



# Astro

INFORMACIÓN

BOLETÍN DEL OBSERVATORIO ASTRONÓMICO NACIONAL



TARIJA - BOLIVIA

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA "JUAN MISAEL SARACHO"

## EN ESTA EDICIÓN:

En busca de soluciones se realizó:

INSPECCIÓN IN SITU Y REUNIÓN DE COORDINACIÓN EN EL OBSERVATORIO ASTRONÓMICO NACIONAL

Pág. 2

SILENCIO ABSOLUTO DE LA GOBERNACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE TARIJA Y LA FALTA DE RECURSOS ECONÓMICOS PREOCUPAN AL OBSERVATORIO ASTRONÓMICO

Pág. 3

DIRECTOR DEL OBSERVATORIO ASTRONÓMICO NUEVO MIEMBRO DE LA UNIÓN ASTRONÓMICA INTERNACIONAL

Pág. 4

20 de julio  
LA CONQUISTA DE LA LUNA

Pág. 5

ASÍ SE VIO LA ALINEACIÓN DE 5 PLANETAS Y LA LUNA

Pág. 6

LLUVIAS DE METEOROS EN JULIO

Pág. 6

EFEMÉRIDES SOL, LUNA Y PLANETAS

Pág. 7

FENÓMENOS ASTRONÓMICOS

Pág. 8

## "INSPECCIÓN IN SITU Y REUNIÓN DE COORDINACIÓN" EN EL "OBSERVATORIO ASTRONÓMICO NACIONAL"

Pág. 2



El silencio absoluto de la Gobernación de Tarija continúa

Pág. 3

## INSPECCIÓN IN SITU Y REUNIÓN DE COORDINACIÓN EN EL OBSERVATORIO ASTRONÓMICO NACIONAL

A pesar de las gestiones llevadas a cabo por la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho ante la Gobernación del Departamento de Tarija y las innumerables publicaciones en medios de comunicación locales y nacionales para dar una solución efectiva a los problemas económicos por los que está atravesando el Observatorio Astronómico, no se consiguió hasta la fecha los respectivos desembolsos de estos recursos que por ley se le asigna a la institución científica, cultural y turística para funcionamiento y mantenimiento.

Nuestras preocupaciones y reclamos llegaron hasta la Cámara de Diputados mediante gestiones impulsadas por la Diputada Nacional María Elena Ortega de la Bancada de Tarija y con la finalidad de recabar información, identificar problemáticas, demandas y medidas que mejoren las actividades que desarrolla el Observatorio Astronómico en beneficio de la Ciencia, Tecnología, cultura y Turismo del Estado Plurinacional de Bolivia, la Comisión de Ciencia y Tecnología de la Cámara de Diputados organizó una “INSPECCIÓN IN SITU Y REUNIÓN DE COORDINACIÓN, EN EL OBSERVATORIO ASTRONÓMICO NACIONAL, TARIJA”.

El Secretario del comité de Ciencias y Tecnología Diputado Héctor Arce Rodríguez cursó invitaciones a las principales autoridades de la Asamblea departamental, Gobernación del Departamento de Tarija y Universidad Autónoma Juan Misael Saracho, para asistir a esta reunión, según esta secretaría confirmaron su asistencia la Gobernación y la Universidad.

La reunión se llevó a cabo el lunes 6 de junio por la tarde en las instalaciones del Observatorio Astronómico y asistieron a la misma, el Secretario de la Comisión de Ciencia y Tecnología Diputado Héctor Arce Rodríguez y la vocal de esta comisión la Diputada María Elena Ortega con sus respectivos asesores, por parte de la UAJMS asistió el Rector Ing. Henry Valdez y el director de Finanzas Lic. Jhonny Nava, por el Observatorio el director y su personal técnico, la Gobernación brilló por su ausencia a pesar de haber confirmado su asistencia.

### El encuentro

La reunión de alto nivel, tuvo la finalidad que las autoridades nacionales y regionales busquen una solución definitiva a la problemática de la institu-

ción científica y para que los/as participantes de la misma conozcan de cerca el trabajo que realiza el Observatorio Astronómico en el campo de la investigación científica, la educación, la difusión de la Astronomía y el turismo.

