



ASTRO BOLETIN

Nro. **500**

Año 11 EDICIÓN MENSUAL

Julio 2018

Observatorio Aficionado Cruz del Sur

Cochabamba Bolivia
oacs157@gmail.com

Álvaro Gonzalo Vargas Beltrán

Presentación.

Estamos en agosto y lo hacemos con temperaturas más templadas, quizás tengamos los vientos de temporada y digo quizá, ya que podemos esperar cualquier sorpresa en el clima que es tan inestable en todo el planeta, ya sea por calentamiento global o el cambio climático. Lo que sí podemos asegurar, es que el clima espacial ya registra las señales del próximo mínimo en la actividad solar del presente ciclo solar 24. Les recuerdo que el Sol es el que rige las leyes del clima espacial en este “rincón” de la galaxia. Experimentamos todo un mes sin manchas solares en el disco solar y un incremento en la radiación cósmica en el planeta.

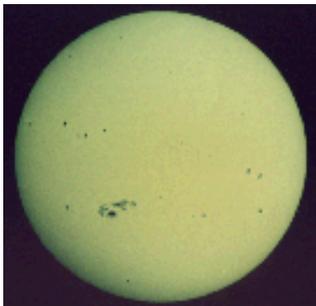
Un saludo a todos ustedes y reciban la bienvenida a esta nueva edición del AstroBoletín. Más información y Reportes en la WEB. Visítanos!!

La dirección de la página Web es la siguiente: www.astronomiakronos.org

We are in August and we do it with more temperate temperatures, maybe we have the seasonal winds and I say maybe, since we can expect any surprise in the climate that is so unstable all over the planet, either due to global warming or climate change. What we can assure you is that the space weather already registers the signals of the next minimum in the solar activity of the present solar cycle 24. We experience a whole month without sunspots on the solar disk and an increase in the cosmic radiation...

Greetings to all of you, and welcome to this new edition of the AstroBoletín. More information and reports on the WEB.

You are invited to visit our website in: www.astronomiakronos.org



Observación Solar

Solar Observations

Observaciones en luz blanca.

ACTIVIDAD SOLAR EN LUZ BLANCA

En esta sección del boletín presentamos en gráficas las variaciones de la actividad solar, considerando ésta como las variaciones de los valores promedios relativos diarios del Número de Wolf. Las gráficas se elaboraron en base a los datos obtenidos mediante observaciones diarias del Sol, realizadas desde el Observatorio Aficionado Cruz del Sur en Cochabamba Bolivia.

El método de observación es el de proyección de la imagen solar, usando para ello un telescopio reflector Newtoniano con espejo primario de 20 centímetros y una relación focal f/8. La imagen solar proyectada es de 25 centímetros en su diámetro.

Esta imagen solar proyectada sobre un papel sirve para hacer el dibujo diario de los grupos de manchas solares, el conteo de grupos y manchas solares para finalmente estimar el número de Wolf y así elaborar los reportes mensuales.

Si desean saber sobre el Número de Wolf por favor consulten en este link:

<http://www.parhelio.com/docwolf.html>

In this section of the newsletter we present in graphs the variations of the solar activity, considering this as the variations of the relative daily values of the Wolf Number.

