



ASTRO BOLETIN

Nro. **511**

Año 12 EDICIÓN MENSUAL

Junio 2019

Observatorio Aficionado Cruz del Sur

Cochabamba Bolivia
oacs157@gmail.com

Álvaro Gonzalo Vargas Beltrán

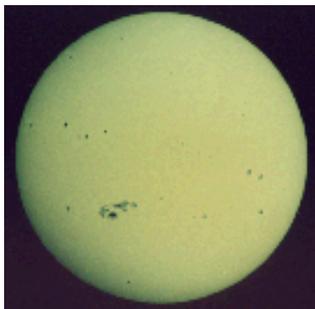
Presentación.

El mes de junio se caracterizó por presentar un disco solar casi sin manchas durante 30 días de observación únicamente 3 días presentaron pequeñas manchas solares. El Sol continúa bajando en su actividad y parece que el mínimo solar se alcanzará antes del principio de 2020. Con este panorama les damos la bienvenida al presente AstroBoletín. No sin antes invitarlos a que visiten nuestro sitio WEB donde encontrarás anteriores AstroBoletines y Reportes.

www.astronomiakronos.org

The month of June was characterized by presenting a solar disk with almost no spots for 30 days of observation only 3 days had small sunspots. The Sun continues to fall in its activity and it seems that the solar minimum will be reached before the beginning of 2020. With this panorama we welcome you to the present AstroBoletín. Not without first inviting them to visit our website where you will find previous AstroBoletines and Reports.

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>

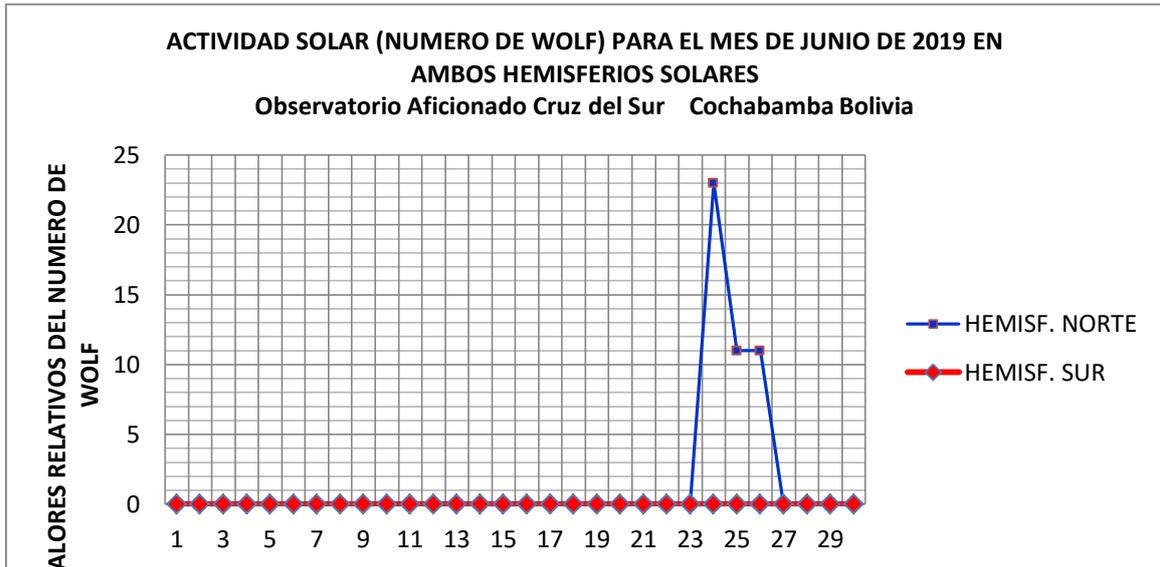
ACTIVIDAD SOLAR EN EL MES DE JUNIO DE 2019

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 JUNE 2019

En junio se realizaron 30 observaciones solares.

In June I did 30 solar observations. Next graph show the daily's Wolf number variations in this month.



Como vemos la mayor parte del mes de junio no se presentaron manchas solares y el Número de Wolf fue de cero en ambos hemisferios solares. Sin embargo, justamente los días 24, 25 y 26 fueron observados grupos de manchas de tipo A que hicieron que el pico relativo del número de Wolf suba a 23.

As we see most of the month of June there were no sunspots and the Wolf Number was zero in both solar hemispheres. However, on days 24, 25 and 26 groups of type A spots were observed, which caused the relative peak of Wolf's number to rise to 23.

