



ASTRO BOLETIN

Nro. **512**

Año 12 EDICIÓN MENSUAL

Julio 2019

Observatorio Aficionado Cruz del Sur

Cochabamba Bolivia
oacs157@gmail.com

Álvaro Gonzalo Vargas Beltrán

Presentación.

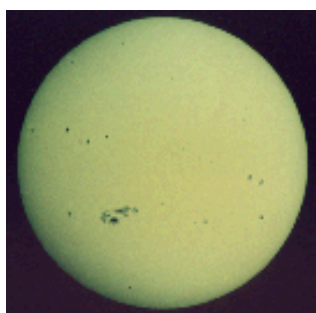
Actualmente tenemos mucho menos trabajo, quienes nos dedicamos a observar el Sol, pues, en el mes de julio de 31 días, únicamente tuvimos 3 días con pequeñas manchas solares. Así que el realizar reportes de observación resulta muy divertido, el problema es que la tecla cero está cada vez más gastada!!..

Bienvenidos al presente boletín que incluye las observaciones del mes de julio. Como siempre les invitamos a visitar nuestro sitio WEB. www.astronomiakronos.org y disfrutar de nuestro **Reporte 149**, que incorpora Reportes, Comentarios e Imágenes del Eclipse de Sol del 2 de julio de este año: Cochabamba, La Paz, Chile, Argentina, el Eclipse Total visto desde la luna y el Eclipse Total de Sol desde los 33000 pies de altura!!!

Currently we have much less work those who are dedicated to observe the Sun, in the month of July 31 days, we only had 3 days with small sunspots, so making observation reports is very fun, the problem is that the zero key is increasingly worn out!

Welcome to this newsletter that includes the observations of the month of July. As always, we invite you to visit our website.

www.astronomiakronos.org



Observación Solar
Solar Observations
Observaciones en luz blanca.

SOLAR ACTIVITY IN WHITE LIGHT

ACTIVIDAD SOLAR EN LUZ BLANCA

En esta sección del boletín presentamos en gráficas las variaciones de la actividad solar, considerando 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.

The method of observation is the projection of the solar image, using a Newtonian reflector telescope with a primary mirror of 20 centimeters and a focal ratio $f/8$. The projected solar image is 25 centimeters in diameter.

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

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

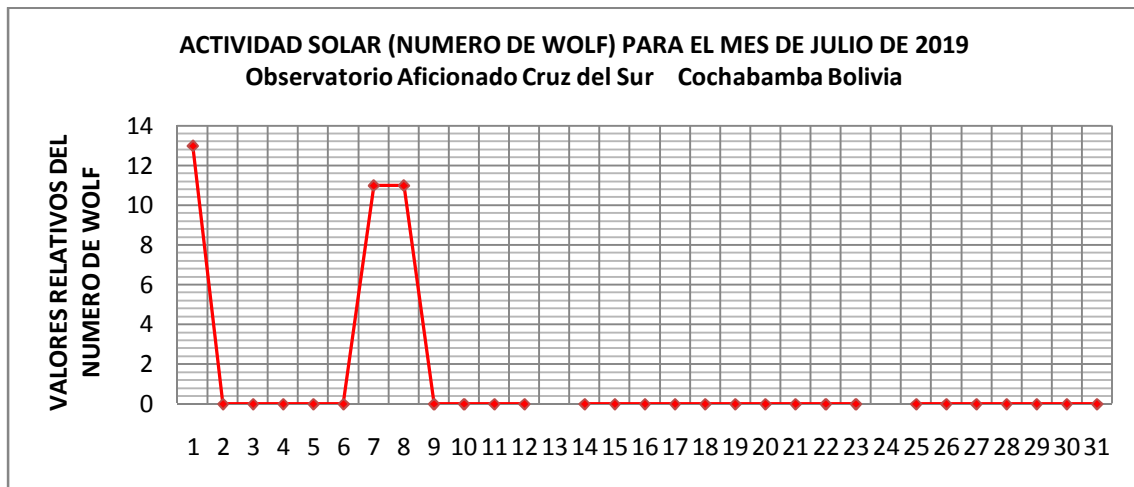
ACTIVIDAD SOLAR EN EL MES DE JULIO DE 2019

Aquí se presenta un cuadro, mostrando las variaciones del valor relativo del número de Wolf para cada día (con observaciones) del mes.

