

¡DESCUBRE SEPTIEMBRE!

Por: Equipo ASO

Septiembre, el mes del equinoccio de primavera/otoño, nos trae varios eventos para disfrutar:

Miércoles 7 de septiembre – CONJUNCIÓN: MARTE - ALDEBARÁN

Poco después de la media noche del martes 6 de septiembre (madrugada del miércoles 7) veremos salir por el horizonte Este, a Marte, brillando con su tono rojizo, bastante cerca de Aldebarán, la estrella más brillante de la constelación de Tauro (Figura 1).

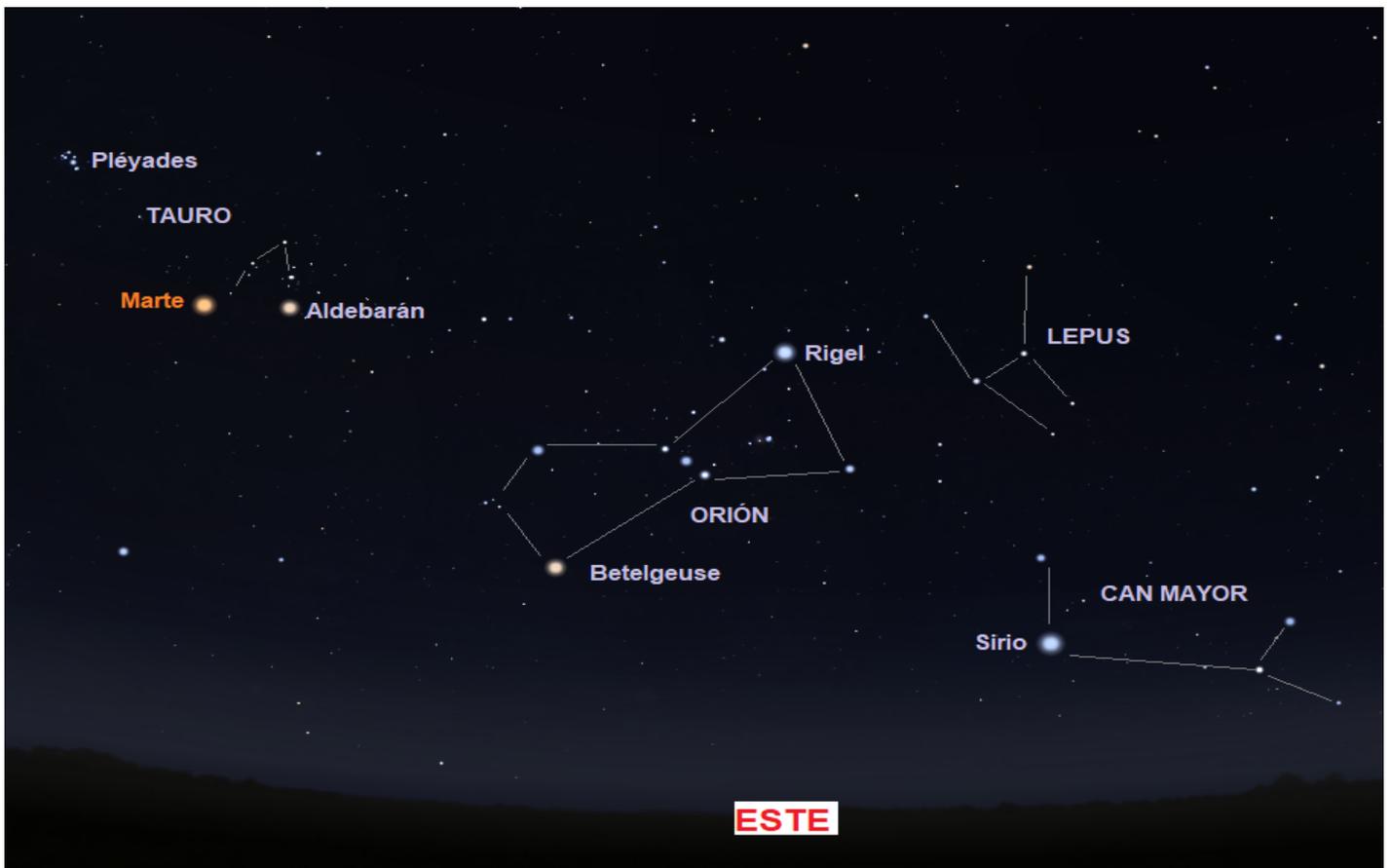


Figura 1: El cielo a las 2:30 de la madrugada del miércoles 7 de septiembre, visto desde Cochabamba y, con muy pequeñas variaciones, Bolivia y regiones de similares latitudes.

