



Astro

INFORMACIÓN

BOLETÍN DEL OBSERVATORIO ASTRONÓMICO NACIONAL



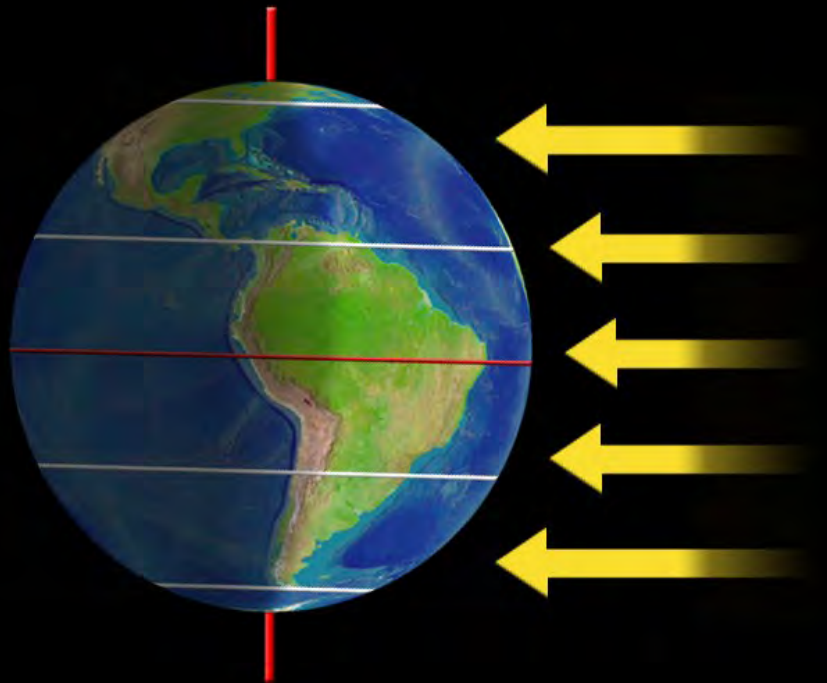
TARIJA - BOLIVIA

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA "JUAN MISAEL SARACHO"

EN ESTA EDICIÓN:

EQUINOCCIO DE PRIMAVERA 22 DE SEPTIEMBRE

EQUINOCCIO DE PRIMAVERA	Pág. 2
SEMANA MUNDIAL DEL ESPACIO 2016	Pág. 3
DESCUBREN UN PLANETA EN ALFA CENTAURO	Pág. 4
VII Reunión ADeLA 2016. BOGOTÁ, COLOMBIA	Pág. 5
METEOROS EN SEPTIEMBRE	Pág. 5
EFEMÉRIDES SOL, LUNA Y PLANETAS	Pág. 6
FENÓMENOS ASTRONÓMICOS DEL MES	Pág. 7



RAYOS DEL SOL PERPÉNDICULARES A LA REGION DEL ECUADOR TERRESTRE

EQUINOCCIO DE PRIMAVERA

Tradicionalmente la Primavera ocurre el 21 de septiembre, pero las fechas de los equinoccios, sea otoño o primavera, no son fijas. Se adelantan debido a un corrimiento entre las constelaciones a lo largo del ecuador celeste. Es por eso que el equinoccio de primavera de este año ocurrirá el 22 de septiembre a las 10:21 horas.

Porqué se producen los equinoccios

La Tierra está dotada de dos movimientos principales estrechamente relacionados con el clima y sus variaciones: Rotación y Traslación.

Rotación es el movimiento que ejecuta la Tierra sobre su eje imaginario que pasa por los polos y que produce el día y la noche, con la consiguiente influencia en los procesos atmosféricos.

Traslación es el recorrido que efectúa el planeta en torno al Sol, fuente de calor que regula todo el proceso climático terrestre. La Tierra, al igual que todos los planetas del Sistema Solar, orbita en torno al Sol en un plano que se conoce como eclíptica. Nuestro planeta tarda en completar una órbita cada 365 días, 5 horas, 45 minutos y 3,6 segundos, esto es lo que conocemos como año.