ACTIVIDAD SOLAR EN EL MES DE JULIO DE 2018

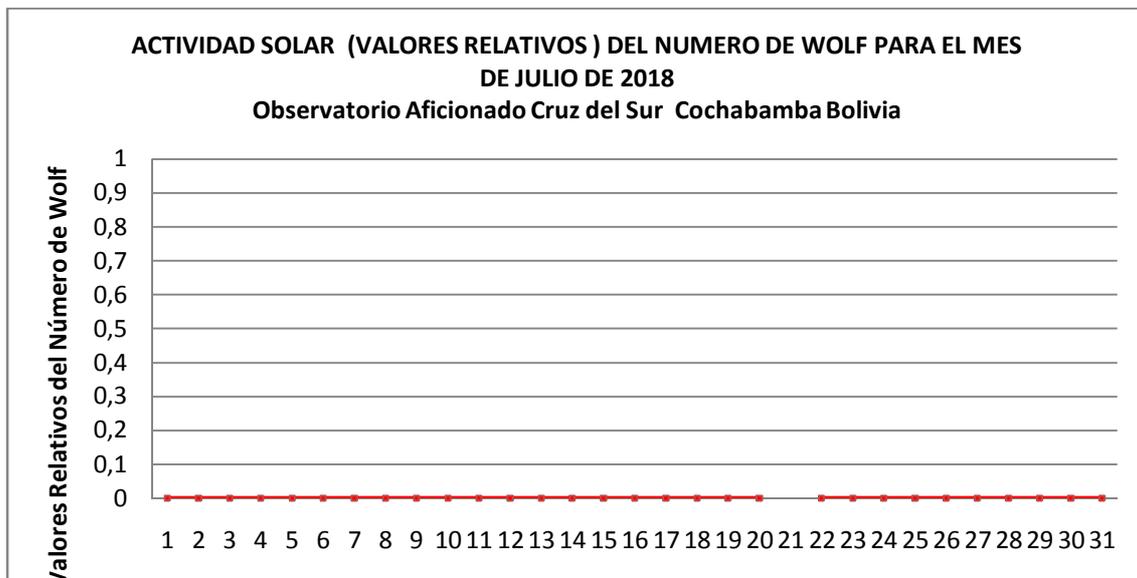
SOLAR ACTIVITY (RELATIVE VALUES OF THE WOLF NUMBER) FOR JULY 2018

En julio se realizaron 30 observaciones solares. El valor promedio relativo del número de Wolf para este mes, según mis observaciones, fue de 0.0. Recordemos que el valor del número de Wolf para junio fue estimado en 11.4

In July, 30 solar observations were made. The average relative value of the Wolf number for this month, according to my observations, was 0.0 remember that the value of the Wolf number for June was estimated at 11.4

Aquí se presenta un cuadro, mostrando las variaciones del valor relativo del número de Wolf para cada día (con observaciones) del mes. En este cuadro se muestra en el eje horizontal los días del mes y en el eje vertical los valores estimados para el número relativo de Wolf para cada día del mes.

Wolf number for each day (with observation) in the month of July.



Como vemos en julio no se observaron grupos de manchas solares, si los hubo fueron de tipo A de corta duración de existencia, quizá solo de algunas horas; pero que no fueron vistas durante las observaciones realizadas. A veces algunos llamados poros que no son propiamente manchas solares son confundidos con manchas solares.

As we can see in July, no sunspot groups were observed, if there were any, they were of type A of short duration of existence, maybe only a few hours but they were not seen during the observations made. Sometimes some so-called pores that are not properly sunspots are mistaken for sunspots.

ACTIVIDAD SOLAR EN AMBOS HEMISFERIOS SOLARES EN EL MES DE JULIO DE 2018

Como lo vimos, no se presentaron manchas solares. Por lo expuesto, tanto en el hemisferio norte y en el sur se tuvo un conteo de cero manchas solares.

As we saw, there were no sunspots and both the northern and southern hemisphere had a zero sunspot count.

VALORES PROMEDIOS DE ACTIVIDAD SOLAR EN JULIO 2018

Numero de Wolf : 0.0
Wolf Hemisf. Norte: 0.0
Wolf Area Central: 0.0
Wolf Hemisf. Sur: 0.0

AVERAGE VALUES OF SOLAR ACTIVITY IN JULY 2018

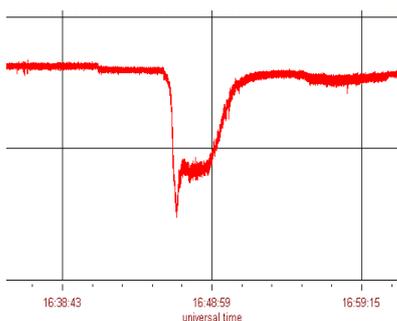
Mean Wolf number : 0.0
Mean Wolf North: 0.0
Central area: 0.0
Mean Wolf South: 0.0

TIPOS DE MANCHAS SOLARES OBSERVADAS EN EL MES DE JULIO DE 2018

No se observaron manchas solares en el mes de julio de 2018.

TYPES OF SOLAR SPOTS OBSERVED IN THE MONTH OF JULY 2018

No sunspots were observed in the month of July 2018



Radio AstronomíaSolar

Solar radio astronomy reports

SID EVENTS

By: Rodney Howe AAVSO

Reportes de eventos SID o cualquier evento solar importante será emitido en cualquier momento durante los próximos meses. Rodney reporta su informe mensual el décimo día de cada nuevo mes, pero nos envía un resumen para el boletín.

El reporte recibido del mes de julio fue el siguiente.

