

FENÓMENOS CELESTES EN FEBRERO

Por: Rosario Moyano Aguirre

LOS PLANETAS Y LA LUNA

Planetas en la madrugada

Durante los primeros días de febrero, podremos observar el movimiento aparente de los planetas Venus, Marte y Mercurio al amanecer hacia el horizonte ESTE.

Veremos cómo Mercurio, cada madrugada aparece más bajo, hasta que, hacia el 10 de febrero ya no será visible porque se encontrará hacia el Sol, próximo a su Conjunción inferior (Fig. 1).

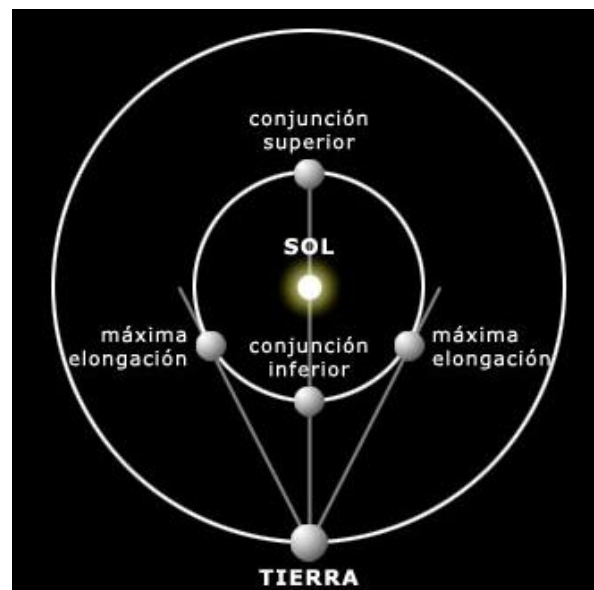


Fig. 1: Posiciones de los planetas interiores con respecto al Sol: elongaciones y conjunciones. La conjunción inferior muestra la posición de Mercurio a partir del 10 de febrero.

En cambio, veremos a Marte aparecer cada vez más alto sobre el horizonte y aproximándose a Venus que, más bien irá bajando. En el camino, ocurrirá una conjunción entre ambos planetas y luego se irán separando.

	Astronomía Sigma Octante Casilla 1491 - Cochabamba - Bolivia http://www.astronomia.org.bo	Artículo N° 330 2024-2-2
--	--	--

Alineación aparente de planetas



Los planetas Venus, Marte y Mercurio, se mostrarán aparentemente alineados la madrugada del **viernes 2 de febrero**, sin embargo, algunos días después seguirán alineados (Fig. 2)

Fig. 2: Los planetas Venus, Marte y Mercurio, aparentemente alineados en la madrugada del 2 de febrero a las 5:00, hacia el horizonte ESTE, desde Cochabamba y, con pequeñas variaciones, desde todo Bolivia, hacia la constelación de Sagitario. Los planetas serán visibles hasta que las luces de la mañana no permitan observarlos.

Conjunción Luna – Venus

La madrugada del **miércoles 7 de febrero**, la Luna menguante entrará en escena, ubicándose en conjunción con Venus, y encabezando la fila de planetas Venus, Marte y Mercurio (Fig. 3)

A pesar de que los observamos muy cerca en el cielo, la Luna estará a 365.000 km de distancia; Venus a 209 millones de km, Marte a 344 millones de km; y Mercurio a 200 millones de km aproximadamente.

Fig. 3: El cielo hacia el ESTE, la madrugada del 7 de febrero a las 5:30. Los planetas Venus, Marte y Mercurio aparentemente alineados, se observan hasta el amanecer.



	Astronomía Sigma Octante Casilla 1491 - Cochabamba - Bolivia http://www.astronomia.org.bo	Artículo N° 330 2024-2-2
--	--	---

Conjunción Luna – Júpiter



Ahora nos vamos hacia el horizonte Oeste, ya que el **miércoles 14 de febrero**, al anochecer podremos apreciar una conjunción no muy cercana entre la Luna y Júpiter.

Será una buena oportunidad para ubicar a este planeta que, después de Venus, es el más brillante en el cielo (Fig. 4).

Fig. 4: El cielo hacia el OESTE, a las 19:45. La Luna creciente se encuentra en conjunción con el planeta Júpiter.