El eje imaginario en torno al cual gira el globo terrestre no es perpendicular al plano de la órbita que describe alrededor del Sol, conocido como eclíptica, sino de 23 grados 27 minutos inclinado con respecto al Sol. Se debe a esta inclinación la desigualdad de los días y de las noches y la sucesión de las cuatro estaciones.

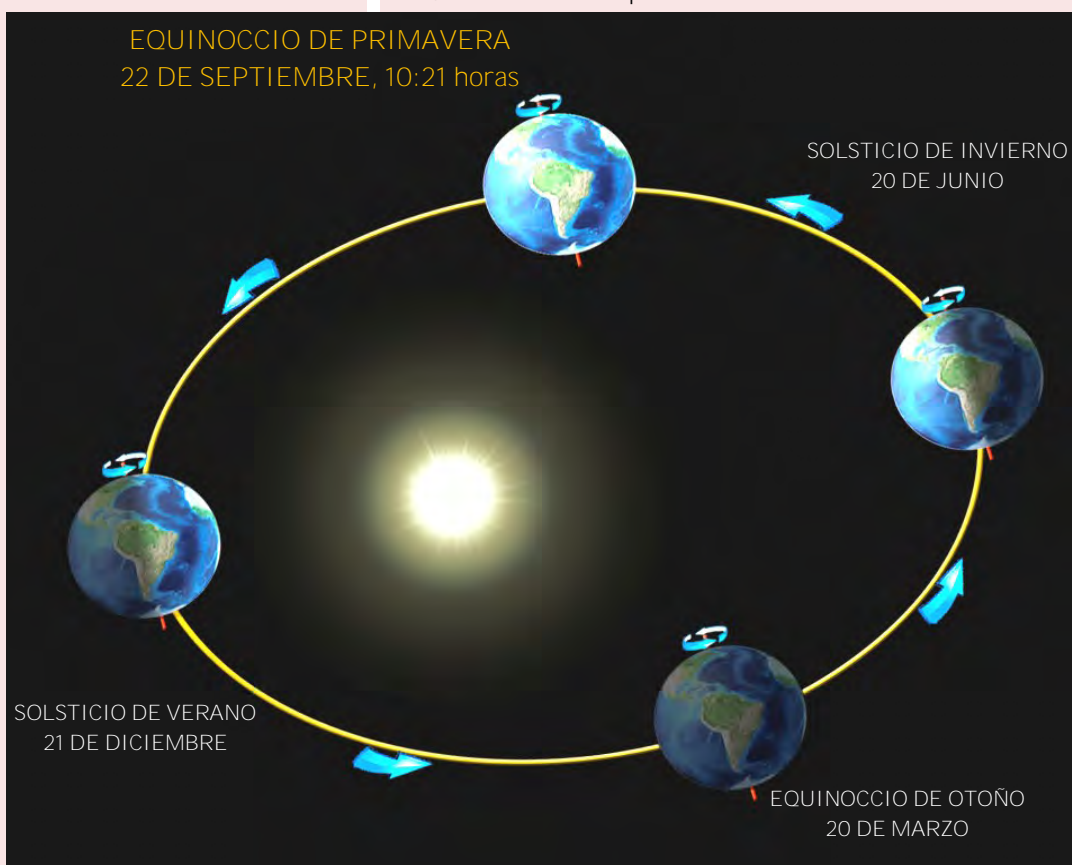
Equinoccio puede traducirse como iguales, lo cual quiere decir

que esa fecha en particular la noche tendrá la misma duración que el día (12 horas cada una). El equinoccio ocurre dos veces al año, el primero en marzo y es conocido como equinoccio de otoño en el hemisferio sur, ese día el Sol atraviesa de sur a norte el plano de la eclíptica. En contraparte en septiembre el Sol atraviesa de norte a sur lo que se conoce como equinoccio de primavera.

A partir del equinoccio de primavera, el Sol seguirá avanzando hacia latitudes sur iluminándolas más intensamente, los días se irán haciendo más largos y las noches más cortas y las temperaturas serán más cálidas.

