



ASTRO BOLETIN

No. 548

Agosto 2022

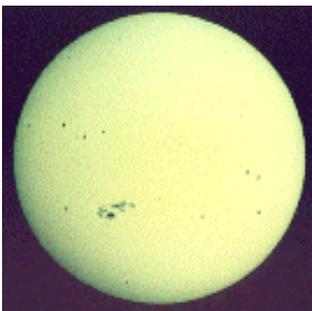
Observatorio Aficionado Cruz del Sur

Cochabamba Bolivia
oacs157@gmail.com

Alvaro Gonzalo Vargas Beltrán

Presentación

Bienvenidos a esta nueva entrega del AstroBoletín, que comparte observaciones realizadas en el mes de julio que registró casi el mismo nivel de actividad solar que en el mes de junio. Como siempre la invitación para visitar nuestro sitio WEB: www.astronomiakronos.org



Observación Solar *Solar Observations*

Observaciones 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 relativos mensuales 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 y compartidas con todos ustedes.

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.



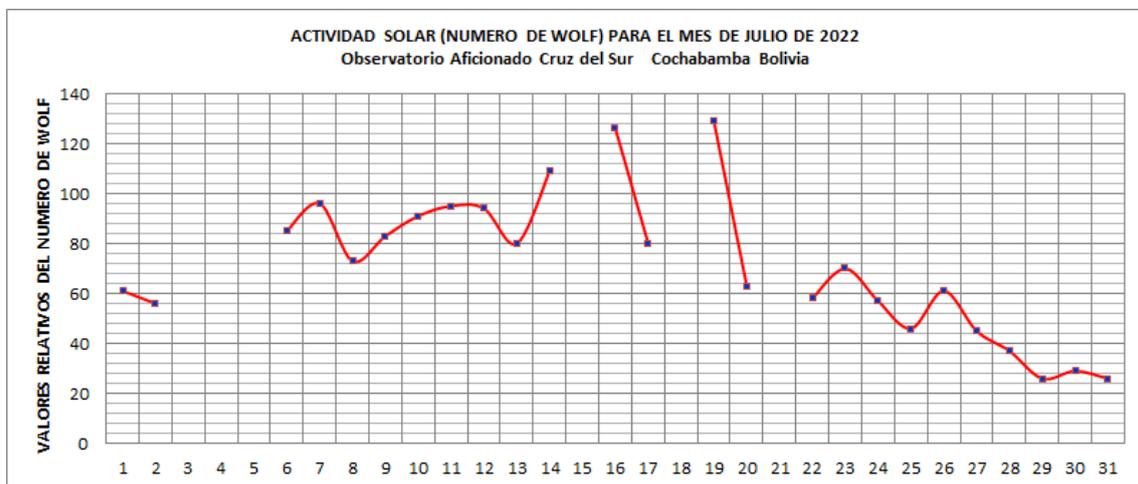
Esta imagen solar proyectada sobre un papel, sirve para hacer el dibujo diario de los grupos de manchas solares, el conteo de grupos y manchas solares para finalmente estimar el número de Wolf y así elaborar los reportes mensuales.

Si deseas información acerca del número de Wolf consulta este link.

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

ACTIVIDAD SOLAR EN EL MES DE JULIO DE 2022

En el mes de julio de 2022 realicé 25 observaciones, las mismas nos permiten tener datos de la actividad solar en el disco solar completo así como de ambos hemisferios solares. Inicialmente, la siguiente gráfica presenta las variaciones del valor del número de Wolf para cada día del mes, mostrando la actividad en el disco solar completo.



Aparentemente en el mes de julio tuvimos un máximo relativo de 129 para el número de Wolf el 19 de julio, luego la actividad solar fue decayendo hasta fin de mes cuando estime el número de Wolf en un valor de 26.

Veamos a continuación los valores promedios del mes de julio en diferentes zonas solares.

