



ASTRO BOLETIN

Nro. **468**

Año 9 EDICION MENSUAL

Diciembre 2015

Observatorio Aficionado Cruz del Sur

Cochabamba Bolivia
oacs157@gmail.com

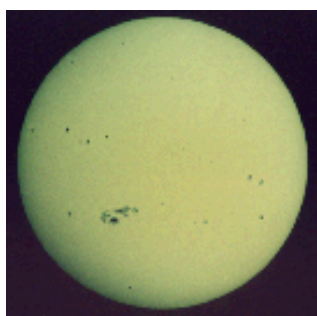
Alvaro Gonzalo Vargas Beltrán

Presentación.

Y ..Como era de esperar llegamos a este último mes de 2015, como siempre este es el mes más agitado de todos los años, es importante ya que se debe preparar no sólo el informe del mes sino también el informe anual que sin duda toma su tiempo.

Como siempre les doy la bienvenida al presente AstroBoletín que cierra la gestión del 2015.

Ahora estamos en la "nube" en la página
www.astronomiakronos.org Visítanos!!



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. (Consulta la siguiente página para informarte acerca del número de Wolf)

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

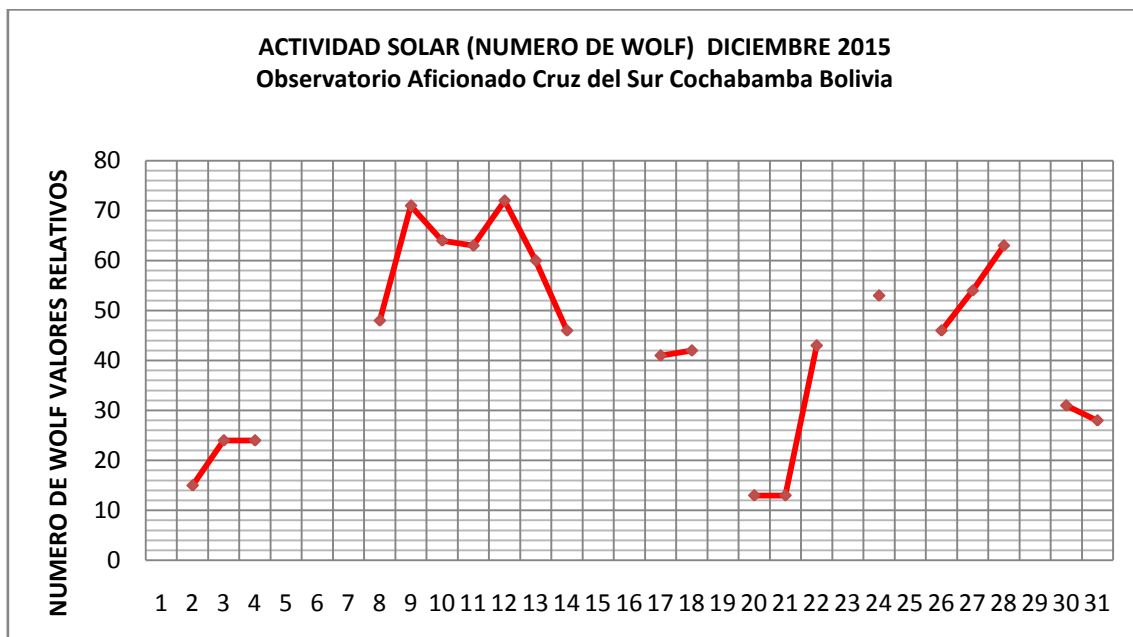
Las gráficas se elaboraron en base a los datos obtenidos mediante observaciones diarias del Sol, realizadas desde el Observatorio Aficionado Cruz del Sur en Cochabamba Bolivia.

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 para cada día de observación.

ACTIVIDAD SOLAR EN EL MES DE DICIEMBRE DE 2015

Aquí mostramos un cuadro mostrando las variaciones del valor relativo del número de Wolf para cada día (con observaciones realizadas) en el mes de diciembre de 2015.