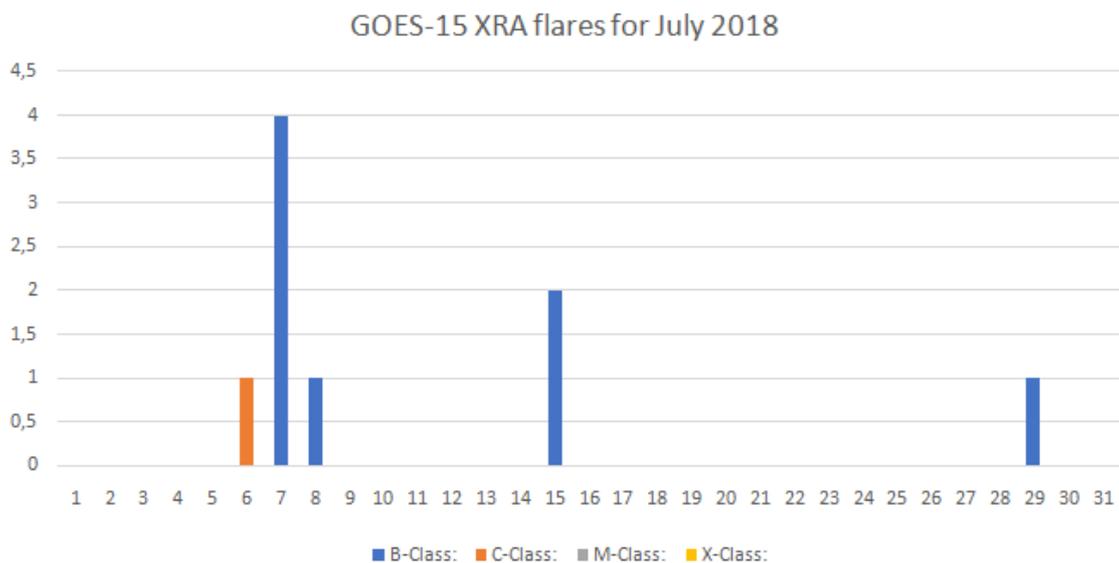
Here were 10 XRA flares recorded by GOES-15 for July 2018. One A class, 8 B class and 1 C class flare. Hardly any flaring this month compared to last month.

But here in Fort Collins, Colorado I did record the one C1.6 class flare on the 6th of July:

6620 + 1941 2007 2042 G15 5 XRA 1-8A C1.6 4.5E-03

Se registraron 10 eventos de destellos solares por medio de satélites GOES-15 en el mes de julio 2018. De éstos: 1 de tipo A, 8 de tipo B y 1 de tipo C. En general nada comparable a lo que se tuvo el mes de junio, cuando se registraron 52 eventos de destellos solares.

En la gráfica de barras vemos la cantidad y clase o tipo de destellos solares registrados desde el espacio por satélites GOES-15 en el mes de julio 2018.

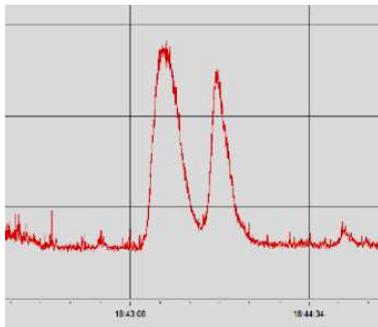
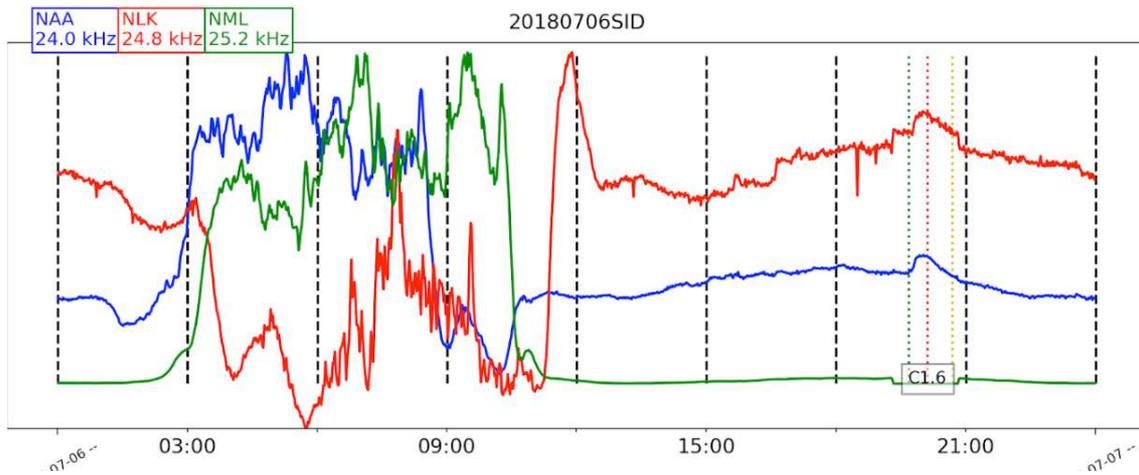


En la gráfica de barras, podemos ver los días del mes de julio cuando se registraron destellos solares y la cantidad de éstos y los tipos o clases de acuerdo al color de las barras.

El origen de estos destellos no se relacionó con grupos de manchas solares; sino con regiones magnéticamente inestables en el Sol.

Abajo, observamos el registro logrado por Rodney desde Fort Collins en Colorado, USA, donde vemos tres señales de las estaciones NAA, NLK Y NML. De éstas las

señales de NLK y NAA detectaron y registraron un destello solar de tipo C1.6 a las 20:07 T.U. el 6 de julio.



