



ASTROBOLETIN

Nro. **495**

Año 11 EDICIÓN MENSUAL

Febrero 2018

Observatorio Aficionado Cruz del Sur

Cochabamba Bolivia
oacs157@gmail.com

Álvaro Gonzalo Vargas Beltrán

Presentación.

Bienvenidos al presente AstroBoletín!..Cerramos el mes de febrero con este reporte de observaciones solares realizadas y entrando al décimo primer año de emisión continua de este AstroBoletín.

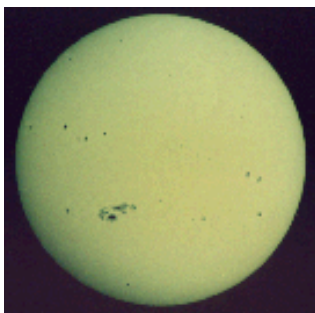
Estimados amigos, este es el último AstroBoletín que se envía a los correos personales y quedan invitados a visitar la página Web del Centro Cultural Kronos, donde los anteriores, futuros boletines y reportes también están disponibles.

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

Sin embargo si deseas seguir recibiendo este AstroBoletín y Reportes en tu correo, te invitamos a solicitarlo a: oacs157@gmail.com (Solo enviaremos boletines y reportes a los correos que hayan solicitado este servicio). Muchas gracias.

Welcome to the present AstroBoletín! .. We closed the month of February with this report of solar observations made and entering the eleventh year of continuous emission of this AstroBoletín.

At the same time 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 FEBRERO DE 2018

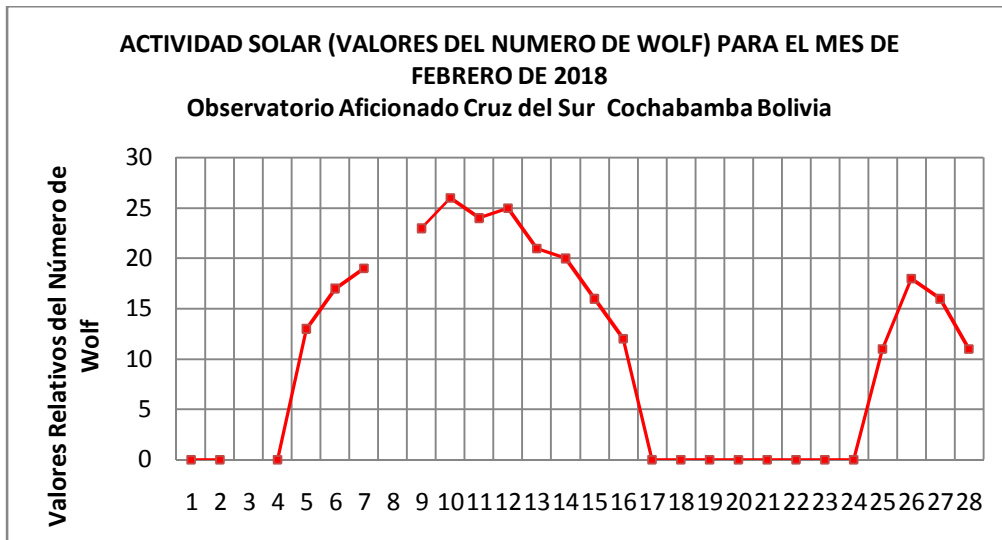
SOLAR ACTIVITY (RELATIVE VALUES OF THE WOLF NUMBER) FOR FEBRUARY 2018

En febrero se realizaron 26 observaciones solares. El valor promedio relativo del número de Wolf para este mes, según mis observaciones, fue aproximadamente de 10.5. Recordemos que en enero este valor llegó solo a 4.8 por lo que se experimentó un incremento de casi 50% en la actividad solar en el mes de febrero.

