Astro INFORMACIÓN

BOLETÍN DEL OBSERVATORIO ASTRONÓMICO NACIONAL

TARIJA - BOLIVIA

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA "JUAN MISAEL SARACHO"

EN ESTA EDICIÓN:

RESUMEN ACTIVIDADES DEL OBSERVATORIO ASTRONÓMICO NACIONAL 2017

Alineación planetaria del 12 de enero 2018, 01:00 horas

Año 16 Nº 164 Tarija - enero de 2018

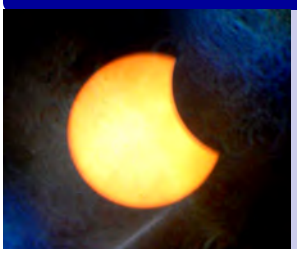
ACTIVIDADES DESTACADAS GESTIÓN 2017

Enero

LA ESTRELLA DE BELÉN EN EL PLANETARIO

El mes de enero, 1200 personas visitaron el Observatorio para ser parte de las funciones en el Planetario GOTO GS, con el tema "La Estrella de Belén", éste sofisticado instrumento donado por el gobierno del Japón con que cuenta nuestro Observatorio permite recrear incluso los cielos que se veían hace miles de años, y al ser diciembre y enero época alta de turistas en Tarija y siendo el Observatorio uno de los sitios turísticos más visitados, se mostró una sesión muy especial de Planetario: una simulación del cielo de Belén de hace 2016 años atrás.

febrero



ECLIPSE ANULAR DE SOL REGISTRADO EN NUESTRO OBSERVATORO

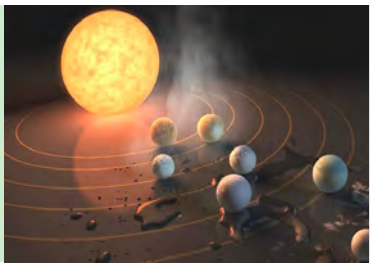
En Tarija el domingo 26 de febrero, el eclipse fue visto como parcial. A pesar de la mañana nubosa se pudo distinguir y fotografiar desde el Observatorio Astronómico algunas fases de este eclipse que tuvo su inicio a las 8:40 horas, con el máximo a las 9:42 y finalizó a las 10:51 hora boliviana.

Marzo

EL OBSERVATORIO ASTRONÓMICO DIVULGÓ TAMBIEN LA INFORMACIÓN INTERNACIONAL SOBRE NUEVOS PLANETAS

Esta noticia mundial publicada en el boletín informativo ASTRO INFORMACIÓN del mes de marzo del Observatorio atrajo mucho público a nuestras instalaciones para enterarse sobre este descubrimiento.

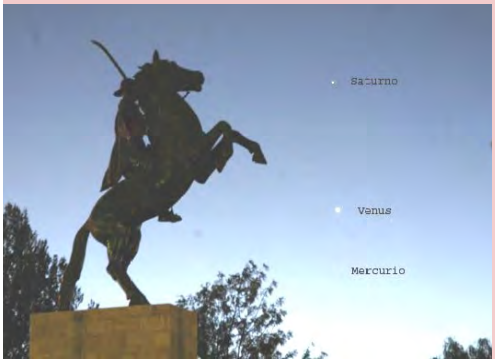
Al rededor de 500 personas, llegaron a nuestro Observatorio con ese fin.



Abril

EL CIELO DE ABRIL DE 1817, RECREACIÓN HISTÓRICA DE LA BATALLA DE LA TABLADA EN EL BICENTENARIO

Considerando que el Planetario es un equipo multiproyector, con el cual se pueden simular los cielos del presente, pasado y futuro, recreamos los cielos de Tarija del 14 al 15 de abril de hace doscientos años. Cielos que posiblemente inspiraron a nuestros héroes a conquistar sus ansias de libertad.



El Planetario GOTO GS donado por el gobierno y el pueblo del Japón, con un valor aproximado al medio millón de dólares, nos permite recrear un cielo despejado en una pantalla semiesférica de ocho metros y medio de diámetro.

El Observatorio estuvo abierto al público del 6 al 27 de abril, los días lunes, martes, jueves y viernes de 19:00 a las 21:30 horas, con la función el "Cielo de abril de 1817", con ingreso libre y gratuito.

Debido a la solicitud de instituciones educativas estas funciones se prolongaron todo el mes de mayo inclusive.