Esta región del cielo es particularmente hermosa porque tenemos constelaciones y estrellas muy brillantes y fáciles de distinguir. Aldebarán es una estrella gigante de color rojo anaranjado (Figura 9) que parece ser parte de un cúmulo abierto llamado Híades, sin embargo, no corresponde al mismo, pero junto con él forman una A claramente distinguible. Un poco a la izquierda está el hermoso cúmulo abierto de las Pléyades, también llamado Las 7 cabritas.



Se trata de un grupo de entre 500 a 1.000 estrellas calientes (de las que sólo se distinguen 6 o 7 a simple vista) nacidas apenas hace unos 120 millones de años. En términos de tiempos del Universo, son prácticamente estrellas bebés.

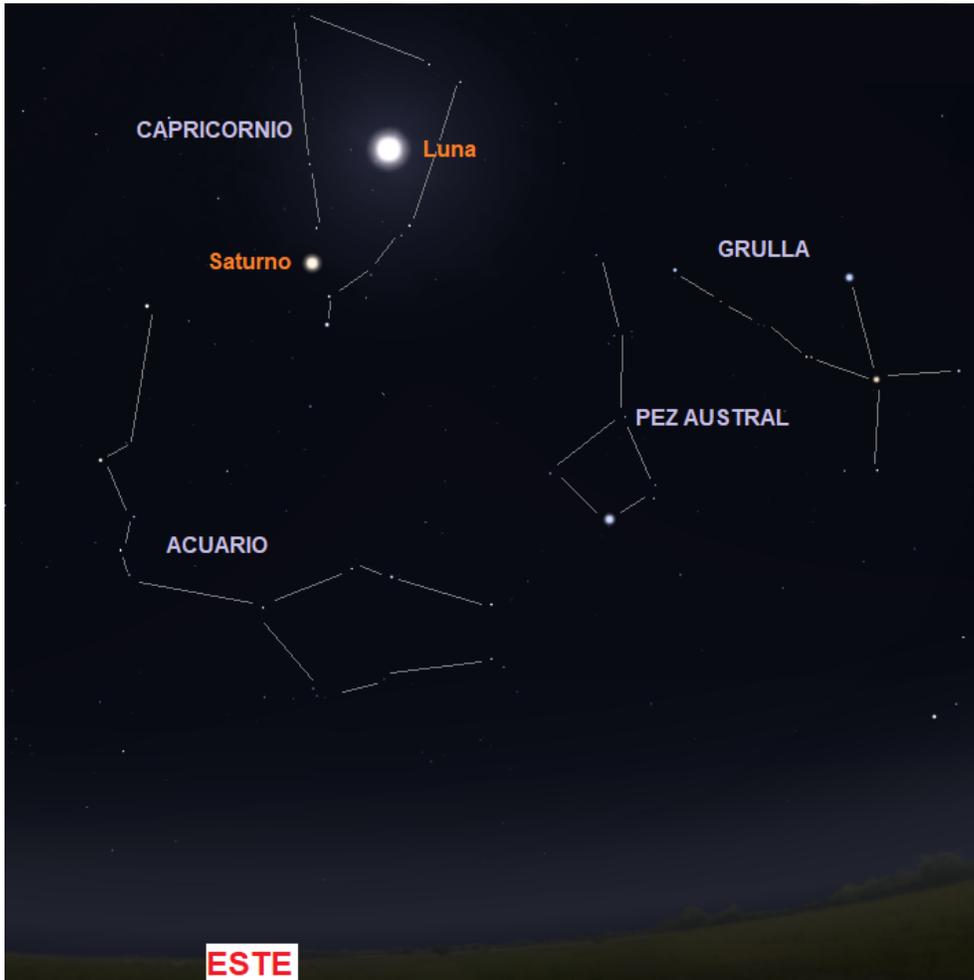
Con telescopios potentes y técnicas fotográficas, se puede apreciar cómo iluminan la nebulosa en la que nacieron juntas (Figura 2)