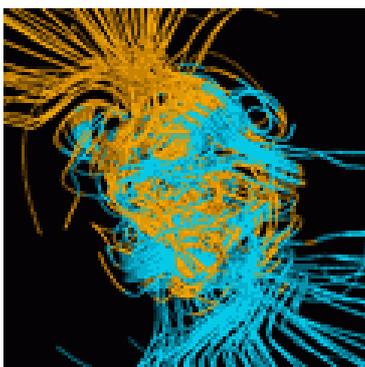
**DESTELLOS SOLARES
MONITOREO DE LA FRECUENCIA 20.1
MHz**

RADIO JOVE MONITORING SYSTEM

**REGISTRO DE DESTELLOS SOLARES O FLARES MONITOREANDO LA
FRECUENCIA DE 20.1 MHz EN EL MES DE JULIO 2018**

No se registraron eventos en julio en la frecuencia de 20.1 MHz en Cochabamba.

**In July there were no events recorded in the frequency of 20.1 MHz in
Cochabamba .**



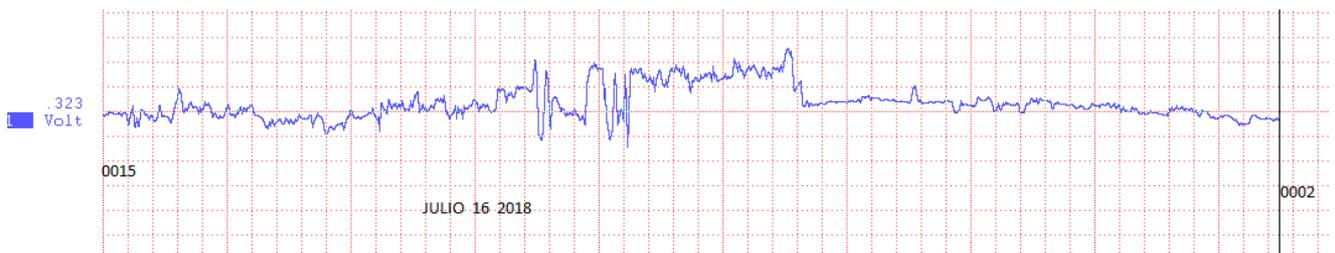
***Registro de Eventos
Geomagnéticos
Geomagnetic Activity***

Estaciones de Piccadilly en Inglaterra BAA y Cochabamba OACS Bolivia (Observatorio Aficionado Cruz del Sur)

REGISTROS GEOMAGNÉTICOS EN COCHABAMBA EN EL MES DE JULIO DE 2018

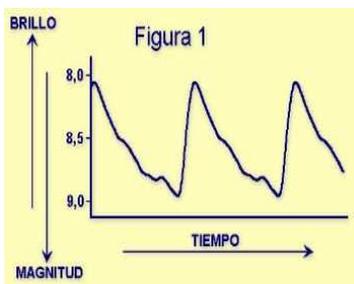
La actividad geomagnética registrada en Cochabamba fue muy baja por no decir nula en el mes de julio. Únicamente el 6 de julio se registró alguna actividad débil entre las 01:15 T.U. y las 05:30 T.U.

Sin embargo, el 16 de julio se registró un evento local ya que no fue registrado cerca a otras estaciones como Vassouras en Brasil o Huancayo en Perú... Podemos decir que este evento local es de origen desconocido...



Como se aprecia el evento se registró entre las 00:45 T.U. y las 05:45 T.U. aproximadamente.

As the event recorded on July 16 (above), shows activity between 00:45 T.U. and 05:45 T.U. approximately. This event was local.



Observación de Estrellas Variables Variable Stars Observations

El mes de julio pude hacer 13 observaciones de estrellas variables en las constelaciones de Sagitario, Escorpión, Carina y Microscopio.

El detalle de las estimaciones visuales de estas estrellas variables es el siguiente, de acuerdo al reporte enviado a la Sección Variables de la AAVSO.

In July I was able to make 13 observations of variable stars in the constellations of Sagittarius, Scorpion, Carina and Microscope.

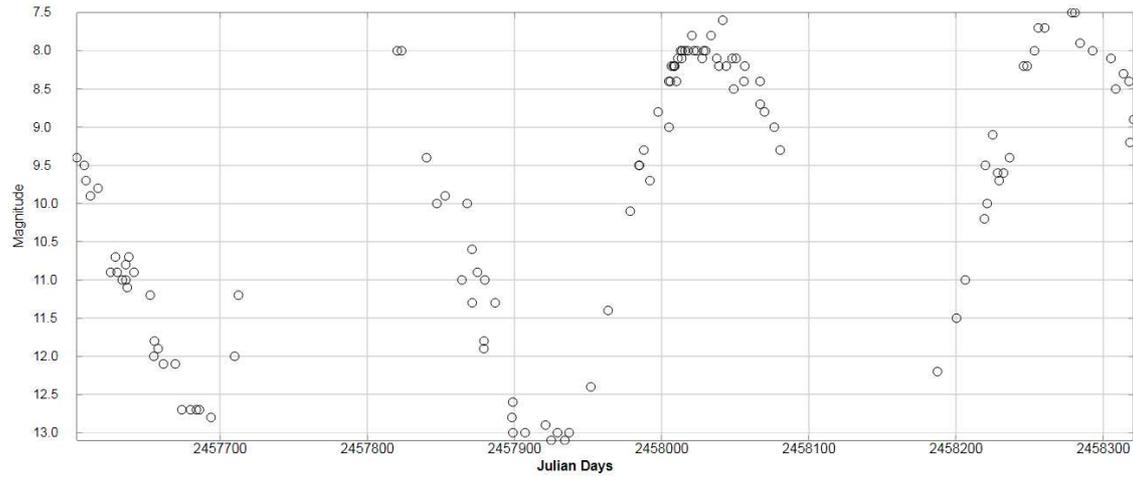
The detail of the visual estimates of these variable stars is as follows, according to the report sent to the Variables Section of the AAVSO.