SOLAR ACTIVITY (RELATIVE VALUES OF THE WOLF NUMBER) FOR DECEMBER 2015



La gráfica no es continua debido a los nublados que no permitieron hacer observaciones, sin embargo vemos que diciembre mostró una actividad mayor entre el 8 y 12. Comparando con el mes de noviembre, diciembre mostró una actividad muy ligeramente inferior.

Los resultados se basan en 21 días de observación solar en el mes de diciembre de 2015

VALORES RELATIVOS PROMEDIOS EN DICIEMBRE DE 2015

NUMERO DE WOLF PARA EL MES DE NOVIEMBRE: 43.5 (disco solar)

NUMERO DE WOLF HEMISFERIO NORTE: 16.3

NUMERO DE WOLF HEMISFERIO SUR: 27.2

NUMERO DE WOLF AREA CENTRAL: 21.0

December Mean Wolf number was around: 43.5 according to my observations. For north solar hemisphere this value was around: 16.3 and for the south solar hemisphere around: 27.2, for the central solar area the Mean Wolf number was around: 21.0

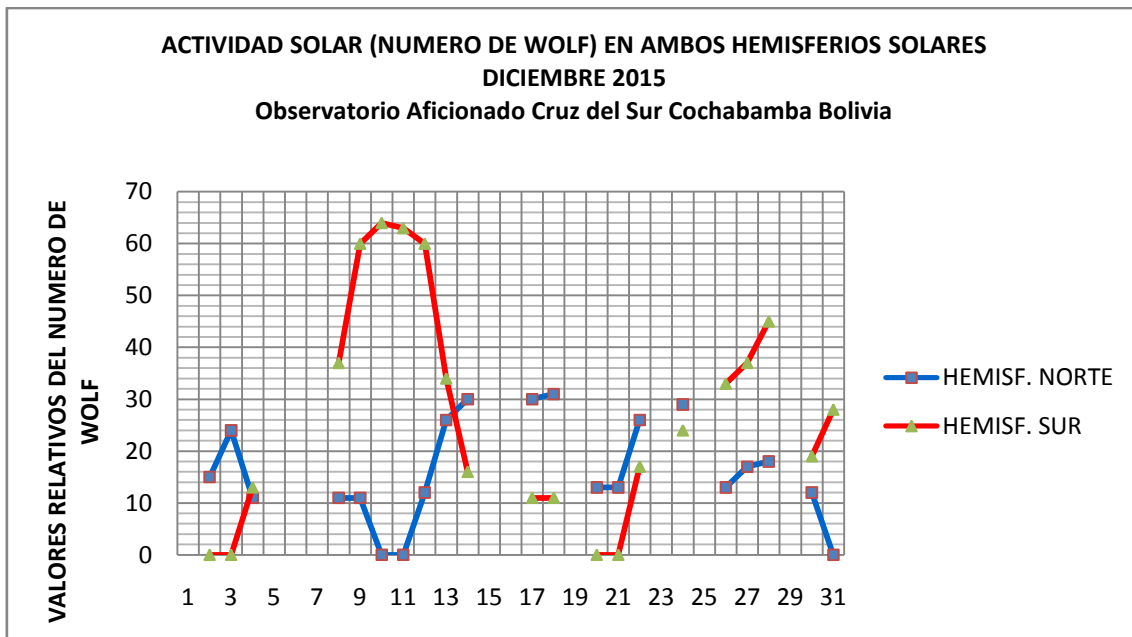
Considerando los valores promedios para ambos hemisferios solares vemos claramente que la actividad fue ligeramente mayor en el hemisferio sur.

ACTIVIDAD SOLAR EN AMBOS HEMISFERIOS SOLARES EN EL MES DE DICIEMBRE 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.

En color rojo para valores del número de Wolf en el hemisferio sur. En color azul los valores del número de Wolf para el hemisferio solar norte.