Figura 2: Fotografía de las Pléyades en la que se aprecia cómo estas estrellas jóvenes aún se encuentran inmersas en la nebulosa donde se formaron.

A continuación, se encuentra la constelación de Orión, (el cazador) fácilmente distinguible cuando ubicamos su cinturón conformado por las tres estrellas conocidas como Las tres Marías. En el hombro izquierdo de este personaje, brilla Betelgeuse, la estrella súper gigante roja (Figura 9), que en 1919 nos dio un sobresalto ya que, inesperadamente perdió brillo para, al cabo de unas semanas, volver a su luminosidad normal. Betelgeuse, al acercarse al final de su vida, había expulsado desde su interior, una gran cantidad de plasma que se enfrió formando una nube de polvo que, vista desde la Tierra, bloqueó la luz de la supergigante. Pronto, Betelgeuse estallará como una espectacular y muy brillante Supernova, pero no se sabe cuándo...

Un poco más hacia el Sur-Este, está la estrella Sirio, en la constelación del Can Mayor; que es la estrella más brillante de todo el cielo nocturno.

Jueves 8 de septiembre: CONJUNCIÓN LUNA - SATURNO



La noche del 8 de septiembre, al anochecer, veremos a Saturno muy próximo a la Luna (Figura 3) hacia la constelación de Capricornio.

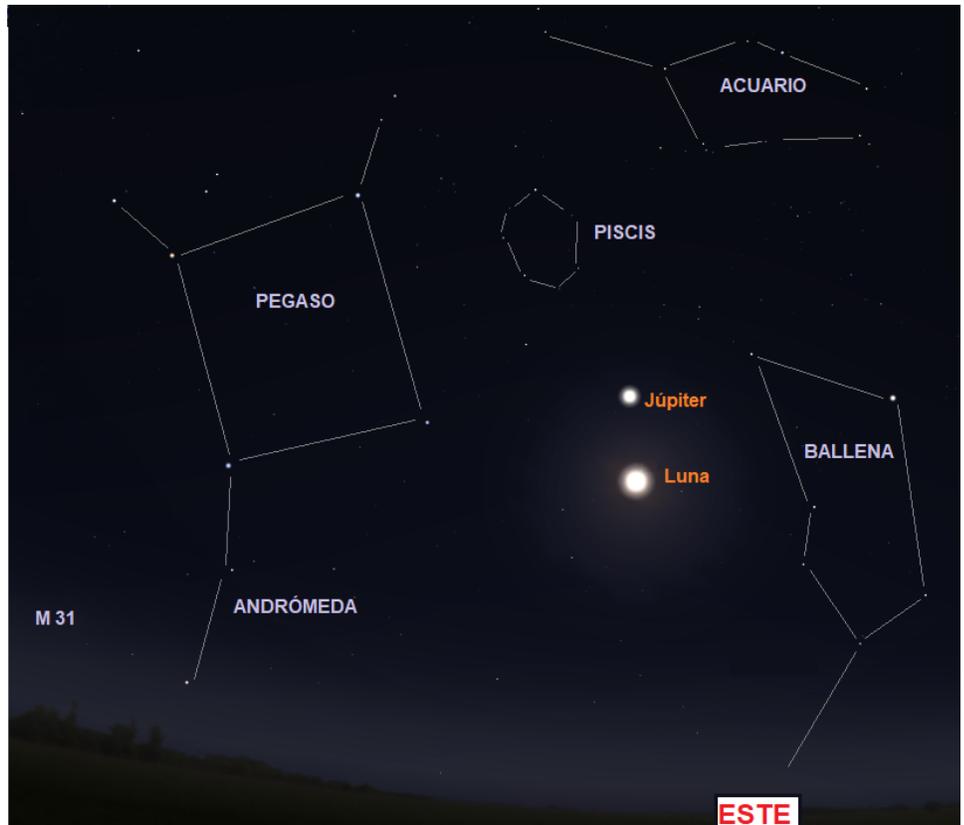
La conjunción, en realidad ocurrirá la madrugada del 9 de septiembre a las 6:31 cuando la distancia angular entre ambos astros será de 3.6 grados (momento que ya no podremos observar por encontrarse ambos astros bajo el horizonte Oeste)