	Name	JD	CalendarDate	Mag	Err	Filter	Comp Label	Comp Mag	Check Label	Check Mag
ete	RU SGR	2458308.5611	2018 Jul 9.0611	8.5		Vis.	8.3		8.6	
ete	RT SGR	2458308.5715	2018 Jul 9.0715	11.9		Vis.	10.7		11.9	
ete	R SCO	2458309.5076	2018 Jul 10.0076	10.8		Vis.	10.7		11.0	
ete	AX SCO	2458309.5243	2018 Jul 10.0243	8.7		Vis.	8.4		8.8	
ete	RZ SCO	2458309.5292	2018 Jul 10.0292	9.1		Vis.	7.2		10.2	
ete	RR SCO	2458309.5319	2018 Jul 10.0319	6.2		Vis.	6.0		6.3	
ete	S CAR	2458309.5319	2018 Jul 10.0319	6.2		Vis.	5.9		6.3	
ete	AI SCO	2458309.5403	2018 Jul 10.0403	9.8		Vis.	9.8		10.4	

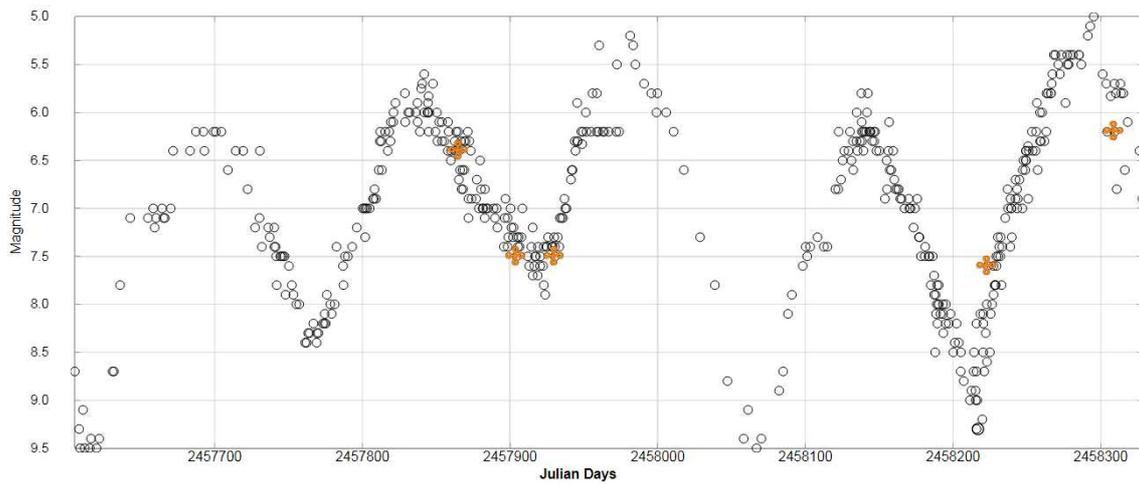
Las estrellas variables tienen la característica de tener variaciones de brillo o magnitud. Existen estrellas variables intrínsecas ya que la estrella realmente se expande o contrae y esto causa una variación real de magnitud en la estrella. Otras son variables en su magnitud; porque existe alguna otra estrella o quizá polvo en órbita y que oculta temporalmente a la estrella causando variaciones en su magnitud. Éstas son variables extrínsecas.

Se puede considerar que el Sol mismo es una estrella variable intrínseca con un periodo aproximado de 11 años.

Esta es la curva de luz de la variable RU SGR en Sagitario en la banda del visible. Como se ve esta variable va camino a su mínimo.



Una de mis variables favoritas es S de Carina o S CAR. Aquí vemos la curva de luz en el visible y algunas de mis estimaciones resaltadas.



El 18 de julio fue mi última noche de observación de variables, este es el registro de las estimaciones de magnitud visual.