Otro hecho notable es que durante los equinoccios la aparición del Sol sobre el horizonte coincide con el punto cardinal este y la desaparición del Sol con el oeste, algo que no ocurre en ningún otro momento del año.

Los equinoccios y solsticios tienen que verse como lo que son: un evento más en el continuo viaje de nuestro planeta Tierra alrededor del Sol, dándonos la pauta de las estaciones.



SEMANA MUNDIAL DEL ESPACIO 2016

La Semana Mundial del Espacio (World Space Week) es el principal evento anual en el mundo relativo al uso y la tecnología espaciales. Esta semana forja la fuerza laboral del mañana inspirando a los estudiantes, muestra el explícito apoyo de la opinión pública al programa espacial, educa al público sobre las actividades espaciales y fomenta la cooperación internacional en la divulgación y la educación sobre el espacio.



Desde 2007, más de 94 países han participado en más de 2.250 eventos con más de 1,3 millones de asistentes.

El 6 de diciembre de 1999 la Asamblea General de las Naciones Unidas declaró Semana Mundial del Espacio en la Resolución 54/68, la semana comprendida entre el 4 al 10 de octubre para celebrar cada año a escala internacional las contribuciones de la ciencia y la tecnología espacial al mejoramiento de la condición humana

Teniendo presente que el 4 de octubre de 1957 se lanzó al espacio ultraterrestre el primer satélite artificial de la Tierra, el Sputnik 1 (URSS), que abrió el camino para la exploración del espacio y el 10 de octubre de 1967 entra en vigor el Tratado sobre los principios que deben regir las actividades de los estados en la exploración y utilización del espacio ultraterrestre, incluso la Luna y otros cuerpos celestes.

Cada año el Consejo de Dirección de la Asociación de la Semana Mundial del Espacio, elige un tema en estrecha coordinación con la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre de las Naciones Unidas. El tema se selecciona para aumentar el impacto de la Semana Mundial del Espacio en toda la sociedad, utilizando además el mismo tema a escala mundial.



El tema de la Semana Mundial del Espacio es:

“Teledetección - Mejorando el futuro”

Se quiere resaltar la importancia y los beneficios pacíficos de las misiones espaciales, que tienen por objetivo observar y estudiar la Tierra, sus aplicaciones en la cartografía y el medio ambiente, así como los nuevos usos que se den a la recopilación de datos para mejorar la calidad de vida en nuestro planeta.

Los eventos de la Semana Mundial del Espacio se celebran en todo el mundo, en las escuelas, universidades, centros de ciencia, observatorios, planetarios, museos y muchos otros lugares, estos están organizados por voluntarios con el apoyo de una amplia red de coordinadores globales nacionales y locales.

El Observatorio Astronómico Nacional en Tarija en su calidad de coordinador pretende llevar a cabo este evento a nivel nacional como en años anteriores con organizaciones e instituciones afines.

DESCUBREN UN PLANETA EN LA ESTRELLA MÁS CERCANA

La estrella más cercana a nuestro Sistema Solar se llama Alfa Centauro, a 4,3 años luz de nosotros, es la estrella de mayor brillo de la constelación del Centauro. Este en realidad es un sistema formado por tres estrellas siendo Próxima Centauro la más pequeña de las tres. Esta estrella no puede observarse a simple vista ya que es eclipsada por los brillos de Alfa Centauro A y B

Los científicos del Observatorio Espacial Austral (ESO, por sus siglas en inglés) lograron observar el planeta de manera indirecta utilizando el instrumento HARTS que se encuentra en Chile, al notar que la luz de la estrella parpadeaba un poco mientras el planeta la circunda. Los cálculos sugieren que el planeta es un poco más grande que la Tierra y da vueltas a su estrella una vez cada 11 días. Pero como la estrella no tiene tanta luz, las condiciones podrían ser ideales para la existencia de agua en estado líquido siguiendo el modelo de la vida que conocemos en la Tierra. Aunque las condiciones para la vida podrían estar dadas, de todas maneras este planeta sería un tanto extraño para nosotros.