In February I did 26 solar observations. Next graph show the daily's Wolf number variations in this month. According my observations the Relative Mean Wolf number for February is around 10.5 in the past month of January this value was 4.8

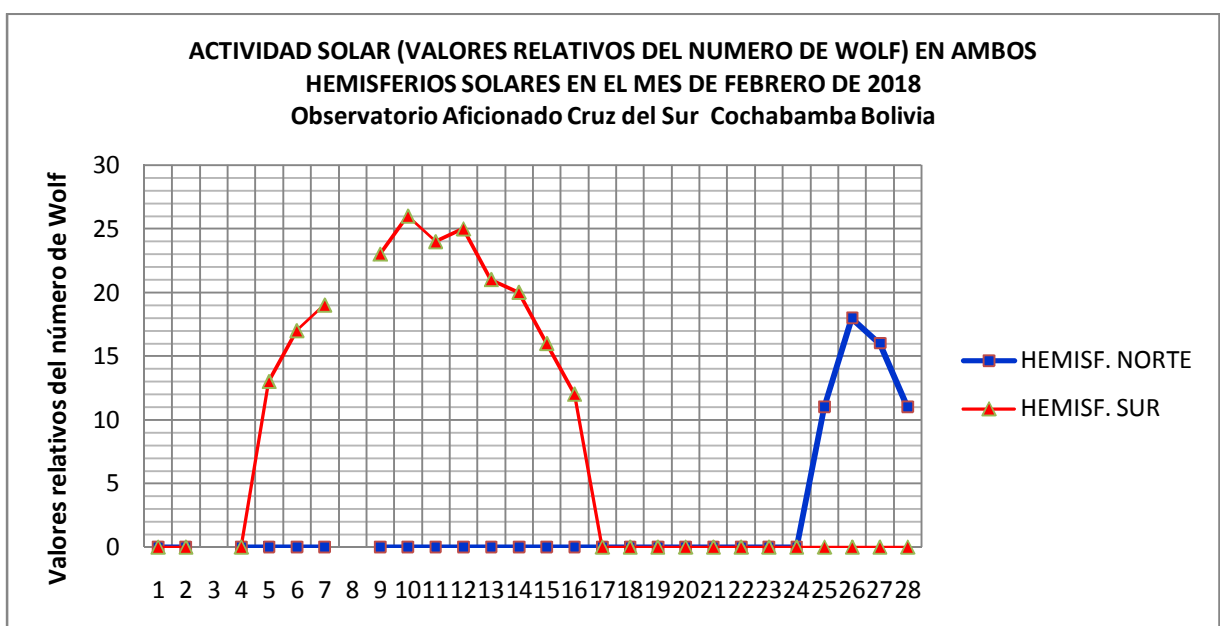
Aquí se presenta un cuadro, mostrando las variaciones del valor relativo del número de Wolf para cada día (con observaciones) del mes. En este cuadro se muestra en el eje horizontal los días del mes y en el eje vertical los valores estimados para el número de Wolf para cada día del mes.

Apparently in February we experienced two relative peaks of solar activity around days 10 and 11 with a relative Wolf number of around 25 for Wolf's number. At the end of the month, there was also a smaller increase in solar activity with a relative peak of 18 for the Wolf number on day 26.



Aparentemente en febrero experimentamos dos picos relativos de actividad solar alrededor de los días 10 y 11 con un número de Wolf relativo de alrededor de 25 para el número de Wolf. Al finalizar el mes también se experimentó un menor incremento de actividad solar con un pico relativo de 18 el día 26.

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



**North and South solar hemispheres activity, blue north, red south.
Solar activity was more intense in the southern solar hemisphere.**

La actividad solar en febrero de 2018 estuvo concentrada en el hemisferio sur solar, como también se observó en el mes de enero. Únicamente se observaron manchas solares en el hemisferio norte, los últimos días del mes.