Mayo

RECONOCIMIENTO A NUESTRO OBSERVATORIO EN EL BICENTENARIO

La Comisión Técnica del Comité del Bicentenario otorgó un reconocimiento al Observatorio Astronómico Nacional por su participación en las actividades realizadas en conmemoración al aniversario de los 200 años de la Batalla de la Tablada.

Este acto se realizó en el Teatro de la Casa de Cultura el 24 de mayo del 2017, donde también se reconocieron a los participantes por estas actividades de abril igualmente a diferentes instituciones que contribuyeron en el homenaje al Bicentenario de Tarija.

JORNADAS ASTRONÓMICAS EN CHUQUISACA-CULPINA

A invitación de la Unidad Educativa Mixta “José Antonio Zampa" de Culpina de la Provincia Sud Cinti del Departamento de Chuquisaca y con motivo de realzar sus bodas de oro, el Observatorio Astronómico se hizo presente y pudo brindar jornadas de enseñanza de la Astronomía en aquella localidad. Los técnicos Filimón Martínez e Ismael Cuellar fueron los designados por la dirección del Observatorio a trasladarse y llevar a cabo la correspondiente actividad de divulgación entre el 3 al 5 de mayo, instalando telescopios portátiles para la observación astronómica, conferencias a cielo abierto y una exposición de imágenes astronómicas fueron las actividades preparadas para la ocasión.

Junio

VISITA DEL COORDINADOR GENERAL DEL BICENTENARIO

El Lic. Sergio Lea Plaza Coordinador General de la Comisión del Bicentenario junto a su equipo técnico, visitaron las instalaciones del Observatorio Astronómico para presenciar la función de Planetario elaborada especialmente en adhesión a la conmemoración de los doscientos años de la Batalla de la Tablada. La autoridad y su comitiva junto al público presente fueron espectadores de una de las sesiones donde se recreó la noche del 14 al 15 de abril de 1817.

Julio

Hasta julio de 2017:

LA GOBERNACIÓN NO DESEMBOLSO PRESUPUESTO DEL OBSERVATORIO ASIGNADO POR LEY

El Observatorio Astronómico Nacional, venía atravesando una situación crítica en el aspecto económico y social, pese a tener un presupuesto asignado y registrado en los POA’s y Presupuestos de la Gobernación del Departamento de Tarija correspondientes a las gestiones 2016 y 2017 , lamentablemente estos recursos no fueron transferidos a la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho que es la encargada de administrar estos fondos, para el funcionamiento y mantenimiento de nuestro Observatorio, al no disponer de estos recursos, el personal no recibió salarios y decidieron suspender las atenciones de visitas al público por dos semanas como medida de presión

Con la firma de un convenio el 20 de julio entre La Gobernación del Departamento de Tarija y la UAJMS por sus principales autoridades Dr. Adrián Oliva y Lic. Javier Blades, permitió solucionar el conflicto y las actividades se normalizaron.

Agosto

LA GENTE, LA LUNA Y LOS PLANETAS

Del 21 al 25 del mes de agosto, se llevó a cabo una campaña de observación con telescopios en las instalaciones del Observatorio, a la actividad se la denominó: **"Reencuentro con la Gente, la Luna y los Planetas"**.

Los visitantes pudieron contemplar el impactante relieve lunar, los increíbles anillos de Saturno y el majestuoso Júpiter con sus lunas, además de estrellas dobles, cúmulos estelares, nebulosas, galaxias y muchos otros objetos celestes de nuestro Universo.

Septiembre

Materia de Astronomía

PARTICIPANTES DE LAS OLIMPIADAS CIENTÍFICAS ESTUDIANTILES LLEGARON AL OBSERVATORIO PARA CAPACITARSE

Previa a la prueba departamental de la 7ma Olimpiada Científica llevada a cabo el domingo 27 de agosto en predios de la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho, estudiantes clasificados de la Provincia Cercado y Áreas dispersas de Tarija llegaron hasta las instalaciones del Observatorio Astronómico a capacitarse en observación astronómica, uso de cartas estelares y manejo de telescopios.

La cuarta etapa y final nacional, se llevaría a cabo en la ciudad de Sucre del Departamento de Chuquisaca en el mes de octubre.

