



ASTRO BOLETIN

Nro. **463**

Año 9 EDICION MENSUAL

Julio 2015

Observatorio Aficionado Cruz del Sur

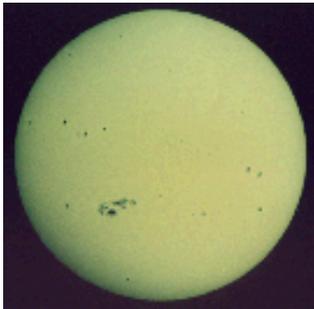
Cochabamba Bolivia
oacs157@gmail.com

Alvaro Gonzalo Vargas Beltrán

Presentación.

Bienvenido el mes de agosto que trae días más agradables, preludeo a la primavera. Agosto el mes de una de las mejores radiantes de meteoros, las Perseidas. Bienvenidos a esta nueva edición del AstroBoletín!! que trae reportes de observaciones, noticias y comentarios.

Hello friends. Welcome to this new edition of my AstroBulletin!!



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 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 es de 25 centímetros en su diámetro. La 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.

ACTIVIDAD SOLAR EN EL MES DE JULIO DE 2015

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

SOLAR ACTIVITY (RELATIVE VALUES OF THE WOLF NUMBER FOR EACH DAY) JULY 2015



La curva representa las variaciones relativas del número de Wolf para cada día del mes de Julio. Podemos ver claramente que este mes tuvo un pico relativo el 8 de Julio de acuerdo a mis observaciones, cuando el número de Wolf llegó a 120. Luego vemos como la actividad fue decayendo hasta casi alcanzar el valor 20, para el fin del mes se experimento un ligero aumento de actividad solar.

Revisando los promedios del valor relativo del número de Wolf en ambos hemisferios solares y área central encontramos los siguientes valores.

Los resultados se basan en 24 días de observación solar en el mes de julio.

VALORES RELATIVOS PROMEDIOS

NUMERO DE WOLF PARA EL MES DE JULIO: 54.6

NUMERO DE WOLF HEMISFERIO NORTE: 29.1

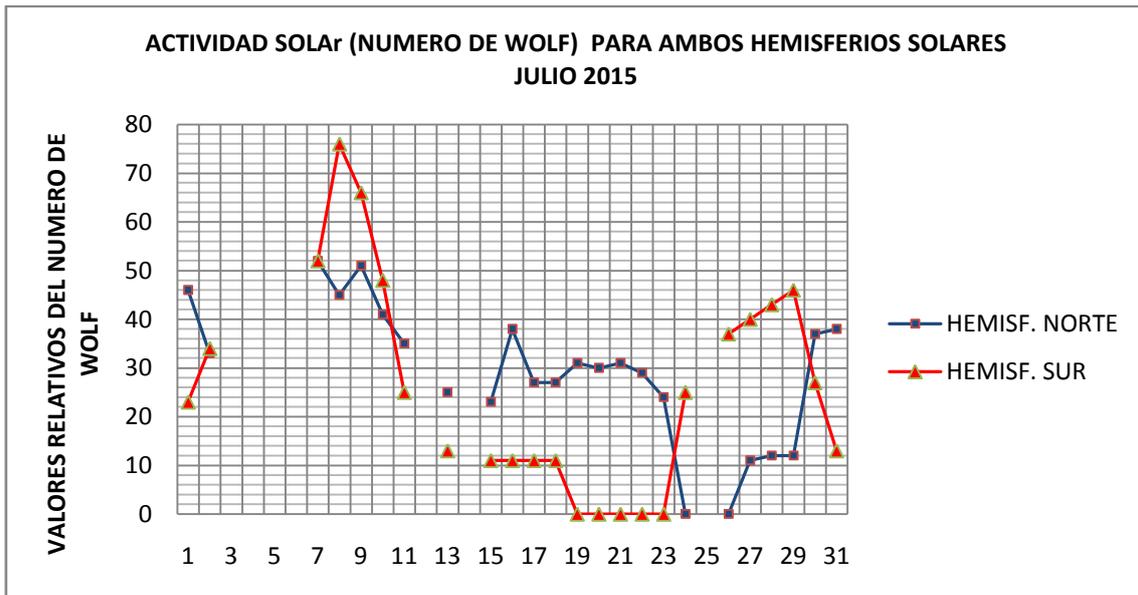
NUMERO DE WOLF HEMISFERIO SUR: 25.5
NUMERO DE WOLF AREA CENTRAL: 22.1

July Mean Wolf number was around: 54.6 according to my observations.
For north solar hemisphere this value was around: 29.1 and for the south solar hemisphere around: 25.5 for the central solar area the Mean Wolf number was around: 29.1

ACTIVIDAD SOLAR EN AMBOS HEMISFERIOS SOLARES EN EL MES DE JULIO DE 2015

Es interesante el poder observar cómo se distribuyó la actividad solar en ambos hemisferios solares. Esta gráfica muestra los valores relativos del número de Wolf para ambos hemisferios.