Name	JD	CalendarDate	Mag	Err	Filter	Comp Label	Comp Mag	Check Label	Check Mag	Chart	Tra
RR SGR	2458317.5799	2018 Jul 18.0799	11.1		Vis.	10.6		11.3		13680KH	N
RU SGR	2458317.5868	2018 Jul 18.0868	8.4		Vis.	8.3		8.6		13680KR	N
RT SGR	2458317.5958	2018 Jul 18.0958	12.1		Vis.	12.1		12.5		13680KR	N
U MIC	2458317.6007	2018 Jul 18.1007	10.9		Vis.	10.4		11.2		13680KL	N
R MIC	2458317.6062	2018 Jul 18.1062	9.0		Vis.	8.5		10.4		13680KG	N

Noticias...Notas...Y...Comentarios

News and Comments

1. Principales eventos celestes de agosto 2018

- Sábado 4 – Luna en cuarto menguante
- Sábado 4 – Ocultación del asteroide Juno por la Luna visible en el Este de Europa y Rusia
- Lunes 6 – Ocultación de Aldebarán por la Luna visible en Rusia
- Sábado 11 – Luna nueva
- Domingo 12 – Lluvia de meteoros de las Perseidas
- Viernes 17 – Elongación máxima Este de Venus
- Sábado 18 – Luna en cuarto creciente
- Martes 21 – Conjunción de la Luna y Saturno
- Domingo 26 – Luna llena
- Domingo 26 – Elongación máxima Oeste de Mercurio

2. Principales efemérides históricas de agosto 2018

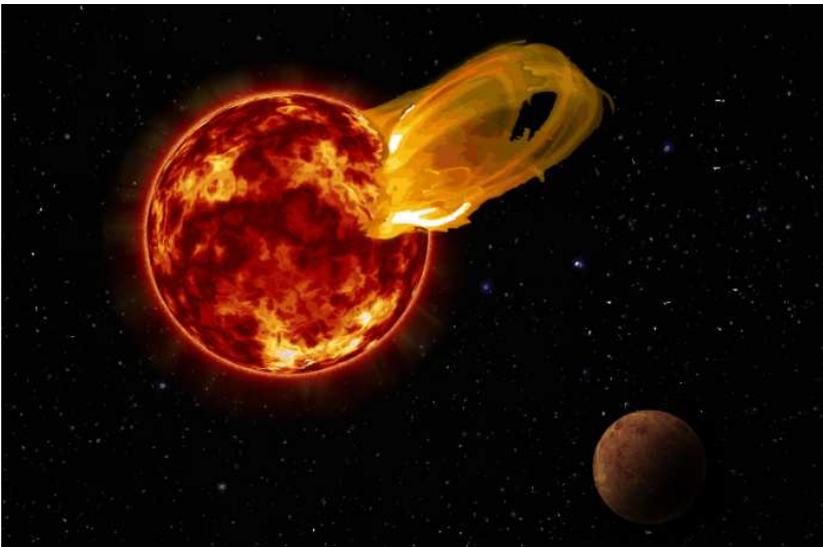
- Sábado 4 – 1930: Nace Neil Armstrong, primer hombre en la Luna
- Lunes 6 – 1959: El satélite Explorer 6 envía la primera imagen de la Tierra vista desde el espacio
- Viernes 10 – 1877: El astrónomo Asaph Hall descubre a Deimos, luna de Marte
- Domingo 12 – 1672: El astrónomo holandés Christiaan Huygens descubre los casquetes polares de Marte
- Lunes 13 – 1898: Gustav Witt, Feliz Linke y Auguste Charlois descubren a 433 Eros, el primer asteroide cercano a la Tierra
- Jueves 16 – 1877: Asaph Hall descubre a Phobos, luna de Marte
- Domingo 19 – 1803: Se termina la construcción del Observatorio Astronómico de Bogotá, el más antiguo de América
- Miércoles 22 - 1966: La sonda Lunar Orbiter 1 toma la primera foto de la Tierra desde la Luna
- Jueves 23 – 1989: La nave Voyager 2 envía las primeras imágenes cercanas del planeta Neptuno
- Jueves 23 – 2006: Plutón es reclasificado como "Planeta Enano" por la Unión Astronómica Internacional
- **2016: Se confirma la existencia de un planeta habitable orbitando la estrella Próxima Centauro, la más cercana a nuestro sistema**
- Viernes 24 – 2009: Corea del Sur lanza su primer satélite artificial
- Lunes 27 – 1789: William Herschel descubre a Enceladus, luna de Saturno

Agradecemos al amigo Germán Puerta por la información de eventos astronómicos e históricos. Todos están invitados a visitar: www.astropuerta.com

LA ESTRELLA PRÓXIMA CENTAURO NO PARECE SER TAN AMIGABLE CON LAS POSIBILIDADES DE VIDA EN EL PLANETA QUE LA CIRCUNDA.

Para este tema se utilizará los datos proporcionados por ALMA (Atacama Large Millimeters Array) o gran formación de antenas para monitoreo de bandas radiales milimétricas y submilimétricas, montadas en Atacama Chile. ALMA sirve para hacer estudios de cielo profundo y en este caso observar actividad estelar en la estrella Próxima Centauro.