	Astronomía Sigma Octante Casilla 1491 - Cochabamba - Bolivia http://www.astronomia.org.bo	Artículo N° 330 2024-2-2
--	--	---

Conjunción Luna – Pléyades

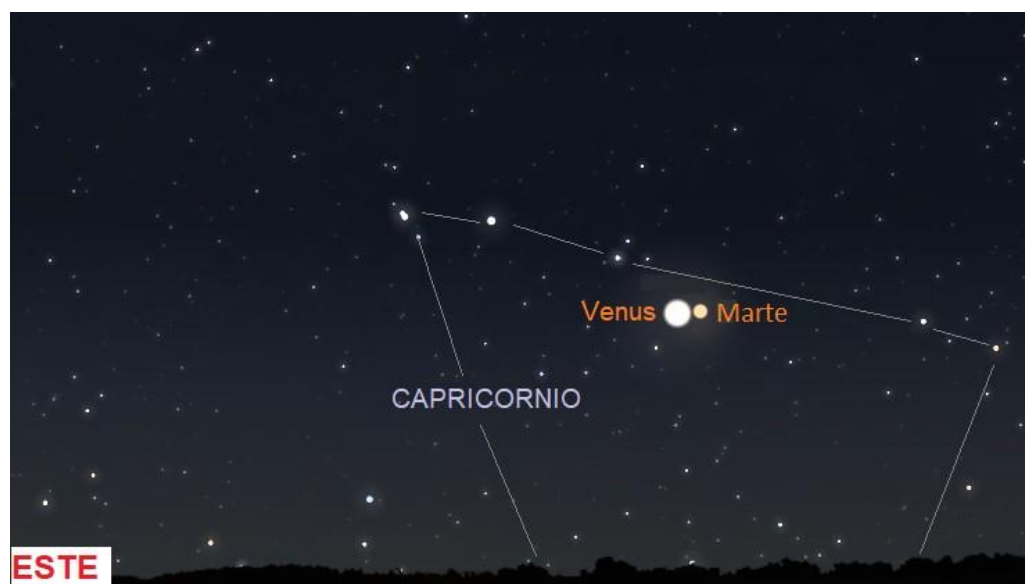
Dos noches después, si seguimos el movimiento real de la Luna en el cielo, veremos que el **viernes 16 de febrero**, cuando esté en fase Cuarto Creciente, estará ubicada muy cerca del cúmulo estelar de estrellas jóvenes Pléyades (Fig. 5).

Las Pléyades (Messier 45) es un cúmulo abierto de alrededor de 1.000 estrellas jóvenes azules muy calientes, nacidas hace unos 120 millones de años, distante a 444 años luz. A simple vista se aprecian hasta 6 estrellas y con instrumentos aparecen muchas más. Se creía que la nube de gas que las rodea era la misma donde nacieron, pero es una región de gas y polvo interestelar, que el cúmulo está atravesando. En 250 millones de años el cúmulo se dispersará y ya no será posible identificarlo como tal.

Fig. 5: Al anochecer del 16 de febrero la Luna en Cuarto Creciente se encuentra en conjunción con las Pléyades, esta región del cielo, será observable hasta la media noche aproximadamente, cuando la misma se oculte hacia el horizonte OESTE.



Conjunción Venus – Marte



Nuevamente observemos a los planetas en la madrugada ya que el jueves 22 de febrero, Venus estará en conjunción con Marte (Fig. 6)

¡Valdrá la pena madrugar para verlos!