JULY 2015 SOLAR ACTIVITY. BOTH SOLAR HEMISPHERES. Red color line for South, and Blue color line for North.



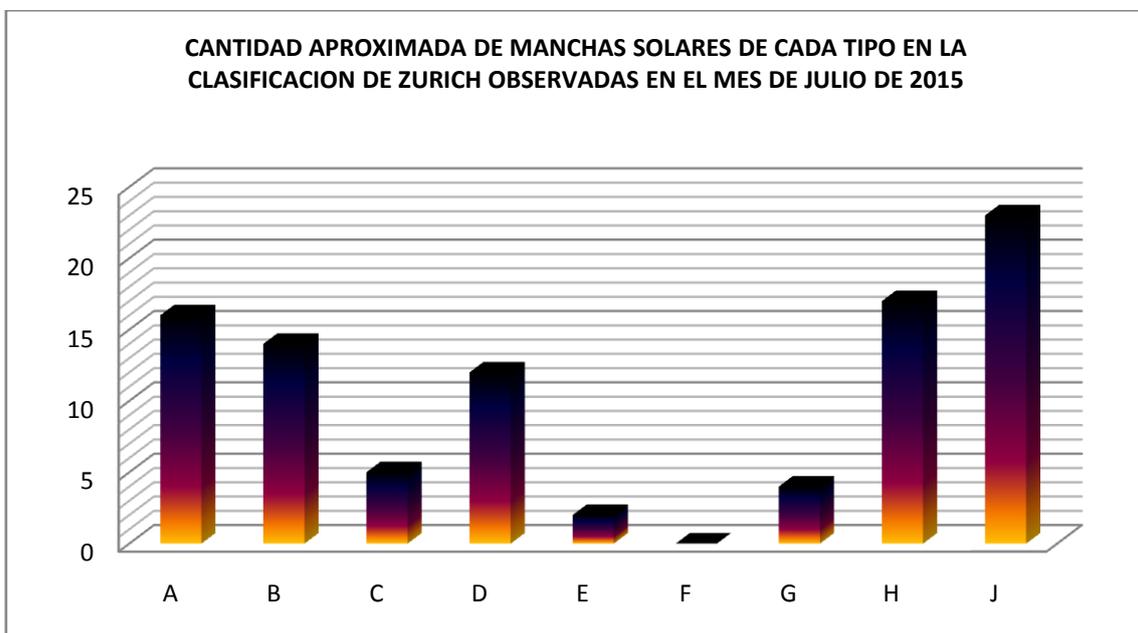
La actividad solar fue compartida en ambos hemisferios solares durante los primeros días del mes de julio, luego entre el 13 y 23 la acción solar fue predominante en el hemisferio solar norte, luego del 23 de julio esta actividad fue en el hemisferio solar sur.

From July 13 to 23 solar activity was dominant in the north solar hemisphere, after July 23 solar activity was predominant in the south solar hemisphere.

TIPOS DE MANCHAS SOLARES OBSERVADAS EN EL MES DE JULIO DE 2015

Otra información interesante del mes de julio de 2015 fue el de observar los diferentes tipos de manchas solares según la clasificación de Zúrich. Lo que se muestra en la gráfica de barras es 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 cuantas manchas de cada tipo fueron observadas en el mes y se obtiene la gráfica de barras.

