque es notable también NGC 6356 y 6304. Para todos ellos es mejor utilizar un reflector de 114mm o un refractor de 70mm de relación focal larga a 90 aumentos, con los que se logrará resolver estrellas en los más brillantes. Hay tres importantes y dispersos



Detalle de la constelación de Ophiuchus

cúmulos galácticos IC 4665, NGC 6633 y Cr 350. Y finalmente una interesante nebulosa planetaria, NGC 6572, accesible a telescopios pequeños, de color verde se la conoce como la *nebulosa esmeralda*. Respecto a estrellas dobles, en Norma encontramos a épsilon Normae, un par de estrellas azules de brillos similares que se pueden resolver con un telescopio de 114mm a 60 aumentos.



Cúmulo Globular M9



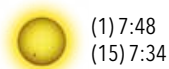
Cúmulo Globular NGC6304



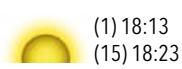
Cúmulo globular NGC 6397

AGOSTO

Salida



Puesta



DJ 2459793 (AGOSTO 1, 9:00 HORA LOCAL)



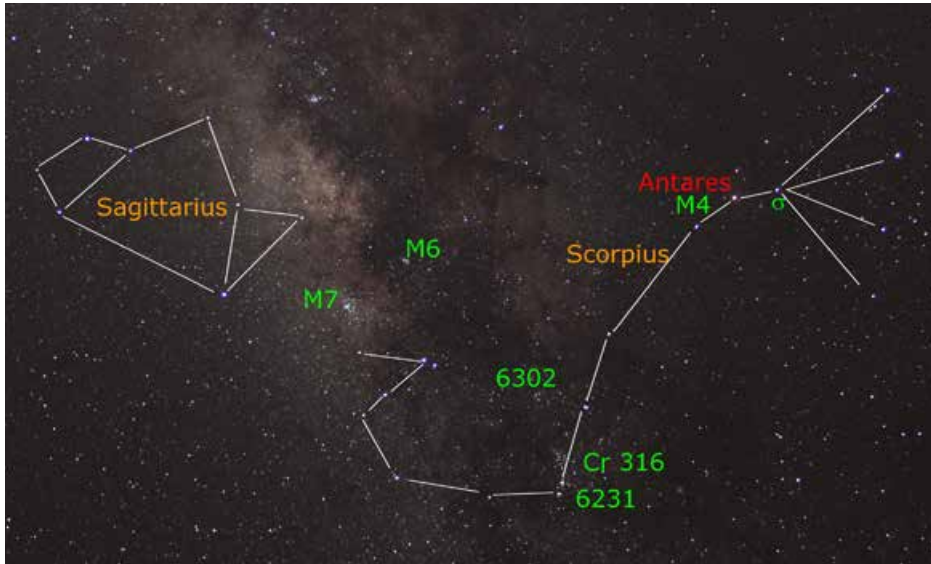
- 2** Poco antes del amanecer, los planetas Marte y Urano estarán en conjunción, separados por un grado y medio, alrededor de tres diámetros lunares.
- 4** En el crepúsculo vespertino, el planeta Mercurio pasará muy próximo a la estrella Regulus, α Leonis.
- 12 a 13** Máximo de la lluvia de meteoros Perseidas (007 PER); activas entre 17/7 y 24/8; THZ de 110; radiante debajo del horizonte norte. La Luna menguante (Luna llena el 11/8) no favorece la observación.

- 14** El planeta Saturno estará en oposición al Sol, a las 14:11.
- 23** Mercurio en su afelio a las 18:21 (distancia al Sol: 0,467 UA = 69.862.206 km).
- 26** Este mes, ésta será la noche oscura pues la Luna nueva se produce el 27 a las 5:19.
- 28** Mercurio en máxima elongación este: 27° 19', a las 13h.