DIRECTOR DE NUESTRO OBSERVATORIO ASTRONÓMICO ASISTIÓ A LA CONFERENCIA BAK-2017 EN RUSIA Y VISITÓ DIFERENTES OBSERVATORIOS

El Director del Observatorio Astronómico Nacional Ing. Rodolfo Zalles fue invitado a participar de la Conferencia Astronómica de Rusia (BAK 2017) en la que presentó un trabajo sobre el desarrollo de la Astronomía en Bolivia más propiamente en la ciudad de Tarija, y mantuvo reuniones con directivos y especialistas de otros observatorios de Rusia con la finalidad de conseguir más participación en nuevos proyectos de investigación y observación conjuntos.

La Conferencia Astronómica de Rusia se lleva a cabo cada 3 años según resolución del Consejo Científico Astronómico de la Academia de Ciencias de Rusia, en la presente reunión participaron 200 astrónomos.

Esta conferencia se llevó a cabo en Crimea en la ciudad de Yalta del 17 al 22 de septiembre, bajo la consigna "ASTRONOMÍA: CONOCIMIENTO SIN FRONTERAS" donde se tocaron prácticamente todos los campos de la astronomía moderna.

En la Republica de Crimea visitó el Observatorio Astrofísico de Crimea, en Sant Petersburgo el Observatorio de Pulkovo, nuestro observatorio tiene su origen gracias a la cooperación de este observatorio y durante los años 1982-

1991 se han logrado instalar diferentes telescopios e iniciar en Bolivia la investigación astronómica y el Instituto de Astronomía Aplicada de la Academia de Ciencias de Rusia, este es uno de los más grandes institutos astronómicos del mundo, donde se llevan a cabo investigaciones en los campos de nuevos métodos astrométricos y geodinámicos, efemérides astronómicas, mecánica celeste clásica y relativista, radioastronomía y radiointerferometria, en Moscú el Centro Científico de Astronomía, este abocado a la fabricación y explotación de sistemas óptico-electrónicos para la observación de objetos cósmicos (satélites artificiales y naturales y basura espacial), donde se han tratado temas sobre la actualización y mejoras en la cooperación conjunta con estas instituciones, se espera que estas gestiones y solicitudes sean consideradas para un mejor desarrollo de las investigaciones y observaciones astronómicas en nuestro observatorio.

Octubre

ÉXITO EN LA SEMANA MUNDIAL DEL ESPACIO 2017

Con el lema: "EXPLORANDO NUEVOS MUNDOS EN EL ESPACIO" el año 2017 se conmemoró la Semana Mundial del Espacio en Tarija. Las actividades en nuestro país coordinadas por el Observatorio Astronómico Nacional de Tarija fueron de divulgación de la Astronomía y Ciencias del Espacio este año en La Paz, Sucre, Potosí y Tarija.

Este año en Tarija las actividades se centraron en nuestro Observatorio Astronómico donde se hicieron recorridos guiados por las instalaciones de la institución para mostrar el trabajo de investigación astronómica que se realiza, también se llevaron a cabo observaciones a cielo abierto y con telescopios: de la Luna, el planeta Saturno, nebulosas y otros objetos celestes. Estos grupos de estudiantes, turistas y público en general, también fueron espectadores de las funciones de planetario que se prepararon para esta ocasión.

Cerca de 2000 personas entre estudiantes, turistas y público en general se dieron cita en el Observatorio a lo largo del mes de octubre y en especial entre el 4 y el 10 en la Semana Mundial del Espacio.

NOCHE INTERNACIONAL DE OBSERVACIÓN DE LA LUNA EN PLAZA LUIS DE FUENTES

La noche del sábado 28 de octubre, en miles de ciudades del mundo se llevó a cabo la Noche Internacional de Observación de la Luna 2017. Una iniciativa impulsada y organizada por la NASA para motivar al público en general a observar y conocer nuestro satélite natural: la Luna

En Tarija como se tenía programado, el Observatorio Astronómico desplazó al personal técnico a la plaza principal Luis de Fuentes, con todo un equipo de telescopios portátiles y paneles informativos sobre la Luna.

Noviembre

DIRECTOR DE EXTENSIÓN UNIVERSITARIA DE LA UAJMS EN EL OBSERVATORIO ASTRONÓMICO

La mañana del martes 28 de noviembre, el director de Extensión Universitaria de la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho Lic. Hernán Flores junto a su equipo técnico, visitaron las instalaciones del Observatorio Astronómico con la finalidad de coordinar los futuros trabajos de extensión que realiza el Observatorio Astronómico hacia la comunidad estudiantil y público en general. Así mismo esta autoridad universitaria, luego de hacer un recorrido por las instalaciones del Observatorio, recibió un amplio informe de las actividades de investigación y difusión de la Astronomía que se llevan a cabo. Cabe destacar el interés de las autoridades de nuestra casa superior de estudios, en apoyar estas iniciativas y proyectos de investigación y divulgación de la Astronomía que la dirección del Observatorio Astronómico ha planificado para la gestión 2018, en total beneficio de la población en general.