DECEMBER 2015. BOTH SOLAR HEMISPHERES ACTIVITY. In red for south solar hemisphere, and blue for north solar hemisphere. (Down graph)



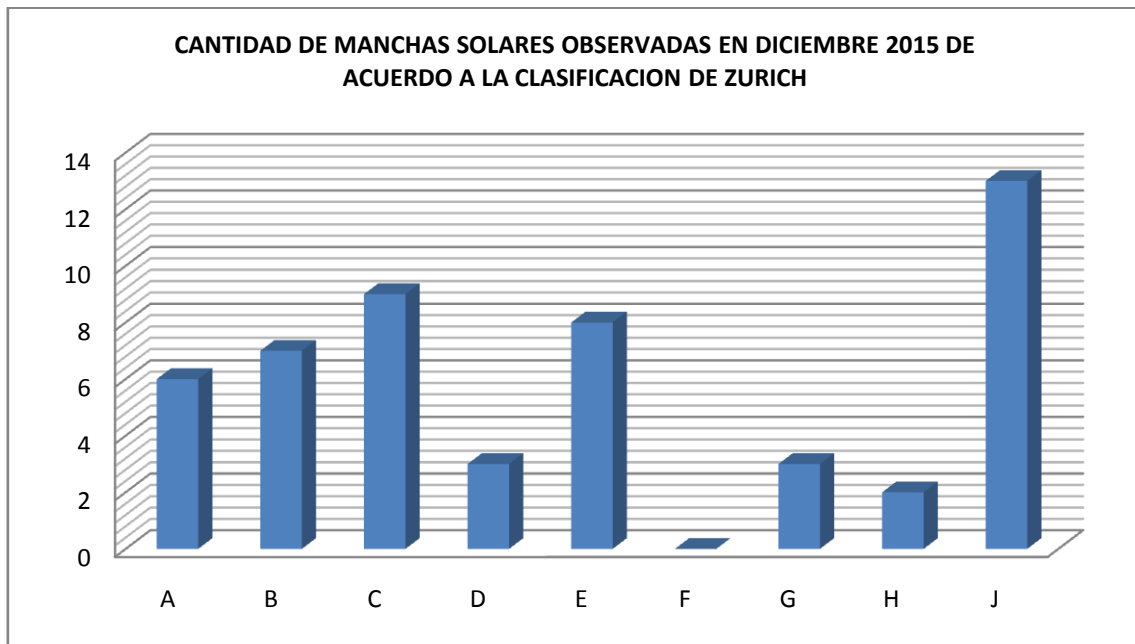
De acuerdo a la gráfica la actividad solar fue mayor en el hemisferio solar sur entre el 8 y 13 de diciembre, el resto del mes la actividad solar fue compartida casi por igual en ambos hemisferios.

Solar activity was dominant in the south solar hemisphere between December 8 to 13. After that solar activity was shared between both solar hemispheres.

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

Otra información interesante del mes de diciembre 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.

En 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 cuántas manchas de cada tipo fueron observadas en el mes y se obtiene la gráfica de barras.



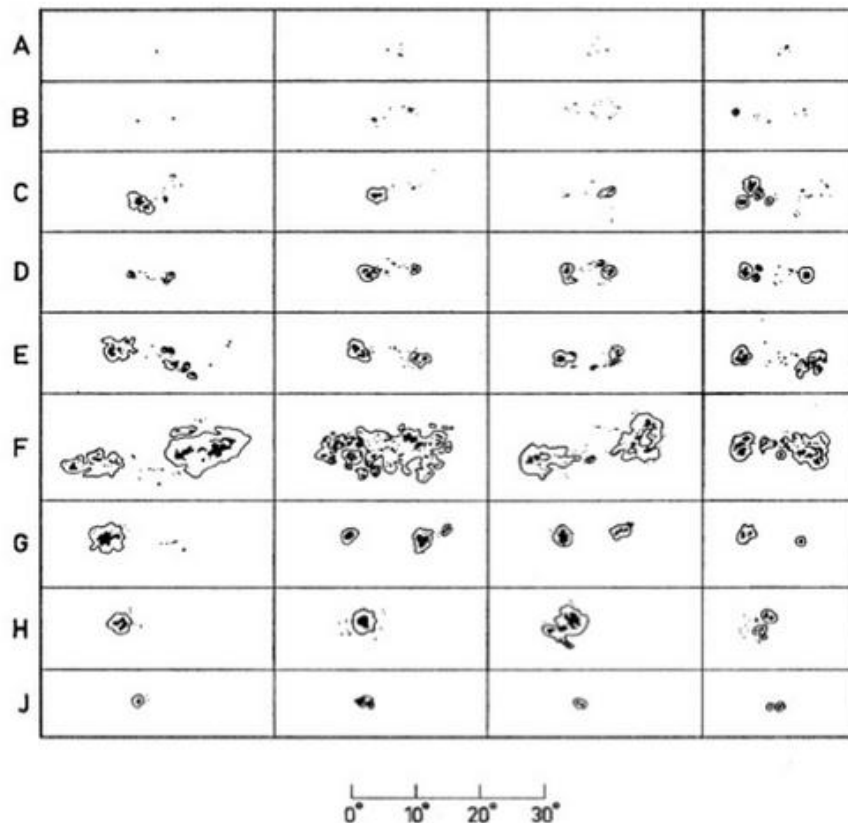
Existió predominio de observación de manchas solares de tipo J siguiendo las de tipo C, E y B. Desde ya esta información es aproximada, considerando los días que no se realizaron observaciones y también la dificultad de identificación de algunos grupos de manchas solares.