### Posibles soluciones

Se llegaron a plantear entre las autoridades participantes, algunas posibles soluciones al tema económico del Observatorio Astronómico, el Rector de la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho Ing. Henry Valdés, junto al Director de Finanzas de nuestra Casa Superior de Estudios Lic. Jhonny Nava, presentaron una propuesta de solución a ser analizada.

Lo propio, el Director del Observatorio Astronómico dio su parecer al respecto en una extensa y detallada recapitulación de las gestiones realizadas estos dos últimos años ante la Gobernación de Tarija y las posibles soluciones definitivas a futuro.

### Ausencias sentidas

Se lamentó que la Gobernación del Departamento de Tarija, que confirmó su presencia, no haya asistido a la reunión, siendo que es la institución que debería estar interesada en resolver este problema que atinge a la región.

Lo propio, la Asamblea Departamental de Tarija no envió a un representante para ser parte del encuentro.

La Dirección del Observatorio Astronómico Nacional y su personal, agradecen la preocupación de nuestros/as Asambleístas Nacionales, por el bien de la Ciencia y la Cultura de nuestro pueblo.



Autoridades participantes de la reunión

# SILENCIO ABSOLUTO DE LA GOBERNACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE TARIJA Y LA FALTA DE RECURSOS ECONÓMICOS PREOCUPAN AL OBSERVATORIO ASTRONÓMICO

Segundo año de gestiones ante la máxima autoridad de la Gobernación del Departamento de Tarija Lic. Oscar Montes Barzón sin resultado alguno, lo más preocupante, el silencio absoluto de la autoridad, que al parecer apostó por el cierre definitivo del Observatorio Astronómico, al ni siquiera plantear alguna solución alternativa a la falta de desembolsos por parte de la Gobernación para nuestra institución, como la ley indica.

## Un justo reclamo

La crítica situación económica que atraviesa el Observatorio Astronómico, difundida a través de artículos publicados en nuestro boletín mensual Astro-Información, replicados a su vez por los medios de comunicación, ha preocupado a Asambleístas Nacionales, que tienen entre sus competencias, encontrar soluciones a las problemáticas sociales e institucionales del país.

## Preocupación nacional

Es así que la Diputada Nacional María Elena Ortega de la Bancada de Tarija, como vocal de la Comisión de Ciencia y Tecnología de la Cámara de Diputados gestionó una reunión de dicha comisión en instalaciones del Observatorio Astronómico Nacional, la misma se llevó a cabo el 6

de junio para buscar soluciones a la problemática económica que aqueja a la institución científica, a la que fue invitado el Gobernador de Tarija Lic. Oscar Montes Barzón, quien no asistió ni tuvo la deferencia de enviar un representante, mostrando un total desinterés por el Observatorio Astronómico, centro científico, cultural y turístico que se formó gracias al apoyo de países amigos como la URSS, Rusia y el Japón en terrenos donados para este fin por la familia Kohlberg, con la ascensión del Lic. Oscar Montes a la Gobernación teníamos muchas esperanzas que la situación iba a cambiar positivamente, ya que desde anteriores altos cargos que desempeñó mostró apoyo al Observatorio, esperamos que el Gobernador reflexione y cambie su actitud negativa hacia la Ciencia, Cultura y Turismo actividades que desarrolla el Observatorio, su cierre afecta principalmente a la población estudiantil, a turistas nacionales e internacionales y al público en general y no es tan difícil de entender que:

"País sin Ciencia en un país sin desarrollo"

"País sin Cultura es un país sin destino"

"El Turismo es motor potencial para el desarrollo económico"



La otrora asistencia masiva al Observatorio

La reunión se llevó a cabo y se esperan resultados, pese a la inasistencia de un representante de la Gobernación del Departamento de Tarija, que debería ser la institución que tendría que explicar: por qué no cumple la ley y no apoya al único Observatorio Astronómico profesional que existe en Bolivia instalado en Tarija, siendo el departamento más beneficiado con la colaboración de la URSS, Rusia y el Japón.

## DIRECTOR DEL OBSERVATORIO ASTRONÓMICO NUEVO MIEMBRO DE LA UNIÓN ASTRONÓMICA INTERNACIONAL

La Unión Astronómica Internacional (UAI o también IAU por sus siglas en inglés) fue fundada en 1919, es el organismo internacional de astrónomos profesionales a nivel de doctorado activos en la investigación profesional y la educación en Astronomía, actualmente los miembros individuales son alrededor de 12000.