Figura 3: El cielo hacia el Este, visto desde Cochabamba, Bolivia a las 19:30 del 8 de septiembre. A lo largo de la noche, hasta el amanecer, la Luna se irá aproximando cada vez más hacia Saturno.

Sábado 11 de septiembre: CONJUNCIÓN LUNA – JÚPITER

La noche del sábado 11 de septiembre, cuando Júpiter y la Luna estén ya sobre el horizonte Este, los veremos bastante próximos aún (Figura 4). La conjunción, en realidad, habrá ocurrido a las 11:16 de esa mañana, momento en el que ambos astros se encontrarían a una distancia angular de 1.5 grados. Si madrugamos a las 5:30 o 6:00 el mismo sábado 11, y miramos hacia el Oeste, también los veremos muy próximos entre sí, antes de desaparecer Júpiter en la luz de la madrugada.

Figura 4: El cielo a las 21:30 del sábado 11 de septiembre, hacia el Este. Júpiter y la Luna se encuentran en la constelación de Piscis. A la izquierda se distinguen claramente las constelaciones de Pegaso y Andrómeda en la que se puede observar a simple vista (en cielos totalmente oscuros) o con binoculares y pequeños telescopios la galaxia de Andrómeda (M 31).



Jueves 16 y viernes 17 de septiembre: CONJUNCIÓN/ALINEACIÓN LUNA – MARTE – ALDEBARÁN Y PLÉYADES

Valdrá la pena madrugar esas dos fechas para poder observar y, si se puede, fotografiar unas hermosas configuraciones originadas por la Luna, Marte, Aldebarán y las Pléyades en la constelación de Tauro (Figura 5).

El jueves 16 la Luna se encontrará en una alineación aparente entre las Pléyades y la estrella Aldebarán, de la constelación de Tauro.

El viernes 17, Marte estará en conjunción con la Luna a las 21:43, a 3.4 grados de distancia angular; un evento no visible para nuestra región, ya que ocurrirá cuando ambos astros aún no sean visibles para nosotros. Sin embargo, después de la media noche, los veremos aparecer sobre el horizonte Este, en una alineación aparente entre Aldebarán, Marte y la Luna.



Figura 5: El cielo a las 2:00 de las madrugadas del jueves 16 y viernes 17. La posición de la Luna se muestra con las fechas en color amarillo.

Domingo 25 de septiembre: OPOSICIÓN DE JÚPITER

A las 15:25 del 25 de septiembre, Júpiter se encontrará en OPOSICIÓN, esto es, exactamente opuesto al Sol, visto desde nuestro planeta (Figura 6) Por esta razón, en esos días, apenas se ponga el Sol, Júpiter aparecerá sobre el horizonte Este y será visible toda la noche; estará mucho más brillante que de costumbre y será un buen momento para observarlo con telescopios pequeños, con los que por lo menos podremos apreciar las franjas oscuras de sus superficie y sus cuatro satélites más grandes en diferentes posiciones (Figura 7).