OBJETOS DESTACADOS PARA OBSERVAR EN LAS NOCHES OSCURAS (ALREDEDOR DEL 26/8)

En Scorpius (*el escorpión*), por tratarse de una constelación extensa y localizada en la zona más brillantes de la Vía Láctea, encontramos una diversidad de objetos. Dos cúmulos galácticos bellos y muy brillantes como son M6 y M7 se los distingue a simple vista en el agujón. Próximos a dseda Scorpii, del otro lado de la curva de la cola, aparecen varios cúmulos galácticos notables asociados a nebulosidad, NGC 6231 y Cr 316, entre otros. Tampoco faltan los

cúmulos globulares: M4 muy notable y fácil de ubicar próximo a Antares. Todos estos objetos son accesibles a binoculares 7x50 o telescopios refractores de 70mm o reflectores de 114mm de apertura a 40 aumentos. Tenemos, también, una bella estrella doble bien separada con componentes con mucha diferencia de brillo, sigma Scorpii, que precisan del mismo instrumental pero unos 80 aumentos. Finalmente, el objeto más desafiante de esta lista es la *Nebulosa planetaria del insecto*, NGC 6302, para intentarlo con un reflector de 150mm a 100 aumentos.



Detalle de la constelación de Scorpius



Cúmulo Globular M4



Cúmulos Galácticos M6, M7 y NGC 6231



Nebulosa Planetaria NGC 6302

SEPTIEMBRE

Salida (1) 7:13 (15) 6:53
Puesta (1) 18:35 (15) 18:45

DJ 2459824 (SEPTIEMBRE 1 9:00 HORA LOCAL)



- 4** El planeta Venus pasa por su perihelio, a las 17:20 (distancia al Sol: 0,718 UA = 107.411.271 km).
- 16** El planeta Neptuno estará en oposición al Sol, a las 19h 21m.
- 22** Se produce el equinoccio de primavera, en el hemisferio sur, de otoño en el norte, a las 22h05m18s.

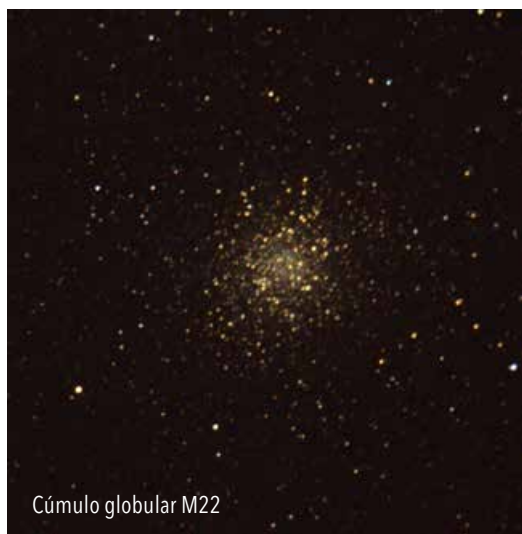
- 23** El planeta Mercurio en conjunción inferior con el Sol, a las 03:50.
- 25** Noche oscura de septiembre, pues la Luna nueva se produce a las 18h 56m.
- 26** El planeta Júpiter estará en oposición al Sol, a las 16:33, y será el momento para disfrutar de verlo durante toda la noche.

OBJETOS DESTACADOS PARA OBSERVAR EN LAS NOCHES OSCURAS (ALREDEDOR DEL 25/9)

Este mes tenemos disponible la región más brillante de la Vía Láctea. Allí destacan los objetos nebulosos de Sagittarius (*el arquero*): M8, la *nebulosa Laguna*; M20, la *nebulosa Trífida*; M17, la *nebulosa Omega* y M24. Además, los cúmulos galácticos M25, M18, M21 y M23. Todos estos objetos accesibles a pequeños instrumentos (refractor de 70mm y reflector de 114mm) a 40 aumentos. Ya en cúmulos globulares tenemos otra variedad considerable, el notabilísimo M22 y los destacados: M54, M55, M69, M70 y M75. En Corona Australis (*la corona austral*), NGC 6541. Para ellos valen los mismos instrumentos pequeños, pero a 80 aumentos.



Detalle de las constelaciones de Sagittarius y Corona Australis



Cúmulo globular M22



Nebulosa Trífida M20



Nebulosa Omega M17



Nebulosa Laguna M8



M18

M24

Cúmulos galácticos M18 y M24

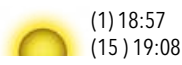
OCTUBRE

DJ 2459854 (OCTUBRE 1 9:00 HORA LOCAL)

Salida



Puesta



- 6** El planeta Mercurio pasa por su perihelio a las 17:58. (Distancia al Sol 46.076.144,2 km = 0,308 UA).
- 8** El planeta Mercurio en máxima elongación oeste: 17° 59', a las 18h.
- 21 al 22** Máximo de la lluvia de meteoros Oriónidas (008 ORI); activa entre 2/10 y 7/11; THZ de 20; radiante localizada próxima a la estrella Alhena (γ Geminorum). Este año será favorable si se la observa desde la medianoche hasta la salida del sol.
- 22** El planeta Venus en conjunción superior con el Sol, a las 18h 17m.
- 24** Esta será la noche oscura de octubre pues el cambio de fase a nueva se produce a las 7:50 del 25/10.