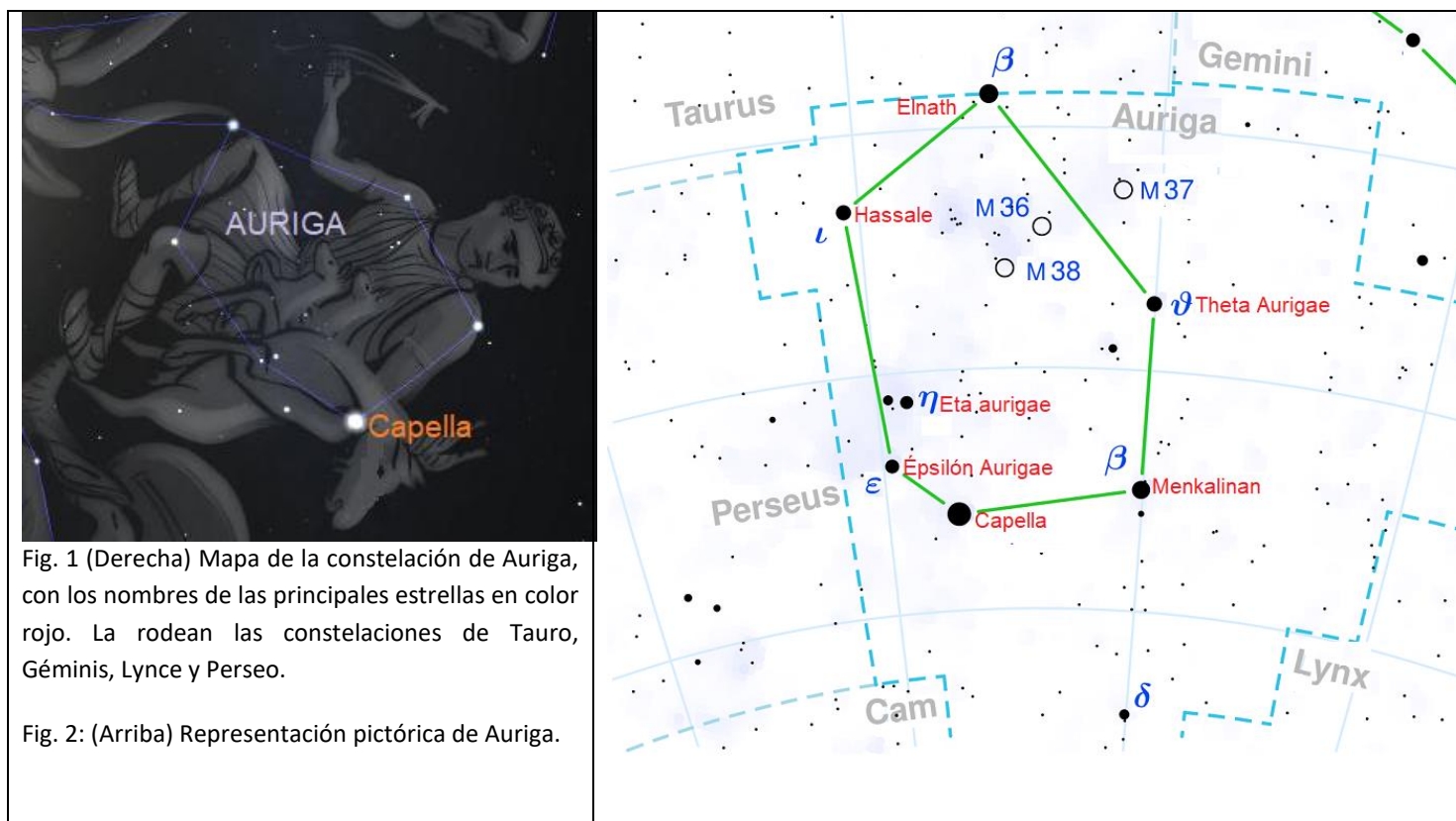
Fig. 6: Venus y Marte en conjunción hacia el horizonte ESTE a las 5:00 de la madrugada.

NOTA: La Luna Llena será el sábado 24. Ver salir a la Luna Llena por el horizonte ESTE, siempre es un espectáculo. Sin embargo, haga la prueba de observarla también, en la madrugada del **domingo 25** hacia el OESTE, a partir de las 5:00 de la madrugada, cuando esté próxima a perderse por ese horizonte. Al acercarse a su ocaso, la Luna tiene un brillo especialmente hermoso. ¡Intente fotografiarla! ...o simplemente, disfrute del espectáculo.

LA CONSTELACIÓN DEL MES

Auriga

Es una constelación muy fácil de identificar por sus estrellas brillantes. Su nombre se traduce como “El cochero” y es visible hacia el norte (Fig. 1).



De acuerdo a una tradición griega, esta constelación representa al rey Eictonio de Atenas, famoso por inventar el carro de cuatro caballos, para lograr mayor velocidad en el transporte, a su muerte quedó inmortalizado en esta constelación; sin embargo, en representaciones pictóricas de la misma (Fig. 2), aparece más bien como un criador de cabras, debido a su estrella brillante llamada Capella (cabra). Capella, representa a la cabra Amaltea que alimentó con su leche al dios Zeus. La leyenda cuenta que de sus cuernos le proporcionaba néctar y ambrosía.



Capella (α Aurigae), la tercera estrella más brillante del cielo, en realidad es un sistema múltiple conformado por dos estrellas gigantes amarillas, acompañadas por un sistema binario formado por dos enanas rojas. Se encuentra a 42 años luz de distancia.