SOLAR ACTIVITY (RELATIVE VALUES OF THE WOLF NUMBER) FOR JULY 2019

En julio se realizaron 29 observaciones solares.

In July I did 29 solar observations. Next graph show the daily's Wolf number variations in this month.



De acuerdo a mis observaciones únicamente tres días presentaron grupos de manchas solares de tipo A, el día 1 con un máximo para el número de Wolf de 13 y los días 7 y 8 que presentaron un solo grupo de tipo A. Por lo tanto, el número de Wolf fue 11.

According to my observations, only three days presented groups of sunspots type A, day 1 with a maximum for the Wolf number of 13 and days 7 and 8 that presented a single group of type A with a Wolf number of 11

ACTIVIDAD SOLAR EN AMBOS HEMISFERIOS SOLARES EN EL MES DE JULIO DE 2019

La actividad solar en julio a diferencia de anteriores meses se dio en el hemisferio sur, ningún grupo se observó en el hemisferio norte del Sol.

Solar activity in July unlike previous months occurred in the southern hemisphere, no group was observed in the northern hemisphere of the Sun.

PROMEDIOS DEL NÚMERO DE WOLF

Promedio del Número de Wolf para todo el disco solar en julio : 1.20
Tanto el hemisferio norte como el área central solar mostró un valor promedio de cero.

Average Wolf Number for the entire solar disk on July : 1.20
Both the north hemisphere and the solar central area showed a mean value of zero.

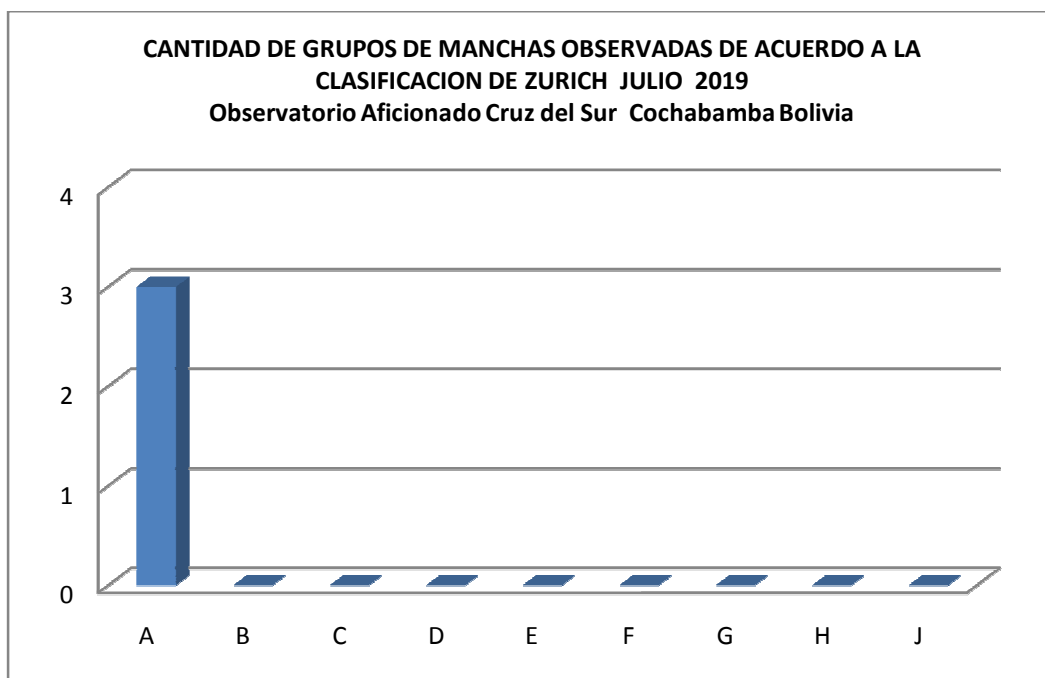
TIPOS DE MANCHAS SOLARES OBSERVADAS EN EL MES DE JULIO DE 2019

Otra información interesante fue observar los diferentes tipos de manchas solares según la clasificación de Zúrich. En la gráfica de barras, se muestra la cantidad relativa de manchas observadas en cada tipo de acuerdo a la clasificación de Zúrich.

Cada día de observación se trata de identificar el tipo de manchas o grupos observados usando el cuadro de clasificación de Zurich. Al final de cada mes se cuentan el número de manchas de cada tipo observadas en el mes, obteniendo la gráfica de barras.