El 24 de octubre se celebra el Día Nacional de la Astronomía en la Argentina. El 24 de octubre de 1871, el entonces Presidente de la Nación, Domingo F. Sarmiento, inauguró en Córdoba el Observatorio Nacional Argentino, con el objetivo que el país participase del progreso y desarrollo de las Ciencias Naturales, permitiendo al pueblo argentino tener un contacto directo con la ciencia astronómica. Su primer director fue el astrónomo estadounidense Benjamin A. Gould (1824-1896), con quien Sarmiento había mantenido conversaciones en los Estados Unidos, en años anteriores. La Asociación Argentina de Astronomía, entidad que reúne a los astrónomos profesionales de nuestro país, hace algunos años, resolvió fijar la fecha del 24 de octubre como Día Nacional de la Astronomía Argentina, rindiendo homenaje, de esta forma, a los visionarios que crearon la primera institución astronómica de la Argentina.

- 25** Coincidente con la Luna nueva, se produce un eclipse solar parcial, pero no será visible en la Argentina. El máximo de este fenómeno será a las 08h 02m.

CIELO VISIBLE DURANTE EL TRIMESTRE OCTUBRE-DICIEMBRE

Las constelaciones que se nombran en esta imagen con lente ojo de pez obtenida a mediados de octubre a las 23h (equivale a 15/11 a 22h y 15/12 a 21h), están expresadas por su abreviatura oficial de la Unión Astronómica Internacional y son las siguientes: Ara, altar; Aql, águila; Aqr, acuario; Cap, capricornio; Car, quilla del Navío Argos; Cen, centauro; Cet, ballena; CrA, corona austral; Cru, cruz del sur; Del, delfín; Eri, río Eridano; Equ, caballito; For, horno químico; Gru, grulla; Hor, reloj; Hyi, hidra macho; Ind, indio; Lup, lobo; Mic, microscopio; Mus, mosca; Nor, regla; Oct, octante; Oph, serpiente; Pav, pavo; Peg, Pegaso; PsA, pez austral; Psc, peces; Ser, serpiente; Scl, taller del escultor; Sco, escorpión; Sct, escudo; Sgr, arquero; Tel, telescopio; TrA, triángulo austral; Tuc, Tucán.