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

Toda la actividad solar en junio se presentó en el hemisferio norte solar.

According my observations all June solar activity was in the north solar hemisphere.

PROMEDIOS DEL NÚMERO DE WOLF

Promedio del Número de Wolf para todo el disco solar: 1.5
Tanto el hemisferio sur como el área central solar mostró un valor promedio de: 0.0

Average Wolf Number for the entire solar disk on June : 1.5
Both the southern hemisphere and the solar central area showed a pre-measured value of: 0.0

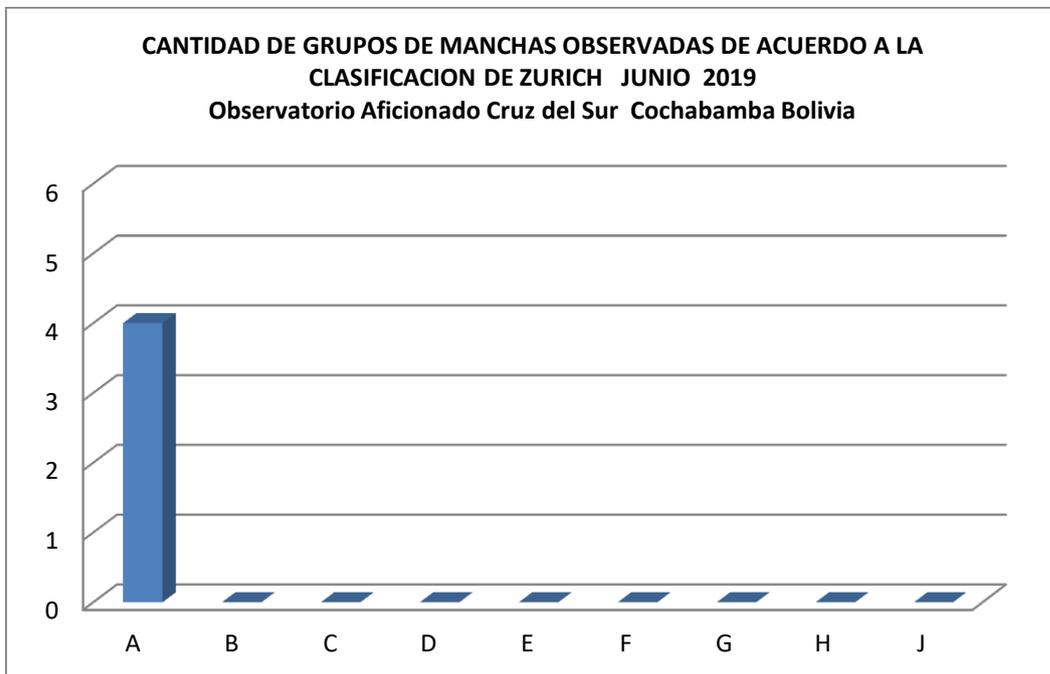
TIPOS DE MANCHAS SOLARES OBSERVADAS EN EL MES DE JUNIO DE 2019

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 June 2019

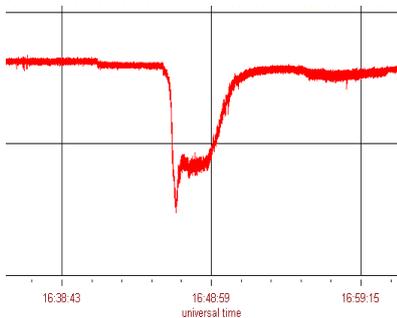
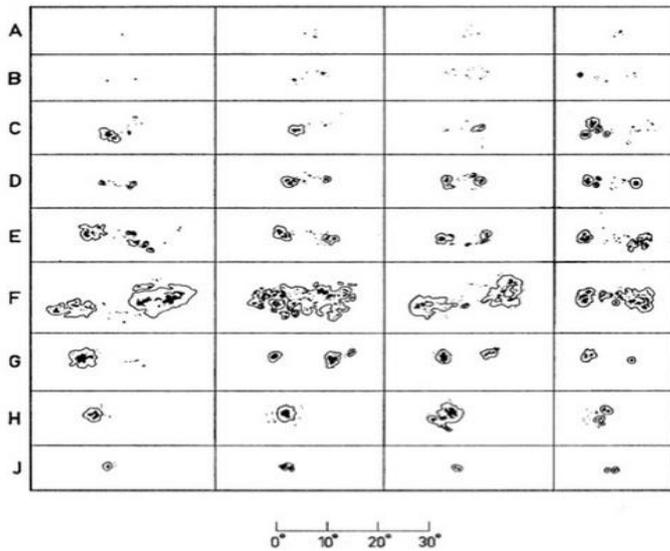


Como vemos durante 30 días del mes de junio, solo observé la presencia de manchas de 4 grupos de tipo A.