La UAI tiene por misión promover y salvaguardar la Astronomía en todos sus aspectos incluida la investigación, la comunicación, la educación y el desarrollo a través de la cooperación internacional.

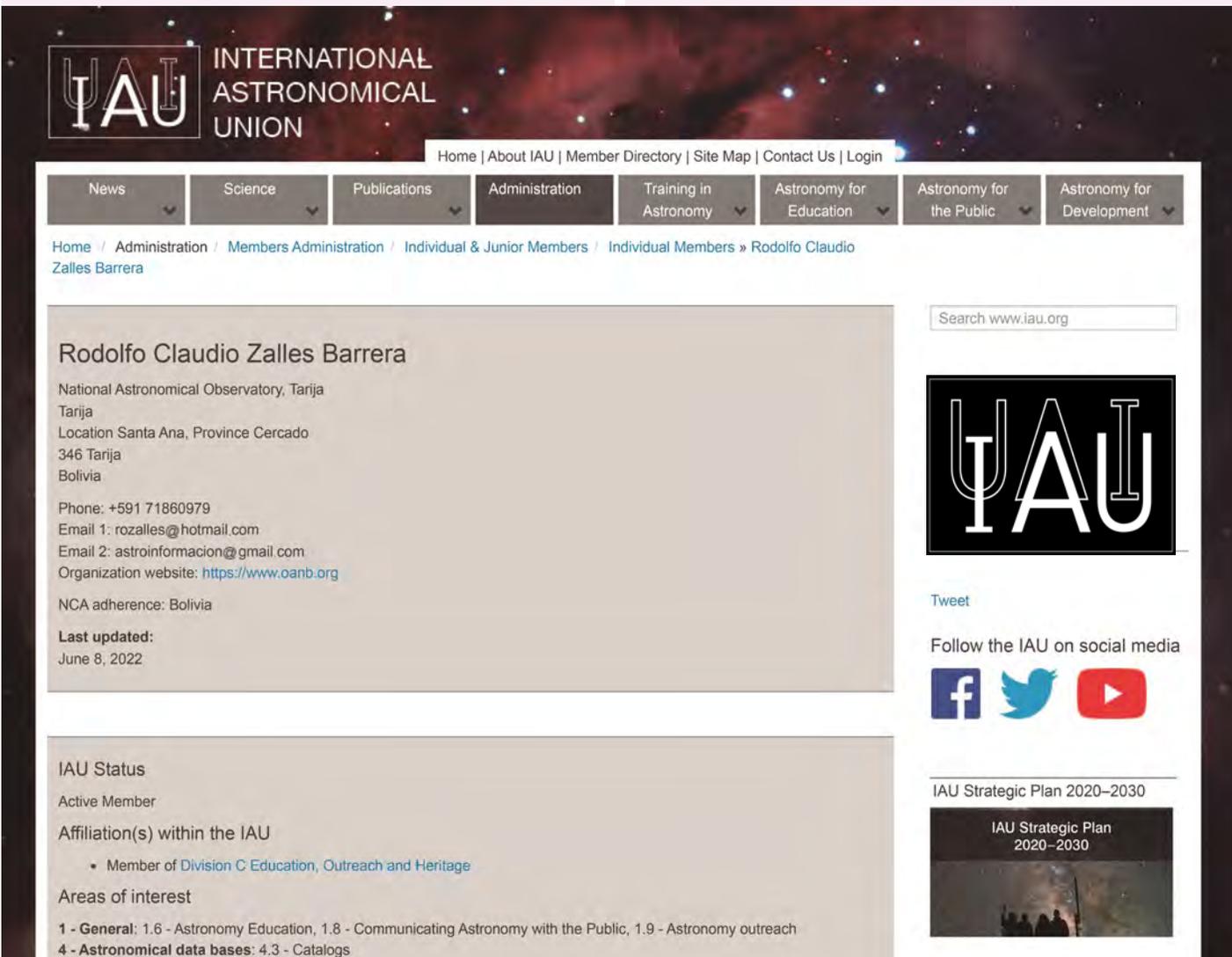
Rodolfo Zalles Barrera Director del Observatorio Astronómico Nacional fue nombrado como nuevo miembro de la Unión Astronómica Internacional, después de haber cumplido los requisitos necesarios para obtener esta membresía la cual fue oficializada en nota de la Secretaría de la UAI con sede en París, el 15 de junio del presente año.