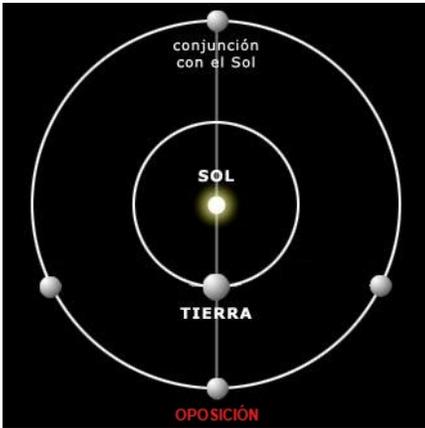


Figura 6: Posición de Júpiter en su órbita, con respecto a nuestro planeta.



Figura 7: Júpiter visto a través de un telescopio pequeño, en el que se aprecian claramente las franjas de su superficie y sus cuatro satélites más brillantes. Siempre que apuntemos a Júpiter con nuestros telescopios, veremos que sus satélites están alineados en diferentes disposiciones.

Viernes 30 de septiembre: CONJUNCIÓN LUNA - ANTÁRES

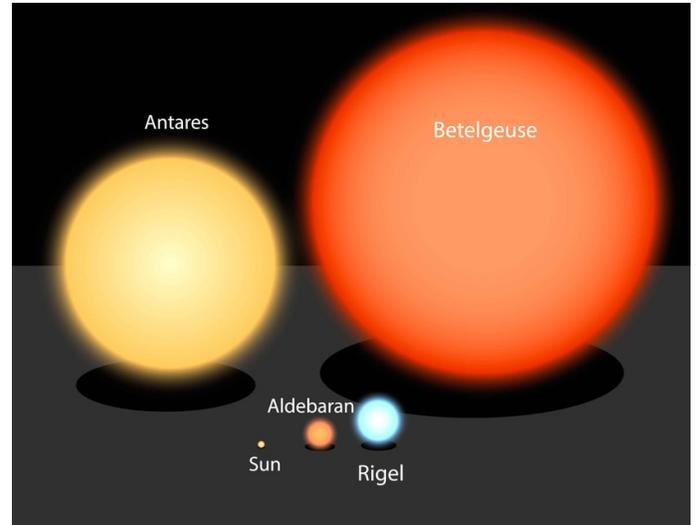


El viernes 30 de septiembre, al anochecer veremos a la Luna muy cerca de la estrella Antares, (Figura 9) otra estrella súper gigante rojiza, la más brillante de la constelación de Escorpión.

Una buena oportunidad para reconocer esta agrupación de estrellas, una de las pocas en las que realmente se puede apreciar la figura que nombra a la constelación.

Figura 8: El cielo a las 20:30 de la noche del viernes 30 de septiembre, hacia el horizonte Este.

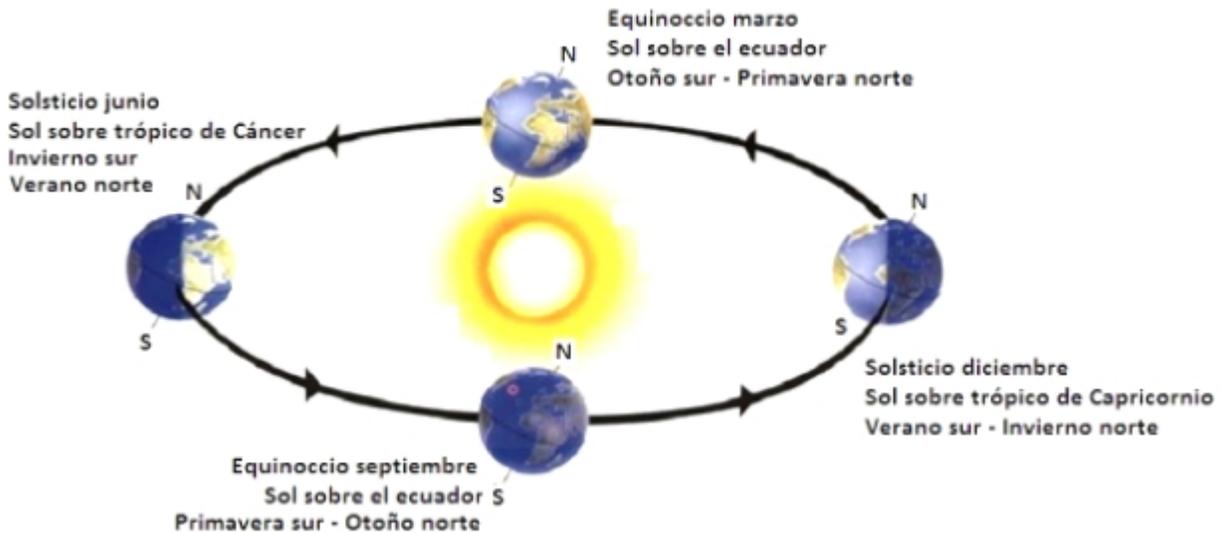
Figura 9: En esta gráfica, se puede apreciar los tamaños de las estrellas Betelgeuse, Aldebarán y Antares, las estrellas más brillantes de las constelaciones de Orión, Tauro y Escorpión, respectivamente; en comparación con nuestro Sol. Incluso la estrella Rigel, también de la constelación de Orión, es más grande que nuestra estrella.