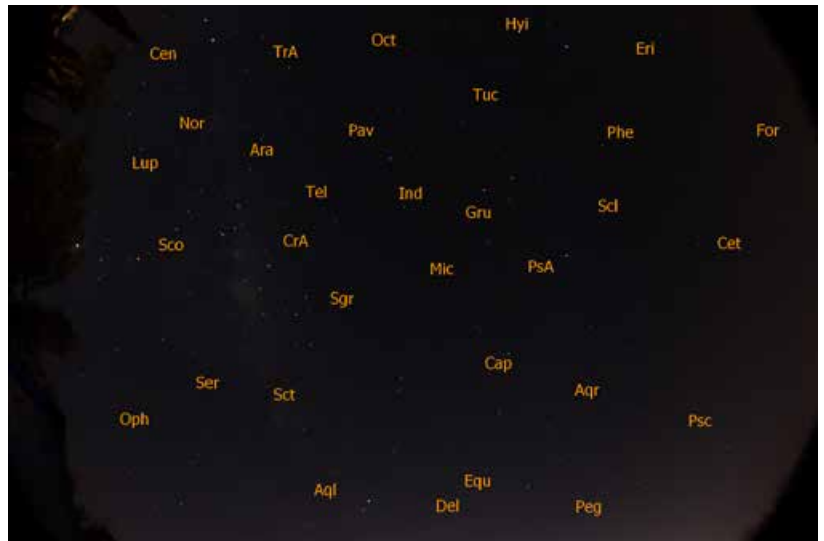
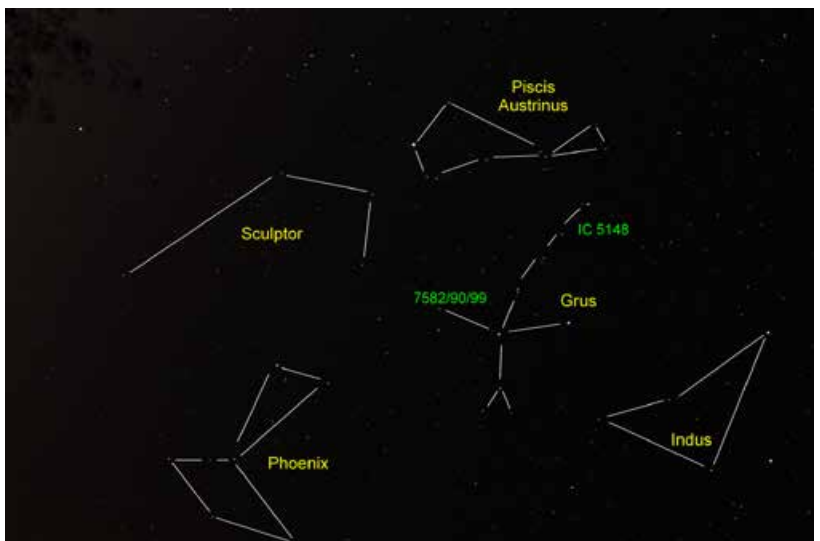
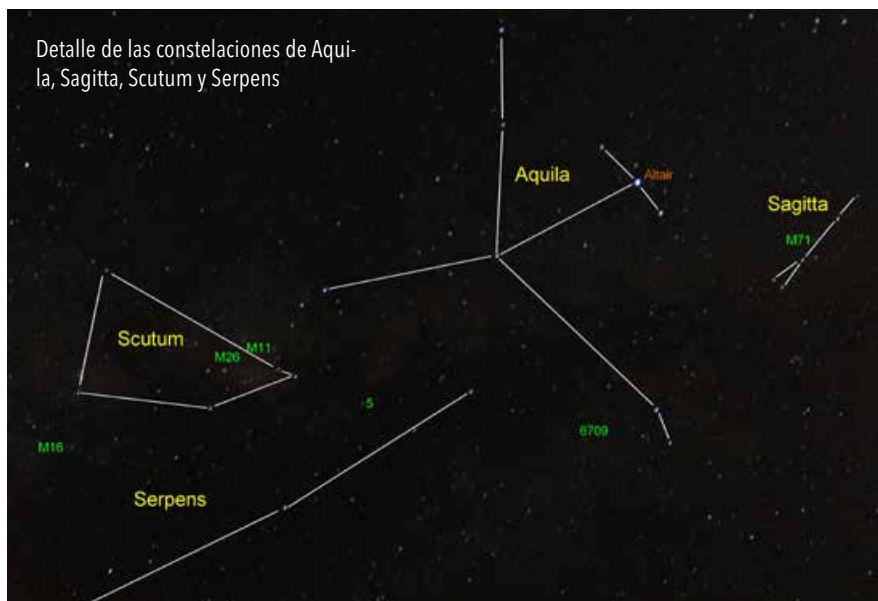


Imagen con ojo de pez del cielo visible en el trimestre octubre-diciembre



Detalle de la constelación de Grus y sus alrededores



Cúmulo globular NGC 6584



Triplete de galaxias NGC 7582, 7599 y 7590



Cúmulo galáctico NGC6709



Nebulosa planetaria IC5148

OBJETOS DESTACADOS PARA OBSERVAR EN LAS NOCHES OSCURAS (ALREDEDOR DEL 24/10)