Se trata de la primera vez que se da esta circunstancia en esta prestigiosa institución, de nombrar un miembro y el primero en la UAI para Bolivia.

Es un gran honor y un importante reconocimiento al trabajo desarrollado por nuestro Director, en la observación e investigación en diferentes campos de la Astronomía, el Observatorio Astronómico Nacional y la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho pueden estar orgullosos por este nombramiento.

### Falta de apoyo regional

Mientras tratamos de poner en un alto sitio internacional a la Astronomía que desarrollamos en nuestro Observatorio, las autoridades regionales frenan estas inquietudes y se esfuerzan en acabar con la Ciencia, Cultura y Turismo en Tarija, al no proporcionar recursos para su funcionamiento y mantenimiento.



The screenshot shows the IAU website profile for Rodolfo Claudio Zalles Barrera. The page includes the IAU logo, navigation menus, and a detailed profile section. The profile section contains the following information:

**Rodolfo Claudio Zalles Barrera**  
 National Astronomical Observatory, Tarija  
 Tarija  
 Location Santa Ana, Province Cercado  
 346 Tarija  
 Bolivia

Phone: +591 71860979  
 Email 1: rozalles@hotmail.com  
 Email 2: astroinformacion@gmail.com  
 Organization website: <https://www.oanb.org>

NCA adherence: Bolivia

**Last updated:**  
 June 8, 2022

**IAU Status**  
 Active Member

**Affiliation(s) within the IAU**

- Member of [Division C Education, Outreach and Heritage](#)

**Areas of interest**

1 - General; 1.6 - Astronomy Education, 1.8 - Communicating Astronomy with the Public, 1.9 - Astronomy outreach  
 4 - Astronomical data bases: 4.3 - Catalogs

On the right side of the profile, there is a search bar, a large IAU logo, a 'Tweet' button, and social media links for Facebook, Twitter, and YouTube. Below these is a link to the 'IAU Strategic Plan 2020-2030' and a thumbnail image of the plan cover.

20 de julio

## LA CONQUISTA DE LA LUNA

La Luna desde la antigüedad ha influido en el desarrollo de las sociedades, esta influencia ha estado presente en la agricultura, la creación de calendarios y ahora como impulsora en el desarrollo científico y tecnológico.

Desde que se lanzó el Sputnik I, hemos recibido insumos del desarrollo espacial y entre el Sputnik I y la llegada del ser humano a la Luna, hubo un gran progreso que el día de hoy sin darnos cuenta, lo utilizamos en nuestra vida cotidiana.

Con la llegada del hombre a la Luna, la conquista del espacio apenas se había iniciado, los próximos años se esperan nuevas y grandiosos viajes espaciales, como también crear una base lunar y poder llevar humanos a Marte.

El 20 de julio de 1969, Neil Armstrong fue el primer ser humano que puso el pie en la Luna, cincuenta y tres años después de aquel hito espacial, se recuerda como una hazaña de la humanidad y es de esperar, que este primer gran paso de la conquista del espacio se recuerde así, fuera de su contexto histórico, en los próximos siglos.

No importará la bandera que portaban en sus trajes aquellos astronautas ni la que pusieron sobre la superficie lunar, solo se recordará el avance para la especie que la puso, como reza la placa que dejaron Armstrong y Aldrin: "Vinimos en son de paz, en nombre de la toda la humanidad".



Huella dejada por Neil Armstrong

Aunque la misión Apolo 11 es la más conocida y recordada, después del 20 de julio de 1969, en cinco ocasiones, en total han sido 18 los afortunados astronautas que han llegado a la órbita lunar y solo 12 de ellos consiguieron pisar la Luna.

Durante las sucesivas excursiones a la Luna, los astronautas recogieron diversas muestras de rocas y exploraron las montañas de nuestro satélite. A partir de la misión Apolo 15 se empezó a usar el rover lunar para desplazarse, una especie de vehículo todoterreno con autonomía de 78 horas.



Vehículo rover desplazándose en la superficie lunar

La única misión fallida fue la de Apolo 13, ya que una explosión en el módulo de servicio obligó a los tripulantes a abortar el alunizaje.