VALORES PROMEDIOS DE ACTIVIDAD SOLAR EN FEBRERO 2018

**Numero de Wolf : 10.5
Wolf Hemisf. Norte: 2.1
Wolf Area Central: 5.5
Wolf Hemisf. Sur: 8.3**

AVERAGE VALUES OF SOLAR ACTIVITY IN FEBRUARY 2018

**Mean Wolf number : 10.5
Mean Wolf North: 2.1
Central area: 5.5
Mean Wolf South: 8.3**

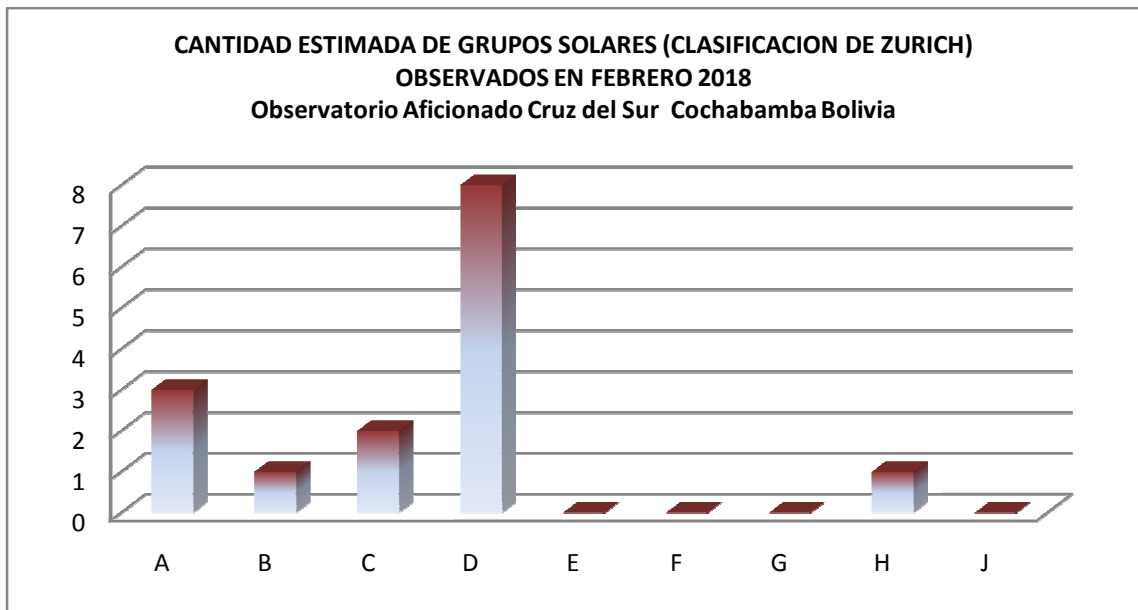
TIPOS DE MANCHAS SOLARES OBSERVADAS EN EL MES DE FEBRERO DE 2018

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.

TYPES OF SOLAR SPOTS OBSERVED IN THE MONTH OF FEBRUARY 2018

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.

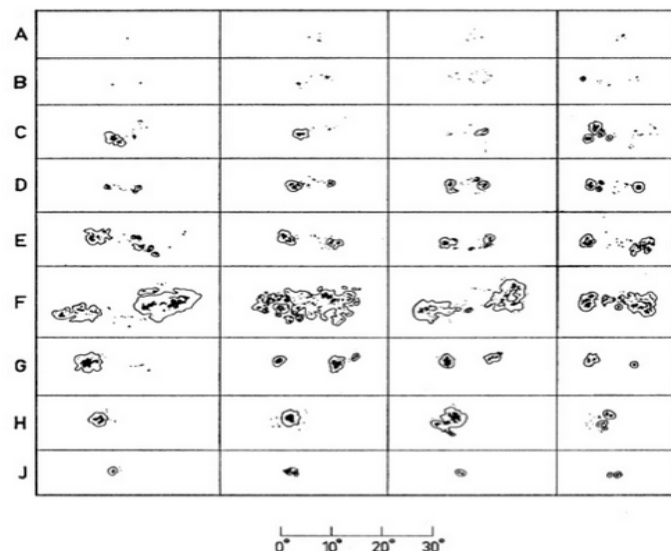


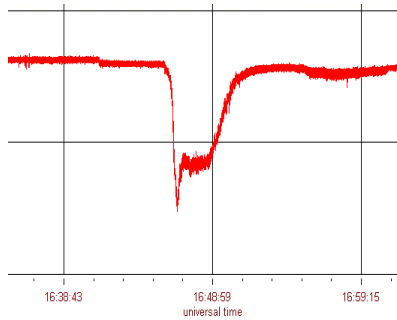
Above a bars graph show the observed number of each sunspot type according to the Zurich classification on February 2018. According my observations just 3 A, 1 B, 2C,8 D and 1 type H.