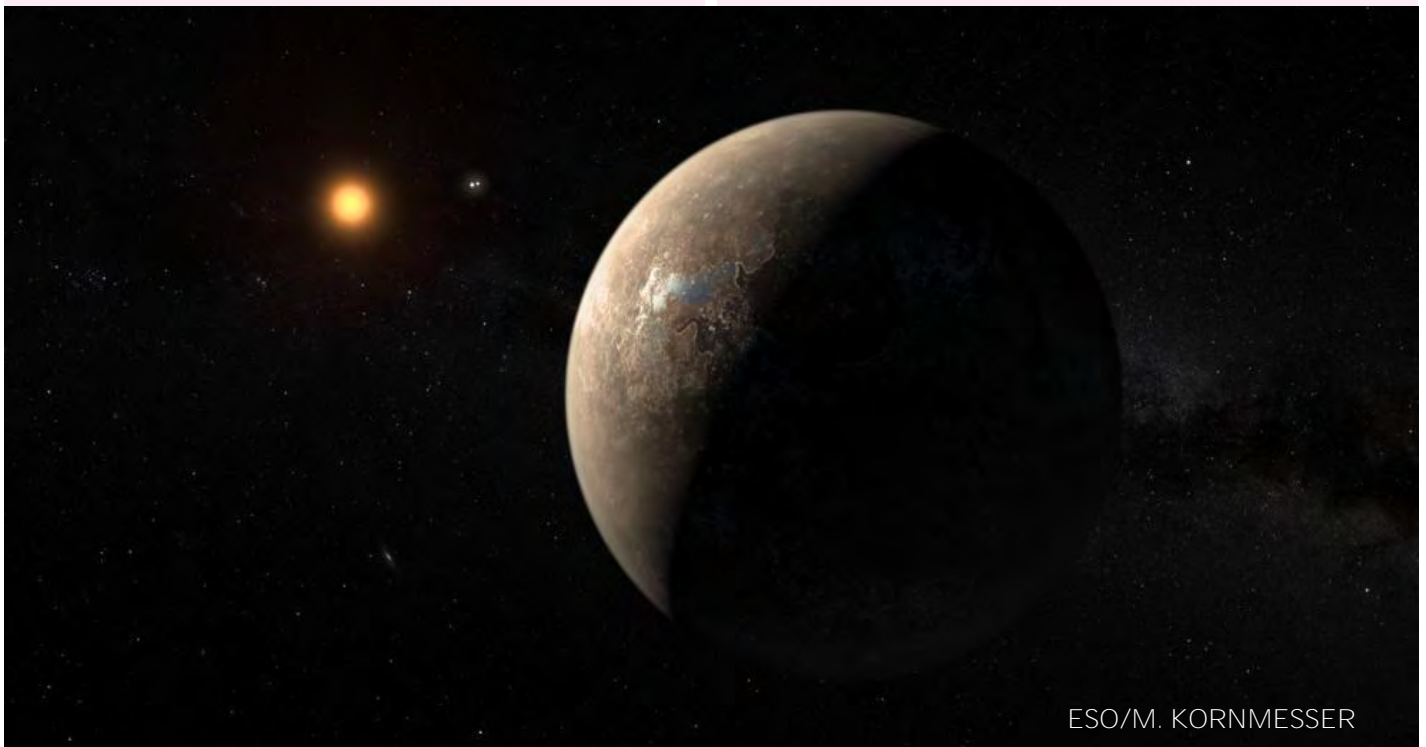
Todavía es temprano para confirmarlo, pero los

astrónomos consideran muy probable que la fuerza de gravedad que influye en el planeta haga que un lado esté expuesto a la luz y otro permanezca oscuro.