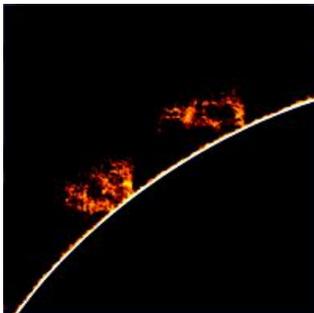
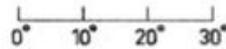
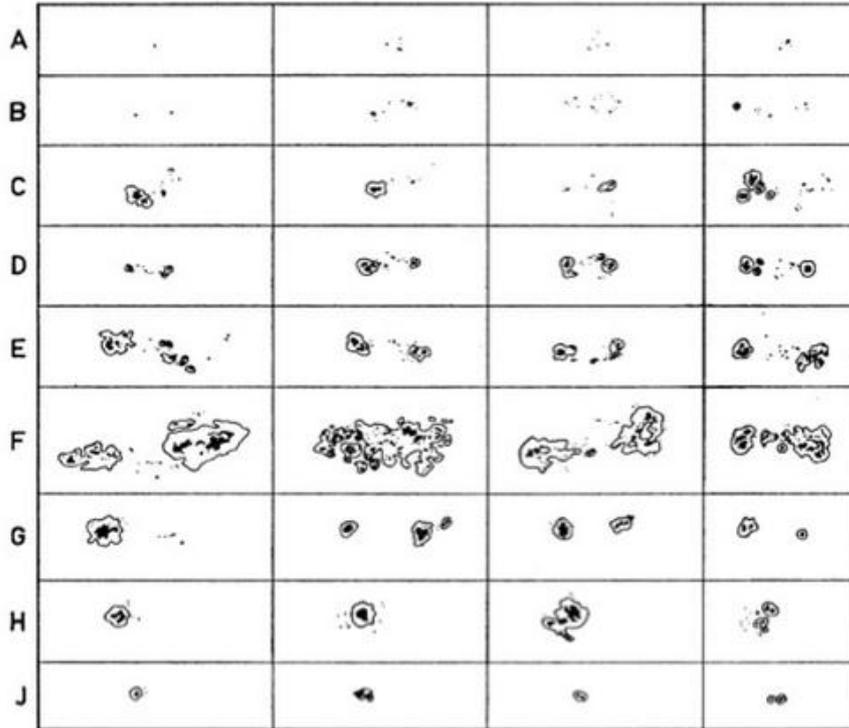


Existió predominio de observación de manchas solares de tipo J, seguidas por las de tipo H, A,D,C y G las de tipo E fueron observadas en tres ocasiones.

ABOVE A BARS GRAPH SHOWING THE OBSERVED NUMBER OF EACH SUNSPOTS TYPE ACCORDING TO THE ZURICH CLASSIFICATION ON JULY 2015.

The J solar sunspots type was dominant and E type was less observed.

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



Prominencias Solares

Solar Prominences

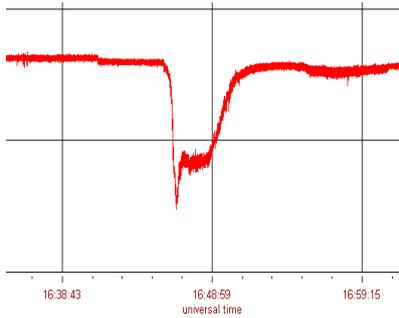
H alpha solar observations

En esta sección se trata de mostrar imágenes de las prominencias solares observadas en la línea del hidrógeno (imagen solar observada por medio de un filtro H alfa, que permite tener la imagen solar mostrando regiones del Sol donde están concentrados gases ionizados de hidrógeno es decir en la cromósfera solar.)

Este tipo de observación requiere de condiciones de cielo más estables que las condiciones de cielo para las observaciones en luz blanca.

I didn't H Alpha solar observations.

No se realizaron observaciones en la línea del hidrógeno en el mes de julio.



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 decimo día de cada nuevo mes, pero nos envía un resumen para el boletín.

El reporte recibido fue el siguiente.

There were only 83 XRA flares recorded by GOES for July, 2015: 3 M class, 41 C class and 39 B class flares. Very little activity for this month for cycle 24, in fact there were 5 days this month with no flares at all!

The most SID events recorded here on earth were on the 6th of July; in this graph from Fort Collins, Colorado, there were three C class flares and one M class flare. The North Dakota transmitter, NML, picks up these flares the best (NML is north about 600 km from Fort Collins, CO):