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

The J sunspot type was more observed on December 2015, followed by C, E and B types.

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

Down we see the Zurich sunspots' classification.



Prominencias Solares

Solar Prominences

H alpha solar observations

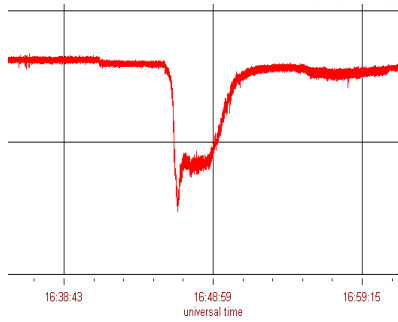
En esta sección se trata de mostrar imágenes de las prominencias solares observadas en la línea del hidrógeno (imagen solar observada por medio de un filtro H alfa, que permite tener la imagen solar mostrando regiones del Sol, donde están concentrados gases ionizados de hidrógeno es decir en la cromósfera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

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

La longitud de onda de luz observada en este tipo de observación es de 6562.8 Angstroms.

En diciembre 2015 no se realizaron observaciones de prominencias solares.

No solar prominences observations.



Radio AstronomíaSolar

Solar radio astronomy repors

SID EVENTS

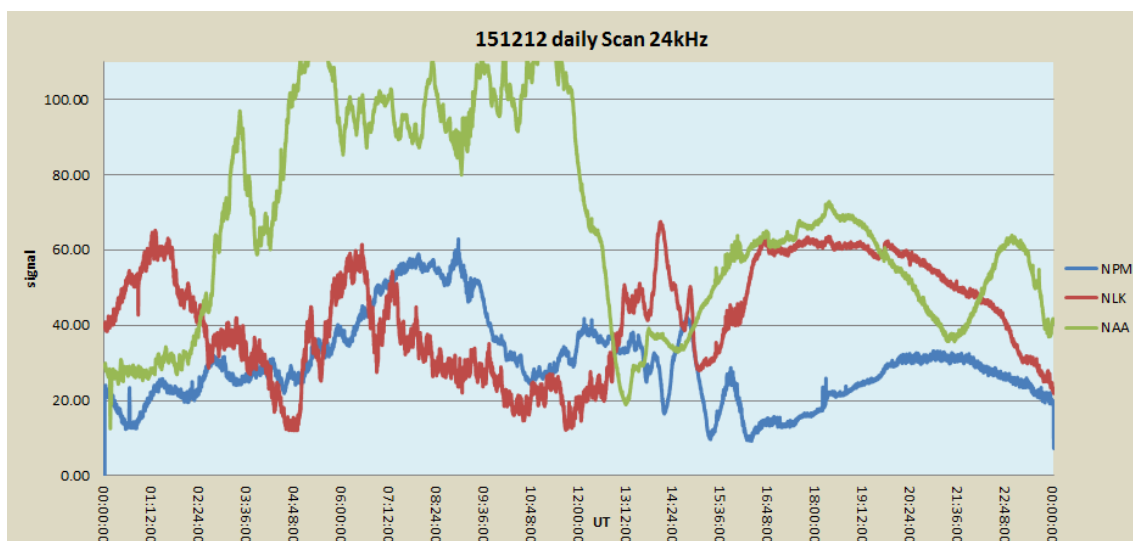
By: Rodney Howe AAVSO

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.