ASTRÓNOMO MEXICANO DE VISITA EN EL OBSERVATORIO

Daniel Mendoza Araiza, investigador astrónomo del Observatorio Astronómico de Cosala de la Universidad Autónoma de Sinaloa en México: que es parte de la Red Internacional de Instrumentos Ópticos para Observaciones Astronómicas y Fotométricas (ISON FAC), red de investigación de la que forma parte el Observatorio Astronómico Nacional de Tarija Bolivia.

La Red ISON, que tiene el apoyo del Instituto de Matemáticas Aplicadas M. V. Keldish de la Academia de Ciencias de Rusia, cuenta con telescopios a nivel mundial para el monitoreo de basura tecnológica espacial y asteroides cercanos a la Tierra, entiéndase por basura espacial como los desechos de cohetes que sirven para propulsar y colocar satélites artificiales en órbita o bien de sondas de exploración enviadas a otros planetas así como también los miles de satélites inactivos que siguen orbitando nuestro planeta y de objetos relacionados con misiones de caminatas espaciales.

Esta vista del astrónomo mexicano Daniel Mendoza tuvo la finalidad de coordinar nuevos trabajos de investigación astronómica conjunta.

PRIMER CAMPAMENTO NACIONAL DE ASTRONOMÍA EN LA ISLA DEL SOL, LA PAZ-BOLIVIA

Del 24 al 26 de noviembre, la Empresa Terratec con el apoyo de Ecolodge La Estancia, la Embajada Americana, el Observatorio Astronómico Nacional y la Asociación Boliviana de Astronomía se llevó a cabo el Primer Campamento Nacional de Astronomía en la Isla del Sol, en el lago Titicaca del departamento de La Paz con: charlas, talleres, observación con telescopios y tertulias científicas.

De la misma participaron los técnicos de nuestro Observatorio Astronómico Roberto Condori, Filemón Martínez e Ismael Cuellar quienes en el marco de esta reunión expusieron dos trabajos relacionados a la Difusión de la As-

tronomía e Investigación Científica en el Observatorio Astronómico de Tarija.

Este evento se llevó a cabo en la residencia Ecológica la Estancia ubicada en la parte sur de la Isla del Sol, que presenta unas vistas impactantes del lago Titicaca y de la Cordillera de Los Andes, considerado un lugar privilegiado por fotógrafos y astrónomos.

UNA CONJUNCIÓN PLANETARIA ANUNCIADA POR NUESTRO OBSERVATORIO FUE OBSERVADA POR MUCHA GENTE

Dos de los cuerpos celestes más brillantes de nuestro cielo, estuvieron excepcionalmente próximos el amanecer del 13 de noviembre. Los planetas Venus y Júpiter, tuvieron una conjunción espectacularmente próxima y muy baja en el horizonte este.

Estos dos planetas parecían estar separados por apenas 18 minutos de arco, el equivalente al ancho aparente de la luna iluminada a la mitad. Como esta conjunción ocurrió muy cerca del horizonte y al amanecer, la luminosidad del crepúsculo hizo que la observación sea más atractiva.

Diciembre

LA ESTRELLA DE BELÉN EN EL PLANETARIO

Del 18 de diciembre de 2017 al 19 de enero de 2018 se llevan a cabo las funciones de “La Estrella de Belén” en nuestro Planetario. Los medios de comunicación amplificaron esta invitación que hizo el Observatorio Astronómico y un promedio de 100 personas por noche son parte de las sesiones. La época alta de turistas en Tarija hizo que el Observatorio sea muy visitado, las expresiones del público visitante no son más que de halagos por tener en Tarija un Planetario y un Observatorio Astronómico convertido en una alternativa diferente en el recorrido turístico y cultural de nuestra región.