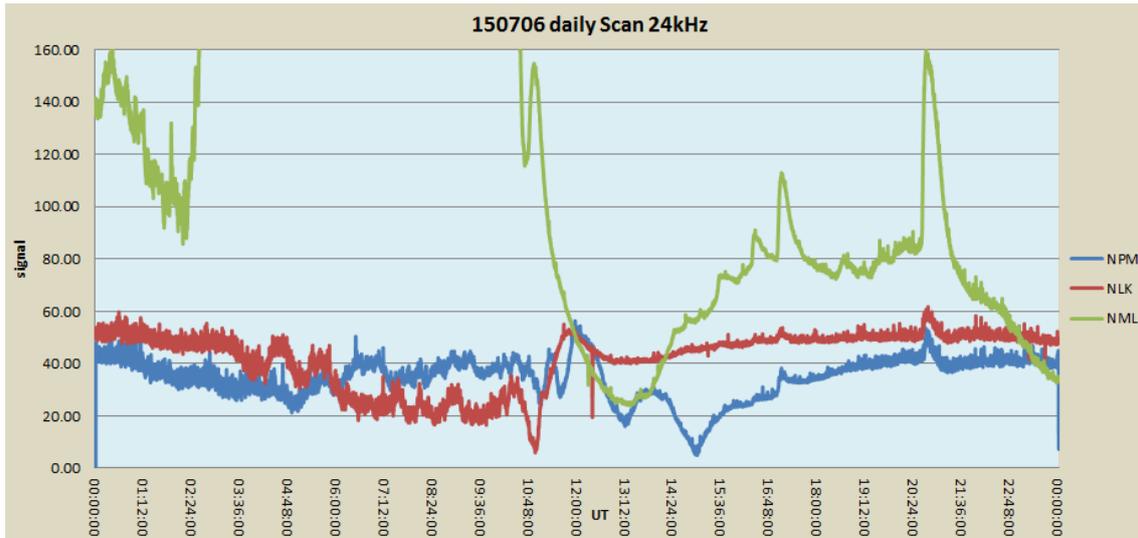
Registros de eventos SID realizados por Rodney Howe , Fort Collins CO.

8790 +	1526	1531	1537	G15	5	XRA	1-8A	C2.2	1.0E-03	
8800 +	1619	1622	1625	G15	5	XRA	1-8A	C3.5	7.6E-04	2381
8810 +	1657	1702	1710	G15	5	XRA	1-8A	C4.9	2.8E-03	2381
8910 +	2032	2040	2050	G15	5	XRA	1-8A	M1.7	1.2E-02	2381

Rodney nos reporta que se registraron 83 eventos de destellos solares o flares por satélites GOES durante el mes de Julio de 2015 .

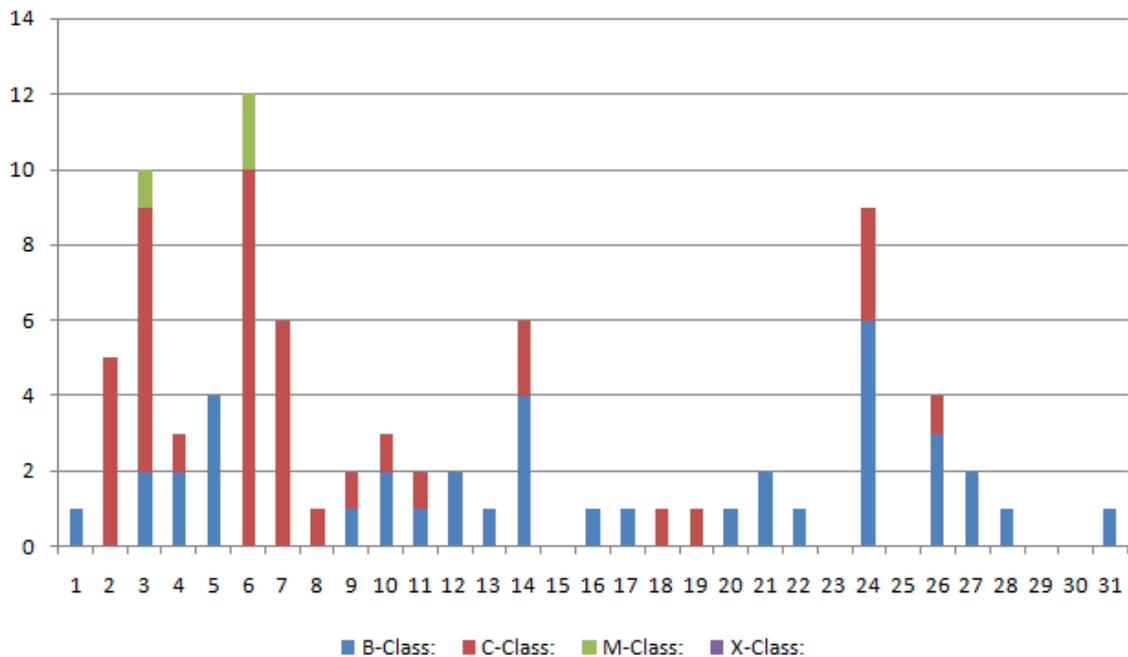
3 de tipo M, 41 de tipo C y 39 de tipo B. Rodney nos dice que fue muy poca actividad en el mes de Julio para este ciclo solar 24, se tuvieron 5 días en el mes sin ningún evento de destello solar.