A 53 años de la hazaña de la misión Apolo 11, llevada a cabo por los astronautas Neil Armstrong, Michael Collins y Edwin Aldrin, no ha tenido rival ni comparación aun frente al avance tecnológico.

## ASÍ SE VIO LA ALINEACIÓN DE 5 PLANETAS Y LA LUNA

Nuestros cielos nunca son monótonos ni mucho menos aburridos, su alcance y grandeza simplemente sobrepasan cuanto se puede imaginar, nuestro planeta está envuelto en el majestuoso panorama infinito del cielo, en el Este un resplandor dorado anuncia el alba mientras que en el Oeste un cielo carmesí anuncia el fin del día.

Por la noche la belleza del cielo es aún más admirable, cuando se llena con el esplendor de las estrellas y otros fenómenos astronómicos, como lo recientemente observado: un espectáculo astronómico sorprendente, uno similar se dio en 2004 y no se repetirá hasta dentro de 18 años. Se trató de la alineación de 5 planetas: Mercurio, Venus, Marte, Júpiter y Saturno más la Luna.

En las imágenes obtenidas se pueden ver los planetas que



Imagen obtenida desde la ciudad de Tarija  
Fecha: 25 de junio 2022  
Hora: 05:56  
Cámara: Nikon D5600  
ojo de pez  
Por: R. Zalles

conformaron la alineación, Venus el más brillante de todos, Júpiter le sigue en brillo, Marte se vio rojizo, Saturno amarillento y Mercurio el más tenue de ellos cerca al horizonte. Además, la Luna en su fase menguante, también fue protagonista de este evento ya que el 24 y 25 de junio se ubicó entre Venus y Marte para dar más belleza al show de los astros a simple vista, se trató de un espectáculo único que no volverá a ser visto sino hasta el año 2040.

Contrariamente a la creencia popular, las alineaciones de planetas no causan ningún efecto en la Tierra, las alineaciones son más comunes de lo que parece, es un evento interesante desde el punto de vista educativo para disfrutar observándolo.

## LLUVIAS DE METEOROS EN JULIO

El mes de julio para gran parte del hemisferio sur es importante, por la cantidad de meteoros que se pueden observar por los cielos despejados de la época.

### Delta Acuáridas

Julio nos presenta una importante cantidad de radiantes de meteoros que muestra varias fuentes de radiación.

Desde mediados de julio tenemos una de las lluvias más activas: las Delta Acuáridas que se extiende a lo largo de tres meses, siendo el 28 de Julio cuando presentará su máxima actividad con aproximadamente 20 meteoros por hora. Es preferible observar este radiante de meteoros hacia el horizonte este a partir de la medianoche ya que Acuario se encuentra a esa hora en una posición adecuada en el cielo.

### Alfa Capricórnidas

Otra lluvia de meteoros que requiere nuestro estudio son las Alfa Capricórnidas en constelación Capricornio, para ser observada antes y después de la media noche, que suele presentar su máxima actividad en torno al 30 de Julio.

Este enjambre es fuente de impresionantes bólidos de colores azulados o verdosos con excelentes estelas

persistentes, denotando su origen cometario. Su cuerpo progenitor es el cometa periódico 45P/Honda-Mrkos-Pajdusakova que sufrió once pasos próximos a la Tierra y otros dos a Júpiter durante el pasado siglo, estando por tanto sometidos a importantes perturbaciones planetarias.

### Piscis Austrínidas

Otro radiante de interés son las Piscis Austrínidas en constelación Piscis, con unos 5 meteoros por hora que suele presentar meteoros brillantes en su fecha de máximo que es el 28 de Julio después de la media noche. Su radiante se encuentra cerca de la brillante estrella Fomalhaut.

Para julio también tenemos algunas interesantes lluvias menores de meteoros a comienzos de mes.