En Auriga se encuentran también algunos cúmulos estelares como M36, M37 y M38, entre otros; destaca por su brillo **M37**, un cúmulo abierto que contiene aproximadamente unas 500 estrellas, formado hace unos 300 millones de años. Es fácilmente visible a través de binoculares y se presenta como un grupo muy apretado de estrellas. Si lo ubica, no espere observar las 500 estrellas, sino las más brillantes, sin embargo, vale la pena el espectáculo ya que usted estará viendo un grupo de estrellas recién nacidas en una misma nube de gas y polvo, que aún se mantienen unidas. El diámetro real de este pequeño grupo de estrellas es en realidad de entre 20 y 25 años luz.

Las constelaciones son agrupaciones de estrellas que, vistas desde nuestro planeta, forman algunas figuras que el ser humano ha dado significado, atribuyéndole representaciones de sus seres mitológicos, objetos, animales de su entorno, etc.

Las estrellas de las constelaciones no ocupan un mismo espacio, no están unidas más que por la imaginación del ser humano; están a diferentes distancias y vistas desde otro lugar de la galaxia pierden totalmente la figura con la que las conocemos.

Todas las culturas han identificado en el cielo sus propias constelaciones, sin embargo, con el propósito de unificar y universalizar las constelaciones, especialmente para fines astronómicos, la Unión Astronómica Internacional, basada en las 48 constelaciones definidas por Ptolomeo (siglo I d C), el Atlas Astronómico de Johann Bayer (1.603) y otras aportaciones posteriores, define y delimita 88 constelaciones, con sus nombres en latín, que son las que todos conocemos hoy.

Las estrellas de las constelaciones se denominan con el alfabeto griego, de modo que la más brillante, es Alpha (α), la que le sigue es Beta (β); y así sucesivamente; seguidas del nombre en latín, de su constelación, por ejemplo: Alpha Aurigae, Beta Cygnus, etc. Al agotarse este alfabeto, las estrellas se enumeran. Las estrellas más brillantes de cada constelación, suelen tener nombres propios, la mayoría de origen árabe.