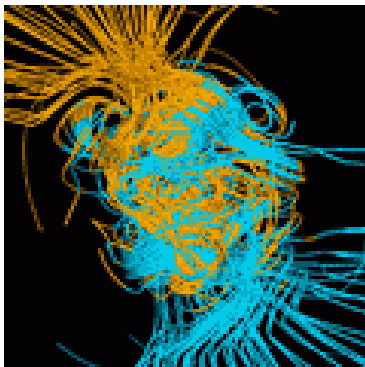
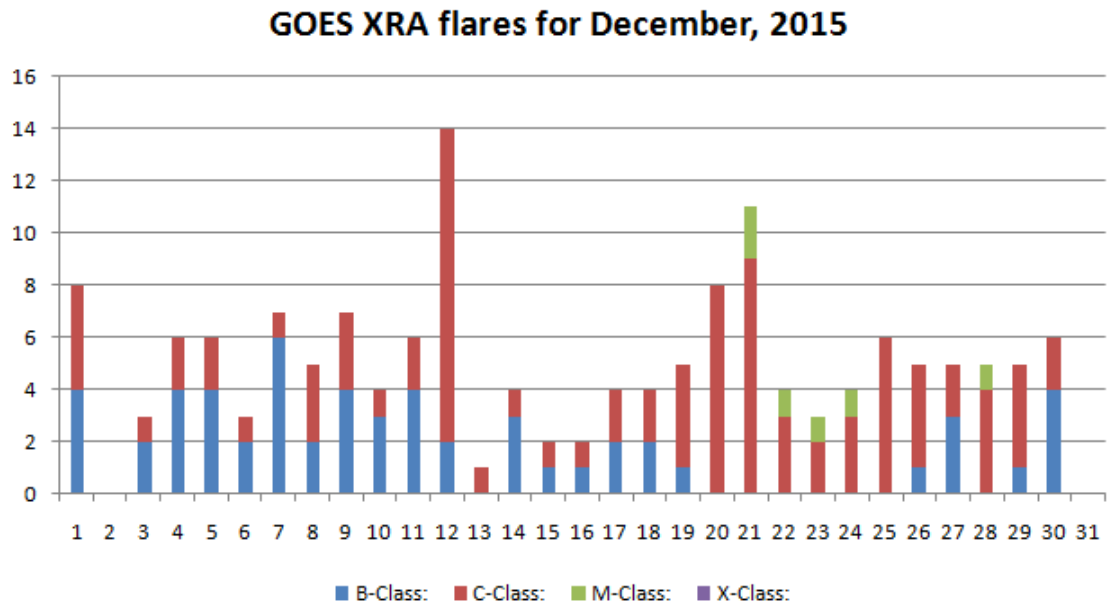
El reporte recibido fue el siguiente

There were 161 solar flares measured by GOES-15 for December, 2015: 6 M class, 93 C class and 62 B class flares. A little less flaring this month compared to last. The most active day was December 12, where there were 12 C class flares! However, here in Fort Collins, Colorado only one C2.8 flare was detected during the day time (1817 UT).

Rodney reporta que fueron 161 destellos solares detectados por satélites GOES -15 en diciembre de 2015, ligeramente una cantidad menor con el mes de noviembre. El día más activo en destellos solares fue el 12 de diciembre con 12 destellos solares de tipo C. Sin embargo en Fort Collins Colorado donde Rodney tiene su receptor VLF solo detectó un evento de tipo C2.8 a las 18:17 T.U. Como vemos en el registro de tres estaciones en la grafica abajo. (NPM,NLK y NAA)



Abajo vemos en gráfica de barras los registros de satélites GOES para diciembre 2015. En color azul destellos de tipo B, los más débiles y aumentando en intensidad en marrón los destellos de tipo C, en verde los de tipo M y en lila los de tipo X que son los más intensos en energía liberada.