La información obtenida por los astrónomos les llevan a concluir que este planeta denominado Próxima b gira alrededor de Próxima Centauro cada 11,2 días terrestres y se encuentra a 7 millones de kilómetros de su estrella, esto es mucho menor que la distancia entre la Tierra y el Sol, pero dado que Próxima Centauro es mucho **más fría, el exoplaneta está en una “zona habitable” y cuenta con una temperatura que permite** que el agua en su superficie se encuentre en estado líquido, además se cree que si el planeta tiene una atmósfera el cielo sería perpetuamente del color de un atardecer de otoño.

La idea de un planeta similar a la Tierra en un vecindario cercano suena bien, pero las distancias astronómicas son considerables.

Próxima Centauro se encuentra a 40 billones de kilómetros, una distancia que requeriría 30.000 años para alcanzarla con la tecnología que disponemos.



VII Reunión ADeLA 2016 (Astronomía Dinámica en Latinoamérica) 28 - 30 septiembre. Bogotá, Colombia

Organizada por la Universidad de los Andes, esta Reunión Internacional sobre Astronomía Dinámica ofrece un panorama actual de la actividad en nuestra región, constituyendo el ámbito propicio para que los científicos den a conocer sus trabajos, fomentando el debate y el intercambio de ideas, brindando oportunidades de colaboración y posibilitando el desarrollo de nuevas líneas de investigación en los países miembros.

Asistirán alrededor de 100 investigadores provenientes de México, Venezuela, Bolivia, Colombia, Brasil, Chile, Argentina, Uruguay, Nicaragua, Estados Unidos, España, Francia, Alemania, Canadá, con un programa de conferencias invitadas, contribuciones orales y sesiones especiales para la discusión específica de los posters, los investigadores, tratarán temas relacionados con la Astrometría,

Dinámica Estelar, Radioastrometría, Técnicas Observacionales, Satélites Artificiales y Basura Espacial.

Los objetivos de esta VII Reunión se centran en apoyar el desarrollo de las actividades astronómicas en Latinoamérica, investigación en las áreas de la Astrometría y la Dinámica, promover y fortalecer el desarrollo de proyectos científicos a través de la colaboración internacional, tanto entre los países de América Latina como con instituciones de Europa, Asia y América del Norte.

Bolivia estará representada por el Director del Observatorio Astronómico Nacional en calidad de miembro del Comité Científico y expondrá un tema de investigación sobre las observaciones de basura espacial llevadas a cabo en nuestro observatorio.

METEOROS EN SEPTIEMBRE

ALFA AURÍGIDAS

Lluvia de meteoros en la constelación Auriga o Cochero, será visible entre el 25 de agosto y el 7 de septiembre después de las 2 de la mañana hacia el horizonte noreste, su actividad llega hasta los 10 meteoros por hora, aunque en ocasiones como en 1935 y 1986 se registraron hasta 40 meteoros por hora, este enjambre de meteoroides produjo un estallido en su actividad a partir del 2007, bajando considerablemente los siguientes años. Son meteoros muy rápidos con estelas persistentes que resultan espectaculares. Su cometa progenitor es el Kiess C/1911 N1.

Kiess es un misterioso cometa de periodos orbitales largos que visitó el Sistema Solar interno solo dos veces en los últimos dos mil años. En el año 83 antes de nuestra era, el cometa Kiess pasó cerca del Sol y dejó una estela de polvorientos escombros que se han desplazado hacia la órbita de la Tierra desde entonces.

PÍSCIDAS NORTE Y SUR

En la región de la constelación zodiacal Piscis después de las 23 horas hacia el este, donde se-

rán visibles meteoros lentos durante todo el mes, que provienen de dos ramas activas: Píscidas norte y Píscidas sur. Estudios realizados mediante radio en ambas regiones han permitido obtener unas órbitas dispersas que dan muestra de una corriente muy irregular. En ocasiones se pueden observar bólidos (meteoros muy brillantes) provenientes de esta zona del cielo. Vale la pena observar esta zona cualquier noche despejada de este mes barriando visualmente el mayor tiempo posible la constelación Piscis. En especial las noches del 24, 25 y 26 de septiembre.