Valores promedios Mes: julio 2022

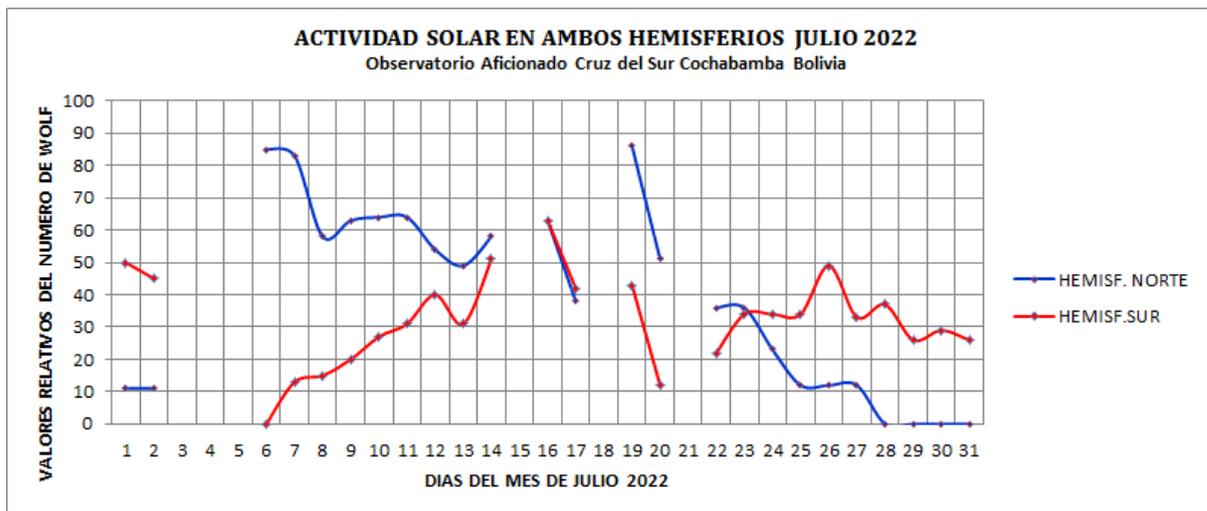
Disco solar completo: 71.0
Hemisferio norte: 39.0
Hemisferio sur: 32.0
Central: 29.6

Valores promedios Mes: junio 2022

Disco solar completo: 68.2
Hemisferio norte: 34.6
Hemisferio sur: 33.6
Central: 26.0

Como vemos, aparentemente el aumento de actividad solar en julio en lo referente a formación de manchas solares en el disco solar en julio fue de un 4% respecto al mes de junio. También se observa que el hemisferio norte fue el que tuvo una mayor actividad tanto en junio y julio. En general el hemisferio norte fue un 22% más activo que el hemisferio sur.

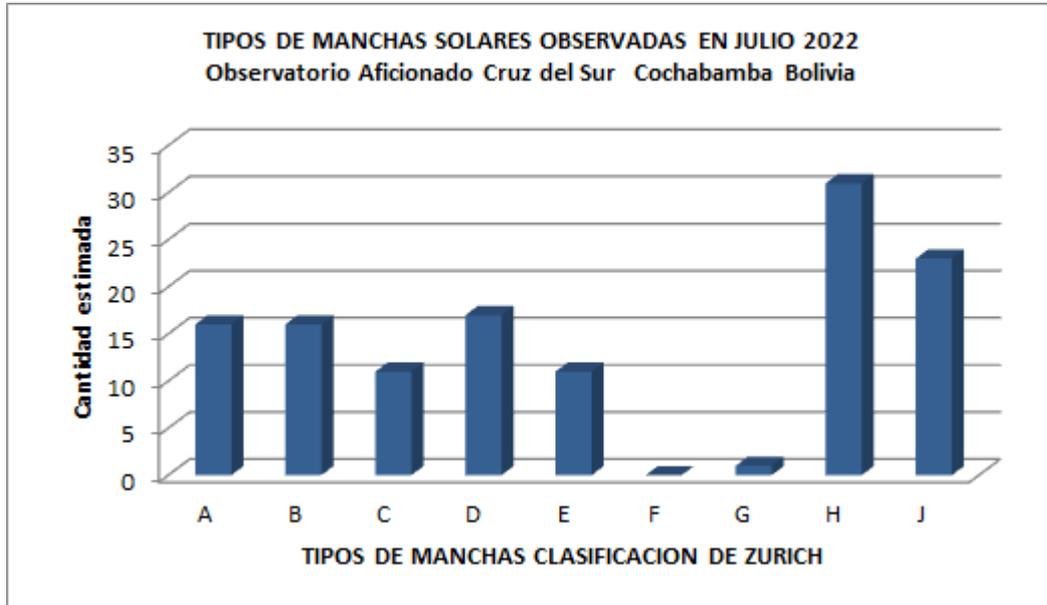
ACTIVIDAD SOLAR EN AMBOS HEMISFERIOS SOLARES EN JULIO 2022