Como vemos en mis observaciones durante 26 días del mes de febrero observé la presencia de manchas de tipo A, B,C,H y D; en las cuales la mayor cantidad de grupos fueron las de tipo D. Estas formaciones son dipolares y generan algunos destellos solares que pueden ser intensos.

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

Below we see the Zurich classification of sunspot groups





Radio AstronomíaSolar

Solar radio astronomy repors

SID EVENTS

By: Rodney Howe AAVSO

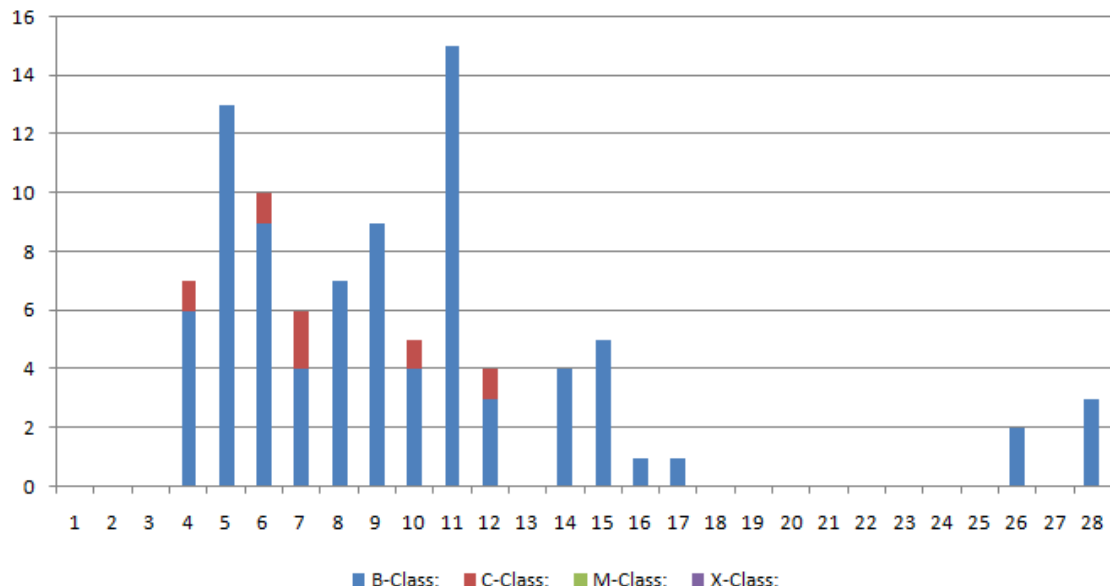
Reportes de eventos SID o cualquier evento solar importante será emitido en cualquier momento durante los próximos meses. Rodney reporta su informe mensual el décimo día de cada nuevo mes, pero nos envía un resumen para el boletín.

El reporte recibido del mes de febrero fue el siguiente.

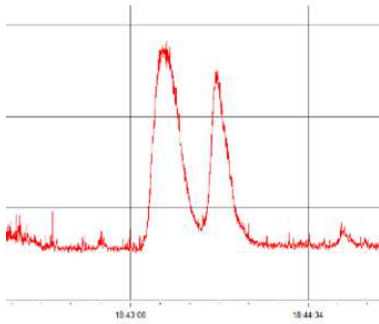
There were 94 solar flares measured by GOES-15. Six C class, 86 B class flares and 2 A class flares. A lot more flaring this month compared to last month. There were 12 days this month with no GOES-15 reports of flares.

Fueron registrados 94 destellos solares por medio de satélites GOES -15, 86 de ellos fueron de tipo B and 6 de tipo C y 2 de tipo A

GOES-15 XRA flares for February 2018



No se tienen registros de destellos solares desde Fort Collins Colorado.