En la pequeña constelación de Telescopium (*el telescopio*) destaca un cúmulo globular, NGC 6584 que puede percibirse con un reflector de 114mm, pero se necesita uno de 200mm a 80 aumentos para resolverlo en estrellas. En Grus (*la grulla*), tenemos un bello conjunto de galaxias llamado el *triple de la grulla*, desafiante para un reflector de 114mm a 80 aumentos, compuesto por las espirales NGC 7582, 7599 y 7590. También encontramos una bella, aunque débil, nebulosa planetaria: IC 5148. En Serpens (*la serpiente*) tenemos uno de los objetos más famosos del cielo: la *nebulosa del águila*, M16, bien conocida por la notable imagen del telescopio espacial Hubble “los pilares de la creación”, una zona de profusa formación de estrellas. Se trata de un objeto bastante débil por lo que es necesario utilizar un reflector de 150mm a 80 aumentos para poder apreciarlo. En la constelación de Scutum (*el escudo*), debida a Hevelius, apreciamos dos cúmulos abiertos: M11 (bello y compacto) y M26, accesibles a pequeños instrumentos (80mm y 114mm). M11 es conocido como el *cúmulo del pato salvaje*. De la constelación boreal de Sagitta (*la flecha*), destacamos únicamente el cúmulo globular M71, débil y compacto, accesible a pequeños instrumentos, pero con 80 aumentos. En Aquila (*el águila*), destaca un cúmulo abierto, NGC 6709, bastante brillante y fácil de localizar, así como la notable estrella doble 5 Aquilae, de componentes bien diferenciadas por brillo y color (amarilla y violácea) y bien separadas. Para separarla bastan 50mm de apertura a 25 aumentos.

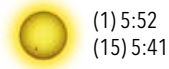


Cúmulo galáctico M11

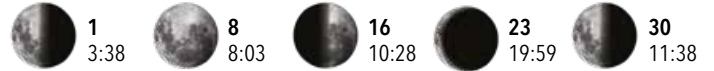
NOVIEMBRE

DJ 2459885 (NOVIEMBRE 1 9:00 HORA LOCAL)

Salida



Puesta



8 Coincidente con la Luna llena, se producirá un eclipse total lunar que en la Argentina será visible tan sólo como parcial, durante la puesta de la Luna, pues entra en la penumbra a las 5:02 y la fase umbral comienza a las 6:09. Donde la Luna se ponga después de esas horas será factible observar el fenómeno de ese modo. El máximo del eclipse tiene lugar a la 8:00.

Mercurio en conjunción superior con el Sol, a las 13h 42m.

9 El planeta Urano en oposición al Sol a las 05:26.

17 a 18 Máximo de la lluvia de meteoros Leónidas (013 LEO); activa entre 6 y 30/11; THZ de 10; radiante en la constelación de Leo, el león, próxima a la estrella Regulus. Este año la luna menguante no interferirá demasiado en la observación de esta lluvia.

19 Mercurio en su afelio a las 17:38 (distancia al Sol: 0,467 UA = 69.862.206 km).

21 a 22 Máximo de la lluvia de meteoros α -Monocerótidas (246 AMO); activa entre 15 y 25/11; THZ de 5; radiante próxima a la estrella Proción. Esta lluvia de intensidad muy variable se verá favorecida, este año, por la proximidad a la Luna nueva.

23 Noche oscura del mes pues la Luna nueva se produce a las 19:59.

28 a 29 Máximo de la lluvia de meteoros Oriónidas de Noviembre (250 NOO); activa entre 14/11 y 6/12; THZ de 3; radiante localizada 8° al norte de la estrella Betelgeuse. Este año será favorable dado que la Luna creciente se pondrá antes del período de mejor visibilidad de la lluvia, bien pasada la medianoche.

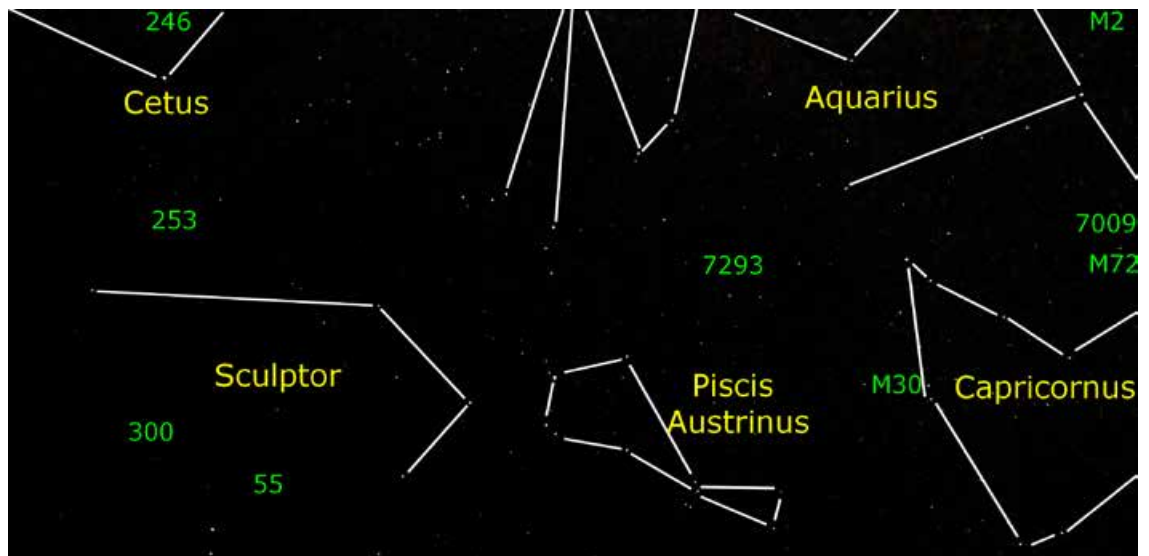
30 A las 23:17, el planeta Marte estará más próximo a la Tierra: 81.381.241,7 km = 0,544 UA.