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

SOLAR GROUPS APPARIENCE ACCORDING TO ZURICH CLASIFICATION

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



Radio Astronomía Solar

Solar radio astronomy reports

SID EVENTS

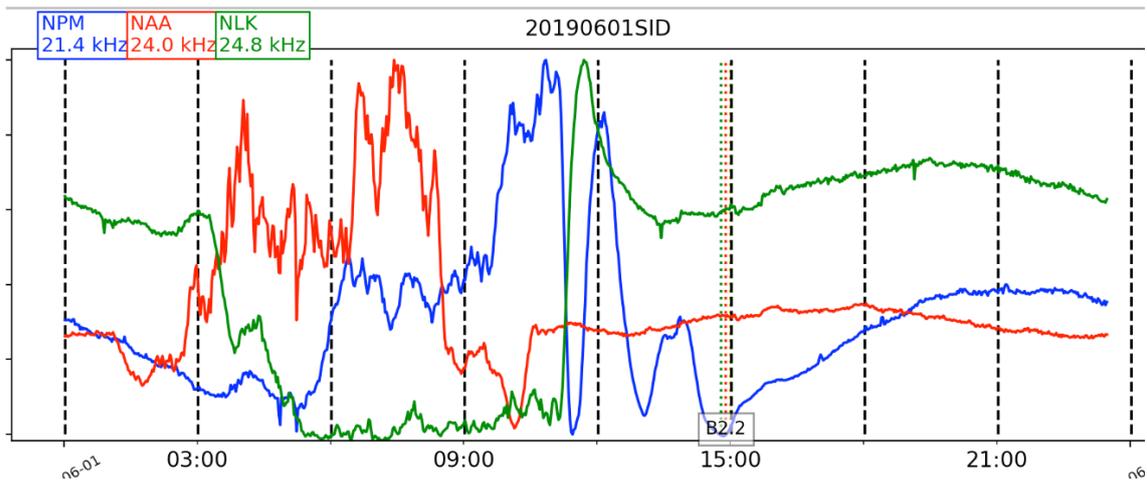
By: Rodney Howe AAVSO

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 para el mes de junio 2019 fue el siguiente.

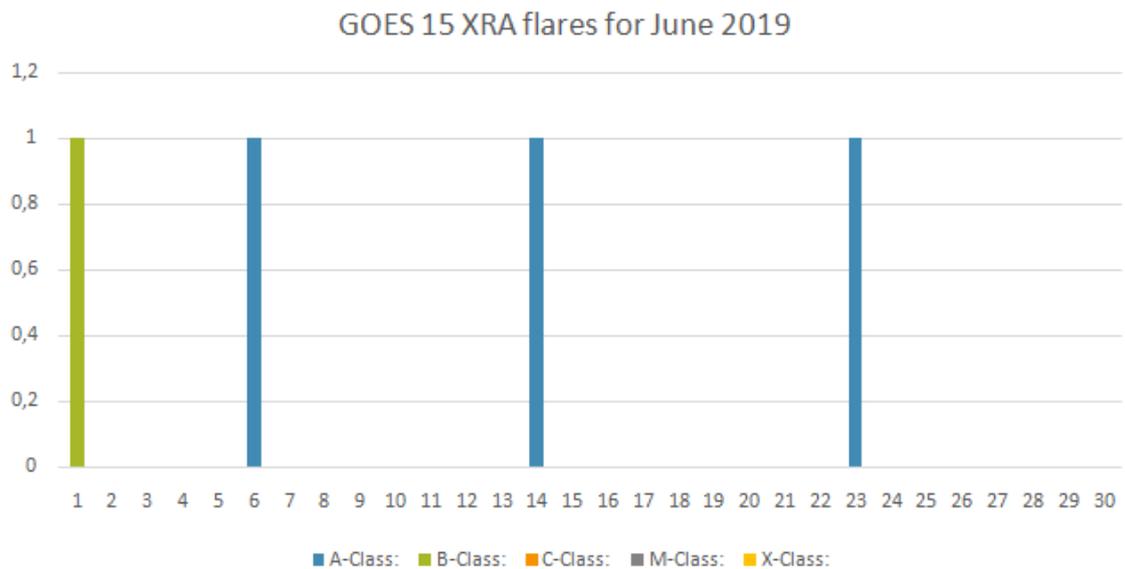
There were four XRA flares recorded by GOES for June 2019. Three A class flares and one B class flares. The least amount of flaring in perhaps 10 years !! The one B2.2 class flare was recorded here in Fort Collins, Colorado, but there was no detectable SID Event in the ionosphere:

Se registraron 4 destellos solares por satélites GOES-15 desde el espacio, 3 de ellos de clase A y 1 de clase B. La menor cantidad de destellos solares registrados quizá en 10 años!!! El destello de clase B fue de nivel B2.2 y lo pude registrar aquí en Fort Collins Colorado pero no fue detectado en la ionósfera. (ver gráfica inferior)



Podemos ver que la señal de radio de la estación NPM en color azul muestra un pico de señal invertida alrededor de las 15:00 T.U. Este pico invertido corresponde a este destello solar de tipo B. El 1 de junio.

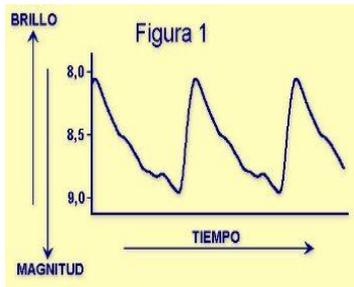
RELACIÓN DE DESTELLOS SOLARES REGISTRADOS POR SATÉLITES SOLARES GOES 15 EN EL MES DE JUNIO DE 2019



Realmente la producción de destellos solares en junio fue muy pobre como lo dijo Rodney, la menor cantidad de eventos en aproximadamente 10 años.

Observación de Estrellas Variables

Variable Stars Observations

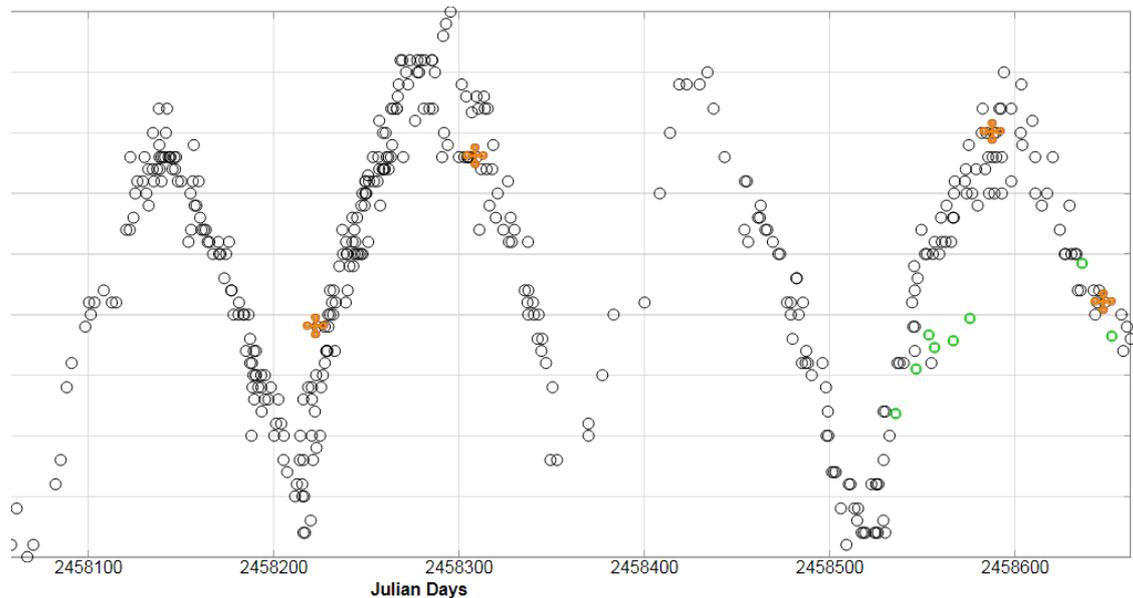


En junio solo pude observar algunas variables en la constelación de Carina. El siguiente es el reporte de estimaciones de magnitud visual reportado a la Sección Variables de AAVSO.