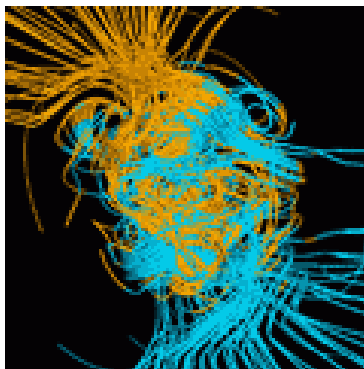
DESTELLOS SOLARES MONITOREO DE LA FRECUENCIA 20.1 MHz

RADIO JOVE MONITORING SYSTEM

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

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

There were no significant events recorded in the frequency of 20.1 MHz in Cochabamba on January 2018.



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 FEBRERO DE 2018

La actividad geomagnética local en Cochabamba fue muy baja.

GEOMAGNETIC REPORT

FEBRUARY 2018

Gonzalo Vargas

Cochabamba Bolivia

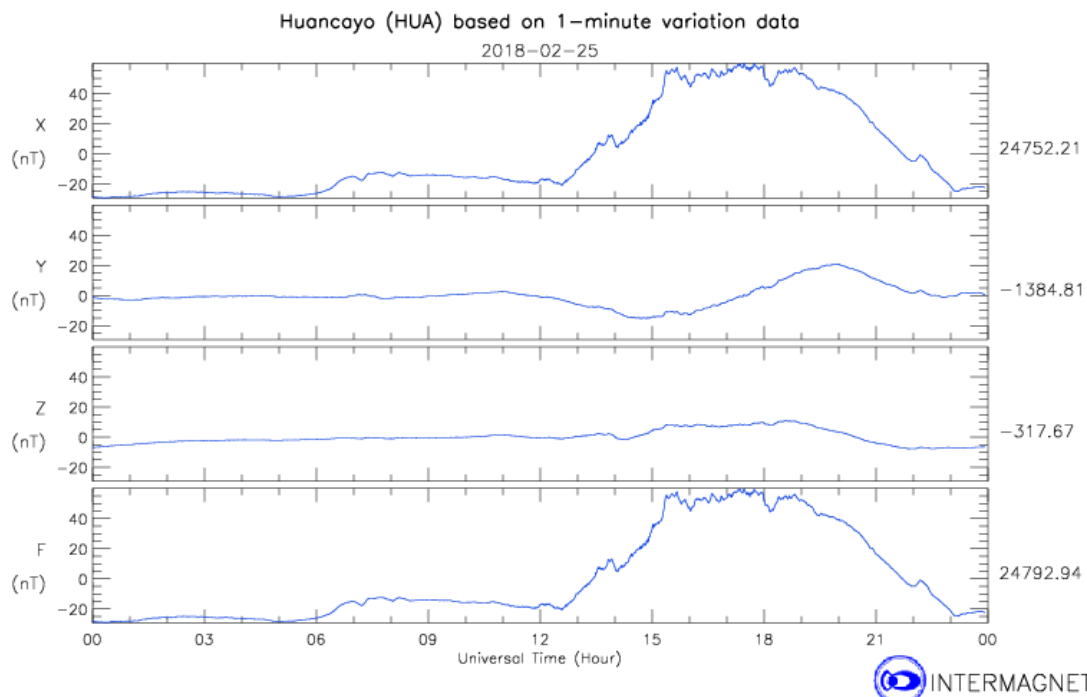
DATE	FROM:	TO;	LEVEL
19	05:15:00	06:10:00	LOW
23	13:15:00	13:25:00	LOW
27	07:35:00	10:10:00	LOW

Geomagnetic activity recorded in Cochabamba was very low in January 2018

Practically no significant events were recorded in the month of January 2018. Only on the 11th day was a weak event recorded between 12:16 and 7:27 PM. and 15:18 T.U

Comparando registros geomagnéticos de la estación en Huancayo (Perú) y nuestros registros en Cochabamba Bolivia.