**Pegásidas** en constelación Pegasus del 7 al 13 de julio, siendo su máximo el 9 de julio con 3 meteoros por hora.

**Phoenícidas** en constelación Phoenix del 10 al 16 de julio, siendo su máximo el 13 de julio con 5 meteoros por hora.

Mayor información con [pavelba@hotmail.com](mailto:pavelba@hotmail.com)

# Efemérides Sol—Luna

Día	Sol				Luna			
	Salida	Puesta	AR	DEC	Salida	Puesta	AR	DEC
	h m	h m	h m s	° ' "	h m	h m	h m s	° ' "
1	06:57	17:48	06 39 55.90	+23 07 14.6	09:00	20:04	08 11 45.05	+24 51 33.1
2	06:57	17:48	06 44 04.08	+23 03 05.8	09:41	20:57	09 02 18.80	+22 08 05.7
3	06:57	17:48	06 48 11.98	+22 58 32.8	10:18	21:50	09 51 01.60	+18 26 43.8
4	06:57	17:49	06 52 19.56	+22 53 35.8	10:53	22:42	10 38 02.42	+13 57 26.2
5	06:57	17:49	06 56 26.82	+22 48 14.8	11:26	23:34	11 23 52.84	+08 50 29.4
6	06:57	17:49	07 00 33.71	+22 42 30.0	12:00		12 09 21.27	+03 16 13.5
7	06:57	17:50	07 04 40.23	+22 36 21.5	12:35	00:28	12 55 28.48	-02 34 25.9
8	06:57	17:50	07 08 46.36	+22 29 49.6	13:12	01:24	13 43 24.47	-08 28 45.6
9	06:57	17:50	07 12 52.07	+22 22 54.3	13:54	02:23	14 34 24.27	-14 10 38.2
10	06:57	17:51	07 16 57.36	+22 15 35.8	14:43	03:27	15 29 38.04	-19 18 59.6
11	06:57	17:51	07 21 02.21	+22 07 54.5	15:39	04:35	16 29 49.63	-23 27 28.6
12	06:57	17:52	07 25 06.60	+21 59 50.3	16:44	05:45	17 34 42.67	-26 07 15.2
13	06:57	17:52	07 29 10.53	+21 51 23.6	17:53	06:52	18 42 33.07	-26 54 22.9
14	06:57	17:52	07 33 13.98	+21 42 34.6	19:03	07:53	19 50 25.91	-25 39 25.1
15	06:56	17:53	07 37 16.93	+21 33 23.4	20:11	08:46	20 55 26.99	-22 32 17.4
16	06:56	17:53	07 41 19.39	+21 23 50.2	21:15	09:33	21 55 53.71	-17 57 56.6
17	06:56	17:54	07 45 21.35	+21 13 55.2	22:14	10:13	22 51 30.91	-12 26 47.4
18	06:56	17:54	07 49 22.79	+21 03 38.7	23:10	10:50	23 43 02.93	-06 26 56.7
19	06:56	17:54	07 53 23.71	+20 53 00.7		11:25	00 31 39.86	-00 20 58.1
20	06:55	17:55	07 57 24.11	+20 42 01.6	00:04	11:59	01 18 36.12	+05 34 04.0
21	06:55	17:55	08 01 23.97	+20 30 41.5	00:58	12:34	02 05 00.55	+11 05 04.7
22	06:55	17:55	08 05 23.28	+20 19 00.7	01:51	13:11	02 51 51.76	+16 01 17.4
23	06:54	17:56	08 09 22.05	+20 06 59.5	02:44	13:51	03 39 54.42	+20 12 55.8
24	06:54	17:56	08 13 20.25	+19 54 38.0	03:38	14:34	04 29 34.46	+23 30 38.5
25	06:54	17:57	08 17 17.88	+19 41 56.6	04:32	15:22	05 20 53.60	+25 45 42.1
26	06:53	17:57	08 21 14.93	+19 28 55.5	05:24	16:12	06 13 26.67	+26 51 02.2
27	06:53	17:57	08 25 11.39	+19 15 35.0	06:13	17:05	07 06 25.97	+26 42 38.8
28	06:52	17:58	08 29 07.26	+19 01 55.3	06:59	17:59	07 58 54.41	+25 20 44.5
29	06:52	17:58	08 33 02.52	+18 47 56.8	07:40	18:53	08 50 02.81	+22 49 55.4
30	06:52	17:59	08 36 57.17	+18 33 39.8	08:19	19:46	09 39 23.46	+19 18 19.5
31	06:51	17:59	08 40 51.21	+18 19 04.5	08:54	20:38	10 26 54.94	+14 56 13.4