| Name | JD | CalendarDate | Mag | Err | Filter | Comp Label | Comp Mag |
|-----------|--------------|---------------------|------|-----|--------|------------|----------|
| ST CAR | 2458648.4896 | 2019 Jun 13.9896 | 9.6 | | Vis. | 9.4 | |
| SZ CAR | 2458648.4931 | 2019 Jun 13.9931 | 7.8 | | Vis. | 7.7 | |
| S CAR | 2458648.5042 | 2019 Jun 14.0042 | 7.4 | | Vis. | 7.2 | |
| HR CAR | 2458648.5097 | 2019 Jun 14.0097 | 8.9 | | Vis. | 8.4 | |
| AG CAR | 2458648.5139 | 2019 Jun 14.0139 | 5.96 | | Vis. | 5.9 | |
| TZ CAR | 2458648.5187 | 2019 Jun 14.0187 | 9.2 | | Vis. | 8.9 | |

Quizá la variable más representativa de este grupo sea la estrella S Carina, abajo vemos la curva de luz de esta estrella, actualmente yendo camino a su mínima magnitud estimada en 9.9

S de Carina es una variable de tipo M, que tiene un periodo de 149.4 días aproximadamente.



Noticias...Notas...Y...Comentarios *News and Comments*

Eventos celestes principales de julio 2019

- Martes 2 – Luna nueva
- Martes 2 – Eclipse total de Sol visible en el Océano Pacífico, Chile y Argentina
- Jueves 4 – Conjunción de la Luna y Marte
- Jueves 4 – Ocultación de Marte por la Luna visible en Asia
- Martes 9 – Luna en cuarto creciente
- Martes 9 – Oposición de Saturno
- Sábado 13 – Conjunción de la Luna y Júpiter
- Martes 16 – Luna llena
- Martes 16 – Eclipse parcial de Luna visible en América del Sur, África, Europa, Asia y Australia
- Martes 16 – Conjunción de la Luna y Saturno
- Martes 16 – Ocultación de Saturno por la Luna visible en Argentina, Chile, Perú, Bolivia, Uruguay y Brasil
- Jueves 25 – Luna en cuarto menguante
- Domingo 28 – Lluvia de meteoros de las Delta Aquáridas del Sur.

Efemérides históricas principales de julio 2019

- Martes 2 – 2018: En la estrella PDS 70, primera imagen directa de un exoplaneta
- Jueves 4 – 1054: Astrónomos chinos observan una supernova en Tauro, conocida como M1, la Nebulosa del Cangrejo
- Jueves 4 – 2005: La sonda Deep Impact produce una explosión en el cometa Tempel 1
- Miércoles 10 – 1962: Lanzamiento del Telstar, primer satélite privado de telecomunicaciones
- Jueves 11 – 1979: Cae la estación espacial Skylab
- Domingo 14 – 1965: La nave Mariner 4 envía las primeras imágenes cercanas de Marte
- Domingo 14 – 2015: La sonda New Horizons sobrevuela a Plutón y su sistema de lunas
- Martes 16 – 1969: Despegue de la misión Apolo 11
- Martes 16 – 1994: El cometa Shoemaker-Levy 9 impacta en Júpiter
- Martes 16 – 2011: La sonda Dawn, primera nave en orbitar un asteroide, Vesta.
- Miércoles 17 – 1850: Primera fotografía de una estrella, Vega
- Miércoles 17 – 1975: Acoplamiento de las naves Apolo y Soyuz
- Jueves 18 – 1980: India lanza su primer satélite artificial
- Sábado 20 – 1969: La misión Apolo 11 aluniza con los primeros seres humanos
- Sábado 20 – 1976: La nave Viking 1 aterriza en Marte
- Miércoles 24 – 1950: Primer lanzamiento de un cohete desde Cabo Cañaveral, Florida
- Sábado 27 – 2005: Se anuncia el descubrimiento de 2003 UB 313, Eris, planeta enano similar en tamaño a Plutón
- Domingo 28 – 1851: Primera fotografía de un eclipse total de Sol
- Domingo 28 – 1919: Fundación de la Unión Astronómica Internacional, IAU
- Lunes 29 – 1958: Fundación de la NASA
- Martes 30 – 1610: Galileo Galilei observa con su telescopio las "orejas" de Saturno
- Miércoles 31 – 1971: El Lunar Rover en la Misión Apolo 15, primer vehículo manejado en la Luna
- Miércoles 31 – 2008: La sonda Phoenix descubre agua en Marte