Each observation day is about identifying the type of spots or groups observed using the Zurich classification table. At the end of each month count how many spots of each type were observed in the month and the bar graph is obtained.

The graph below shows the observational data in July 2019



Como vemos durante 28 días del mes de julio solo observé la presencia de 3 manchas de tipo A.

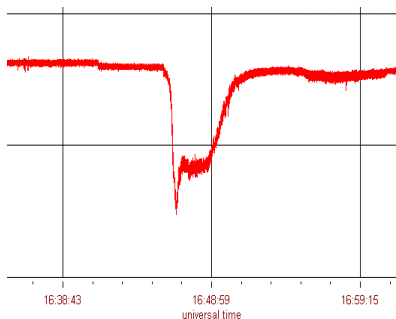
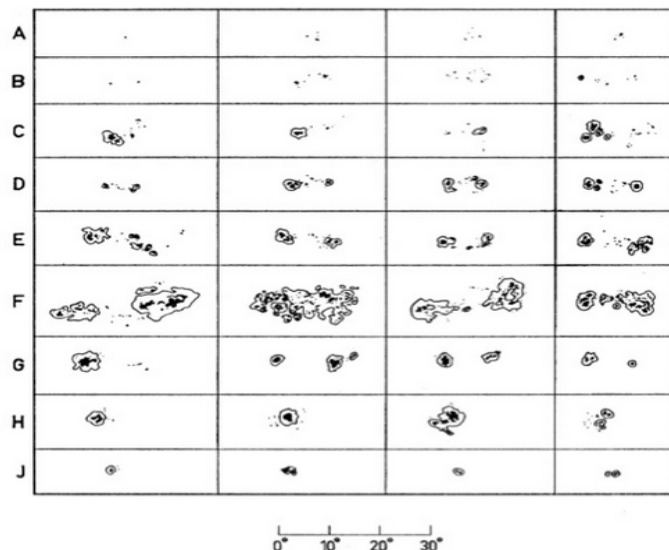
Abajo vemos un dibujo mostrando la apariencia y tamaños de los grupos de manchas solares, de acuerdo a la indicada clasificación de Zúrich.

As we see during 28 days of July, I only observed the presence of 3 spots of type A.

Below we see a drawing showing the appearance and sizes of sunspot groups, according to the Zurich classification indicated.

SOLAR GROUPS APPARIENCE ACCORDING TO ZURICH CLASIFICATION

CUADRO MOSTRANDO GRUPOS DE MANCHAS SOLARES DE ACUERDO A LA CLASIFICACIÓN DE ZURICH



Radio AstronomíaSolar

Solar radio astronomy repors

SID EVENTS

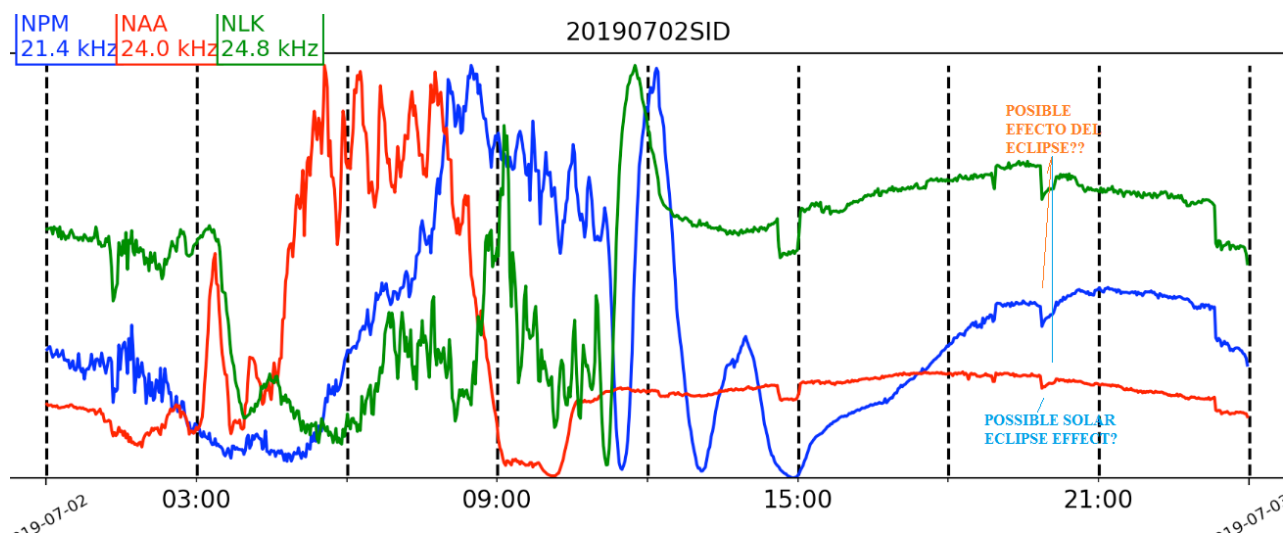
By: Rodney Howe AAVSO

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 para el mes de julio 2019 fue el siguiente.