OBJETOS DESTACADOS PARA OBSERVAR EN LAS NOCHES OSCURAS (ALREDEDOR DEL 23/11)

En la constelación de Sculptor (*el taller del escultor*) se destaca una bella galaxia espiral, NGC 253, conocida como la *moneda de plata*. Es accesible a cualquier pequeño telescopio, pero para que sea algo más que una mancha es necesario utilizar un refractor de 80mm o un reflector de 114mm a 60 aumentos. Otra galaxia interesante al alcance de pequeños telescopios es NGC 55, conocida como *collar de perlas*, también espiral barrada, vista casi bajo el mismo ángulo que NGC 253. Otra bella espiral apreciable con un reflector de 150mm a 80 aumentos es el *molinillo austral*, NGC



Nebulosa planetaria *Hélice* NGC7293



Detalle de las constelaciones Aquarius, Cetus, Sculptor y Capricornus.

300. Hay allí también un pequeño cúmulo globular: NGC 288. En Cetus (*la ballena*), en cambio, podemos apreciar a M77, otra bella galaxia espiral, aunque más débil que NGC 253, pero accesible al mismo tipo de instrumental. En esta gran constelación podemos observar, también, una débil nebulosa planetaria, NGC 246, la *nebulosa del esqueleto*, accesible a un reflector de 150mm a 40 aumentos. Las constelaciones zodiacales de Aquarius (*acuario o el aguador*) y Capricornus (*capricornio o la cabra marina*, nos deparan una serie de objetos interesantes. En Acuario, dos cúmulos globulares: M2 (más destacado y de fácil localización) y M72, ambos observables con refractores de 80mm o reflectores de 114mm a 40 aumentos. Un cúmulo abierto asociado a nebulosidad, M73, accesible a los mismos telescopios, pero con menor aumento. Y dos bellas nebulosas planetarias, la famosa *hélice* NGC 7293 bien visible con 114mm a 60 aumentos y la *saturno*, NGC 7009 accesible a un reflector de 200mm a 100 aumentos. Finalmente, en Capricornus sólo es notable el cúmulo globular M30, visible como una mancha con un refractor de 80mm a 40 aumentos. Para resolverlo en estrellas es necesario recurrir a un reflector de 200mm a 80 aumentos.