Nuestro agradecimiento al amigo Germán Puerta por enviarnos esta información. Los invitamos a visitar

www.astropuerta.com

NOTA IMPORTANTE

El día 16 de julio, aparte del festejo en la ciudad de La Paz, tiene algunos eventos interesantes para ser observados. En efecto, tendremos un Eclipse parcial de Luna, quizá será mejor observado desde el oriente de Bolivia y también, veremos el ocultamiento del planeta Saturno por la Luna (la Luna ocultará al planeta Saturno) .. Casi podríamos decir que julio fue el mes de la Luna ya que ocultará al Sol (en el eclipse total del 2 de julio) y a Saturno en la madrugada del 16 de julio.

OCULTAMIENTO DE SATURNO POR LA LUNA

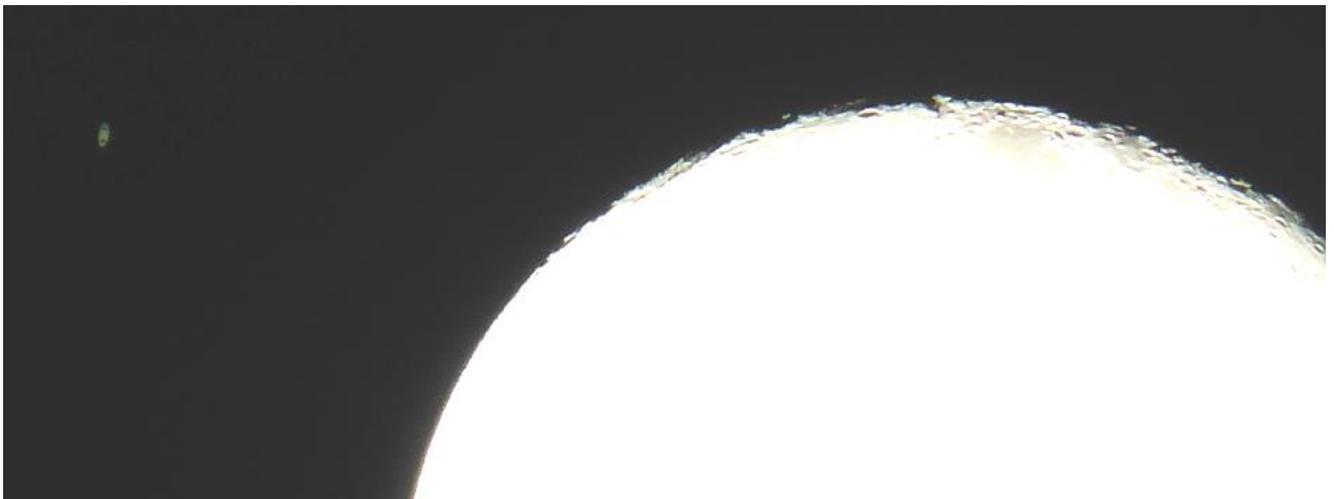
Como lo anuncia el reporte del mes para el 16 de julio podremos ver el ocultamiento de Saturno por la Luna. También se tiene anunciado un eclipse parcial de Luna para este día. Desafortunadamente la Luna estará saliendo por el horizonte Este, cuando el eclipse parcial esté terminando.

Es importante señalar que antes del ocultamiento del planeta Saturno podremos ver a Saturno muy cerca de la Luna (pueden usar binoculares y telescopios para ver cómo la Luna se va acercando (aparentemente) a Saturno para luego ocultarlo). Antes del ocultamiento tendremos lo que se llama una conjunción de la Luna y Saturno.