There were slightly more flares this month than last, however there were no recorded SID events here in Fort Collins, CO for July 2019. Although, on July 2nd right around the time of the Solar Eclipse there was a dropout on all stations, however it is not likely to have been caused by the eclipse!

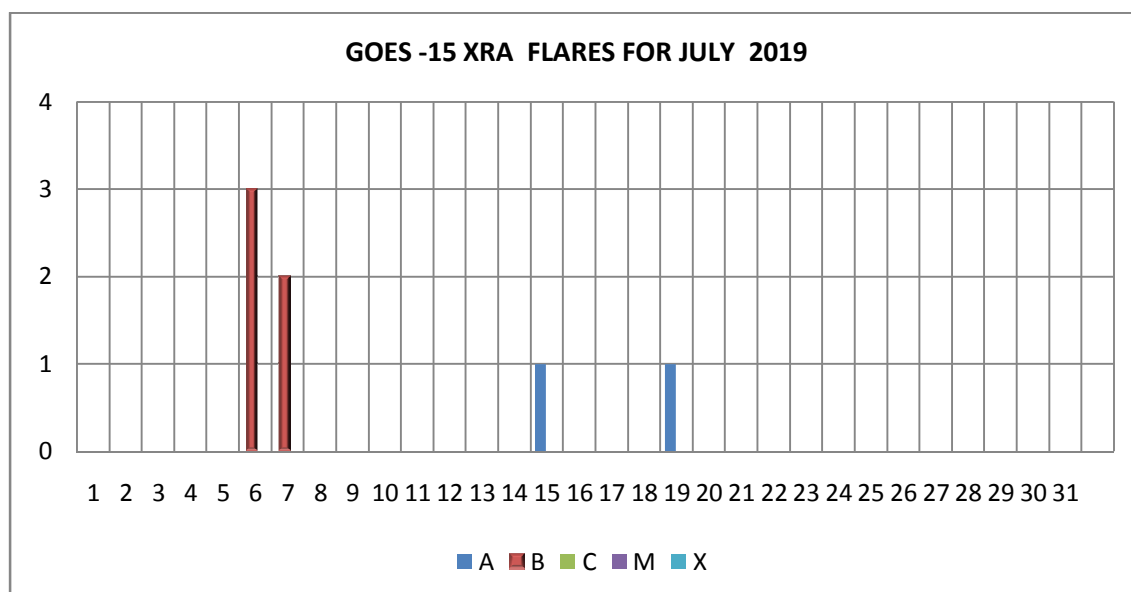
Perhaps it's was the solar wind acting up 😊



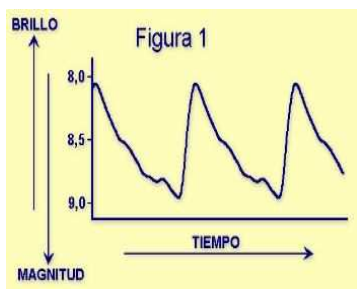
En julio hubo ligeramente mayor actividad que en junio, sin embargo no se registraron eventos SID en Fort Collins Colorado en el mes de julio. El 2 de julio a casi la hora cuando se producía el eclipse total de Sol se registró una caída de nivel de señal en las tres estaciones de monitoreo NPM, NAA y NLK..... no parece haber una relación con el eclipse....Podría ser que el viento solar lo haya producido????