Resulta que hace poco se detectó que la estrella generó un destello similar a los destellos solares pero 10 veces más intenso que los destellos solares. Este evento puso en duda la idea original acerca de la habitabilidad del planeta que orbita esta estrella (Próxima Centauro). Esta estrella es del tipo enana roja muy común en nuestra galaxia.



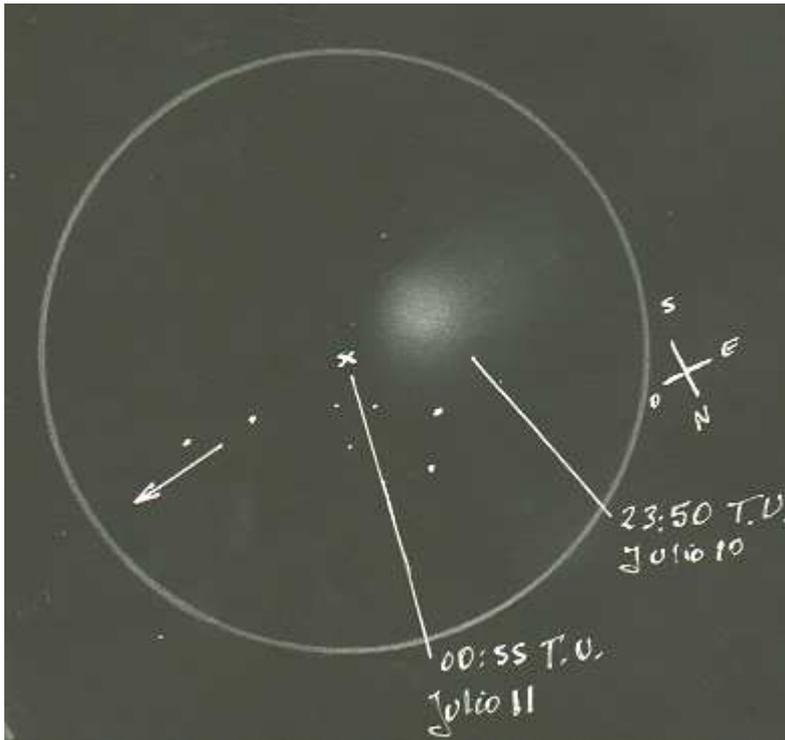
En esta representación artística, podemos ver el destello emitido por la estrella y el planeta (exoplaneta Próxima B).

Se estima que el exoplaneta está unas 20 veces más cerca a su estrella que nuestro planeta al Sol. Así que un destello de energía de la estrella que sea 10 veces más intenso que un destello solar, bañaría con aproximadamente 4000 veces más radiación nociva sobre este exoplaneta. Si es así, existen pocas opciones a que la vida se haya desarrollado en el planeta, por lo menos en la forma o concepto de vida que tenemos..

OBSERVACIÓN DEL COMETA C2016 M1 PANSTARRS

El 11 de julio pude observar nuevamente al cometa. Fue interesante ver que la coma se mostraba un alargamiento en forma de abanico entre 90 y 100 grados en el ángulo AP, donde la magnitud parecía ser de 8.4. También pude ver que la parte central se veía más difusa sin una región central brillante, como en las primeras observaciones.

Pude hacer dos observaciones del cometa y registrar su movimiento entre las estrellas en el campo del ocular.



En este dibujo de mi observación, vemos dos posiciones del cometa. La primera posición a las 23:50 T.U. y la segunda a las 00:55 T.U.

La flecha indica la dirección aparente del desplazamiento del cometa.

MARTE EN EL OCULAR MARS IN THE EYEPIECE

Desafortunadamente Marte coincide en su aproximación a la Tierra con una fuerte tormenta de vientos que cubre el planeta con polvo!!! Así que pocos detalles fueron apreciados en mis observaciones del planeta rojo...

Este dibujo lo realice el 26 de Junio a las 02:12 T.U. corresponde al meridiano 19 grados central de Marte. Pueden ver la diferencia entre lo que vi y lo que debía haber observado, imagen a la derecha.