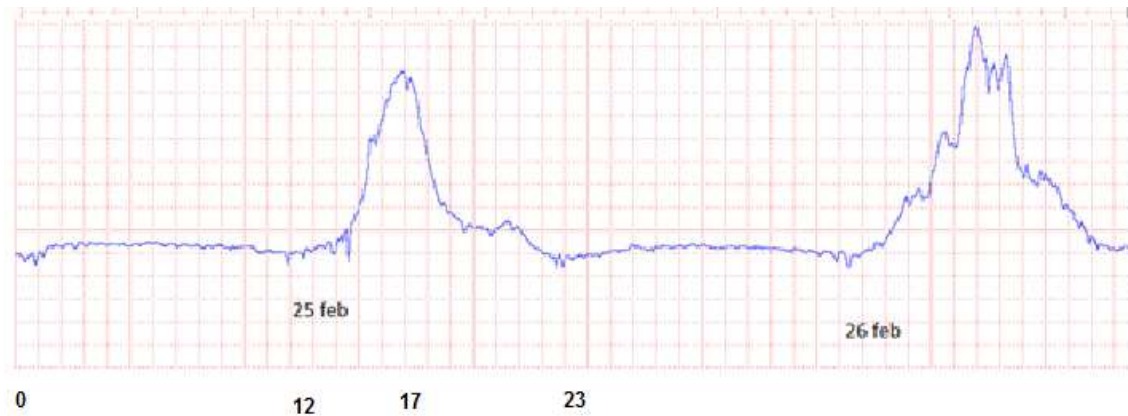
Comparing geomagnetic records of the station in Huancayo (Peru) and our records in Cochabamba Bolivia.



Este registro muestra las variaciones del campo magnético terrestre en los ejes X,Y,y Z y la suma de todos ellos en el registro F.

El siguiente es el registro geomagnético en el eje horizontal, en Cochabamba Bolivia para el mismo día del registro en Huancayo.

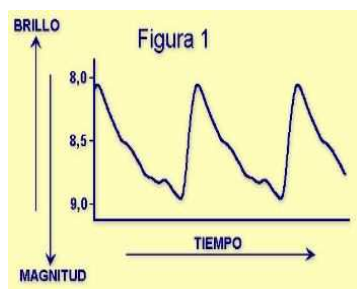
The following is the geomagnetic record on the horizontal axis, in Cochabamba Bolivia for the same day of registration in Huancayo.



On the horizontal axis in both registers the hours in T.U. It is interesting to record what is called the diurnal variation of the earth's magnetic field. In the register in Cochabamba we see this for February 25 and 26

En el eje horizontal en ambos registros se ven las horas en T.U. Es interesante registrar lo que se denomina variación diurna del campo magnético terrestre. En el registro en Cochabamba vemos este para los días 25 y 26 de febrero

En los registros vemos cómo se desplaza el campo magnético desde las 1200 T.U. (08:00 local) hasta llegar a un máximo a las 1700 T.U. (13:00 local); para luego volver al nivel normal a las 2300 T.U. (19:00 local)



Observación de Estrellas Variables

Variable Stars Observations

No se realizaron observaciones de estrellas variables en el mes de febrero.

No observations of variable stars were made in the month of February

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

News and Comments

1. Principales eventos celestes de marzo 2018

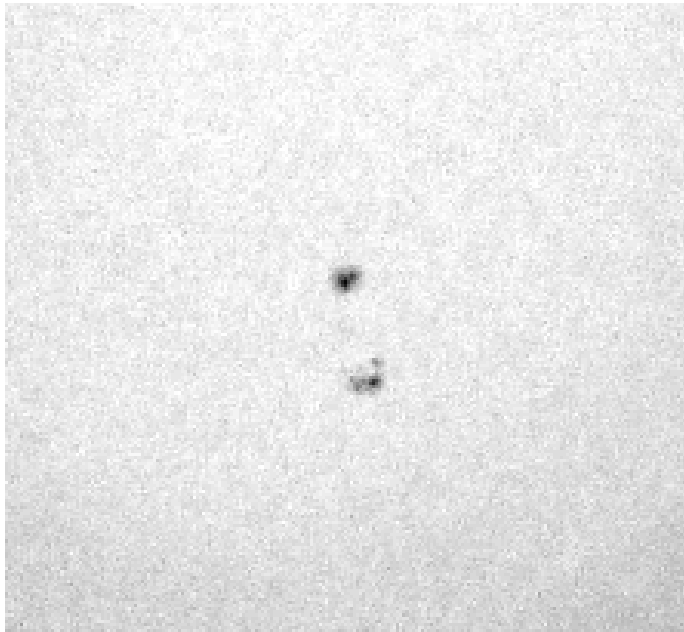
Fecha	Evento
Jueves 1	Luna llena
Jueves 1	Ocultación de Regulus por la Luna visible en Alaska y Norte de Canadá
Sábado 3	Conjunción de la Luna y Mercurio
Viernes 9	Luna en cuarto menguante
Jueves 15	Elongación máxima Este de Mercurio
Sábado 17	Luna nueva
Lunes 20	Equinoccio
Miércoles 22	Ocultación de Aldebaran por la Luna visible en Europa
Sábado 24	Luna en cuarto creciente
Miércoles 28	Ocultación de Regulus por la Luna visible en Alaska
Sábado 31	Luna llena