KAPPA Acuáridas

Del 8 al 30 de septiembre a partir de las 21 horas en la constelación zodiacal Acuario siendo su máxima actividad el 21 de septiembre, una lluvia de meteoros de escasa actividad con pocos datos, por lo que valdrá la pena realizar observaciones para obtener mayores elementos de esta lluvia menor.

Mayor información : 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	6:28	18:09	10 42 20.73	+08 11 54.9	6:33	18:34	10 24 39.45	+09 07 51.5
2	6:27	18:10	10 45 58.17	+07 50 04.0	7:12	19:25	11 13 24.43	+05 26 54.5
3	6:26	18:10	10 49 35.32	+07 28 05.6	7:50	20:15	12 00 42.60	+01 35 40.5
4	6:25	18:10	10 53 12.21	+07 05 59.9	8:27	21:05	12 47 03.43	-02 15 44.0
5	6:24	18:10	10 56 48.86	+06 43 47.3	9:04	21:54	13 32 58.49	-05 58 25.4
6	6:23	18:11	11 00 25.26	+06 21 28.2	9:42	22:43	14 18 58.99	-09 24 31.6
7	6:22	18:11	11 04 01.45	+05 59 02.8	10:22	23:33	15 05 33.90	-12 26 52.9
8	6:21	18:11	11 07 37.44	+05 36 31.5	11:04		15 53 07.96	-14 58 43.9
9	6:20	18:11	11 11 13.25	+05 13 54.6	11:49	0:23	16 41 59.67	-16 53 30.3
10	6:19	18:12	11 14 48.89	+04 51 12.5	12:36	1:13	17 32 19.07	-18 04 49.7
11	6:18	18:12	11 18 24.38	+04 28 25.5	13:27	2:03	18 24 06.23	-18 26 49.6
12	6:17	18:12	11 21 59.74	+04 05 33.9	14:21	2:53	19 17 11.20	-17 54 46.8
13	6:16	18:12	11 25 35.00	+03 42 38.1	15:18	3:42	20 11 16.55	-16 26 03.0
14	6:15	18:13	11 29 10.16	+03 19 38.4	16:17	4:29	21 06 02.27	-14 01 07.7
15	6:14	18:13	11 32 45.27	+02 56 35.1	17:17	5:16	22 01 11.75	-10 44 32.3
16	6:13	18:13	11 36 20.32	+02 33 28.5	18:19	6:03	22 56 36.63	-06 45 20.4
17	6:12	18:13	11 39 55.36	+02 10 18.9	19:21	6:49	23 52 18.62	-02 17 01.5
18	6:11	18:14	11 43 30.40	+01 47 06.7	20:23	7:35	00 48 27.65	+02 23 18.5
19	6:11	18:14	11 47 05.47	+01 23 52.1	21:27	8:23	01 45 16.91	+06 56 27.3
20	6:10	18:14	11 50 40.61	+01 00 35.5	22:29	9:13	02 42 55.67	+11 03 05.6
21	6:09	18:14	11 54 15.84	+00 37 17.1	23:31	10:04	03 41 22.12	+14 25 55.6
22	6:08	18:15	11 57 51.17	+00 13 57.4		10:58	04 40 18.30	+16 51 37.1
23	6:07	18:15	12 01 26.63	-00 09 23.5	0:30	11:54	05 39 10.44	+18 12 10.3
24	6:06	18:15	12 05 02.24	-00 32 45.1	1:26	12:50	06 37 15.57	+18 25 27.0
25	6:05	18:16	12 08 38.01	-00 56 07.1	2:18	13:46	07 33 52.47	+17 34 43.3
26	6:04	18:16	12 12 13.97	-01 19 29.2	3:06	14:41	08 28 31.77	+15 47 23.6
27	6:03	18:16	12 15 50.14	-01 42 50.9	3:50	15:35	09 21 01.21	+13 13 25.2
28	6:02	18:16	12 19 26.52	-02 06 12.0	4:32	16:28	10 11 25.19	+10 03 51.0
29	6:01	18:17	12 23 03.15	-02 29 32.0	5:11	17:19	11 00 00.87	+06 29 49.2
30	6:00	18:17	12 26 40.03	-02 52 50.6	5:49	18:09	11 47 13.28	+02 41 59.5