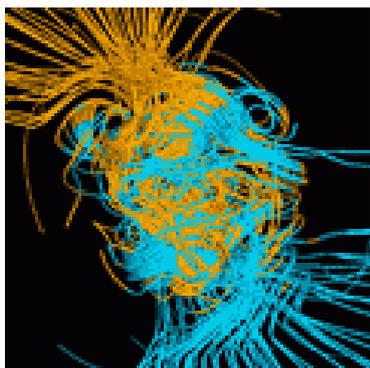
Abajo vemos el registro obtenido por Rodney por su receptor de baja frecuencia, la señal de color verde corresponde al monitoreo del transmisor NML que muestra cuatro destellos solares o SID.



Abajo vemos las barras que muestran la cantidad de eventos de destellos solares correspondientes a la clasificación para cada día del mes. Los eventos clasificados de acuerdo a sus niveles de energía liberadas van de B a X en diferentes colores, siendo los de tipo B los menos energéticos y los de tipo X los de mayor energía liberada.

GOES XRA events for July, 2015





Registro de Eventos Geomagnéticos Geomagnetic Activity

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

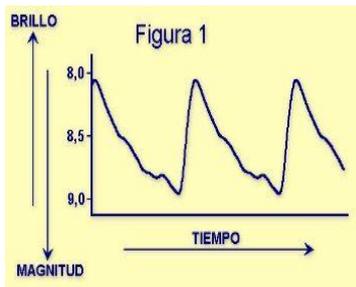
REGISTROS GEOMAGNÉTICOS EN COCHABAMBA EN EL MES DE JULIO DE 2015

Este es un resumen de los eventos geomagnéticos registrados en Cochabamba en el mes de Julio de 2015.

En julio tuvimos doce días con registro de actividad geomagnética, siendo los días más activos geomagnéticamente hablando los correspondientes a las fechas 1, 9 y 20 de julio. Este es el detalle registrado.

DIA	DESDE LAS:	A LAS:	ACTIVIDAD REGISTRADA
1	00:00	04:55	ACTIVA
	13:09	13:56	MODERADA
7	12:01	12:25	MODERADA
	14:41	17:52	LEVE
	20:19	00:00	LEVE
8	00:00	03:22	LEVE
	12:45	15:10	LEVE
	17:51	22:15	LEVE A MODERADA
9	07:48	11:23	MODERADA
	11:23	12:17	MODERADA A ACTIVA
10	07:57	12:08	MODERADA
11	01:35	03:20	LEVE
	05:26	06:51	LEVE
	12:34	17:52	LEVE
12	01:27	17:54	LEVE A MODERADA
	18:28	19:41	LEVE
	23:23	00:00	LEVE
13	00:00	00:25	LEVE
	00:25	03:34	LEVE