Registro de Eventos Geomagnéticos GeomagneticActivity

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

REGISTROS GEOMAGNÉTICOS EN COCHABAMBA EN EL MES DE DICIEMBRE DE 2015

El siguiente cuadro muestra las fechas y horas entre las que se registró alguna actividad geomagnética en el área de Cochabamba, se indica también el nivel o grado de importancia del evento registrado.

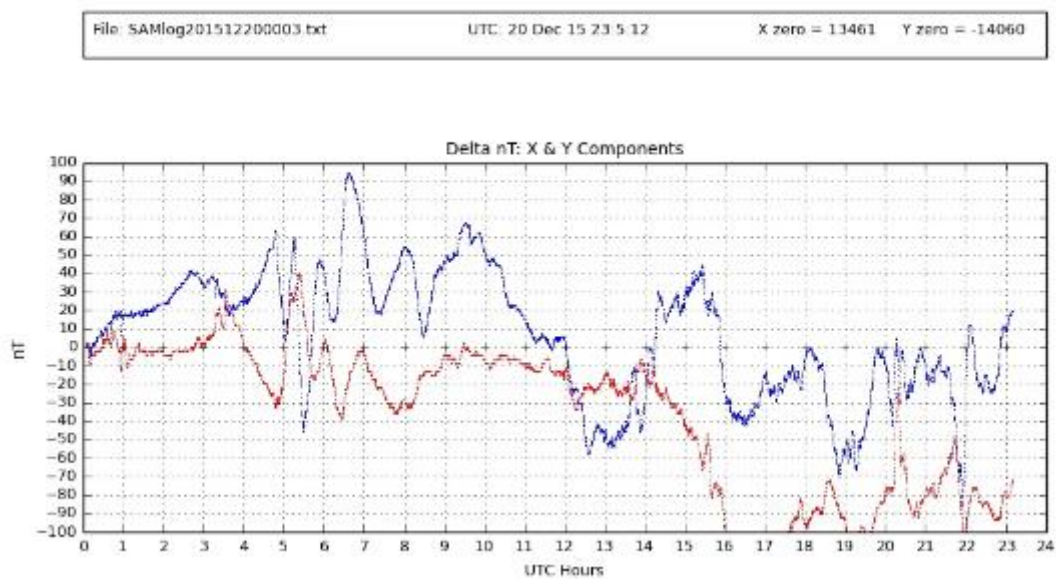
La actividad geomagnética registrada en Cochabamba en diciembre de 2015 fue muy baja.

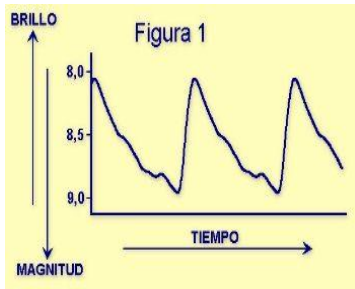
DIA	DESDE LAS:	A LAS:	ACTIVIDAD REGISTRADA
7	15:21	18:26	LEVE A MODERADA
	18:26	21:56	LEVE
8	04:09	08:19	LEVE
	08:19	13:54	LEVE
	13:54	17:50	LEVE

Rodney comenta que..

The most active day for the magnetometer was the December, 20. John Dubois in Massachusetts captures this:

El día 20 de diciembre fue el más activo en Massachusetts donde el amigo John Dubois tiene montado su magnetómetro. Abajo vemos el registro obtenido.





Observación de Estrellas Variables

Variable Stars Observations

No se realizaron observaciones de estrellas variables en el mes de diciembre.
No variable stars observations in December.