Galaxia espiral NGC55



Galaxia espiral NGC 253, *moneda de plata*



Nebulosa planetaria Saturno NGC7009

DICIEMBRE

Salida

(1) 5:34
(15) 5:35

Puesta

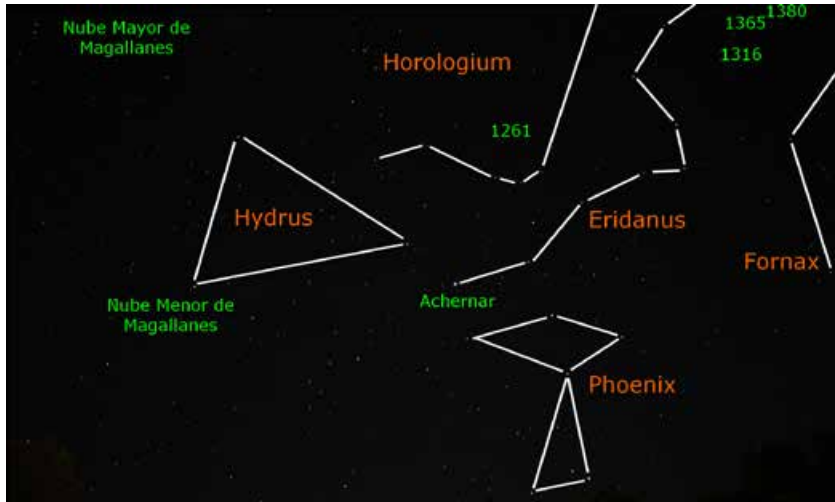
(1) 19:52
(15) 20:03

DJ 2459915 (DICIEMBRE 1 9:00 HORA LOCAL)

8 1:11 16 5:58 23 7:18 29 22:22

- 6 a 7** Máximo de la lluvia de meteoros Púppidas-Vélicas (301 PUP); activa entre 1 y 15/12; THZ de 10; radiante muy próxima a la estrella gamma Velorum. Es preferible observarla después de medianoche para que la Luna casi llena (el cambio de fase de produce el 8 a la 01:11) interfiera lo menos posible.
- 7 a 8** La Luna y Marte nacerán juntos por el cuadrante este justo cuando el Sol se pone. Estarán separados por poco más de un diámetro lunar.
- 8** El planeta Marte estará en oposición al Sol, a las 02:42.

- 13 a 14** Máximo de la lluvia de meteoros Gemínidas (004 GEM); activa entre 4 y 17/12; THZ de 150; radiante muy próxima a la estrella Castor de Gemini, los gemelos. Este año no se verá favorecida pues la Luna menguante estará en la vecina constelación de Leo.
- 21** El planeta Mercurio estará en máxima elongación este: 20° 08', a la 12h.
Solsticio de verano, en el hemisferio sur, de invierno en el norte, a la 18h49m10s.



Detalle de las constelaciones de Eridanus, Fornax y Horologium



Cúmulo globular NGC 1261



Nebulosa planetaria NGC 1535



Cúmulo de galaxias de Fornax

- 22** Esta es la noche oscura de diciembre pues la Luna nueva es el 23 a las 07:18.
- 26** El planeta Venus estará en su afelio a las 00:09. (Distancia al Sol: 108.907.250 km = 0,728 UA).
- En el planeta Marte, se produce el equinoccio de primavera para el hemisferio norte, de otoño para el sur.

OBJETOS DESTACADOS PARA OBSERVAR EN LAS NOCHES OSCURAS (ALREDEDOR DEL 22/12)

En Horologium (*el reloj*), sobresale el notable cúmulo globular NGC 1261, objeto que aparece en un binocular pero que para disfrutarlo mejor es necesario un reflector de 114mm a 40 aumentos. Fornax (*el horno químico*) se destaca por contar con un importante número de galaxias, aunque débiles, accesibles a instrumentos de aficionado. Dos son bastante notables NGC 1316 y 1365. Ambas espirales, pero la segunda es una barrada de brazos abiertos, mientras que la primera es una galaxia peculiar (Fornax A), la segunda es una espiral barrada muy notable. Para apreciar estructura es necesario acudir a un reflector de 200mm a unos 80 aumentos. Si contamos con un reflector de 150mm

de relación focal corta $f/5$ y un ocular que nos proporcione unos 50 aumentos, de buen campo, es recomendable apuntar a la galaxia NGC 1380 y ahí podremos percibir lo que es un buen cúmulo de galaxias, el de Fornax, distante a unos 60 millones de años luz. Casi todo lo que veremos en el campo, salvo algunas estrellas cercanas son galaxias. Eridanus (*el río Eridano*) nos reserva una débil y concentrada nebulosa planetaria: NGC 1535, el *ojo de Cleopatra*. Para disfrutar de su imagen es necesario utilizar un reflector de 200mm a 100 aumentos.

Todas las imágenes fueron obtenidas por el autor.



Jaime García

Doctor en matemática aplicada, Universidad Federal de Minas Gerais.
 Profesor del Instituto de Enseñanza Superior Dr Salvador Calafat, General Alvear, Mendoza.
 Director del observatorio astronómico del Instituto Copérnico, Rama Caída, Mendoza.
jgarcia@institutocopernico.org