Conjunciones en imágenes

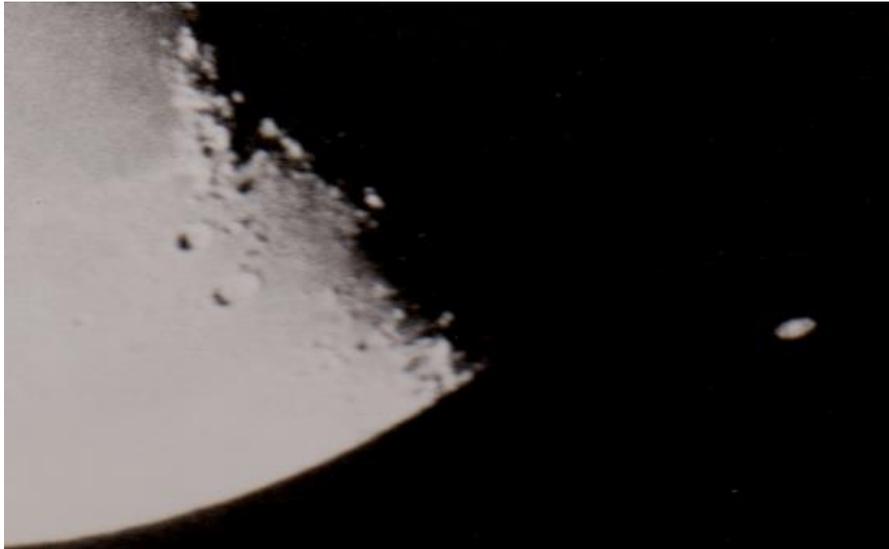
El 19 de junio a las 02:47 T.U. (22:47 hora local Bolivia) pude tomar la fotografía de la conjunción de Saturno y la Luna.

Fotografía con cámara Lumix teleobjetivo 120x



On June 19 at 02:47 T.U. (22:47 local time Bolivia) I was able to take the photograph of the conjunction of Saturn and the Moon.

Yendo para atrás en la historia de las conjunciones, cuando no existían cámaras digitales y solo película 400 ASA, el año 1984 logré la fotografía inferior. En ese entonces, el tubo del telescopio se apoyaba en el respaldo de una silla!..



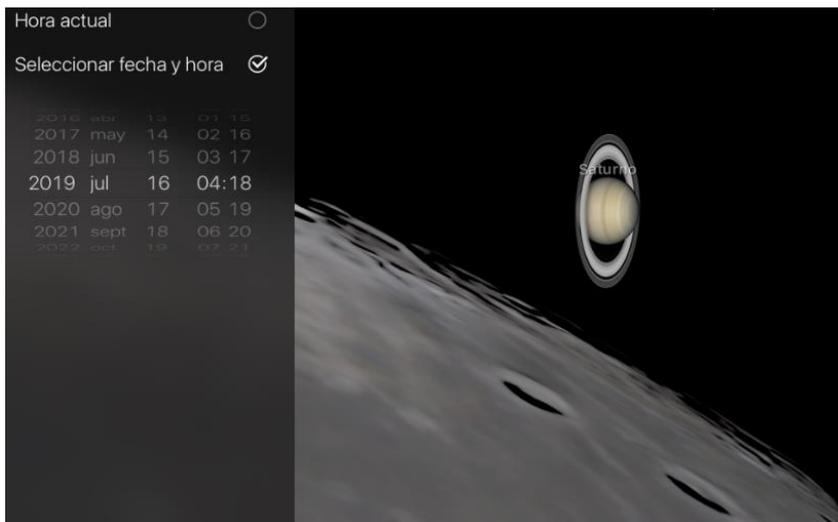
**Fotografía de
conjunción Luna
Saturno el 4 de
agosto de 1984 a
las 00:04 T.U.**

**Casi fue un
ocultamiento de
Saturno por la
Luna**

Going back in the history of the conjunctions the year 1984 when there were no digital cameras and only 400 ASA film I got the bottom photograph. Photograph of conjuncion Luna Saturno on August 4, 1984 at 00:04 T.U.

DATOS DEL OCULTAMIENTO DE SATURNO POR LA LUNA

Esta imagen podríamos ver el 16 de julio a las 04:18 de la madrugada si usamos un telescopio: Saturno cerca al borde de la Luna segundos antes del ocultamiento.



**A las 04:18 de la
mañana, si
usamos un
telescopio,
podremos ver a
Saturno cerca al
borde de la Luna
segundos antes del
ocultamiento.**

Se estima que a las 05:22, Saturno esté emergiendo o apareciendo por el lado opuesto en el cual fue ocultado por la Luna.

We thanks Sergio Calizaya for sending us this image and the data of the date and time shortly before the next occultation of Saturn by the Moon.

Agradecemos a Sergio Calizaya por enviarnos esta imagen y el dato de la fecha y horas poco antes y después de la ocultación de Saturno por la Luna.