EQUINOCCIO DE PRIMAVERA

El **jueves 22 de septiembre a las 21:04** se dará el equinoccio de primavera para el hemisferio sur y el equinoccio de otoño para el hemisferio norte. Exactamente lo que pasa a esa hora, es que el Sol, en su movimiento aparente por el cielo, cruza el ecuador celeste. La palabra Equinoccio viene del latín *aequus noctis* (*aequinoctium*) que significa “noche igual” porque, debido a que el Sol está sobre el ecuador celeste, el día dura igual (*aequus*) que la noche (*noctis*). El equinoccio marca el inicio de la primavera para el hemisferio sur y con él llegan las flores, la lluvia, el calor y la abundancia. En Bolivia se celebra la llegada de la primavera y el día del amor (del estudiante y del médico) el 21 de septiembre cada año, aunque el equinoccio siempre cae en una fecha diferente.

El momento del equinoccio debería ser la mitad de la primavera, sin embargo, por las corrientes marinas (los océanos al almacenar energía amortiguan los cambios de temperatura), los movimientos de aire, y otros factores de cada región (altura sobre el nivel del mar, latitud, cadenas montañosas, distancia al mar, etc.) la variación de radiación solar tarda en hacerse efectiva por lo denominado como inercia térmica.



Tomar en cuenta que el gráfico no se encuentra a escala y está presentando la órbita desde un punto de vista inclinado sobre el plano orbital terrestre en perspectiva; si bien sabemos que las órbitas de los planetas son elípticas, la excentricidad es muy pequeña y al dibujarla parecería prácticamente un círculo.

Como se puede apreciar, en los equinoccios el terminador, la línea divisoria entre la noche y el día pasa por los polos, de tal manera que a lo largo de todo el globo terráqueo se tiene 12 horas de Sol y 12 horas de noche (hablando de manera sencilla, sin contemplar el crepúsculo y otros detalles). De ahí viene el término equinoccio, que hace alusión al hecho de que la duración de la noche es igual a la del día.

Disfrutemos de los árboles en flor que nos trae la primavera y dejemos que florezca no solo la naturaleza sino la tolerancia, la solidaridad y todas las virtudes que nos lleven al bien común como humanidad con nuestro hogar (planeta tierra) antes de que deje de florecer por todo el daño que le estamos causando.



FASES LUNARES

LUNA NUEVA	CUARTO CRECIENTE	LUNA LLENA	CUARTO MENGUANTE
27 de agosto Horas: 04:18	3 de septiembre Horas: 14:08	10 de septiembre Horas: 06:00	17 de septiembre Horas: 17:53
25 de septiembre Horas: 17:55			

Artículo publicado el 8 de septiembre, invierno de 2022