METEOROS EN ENERO

Las Cuadrántidas

Iniciamos el año con la lluvia de meteoros Cuadrántidas (QUA), considerada una de las más activas, denominada así por la zona de la antigua constelación Quadrans Muralis, llamada en la actualidad Bootes o Boyero. Esta lluvia tiene el 3 de enero su pico máximo con 120 meteoros por hora, sus meteoros son visibles desde el 1 al 5 de enero.

Otras lluvias de meteoros en enero:

Con respecto a los demás radiantes de enero, el mejor estudiado sin duda es el de las Delta Cáncridas (DCA) en Cáncer, que presenta un máximo de 2 meteoros por hora en fecha 17. Las Púpidas II (PIP) en constelación Puppis o Popa, radiante activo entre el 6 y el 14 de enero con su máx imo en fecha 10, con 5 a 10 meteoros por hora.

Otro radiante destacable es de las Alfa Crúcidas (ACR) en la Cruz del Sur, con actividad entre el 6 y el 28 de enero, con 5 meteoros por hora la fecha del máximo el 19 de enero. También se encuentran las Alfa y Eta Carínidas.

Mayor información con: 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	5:39	19:05	18 45 42.91	-23 01 08.8	18:46	5:04	05 38 00.43	+19 19 10.2
2	5:40	19:05	18 50 07.60	-22 56 05.9	19:49	6:07	06 42 58.04	+20 03 22.8
3	5:41	19:05	18 54 31.95	-22 50 35.6	20:46	7:13	07 47 51.93	+19 19 02.6
4	5:41	19:06	18 58 55.93	-22 44 38.1	21:38	8:18	08 50 50.63	+17 12 36.5
5	5:42	19:06	19 03 19.51	-22 38 13.5	22:25	9:21	09 50 39.75	+14 00 24.3
6	5:43	19:06	19 07 42.69	-22 31 22.0	23:07	10:21	10 46 55.35	+10 03 09.1
7	5:43	19:06	19 12 05.42	-22 24 03.9	23:47	11:18	11 39 54.45	+05 40 59.0
8	5:44	19:06	19 16 27.68	-22 16 19.2		12:12	12 30 17.49	+01 10 51.0
9	5:45	19:07	19 20 49.47	-22 08 08.3	0:26	13:04	13 18 53.57	-03 13 56.2
10	5:45	19:07	19 25 10.74	-21 59 31.3	1:04	13:56	14 06 31.23	-07 23 00.4
11	5:46	19:07	19 29 31.46	-21 50 28.5	1:42	14:47	14 53 53.29	-11 07 56.0
12	5:47	19:07	19 33 51.63	-21 41 00.2	2:22	15:37	15 41 33.55	-14 21 24.6
13	5:47	19:07	19 38 11.21	-21 31 06.7	3:04	16:28	16 29 54.34	-16 56 47.3
14	5:48	19:07	19 42 30.18	-21 20 48.1	3:48	17:17	17 19 04.44	-18 48 04.8
15	5:49	19:07	19 46 48.52	-21 10 05.0	4:34	18:06	18 08 58.47	-19 50 20.9
16	5:50	19:07	19 51 06.19	-20 58 57.4	5:22	18:52	18 59 18.82	-20 00 20.1
17	5:50	19:07	19 55 23.20	-20 47 25.9	6:12	19:37	19 49 40.68	-19 17 04.4
18	5:51	19:07	19 59 39.50	-20 35 30.5	7:03	20:19	20 39 39.33	-17 42 11.8
19	5:52	19:07	20 03 55.07	-20 23 11.8	7:55	21:00	21 28 57.38	-15 19 48.7
20	5:52	19:07	20 08 09.91	-20 10 30.1	8:46	21:39	22 17 29.74	-12 16 00.7
21	5:53	19:06	20 12 23.99	-19 57 25.6	9:38	22:17	23 05 25.55	-08 38 15.8
22	5:54	19:06	20 16 37.30	-19 43 58.8	10:31	22:55	23 53 07.31	-04 34 56.6
23	5:54	19:06	20 20 49.83	-19 30 09.9	11:24	23:34	00 41 08.80	-00 15 11.3
24	5:55	19:06	20 25 01.56	-19 15 59.5	12:20		01 30 12.10	+04 10 52.1
25	5:56	19:06	20 29 12.48	-19 01 27.7	13:17	0:16	02 21 03.77	+08 31 32.6
26	5:56	19:05	20 33 22.60	-18 46 35.1	14:18	1:01	03 14 28.84	+12 32 57.2
27	5:57	19:05	20 37 31.90	-18 31 22.0	15:20	1:50	04 11 00.92	+15 58 43.0
28	5:58	19:05	20 41 40.37	-18 15 48.8	16:24	2:45	05 10 48.05	+18 30 44.3
29	5:58	19:05	20 45 48.02	-17 59 55.9	17:27	3:45	06 13 18.32	+19 51 49.5
30	5:59	19:04	20 49 54.85	-17 43 43.7	18:26	4:48	07 17 16.05	+19 50 03.5
31	6:00	19:04	20 54 00.85	-17 27 12.5	19:22	5:54	08 20 58.82	+18 23 07.9