	12:25	13:47	LEVE
20	07:23	14:41	LEVE A MODERADA
24	03:55	11:45	LEVE
27	16:15	19:51	LEVE



Observación de Estrellas Variables

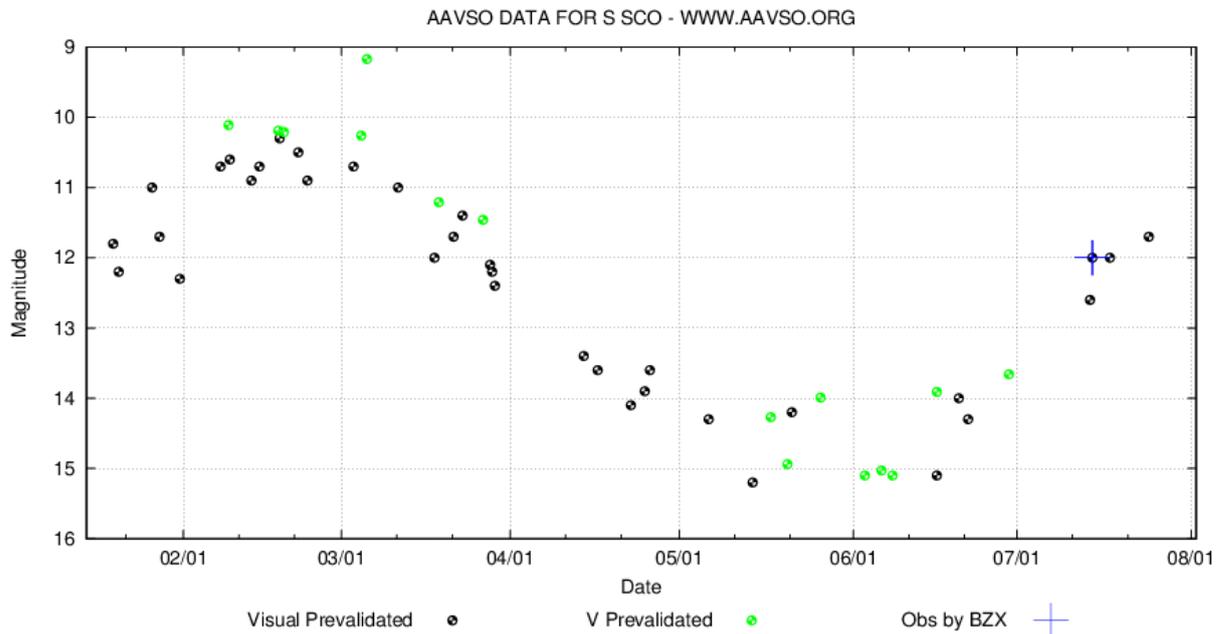
Variable Stars Observations

El mes de julio pude realizar muy pocas observaciones de estrellas variables. Las que pude realizar fueron de las variables en la constelacion de Escorpión, siguiendo mi programa de variables.

Abajo vemos el reporte de las estimaciones de magnitudde seis estrellas variables, reporte enviado a la AAVSO.

Name	JD	CalendarDate	Mag	Err	Filter	Comp Label	Comp Mag	Check Label
AI SCO	2457218.5035	2015 Jul 15.0035	10.3		Vis.	9.8		10.4
AI SCO	2457218.5035	2015 Jul 15.0035	10.3		Vis.	9.8		10.4
AX SCO	2457218.4979	2015 Jul 14.9979	8.9		Vis.	8.8		9.2
RZ SCO	2457218.4951	2015 Jul 14.9951	8.6		Vis.	7.9		9.1
RR SCO	2457218.4924	2015 Jul 14.9924	8.1		Vis.	7.5		8.6
S SCO	2457218.4847	2015 Jul 14.9847	12.0		Vis.	11.5		12.2
R SCO	2457218.4792	2015 Jul 14.9792	10.8		Vis.	10.7		10.8

Es interesante ver que por ejemplo la estrella S Sco se halla aumentando de magnitud como vemos en la curva de luz de esta estrella. Datos de AAVSO.



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

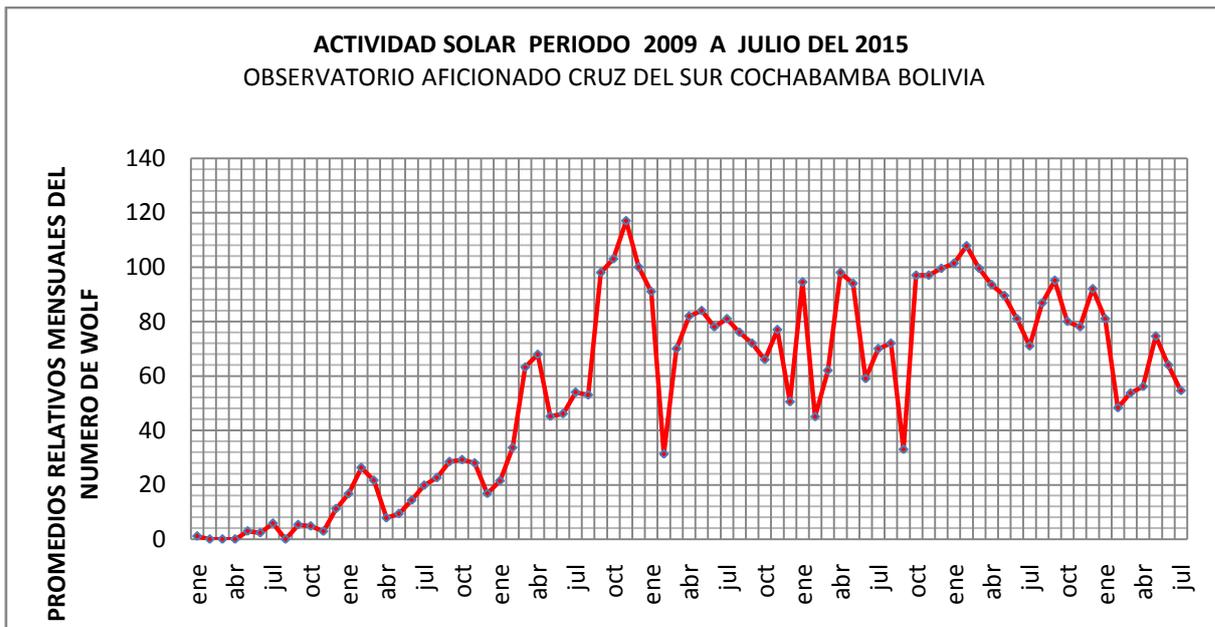
News and Comments

SIGUIENDO EL RITMO DE LA ACTIVIDAD SOLAR.