2. Principales efemérides históricas de marzo 2018

Fecha	Efeméride histórica
Jueves 1	1966: La sonda Venera 3, primera nave en impactar otro planeta, Venus
Sábado 3	1972: Lanzamiento de la nave Pioneer 10
Viernes 4	1835: Nace Giovanni Domenico Schiaparelli
Viernes 4	979: La nave Voyager 1 descubre los anillos de Júpiter
Miércoles 7	1792: Nace el astrónomo inglés John Herschel
Jueves 8	1979: La nave Voyager 1 descubre volcanes activos en la luna Io de Júpiter
Viernes 9	1934: Nace Yuri Gagarin, primer hombre en el espacio
Martes 13	1781: William Herschel descubre el planeta Urano
Martes 13	1855: Nace el astrónomo estadounidense Percival Lowell
Miércoles 14	1879: Nace el físico alemán Albert Einstein
Viernes 16	1926: El físico estadounidense Robert Goddard lanza el primer cohete con combustible líquido
Domingo 18	1965: Alexei Leonov efectúa la primera caminata espacial
Viernes 23	1840: Primera fotografía de la Luna
Viernes 23	1912: Nace Werner von Braun
Viernes 23	2001: Cae la estación espacial MIR
Domingo 25	1655: Christiaan Huygens descubre a Titán, luna de Saturno
Miércoles 28	1749: Nace el astrónomo y físico francés, Pierre Laplace
Viernes 29	1974: La nave Mariner 10 envía las primeras imágenes cercanas de Mercurio

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

FOTOGRAFÍAS EN EL MES DE FEBRERO



Este grupo de manchas solares de tipo D fue observado durante casi ocho días en el mes de febrero (entre 6 y el 13) fue el grupo más desarrollado y que causó más destellos solares en este periodo, donde el Sol está con muy baja actividad.

Solo vean los destellos solares registrados entre el 5 y 13 de febrero en la sección de Radio Astronomía Solar.

Quizá este grupo fue el mayor antes de finalizar este ciclo solar 24!!..

This group of sunspots of type D (picture above) was observed during almost eight days in the month of February (between 6 and 13) was the most developed group and that caused more solar flares in this period where the Sun is with very low activity.



UNA NUEVA ANTENA PARA REGISTROS DE DESTELLOS SOLARES USANDO UN RECEPTOR SUPERSID

Esta es la quinta antena que se instala y con la que esperamos tener finalmente éxito en el registro de destellos solares.

Estará en prueba a partir de marzo.

This is the fifth antenna for VLF SSID project, that is installed and with which we hope to finally succeed in registering solar flares. Or maybe other project

Finalmente terminamos con una imagen de la Luna entre nubes del atardecer.

Los invitamos a observar el horizonte del poniente después de la puesta del Sol entre las 19:00 y las 10:30. Podrán ver a simple vista al planeta Venus que cada día será más brillante!.

Finally we finish with an image of the Moon among the sunset clouds. And don't forget to watch for Venus after sunset!



***A**sí llegamos al final de este AstroBoletín...*

Les recordamos que deben enviarnos la solicitud de seguir recibiendo este AstroBoletín en sus correos, o de visitarnos en nuestra página WEB:
www.astronomiakronos.org

Cielos Claros!!!

Clear Skies and happy observations!