Cantidad y tipos de eventos de destellos solares registrados en julio por satélites de la serie GOES-15XRA



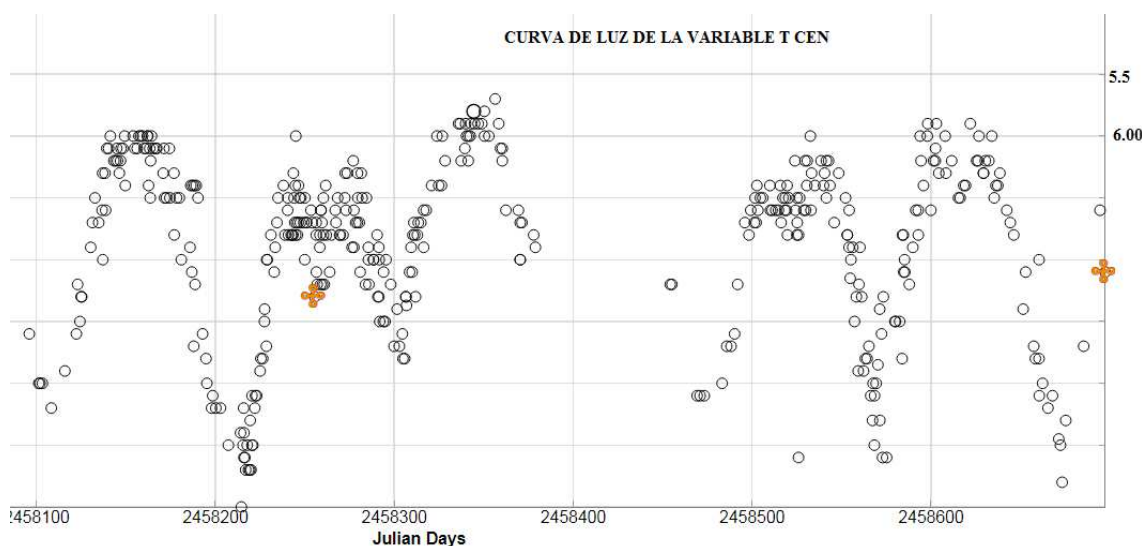
Como vemos se dieron 3 eventos de tipo B el día 6, el día 7 solo 2 eventos de tipo B y se registró únicamente 1 evento de tipo A los días 15 y 19 de julio



Observación de Estrellas Variables Variable Stars Observations

En los primeros días de agosto pude realizar estimaciones de magnitud de cuatro estrellas variables todas en la constelación de Centauro

AW, UY, T y Y..De estas la estrella T CEN fue la que me sorprendió por su intenso brillo, estimé su magnitud en 7.1 y confirmé que esta variable va camino a su menor magnitud, tal como vemos en su curva de luz. (ver foto al final de este boletín)



Reporte de observación para Sección Variables de AAVSO

Name	JD	CalendarDate	Mag	Err	Filter	Comp Label	Comp Mag	Check Label	Check Mag
AW CEN	2458697.4861	2019 Aug 1.9861	9.4		Vis.	9.3		10.0	
UY CEN	2458697.5069	2019 Aug 2.0069	7.7		Vis.	6.8		7.8	
T CEN	2458697.5139	2019 Aug 2.0139	7.1		Vis.	6.9		7.3	
Y CEN	2458697.5194	2019 Aug 2.0194	8.6		Vis.	8.7		9.2	

This was the variable stars report to AAVSO

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

News and Comments

Principales eventos celestes de Agosto 2019

- **Jueves 1 – Luna nueva**
- **Miércoles 7 – Luna en cuarto creciente**
- **Viernes 9 – Conjunción de la Luna y Júpiter**
- **Viernes 9 – Elongación máxima Oeste de Mercurio**
- **Lunes 12 – Conjunción de la Luna y Saturno**
- **Lunes 12 – Ocultación de Saturno por la Luna visible en Indonesia y Australia**
- **Lunes 12 – Lluvia de meteoros de las Perseidas**
- **Jueves 15 – Luna llena**
- **Viernes 23 – Luna en cuarto menguante**
- **Viernes 30 – Luna nueva**