Planetas

MERCURIO

Fecha	Salida	Puesta	AR	DEC	Dist-Tierra
	h m	h m	h m s	° ' "	UA
01-01-2018	4:07	17:22	17h08m24s	-20°53'30"	0,99888
08-01-2018	4:11	17:32	17h42m00s	-22°22'48"	1,13064
15-01-2018	4:22	17:48	18h22m33s	-23°19'06"	1,23497
22-01-2018	4:39	18:04	19h06m46s	-23°22'57"	1,31292
29-01-2018	5:00	18:21	19h53m00s	-22°25'06"	1,36656

VENUS

01-01-2018	5:31	18:57	18h37m16s	-23°37'44"	1,70917
08-01-2018	5:43	19:07	19h15m34s	-23°01'41"	1,71095
15-01-2018	5:56	19:14	19h53m21s	-21°51'00"	1,71082
22-01-2018	6:08	19:20	20h30m21s	-20°08'05"	1,70872
29-01-2018	6:21	19:25	21h06m23s	-17°56'19"	1,70466

MARTE

01-01-2018	1:56	14:50	14h47m57s	-15°13'43"	1,95578
08-01-2018	1:44	14:42	15h05m17s	-16°31'04"	1,89375
15-01-2018	1:32	14:34	15h22m46s	-17°42'51"	1,83023
22-01-2018	1:20	14:26	15h40m25s	-18°48'35"	1,76542
29-01-2018	1:08	14:18	15h58m11s	-19°47'54"	1,69963

JUPITER

01-01-2018	2:06	15:01	14h59m08s	-15°53'05"	5,95705
08-01-2018	1:42	14:39	15h03m42s	-16°11'32"	5,86159
15-01-2018	1:19	14:16	15h07m56s	-16°28'06"	5,76017
22-01-2018	0:55	13:52	15h11m47s	-16°42'39"	5,65381
29-01-2018	0:30	13:29	15h15m12s	-16°55'08"	5,54375

SATURNO

01-01-2018	5:00	18:19	18h05m42s	-22°31'31"	11,05342
08-01-2018	4:36	17:55	18h09m14s	-22°31'13"	11,02819
15-01-2018	4:12	17:31	18h12m41s	-22°30'35"	10,99056
22-01-2018	3:48	17:07	18h16m02s	-22°29'40"	10,94089
29-01-2018	3:24	16:42	18h19m15s	-22°28'28"	10,87982

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

Fenómenos Astronómicos del mes

Día	Hora	Fenómeno
1	19:54	La Luna en perigeo* (a 356,565 Km de la Tierra).
1	22:24	**Luna llena.**
3	02:00	La Tierra en perihelio** (a 147.1 millones de kilómetros del Sol).
3	20:00	Máximo de lluvia de meteoros Las Cuadrántidas.
5	04:00	La Luna cerca de la estrella Régulos (Leo).
8	18:25	**Luna en cuarto menguante.**
11	06:00	La luna cerca de Júpiter y Marte.
13	04:00	Mercurio cerca de Saturno.
14	22:00	La Luna en apogeo*** (a 406,464 Km de la Tierra).
16	22:17	**Luna nueva.**
24	18:20	**Luna en cuarto creciente.**
27	05:00	La Luna cerca de la estrella Aldebarán (Tauro).
30	06:00	La Luna en perigeo* (a 358,994 Km de la Tierra)
31	09:30	Eclipse Total de Luna. No visible desde nuestra latitud.
31	09:27	**Luna llena.**

***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.

****Perihelio:** Punto en el que un cuerpo celeste esta más próximo hacia el Sol. En este caso, la Tierra se encuentra más cerca del Sol.

*****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 verdadera sabiduría está en reconocer la propia ignorancia".

Sócrates.

Observatorio Astronómico Nacional: rozalles@hotmail.com