Así que debemos poner la alarma o despertador para observar las cercanías de la Luna desde las 04:10 de la mañana del 16 de julio para ver el acercamiento de Saturno al borde lunar y el ocultamiento de este planeta por la Luna a las 04:18 y esperar su reaparición a las 05:22. Es una experiencia muy interesante!!!

Si logras tener imágenes de este evento, puedes enviarlas y las compartiremos en este AstroBoletín!!!

JUNIO EN EL PATIO

OBSERVACIÓN VISUAL DE GALAXIAS EN GRUS

En la constelación de Grus se puede observar un hermoso trío de galaxias. Podemos apreciarlas en esta fotografía lograda por DANIEL VERSCHATSE



Se trata de NGC 7590 en la parte superior izquierda de la foto, por debajo se ve la galaxia NGC 7599 y en el extremo derecho superior la galaxia NGC 7582

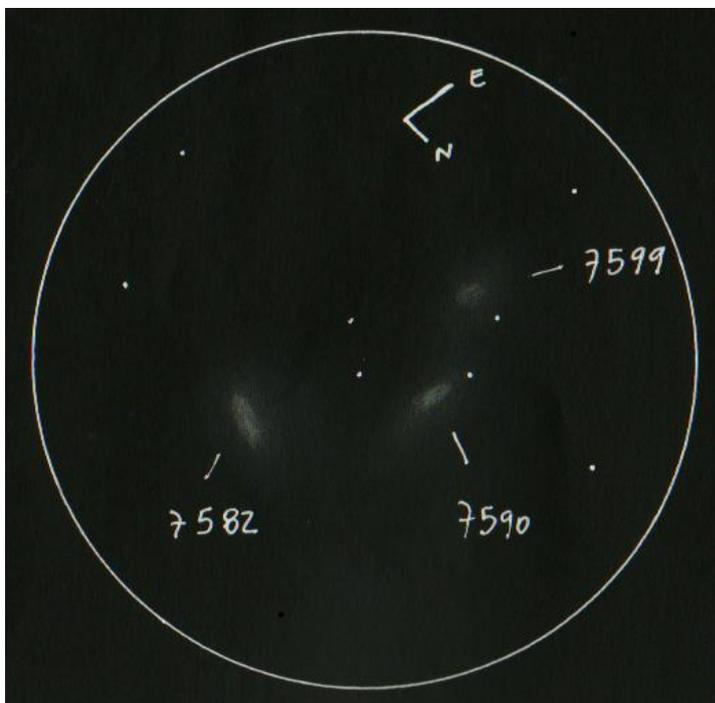
Se estima que la distancia media de este grupo de galaxias es de 70 millones de años luz .

Datos de las galaxias como magnitud tamaño aparente y coordenadas

NGC 7599 MAG 12.0 TAMAÑO 3.8 X1.2 MIN ARC A.R. 23H 16.7M. DEC 42G 32 M SUR
NGC 7590 MAG 11.9 TAMAÑO 2.2X0.8 MIN ARC A.R. 23H 16.3 M. DEC 42G 31M SUR
NGC 7582 MAG. 11.8 TAMAÑO 3.0X2.0 MIN ARC. A.R. 23H 15.8 M DEC 42G 28M SUR

OBSERVACIÓN VISUAL DE ESTE TRIO

Aprovechando las buenas condiciones de cielo en junio por la madrugada pude hacer una visita a este grupo de galaxias y realizar el dibujo que vemos abajo. Sin duda, la galaxia más visible es la NGC 7582, seguida por NGC 7590 y muy difusa pero observable la NGC 7599.



La observación la hice con un telescopio reflector de 20 centímetros en su espejo primario y relación focal f/8 con 90 aumentos

Taking advantage of the good conditions of sky I could make a visit to this group of galaxies and make the drawing we see, without a doubt the most visible galaxy is NGC 7582, followed by NGC 7590 and very diffuse but observable NGC 7599.

The observation was made with a 20 cm reflector telescope on its primary mirror and f/8 focal ratio with 90 magnifications



FOTOGRAFÍAS DEL MES DE JUNIO

PHOTOGRAPHS OF THE MONTH OF JUNE

Conjunción de la Luna y Júpiter entre nubes.

Jupiter and Moon conjunction with some clouds.



Júpiter en Escorpión hasta la Cruz del Sur
Jupiter in Scorpio and the Southern Cross

Y...Así nos despedimos hasta la próxima edición del **AstroBoletín**

And ... That's how we say goodbye until the next edition of the AstroBoletín

Cielos Claros!!