Principales efemérides históricas de Agosto 2019

- **Lunes 5 – 1930: Nace Neil Armstrong, primer hombre en la Luna**
- **Martes 6 – 1959: El satélite Explorer 6 envía la primera imagen de la Tierra vista desde el espacio**
- **Sábado 10 – 1877: El astrónomo Asaph Hall descubre a Deimos, luna de Marte**
- **Lunes 12 – 1672: El astrónomo holandés Christian Huygens descubre los casquetes polares de Marte**
- **Martes 13 – 1898: Gustav Witt, Feliz Linke y Auguste Charlois descubren a 433 Eros, el primer asteroide cercano a la Tierra**
- **Viernes 16 – 1877: Asaph Hall descubre a Phobos, luna de Marte**
- **Lunes 19 – 1803: Se termina la construcción del Observatorio Astronómico del Bogotá, el más antiguo de América**
- **Jueves 22 - 1966: La sonda Lunar Orbiter 1 toma la primera foto de la Tierra desde la Luna**
- **Viernes 23 – 1989: La nave Voyager 2 envía las primeras imágenes cercanas del planeta Neptuno**
- **Viernes 23 – 2006: Plutón es reclasificado como “Planeta Enano” por la Unión Astronómica Internacional**
- **Viernes 23 – 2016: Se confirma la existencia de un planeta habitable orbitando la estrella Próxima Centauri, la más cercana a nuestro sistema**
- **Sábado 24 – 2009: Corea del Sur lanza su primer satélite artificial**
- **Martes 27 – 1789: William Herschel descubre a Enceladus, luna de Saturno**

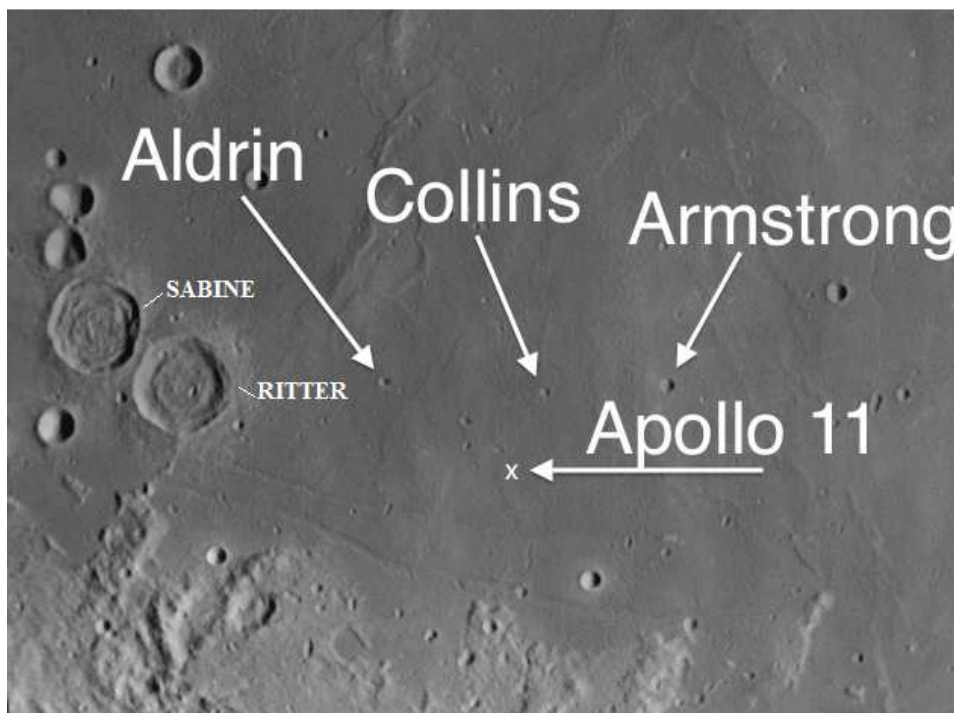
UN DESAFÍO PARA LOS OBSERVADORES LUNARES...

VER LOS CRÁTERES DE LA LUNA QUE LLEVAN LOS NOMBRES DE LOS TRIPULANTES DE LA MISIÓN APOLO 11

Luego de pasados 4 a 5 días de la Luna llena, es posible ver el sitio de alunizaje del Apolo 11 y se puede tratar de ver los cráteres nombrados con los nombres de los tres astronautas del Apolo 11. Esta es una prueba para evaluar la calidad de la óptica de un telescopio y las condiciones de calidad de cielo.

Inicialmente debemos ubicar los cráteres Sabine y Ritter, luego de oeste a este el cráter Aldrin, después viene el cráter Collins y finalmente el cráter Armstrong

Day 5, or 4-5 days after full Moon. You will find the landing site just east of the crater Sabine. In the close-by neighborhood are three tiny craters named for the astronauts of Apollo 11: Aldrin, Collins, and Armstrong. These craters can be used to test your telescope optics and the seeing conditions. From west to east, the crater diameters are: Aldrin (2.1 miles), Collins (1.5 miles) and Armstrong (2.9 miles).