## Planetas

### MERCURIO

Fecha	Salida	Puesta	AR	DEC	Dist-Tierra
	h m	h m	h m s	° ' "	UA
2/7/2022	05:49	16:40	5h33m24s	22°27'28"	1,14287
9/7/2022	06:24	17:11	6h33m04s	23°43'32"	1,26528
16/7/2022	07:00	17:51	7h38m17s	22°59'23"	1,33
23/7/2022	07:28	18:30	8h40m17s	20°12'48"	1,33015
30/7/2022	07:47	19:03	9h34m28s	16°05'55"	1,28529

### VENUS

2/7/2022	04:48	15:45	4h37m18s	20°44'01"	1,40999
9/7/2022	04:58	15:51	5h12m58s	21°56'12"	1,44762
16/7/2022	05:08	15:58	5h49m14s	22°39'19"	1,48308
23/7/2022	05:18	16:07	6h25m55s	22°51'21"	1,51626
30/7/2022	05:26	16:17	7h02m42s	22°31'20"	1,547

### MARTE

2/7/2022	01:36	13:11	1h45m34s	8°57'58"	1,29228
9/7/2022	01:29	12:59	2h04m11s	10°41'16"	1,25524
16/7/2022	01:23	12:47	2h22m42s	12°18'37"	1,2181
23/7/2022	01:16	12:36	2h41m04s	13°49'29"	1,18072
30/7/2022	01:09	12:24	2h59m14s	15°13'17"	1,14294

### JUPITER

2/7/2022	00:08	12:05	0h29m41s	1°47'35"	4,81118
9/7/2022	23:39	11:39	0h31m37s	1°57'53"	4,70389
16/7/2022	23:13	11:13	0h33m01s	2°04'40"	4,5985
23/7/2022	22:46	10:46	0h33m51s	2°07'47"	4,49626
30/7/2022	22:19	10:19	0h34m06s	2°07'09"	4,39858

### SATURNO

2/7/2022	20:58	09:52	21h49m45s	-14°25'14"	9,14974
9/7/2022	20:29	09:23	21h48m31s	-14°32'48"	9,07295
16/7/2022	20:00	08:54	21h47m04s	-14°41'28"	9,00747
23/7/2022	19:30	08:26	21h45m24s	-14°51'01"	8,95431
30/7/2022	19:01	07:56	21h43m34s	-15°01'14"	8,91442

AR Y DEC son las coordenadas astronómicas.  
 UA (Unidad Astronómica) = 150 millones de kilómetros.

## Fenómenos Astronómicos del mes

Día	Hora	Fenómeno
1	06:00	Venus cerca de la estrella Aldebarán (Tauro).
3	10:00	La Luna cerca de la estrella Régulos (Leo).
4	03:00	La Tierra en afelio* (a 152,1 millones de kilómetros del Sol).
6	22:14	<b>Luna en cuarto creciente.</b>
7	16:00	La Luna cerca de la estrella Espica (Virgo).
11	22:00	La Luna cerca de la estrella Antares (Escorpión).
13	05:04	La Luna en perigeo** (a 357,264 Km de la Tierra).
13	14:37	<b>Luna llena.</b>
15	19:00	La Luna cerca de Saturno.
19	00:00	La Luna cerca de Júpiter.
20	10:18	<b>La Luna en cuarto menguante.</b>
21	13:00	La Luna cerca de Marte.
23	03:00	La Luna cerca del cúmulo estelar abierto Las Pléyades (Tauro).
23	21:00	La Luna cerca de la estrella Aldebarán (Tauro).
26	06:00	La Luna en apogeo*** (a 406,275 Km de la Tierra).
26	11:00	La Luna cerca de Venus.
28	13:54	<b>Luna nueva.</b>
29	21:00	La Luna cerca de Mercurio.
30	15:00	La Luna cerca de la estrella Régulos (Leo).

\***Afelio:** Es el punto más alejado de la órbita de un planeta alrededor del Sol.

\*\***Perigeo:** Punto de la órbita de un cuerpo que gira alrededor de la tierra, en el que el astro se encuentra más cerca de la Tierra.

\*\*\***Apogeo:** Es el punto en el cual un cuerpo que se encuentra en órbita alrededor de nuestro planeta, alcanza su mayor distancia con respecto a la Tierra.

***“La Astronomía es una experiencia constructora del carácter y la humildad”.***

**Carl Sagan**  
(Astrónomo y divulgador estadounidense).