De tiempo en tiempo es saludable observar en una gráfica como fue la actividad solar. En este caso vemos una gráfica mostrando las variaciones del número de Wolf, en sus valores promedios relativos para cada mes y desde el año 2009 al mes de julio de 2015.

Para los que deseen saber que es el famoso número de Wolf al que hacemos referencia para indicar la actividad solar, los invitamos a visitar esta página en Internet..

https://es.wikipedia.org/wiki/N%C3%BAmero_de_Wolf



Como se ve en la gráfica la curva está en cero a inicios del año 2009, esto se debe a que la actividad solar fue baja en cuanto a formación de manchas solares, de hecho tuvimos varios meses sin tener manchas solares, este fue el mínimo del ciclo solar 23 que fue uno de los mínimos más prolongados y que según algunos indicaba que el ciclo 24 sería de muy baja actividad. A fines de 2009 la actividad fue en ascenso, en el ciclo solar 24, aparentemente en octubre de 2011 se tuvo un máximo relativo que posiblemente sea el pico del ciclo solar 24.

Como se aprecia desde octubre de 2011 y hasta 2014 se observaron muchas oscilaciones sin un máximo bien definido, un promedio "a ojo" rondaría el valor 70 como máximo del número de Wolf !. Desde enero de 2014 se aprecia una pendiente negativa de descenso de la actividad solar...Pasamos ya el máximo solar del ciclo solar 24???. Aparentemente si!..

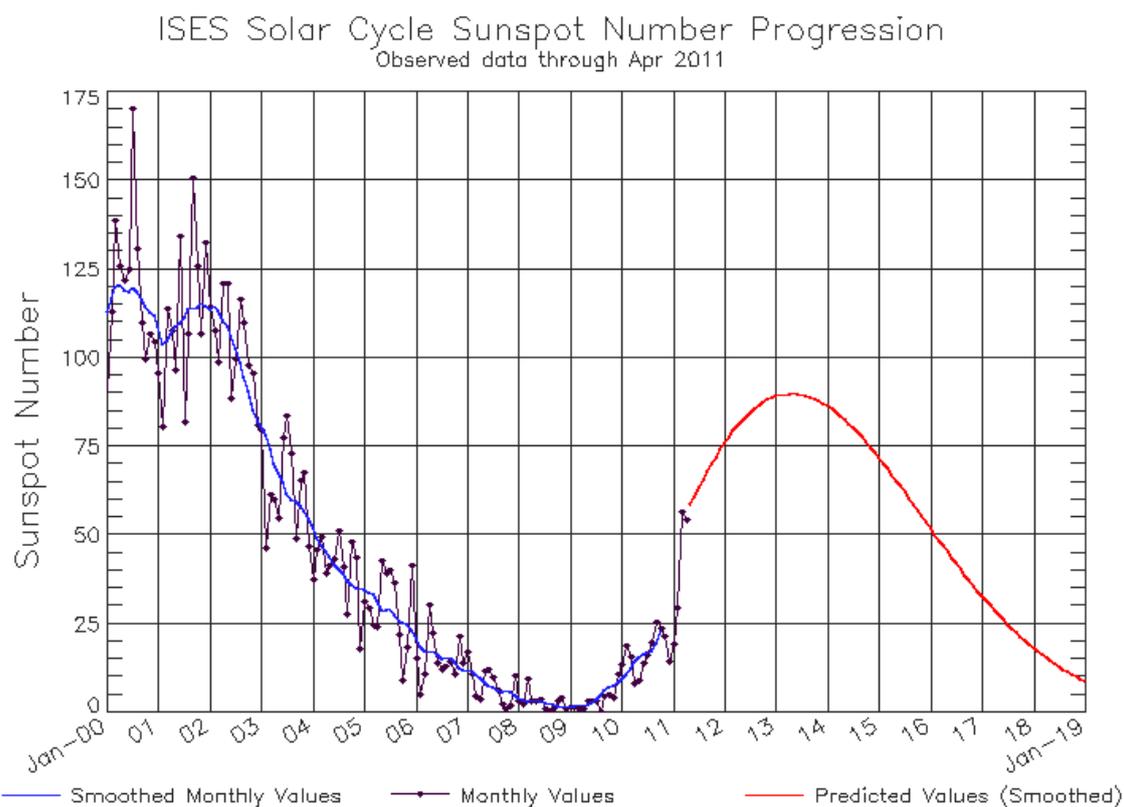
As seen in the graph above, the curve is zero at the beginning of 2009, this is due to solar activity was low in terms of formation of sunspots, actually had several months without sunspots, this was the least Solar Cycle 23 was one of the longest minimum, and which some indicated that cycle 24 would be very low level, according some studies. In late 2009 the activity was on the rise, in the solar cycle 24, apparently in October 2011 a relative maximum possibly the peak of the solar cycle 24 had.