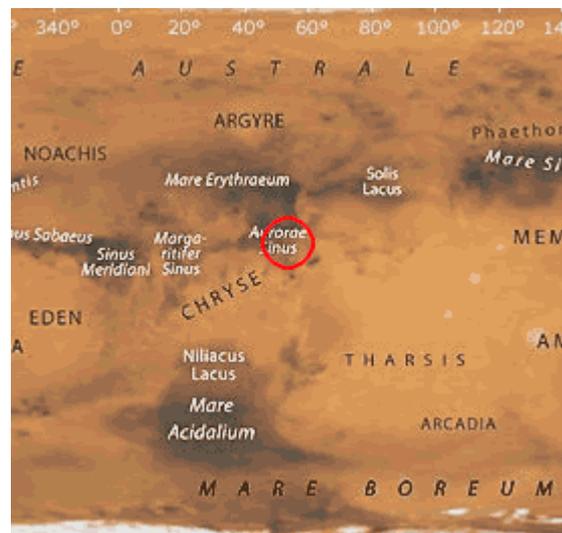
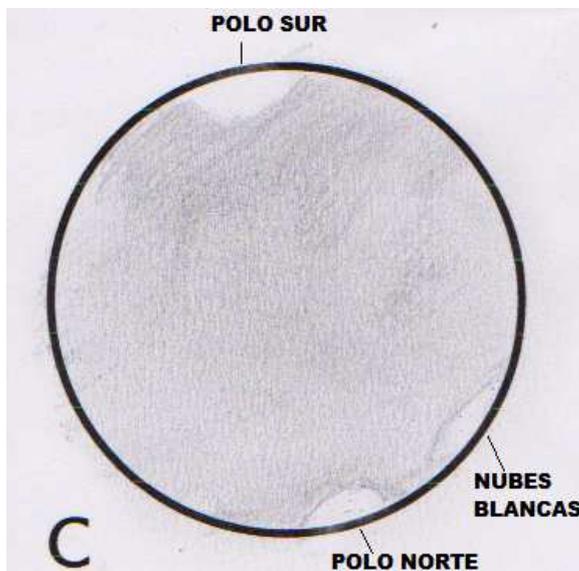


Mars as I saw it and what I should see ... the dust storm covers details of the planet.

Pude apreciar que el polvo en la atmósfera marciana impedía ver claramente varias regiones como Mare Acidalium y Mare Erythraeum. Solo se apreciaba claramente el casquete polar sur (parte superior del dibujo) y no así el polo norte. También el disco iluminado por el Sol tenía forma gibosa ya que el lado occidental de Marte no estaba iluminado por el Sol, (borde izquierdo en el dibujo).

Finalmente les presento mi observación del 1 de agosto a las 01:55 T.U. y que muestra zonas del meridiano central de Marte correspondiente a los 53 grados.

La idea era ver casi la misma zona observada el 26 de junio y compararla con la observada un mes más tarde.



Como vemos casi no se notan las zonas o detalles más oscuros de Marte como Mare Acidalium que no se hizo observable y Erythaeum, por lo que el efecto del polvo persiste en Marte..

Algo si interesante fue ver el casquete polar norte (un poco más pequeño que el casquete sur) así como formaciones de nubes blancas en el borde noreste del planeta, el disco marciano refleja toda la luz solar, justamente por estar en oposición.

LAS FOTOS DE JULIO

Eclipse de Luna

El 27 de julio estuvimos pendientes del eclipse total de Luna que no sería visible desde Bolivia. Así que...

Luego de la puesta del Sol esperamos..Y observamos la salida de la Luna y se podía apreciar claramente que la parte occidental del disco lunar mostraba cierto oscurecimiento.



En realidad minutos antes pasó el eclipse parcial y nos tocó ver la parte penumbral del eclipse hasta su final.

The total eclipse of the moon on July 27 was penumbral in Bolivia could be seen a slight darkening of the western edge when the moon came out.

Como bono extra!! Pudimos ver al planeta Marte que se encontraba en oposición acompañando a la Luna... Ambos situados a los lados del gran cerro Tuti.



Mars and the full Moon in Cochabamba Bolivia

Astronomía en las calles...

De vez en cuando resulta interesante el montar los telescopios y esperar la llegada de personas que se acercan a preguntar qué es lo que hacemos..Luego de estar informados se sorprenden de ver la Luna o planetas por un telescopio. Para la mayoría una gran experiencia!!



From time to time it is interesting to mount the telescopes and wait for the arrival of people who come to ask what we do ... After being informed, they are surprised to see the Moon or planets through a telescope. For most a great experience !!

Pero no solo estamos en las calles a veces en colegios o instituciones educativas que desean brindar esta experiencia a sus alumnos.

But we are not only on the streets sometimes in schools or educational institutions that want to offer this experience to their students.

Astronomía en los colegios...

Largas filas, muchas preguntas y muchas exclamaciones de asombro al ver por el ocular..



La tarea es un tanto agotadora pero al final nos sentimos felices de haber tenido el contacto con tantas personas que quizá en esta nueva experiencia cambian sus vidas o más bien determinan una futura carrera o profesión.

Long lines, many questions and many exclamations of astonishment when seeing through the eyepiece..



The task is somewhat exhausting but in the end we are happy to have had contact with so many people who perhaps in this new experience change their lives or rather determine a future career or profession.

Colores en el cielo!!.. Una madrugada del mes de junio brindó una de las más bellas manifestaciones de la naturaleza: una capa de nubes compuesta de diminutos cristales de hielo y la luz del Sol naciente mostraron una increíble paleta de colores. Un fondo perfecto para las antenas!!



**Y ●●● Así terminamos este AstroBoletín en su 500 edición!! Nos
re encontramos en un mes. Como siempre mi deseo de Cielos Claros!**

**That was all my friends!! We will be back next month with another report of
observations and news. Happy observations and clear skies!!**