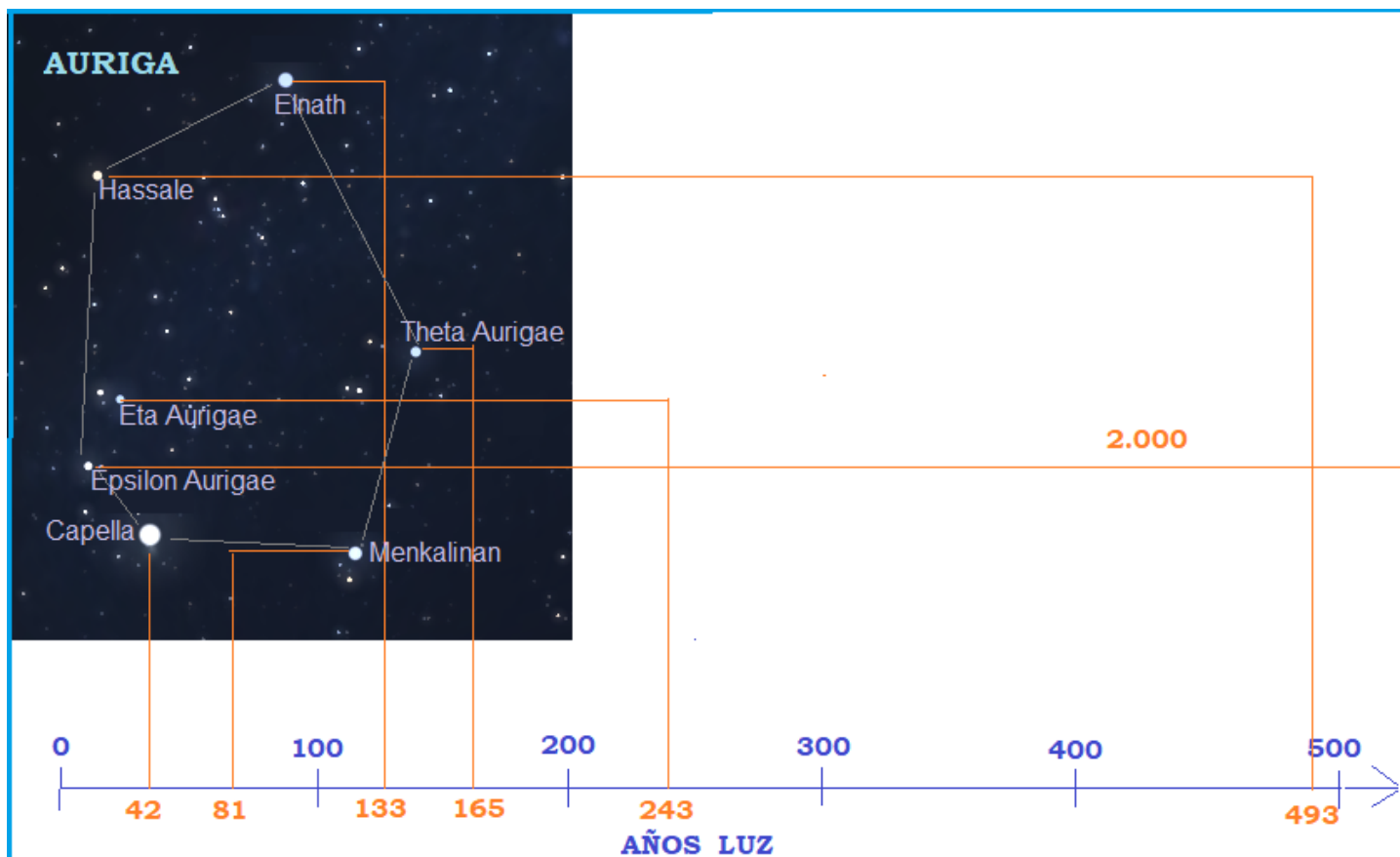


Para tener una idea sobre la verdadera estructura de las constelaciones, analizaremos a Auriga, la constelación de este mes. Las distancias de sus estrellas más brillantes son las siguientes:

Distancias de las principales estrellas de Auriga:

Capella:	42 años Luz
Menkalinan:	81 años luz
Elnath:	133 años luz
Theta Aurigae:	165 años luz
Eta Aurigae:	243 años luz
Hassale:	493 años luz
Epsilon Aurigae:	2.000 años luz

Para poder visualizar de alguna manera esas distancias, a continuación, se presenta una gráfica. A la izquierda se muestra la constelación en la que se muestran las principales estrellas con sus respectivos nombres. La recta de color azul es una escala que muestra las distancias en años luz. Sobre la misma se marcan las distancias de las principales estrellas de Auriga.



Como se puede apreciar, las estrellas que, desde nuestro punto de vista parecen cercanas entre sí, en realidad están muy lejanas unas de otras. Capella está a 42 años luz, mientras que Épsilon Aurigae, que nos parece muy cerca de Capella, se encuentra a 2.000 años luz, muchísimo más lejos.

Si viajaríamos a algunas decenas de años luz de nuestro planeta, el cielo se presentaría muy diferente a como lo vemos desde aquí.

PASOS FAVORABLES DE LA ESTACIÓN ESPACIAL INTERNACIONAL

La Estación Espacial Internacional (ISS por sus siglas en inglés) es un centro de investigación en el espacio.

Actualmente en la ISS desarrolla la Expedición 70, que fue lanzada en septiembre de 2023, con los siguientes astronautas:

-  Andreas Mogensen, *ESA*
-  Jasmin Moghbeli, *NASA*
-  Satoshi Furukawa, *JAXA*
-  Loral O'Hara, *NASA*
-  Konstantin Borisov, *Roscosmos*
-  Oleg Kononenko, *Roscosmos*
-  Nikolai Chub, *Roscosmos*



Fig. 9: La ISS orbita a 400 km de altura a 7.66 km/segundo y orbita 15.56 veces alrededor de la Tierra en un día.

La misión de esta Expedición es estudiar algunos fenómenos de microgravedad relacionados con seres humanos que viven dentro y fuera de la Tierra, explorar la salud cardíaca, tratamientos contra el cáncer y técnicas de fabricación espacial, entre otros.

La ISS es un ejemplo de trabajo en equipo, sin importar nacionalidades, culturas o ideologías políticas, en función a un propósito en bien de la humanidad.

Este mes, pasará varias veces por el cielo de Cochabamba, en pasos que serán perfectamente visibles, pero los más favorables están resaltados en color amarillo, en el cuadro que presentamos a continuación.