As it is seen from October 2011 until 2014 many oscillations were observed without a well-defined "eye average" to be around 70 like a maximum value of the number of Wolf! Fullest. Since January 2014 a negative slope of declining solar activity ... We had already seen the solar maximum of Solar Cycle 24 !! ??? .. Apparently yes! ..

Abajo vemos una curva más extensa llegando en el pasado hasta el año 2000, 2001 cuando se experimentó el máximo solar del ciclo 23 llegando a valores de Wolf alrededor de 125 en promedio.. El ciclo 24 que vamos dejando aparentemente no pasó de 70!!

En color lila vemos las oscilaciones del promedio mensual del número de Wolf, en color azul la línea suave de estos promedios, el 2009 como vimos en la anterior gráfica llegamos al mínimo solar donde termina el ciclo solar 23 e inicia el 24 , la curva roja es la curva teórica, que fue optimista!! Respecto al posible valor del máximo solar del ciclo 24, superando un valor de 75 para el número de Wolf!!

De acuerdo a los estudios teóricos el mínimo o fin del ciclo solar 24 alcanzaríamos después del 2019...Veremos!!



Above we see a wider curve coming in last until 2000, 2001 when the solar cycle maximum 23 experienced Wolf reaching values of about 125 on average.. The Cycle 24 we apparently leaving no step 70!!

In purple we see the oscillations of monthly average number of Wolf in blue the soft line of these averages, 2009 as we saw in the previous graph arrived at solar minimum where the solar cycle 23 ends and starts the 24, the red curve is the theoretical curve, which was optimistic !! Regarding the possible maximum value of the solar cycle 24, exceeding a value of 75 for the number of Wolf!!

By my observations the possible peak in solar cycle 24 is around 70.. According to theoretical studies the minimum or end of Solar Cycle 24 would reach after 2019 ... We'll see !!

Nuestro amigo Germán Puerta desde Colombia nos envía la siguiente información:

Visiten la página : www.astropuerta.com

Principales eventos celestes de Agosto 2015

Miércoles 9 – Ocultación de Urano por la Luna visible en el Sur de Chile y Argentina

Viernes 7 – Luna en cuarto menguante

Viernes 7 – Conjunción de Mercurio y Júpiter

Domingo 9 – Ocultación de la estrella Aldebarán por la Luna visible en Europa y Asia

Miércoles 12 – Lluvia de meteoros de las Perseidas

Viernes 14 – Luna nueva

Sábado 22 – Luna en cuarto creciente

Sábado 29 – Luna llena

Principales efemérides históricas de Agosto 2015

Miércoles 5 – 1930: Nace Neil Armstrong, primer hombre en la Luna

Jueves 6 – 1961: El cosmonauta German Titov a bordo de la nave Vostok 2 toma la primera fotografía de la Tierra desde el espacio

Viernes 7 – 1959: El satélite Explorer 6 envía la primera imagen de la Tierra vista desde el espacio

Martes 11 – 1877: El astrónomo Asaph Hall descubre a Deimos, luna de Marte

Jueves 13 – 1672: El astrónomo holandés Christiaan Huygens descubre los casquetes polares de Marte

Lunes 17 – 1877: Asaph Hall descubre a Phobos, luna de Marte

Jueves 20 – 1803: Se termina la construcción del Observatorio Astronómico de Bogotá, el más antiguo de América

Domingo 23 - 1966: La sonda Lunar Orbiter 1 toma la primera foto de la Tierra desde la Luna.

Lunes 24 – 1989: La nave Voyager 2 envía las primeras imágenes cercanas del planeta Neptuno

Lunes 24 – 2006: Plutón es reclasificado como "Planeta Enano" por la Unión Astronómica Internacional

Martes 25 – 2009: Corea del Sur lanza su primer satélite artificial

Jueves 28 – 1789: William Herschel descubre a Enceladus, luna de Saturno.

Así llegamos al final del presenta AstroBoletín. Cielos Claros!!!

FOTOGRAFÍAS DESDE COCHABAMBA BOLIVIA

La contaminación atmosférica en Cochabamba...Preocupante!!



Sky haze over Cochabamba .. And the Moon with and without clouds..Bye bye!

La Luna..Sin y...Con nubes..