Planetas

MERCURIO

Fecha	Salida	Puesta	AR	DEC	Dist-Tierra
	h m	h m	h m s	° ' "	UA
01-09-2016	7:16	19:29	11h49m32s	-3°26'34"	0,69782
08-09-2016	6:37	18:44	11h36m32s	-2°04'40"	0,64034
15-09-2016	5:53	17:47	11h13m44s	1°52'25"	0,65682
22-09-2016	5:22	17:07	11h03m11s	5°25'53"	0,77398
29-09-2016	5:12	16:59	11h19m20s	5°38'38"	0,96107

VENUS

01-09-2016	7:44	19:50	12h10m18s	0°01'45"	1,52799
08-09-2016	7:42	19:59	12h41m27s	-3°34'27"	1,49528
15-09-2016	7:40	20:09	13h12m45s	-7°07'44"	1,46073
22-09-2016	7:38	20:19	13h44m28s	-10°33'58"	1,42456
29-09-2016	7:38	20:29	14h16m48s	-13°48'59"	1,38687

MARTE

01-09-2016	11:38	1:10	16h48m54s	-25°10'40"	0,89460
08-09-2016	11:28	1:01	17h06m35s	-25°32'39"	0,93453
15-09-2016	11:19	0:53	17h25m15s	-25°47'37"	0,97461
22-09-2016	11:10	0:45	17h44m43s	-25°54'15"	1,01490
29-09-2016	11:03	0:37	18h04m52s	-25°51'29"	1,05548

JUPITER

01-09-2016	7:30	19:28	11h55m07s	1°43'25"	6,39071
08-09-2016	7:07	19:07	12h00m33s	1°07'57"	6,42094
15-09-2016	6:44	18:46	12h06m02s	0°32'09"	6,44112
22-09-2016	6:21	18:25	12h11m34s	-0°03'50"	6,45114
29-09-2016	5:58	18:04	12h17m08s	-0°39'48"	6,45083

SATURNO

01-09-2016	11:32	0:46	16h34m28s	-20°25'02"	9,98910
08-09-2016	11:05	0:20	16h35m30s	-20°28'39"	10,10521
15-09-2016	10:39	23:50	16h36m50s	-20°32'49"	10,21999
22-09-2016	10:13	23:25	16h38m29s	-20°37'28"	10,33204
29-09-2016	9:47	22:59	16h40m24s	-20°42'33"	10,44004

AR Y DEC son las coordenadas astronómicas.

UA (Unidad Astronómica) = 150 millones de kilómetros.

Fenómenos Astronómicos del mes

Día	Hora	Fenómeno
01	02:13	Eclipse Anular de Sol. No visible desde nuestra posición .
01	05:03	Luna Nueva.
02	18:00	La Luna cerca de Júpiter.
03	07:00	La Luna cerca de Venus.
04	20:00	La Luna cerca de la estrella Espica (α Virgo).
06	15:00	La Luna en apogeo* (a 405,055 Km de la Tierra).
08	18:00	La Luna cerca Saturno.
09	07:49	Luna en cuarto creciente.
16	15:05	Luna Llena.
18	13:00	La Luna en perigeo** (a 361,896 Km de la Tierra).
18	16:00	Venus a 2.4° de la estrella Espica (α Virgo).
21	21:00	Máximo lluvia de meteoros Kappa Acuáridas.
21	19:00	La Luna muy cerca de la estrella Aldebarán (α Tauro).
22	10:21	Equinoccio de primavera.
23	05:56	Luna en cuarto menguante.
25	23:00	Máximo lluvia de meteoros Píscidas Norte y Sur.
27	18:00	La Luna cerca de la estrella Régulos (α Leo).
29	06:00	La Luna cerca de Mercurio.

***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.

****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.

“Sabemos lo que somos pero no lo que podemos llegar a ser”.

William Shakespeare.