Cráter Armstrong de 5 km de diámetro

Cráter Collins 2 km diámetro

Cráter Aldrin 3 km diámetro todos en el Mar de la Tranquilidad cerca donde aterrizó el módulo lunar del Apolo 11

Como ayuda, pueden usar la fotografía y tratar de ver o identificar los cráteres SABINE y RITTER. Al este del cráter RITTER (a casi un poco más de un diámetro) estará el cráter Aldrin el más pequeño, luego casi en línea recta siguen los siguientes cráteres..



El Orbitador de Reconocimiento Lunar de NASA fotografió al módulo de descenso lunar Águila y la sombra proyectada.



Y hablando de la Luna, esta foto la muestra entre nubes

Muchas veces la Luna ofrece espectaculares imágenes con su entorno ya sea de nubes, montañas o arboledas.

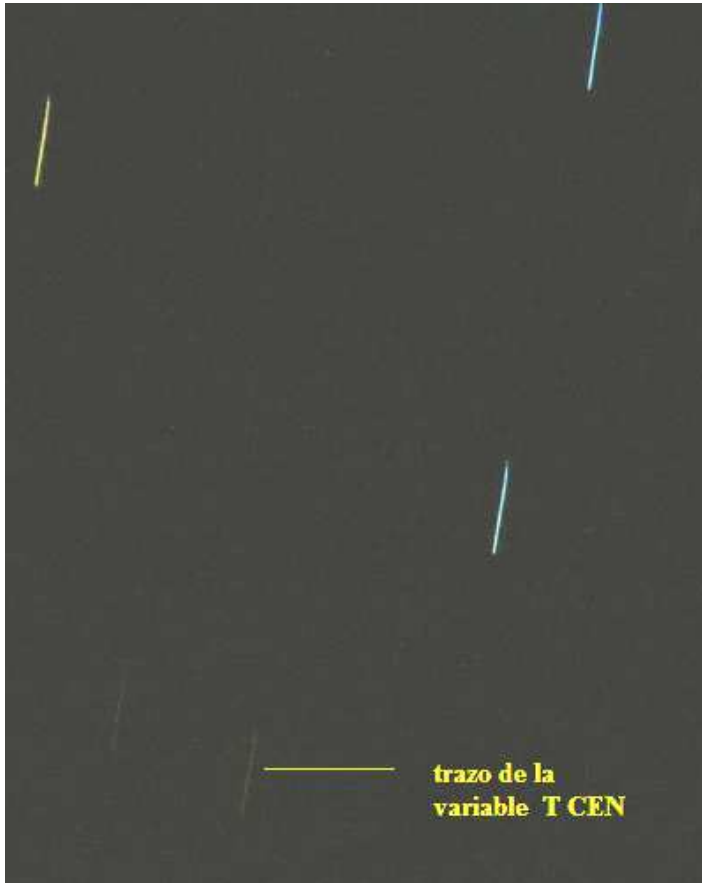
La escena está!! Pero no tenemos la cámara o el celular...Así que debemos recordar en qué lugar se ofrece la escena y volver en otra oportunidad para hacer una conjunción con la Luna..Y una buena foto!!

La Luna llena siempre inspiró misterio pero frecuentemente los misterios surgen sin que la Luna tenga algo que ver!!.. Veamos la siguiente nota:

Algunas personas nos llamaron entre los días 26 de julio y el 2 de agosto indicando que escucharon por las noches entre las 20:00 y las 23:30 (horario de reportes) un zumbido de frecuencia muy baja similar a la de un motor de camión con el motor encendido en forma permanente y en la lejanía. Todos trataron de estimar la dirección o procedencia del ruido sin lograrlo..Algunas de estas personas indicaron

que parecía venir desde el suelo o por debajo. Por lo que vemos fue la zona norte y noreste de la ciudad donde se situaban las fuentes informantes.

Sería interesante que alguien pueda hacer una investigación al respecto. Si ustedes saben de algo similar o comentarios podrían compartirlos...



**FOTOGRAFÍA DE LA
VARIABLE T CEN**

Estos son trazos de estrellas y podemos ver tenuemente el trazo de la variable T Cen, actualmente con magnitud estimada en 7.0 La idea es fotografiar cuando no haya Luna y verificar alguna variación en la intensidad del trazo.

Y...Así llegamos al final del AstroBoletín 512.. Fue un placer compartir algunas observaciones y noticias. Nos reencontraremos en septiembre!!

Cielos Claros!! And that was all my friends!!! Clear Skies and happy observations!