TABLA DE PASOS FAVORABLES DE LA ISS

Fecha	Magnitud	Inicio			Punto más alto			Fin			Tipo de paso
	(Mag)	Hora	Alt	Ac.	Hora	Alt	Ac.	Hora	Alt	Ac.	
06 feb	-1,9	19:38:18	10°	NNE	19:40:01	13°	ENE	19:40:24	13°	ENE	Visible
07 feb	-0,5	5:29:58	10°	SSE	5:31:46	14°	SE	5:33:33	10°	ESE	Visible
07 feb	-2,9	20:25:17	10°	NO	20:28:33	51°	SO	20:31:07	15°	SSE	Visible
08 feb	-3,8	19:37:17	10°	NNO	19:40:36	64°	NE	19:43:56	10°	SE	Visible

	Astronomía Sigma Octante Casilla 1491 - Cochabamba - Bolivia http://www.astronomia.org.bo	Artículo N° 330 2024-2-2
--	---	------------------------------------

09 feb	-3,0	5:29:16	10°	SSO	5:32:36	56°	SE	5:35:54	10°	NE	Visible
09 feb	-0,4	20:27:47	10°	OSO	20:29:22	13°	SO	20:30:57	10°	SSO	Visible
10 feb	-1,4	4:41:41	10°	S	4:44:32	25°	SE	4:47:23	10°	ENE	Visible
10 feb	-1,2	19:38:24	10°	ONO	19:41:14	25°	SO	19:44:04	10°	S	Visible
11 feb	-0,3	3:57:20	12°	ESE	3:57:20	12°	ESE	3:58:02	10°	ESE	Visible
11 feb	-2,8	5:30:30	12°	OSO	5:33:06	26°	NO	5:35:59	10°	N	Visible
12 feb	-1,4	4:47:42	15°	NNE	4:47:42	15°	NNE	4:48:26	10°	NNE	Visible

Fuente: <https://www.heavens-above.com/>

¿Cómo interpretar la tabla?

Tomaremos como ejemplo el paso del 8 de febrero: la Magnitud indica el brillo, en este caso – 3,8 muestra que será el paso más brillante del mes (- 0,3 es el paso menos brillante). A continuación, se indican los datos del **Inicio del paso**: la **Hora**, **Alt.** es la altura sobre el horizonte expresada en grados (10°) y **Ac.** es el Acimut, es decir la dirección hacia la que aparecerá, en este caso **NNO** significa hacia el Nor-Noroeste. De manera que a las 19:37 del 8 de febrero usted debe observar hacia el Nor-Noroeste vigilando el horizonte, y a la altura de 10 grados, empezará a observarla como un astro bastante brillante, que se mueve. Luego están los datos de la mayor altura a la que pasará (**Punto más alto**) a las 19:40 se encontrará a 64° de altura hacia el NE (Noreste) y luego seguirá su curso hasta que, según los datos de **Fin** (finalización del paso) a las 19:43 se perderá a una altura de 10° hacia el SE (Sureste), totalizando 6 minutos y algo más, en que podrá observar la ISS cruzar cielos cochabambinos.

Usted puede conocer los pasos favorables a su ciudad ingresando al sitio web <https://www.heavens-above.com/> colocando las coordenadas de su ciudad; o a otros sitios buscando con el nombre de la ISS.

	Astronomía Sigma Octante Casilla 1491 - Cochabamba - Bolivia http://www.astronomia.org.bo	Artículo N° 330 2024-2-2
--	--	---

RESUMEN DE EVENTOS QUE NO PUEDE PERDERSE:

Viernes 2 de febrero:	ALINEACIÓN APARENTE: VENUS, MARTE, MERCURIO
Miércoles 7 de febrero:	CONJUNCIÓN LUNA – VENUS PASO FAVORABLE DE LA ISS
Jueves 8 de febrero:	PASO FAVORABLE DE LA ISS
Viernes 9 de febrero:	PASO FAVORABLE DE LA ISS
Miércoles 14 de febrero:	CONJUNCIÓN LUNA – JÚPITER
Viernes 16 de febrero:	CONJUNCIÓN LUNA - PLÉYADES
Jueves 22 de febrero:	CONJUNCIÓN VENUS - MARTE

FASES LUNARES

CUARTO MENGUANTE	LUNA NUEVA	CUARTO CRECIENTE	LUNA LLENA
			
2 de febrero Horas: 19:19	9 de febrero Horas: 19:00	16 de febrero Horas: 11:02	24 de febrero Horas: 08:31

Artículo publicado el 2 de febrero, verano de 2024
Por: Rosario Moyano Aguirre