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

News and Comments

Desde Colombia, nuestro amigo Germán Puerta nos invita a compartir los eventos celeste y efemérides históricas del 2016

Principales eventos celestes de Enero de 2016

Lunes 2 – Luna en cuarto menguante

Martes 3 – Conjunción de la Luna y Marte

Miércoles 4 - Lluvia de meteoros de las Quadrantidas

Jueves 7 – Conjunción de la Luna, venus y Saturno

Domingo 10 – Luna nueva

Sábado 16 – Luna en cuarto creciente

Domingo 24 – Luna llena

Jueves 28 – Conjunción de la Luna y Júpiter

Principales efemérides históricas de Enero de 2016

Viernes 1 – 1801: Giuseppe Piazzi descubre el primer asteroide, Ceres

Sábado 2 – 1959: La sonda Lunik 1, primera nave en abandonar la gravedad terrestre

Martes 5 – 1865: Nace Julio Garavito Armero, astrónomo colombiano

Jueves 7 – 1610: Galileo descubre a Io, Europa y Callisto, lunas de Júpiter

Viernes 8 – 1942: Nace Stephen Hawking, físico británico

Domingo 10 – 1946: Primer contacto de radar con la Luna

Lunes 11 – 1787: William Herchel descubre a Titania y Oberón, lunas de Urano

Martes 12 – 1820: Fundación de la Royal Astronomical Society en Inglaterra

Miércoles 13 – 1610: Galileo descubre a Ganimedes, luna de Júpiter

Jueves 14 – 2005: La sonda Huygens desciende en Titán, luna de Saturno

Martes 19 - 1747: Nace Johann Bode, astrónomo alemán

Jueves 21 – 1792: Nace John Couch Adams, codescubridor del planeta Neptuno

Domingo 24 – 1986: La nave Voyager 2 cruza la órbita de Urano

Sábado 25 – 1736: Nace Joseph Louis Lagrange, astrónomo y matemático Ítalo-francés

Miércoles 27 – 1967: Los astronautas Chaffee, Grissom y White mueren en un accidente en tierra a bordo de la nave Apolo 1

Jueves 28 – 1611: Nace Johannes Hevelius, astrónomo alemán

Jueves 28 – 1986: El transbordador espacial Challenger explota y mueren siete astronautas

Sábado 30 – Corea del Sur lanza su primer satélite artificial

Domingo 31 – 1958: Lanzamiento del Explorer 1, primer satélite estadounidense

Agradecemos a Germán y los invitamos a visitar la página:
www.astropuerta.com

Y desde el Observatorio Nacional de Astronomía en Tarija nuestro amigo Pável Balderas Espinoza nos regala este poema...

MARTÍN EL GRILLO

*Saltaba el grillo Martín entre las ramas de su prado
aventurero nocturno y campeón de salto alto,
nadie sabía el porqué se especializó en ese arte,
saltarín empedernido más y más se elevaba cada tanto.*

*Nadie sabía tampoco el secreto que Martín el grillo tenía,
desde cuando era grillito y ahora que ya es grandecito,
alcanzar la Luna quería por lo que todo el día dormía,
bien su secreto guardaba y salía a dar de saltos,
apenas oscurecía.*

*Intentó alcanzarla con brincos,
y el grillo Martín no podía,
la Luna era el secreto,
llegar hasta ella quería,
intentó para conquistarla mil y una pericias*

*Tenía que llegar hasta ella,
por lo que tramó una estrategia:
la conquistaría con versos,
y ¿porqué no una melodía?, si era eximio violinista.*

*Los intentos fueron vanos y Martín el grillo sufría,
una noche que dio mil saltos y tocó canciones bonitas,
se dio cuenta que de lejos, dos luceros le seguían:
eran los ojos marrones de una grillita vecina.*

*Desde esa noche clarita,
(ya no por alcanzarla)
y sin preocupaciones,
los dos pequeños cantores,
le cantan a dúo a la Luna,
tomados de sus manitos.*

*Martín el Grillo, saltador y violinista
y la grillita vecina, de hermosos ojos marrones.*



Y...Llegamos al final de la jornada!!

Nos reencontramos en enero de 2016 .. Cielos Claros!!!



Hay una voz en el Universo que nos insta a recordar nuestro propósito de estar en esta gran tierra. Esta voz de la inspiración que está dentro de cada uno de nosotros.
Wayne W. Dyer

There is a voice in the universe that urges us to remember our purpose of being in this great land, the voice of inspiration that is within each of us.

Wayne W. Dyer