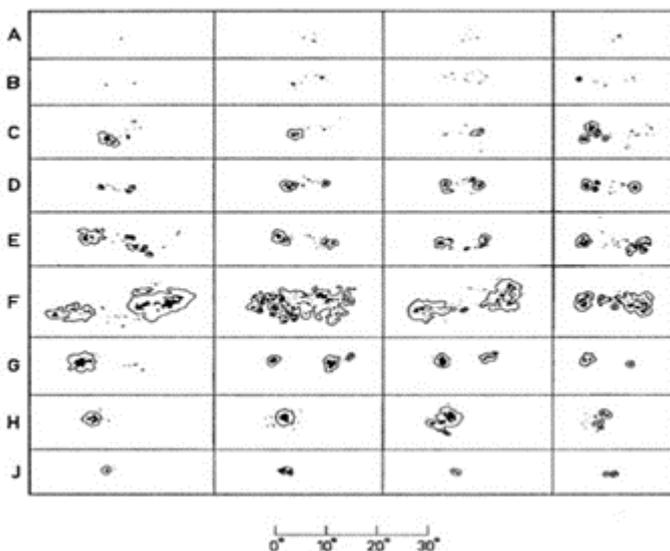
Observando las curvas de actividad solar en ambos hemisferios, podemos ver que en los primeros días del mes de julio aparentemente el hemisferio sur fue dominante. Posteriormente, en los días que pude realizar observaciones (6 al 14 de

julio) el hemisferio norte fue de mayor actividad y desde el 24 hasta fin de mes el hemisferio sur fue el dominante.

CANTIDAD DE MANCHAS SOLARES DE CADA TIPO DE ACUERDO A LA CLASIFICACIÓN DE ZURICH, OBSERVADAS EN JULIO 2022



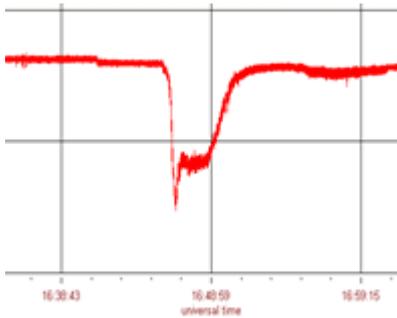
Como vemos la mayor cantidad de manchas solares fueron de tipo H. Es interesante observar cómo la cantidad de manchas de tipo D y E, hicieron mayor presencia que en el mes de julio.



Este cuadro muestra los nueve tipos de manchas solares (grupos) de acuerdo a la clasificación tradicional u original de Zurich.

Los grupos de tipo A son unipolares; mientras que los grupos B, C, D, E, F y G son multipolares y generan más destellos solares. Por un lado, los tipos D, E y principalmente F son muy activos en fuertes destellos solares. Y por otro lado, las de tipo H y J nuevamente son unipolares y poco activos.

Eventualmente se originan emisiones solares principalmente por eyecciones de masa coronal o CME y a veces, por colapso de filamentos solares o la existencia de fuertes campos magnéticos en zonas activas. Esto sucede inclusive sin presencia de manchas desarrolladas; que se entrelazan y recombinan, causando grandes emisiones de energía.



Radio AstronomíaSolar

Solar radio astronomy repors
SID EVENTS By: Rodney Howe AAVSO

En esta sección presentamos reportes de registros de eventos ionosféricos llamados SID por sus siglas en inglés (Sudden Ionospheric Disturbs) o perturbaciones repentinas de la ionósfera. Estos eventos se registran monitoreando mediante equipos de radio especiales sintonizados a emisiones de radio de muy baja frecuencia, que sufren variaciones de nivel cuando la ionósfera terrestre se altera por efecto de destellos solares.

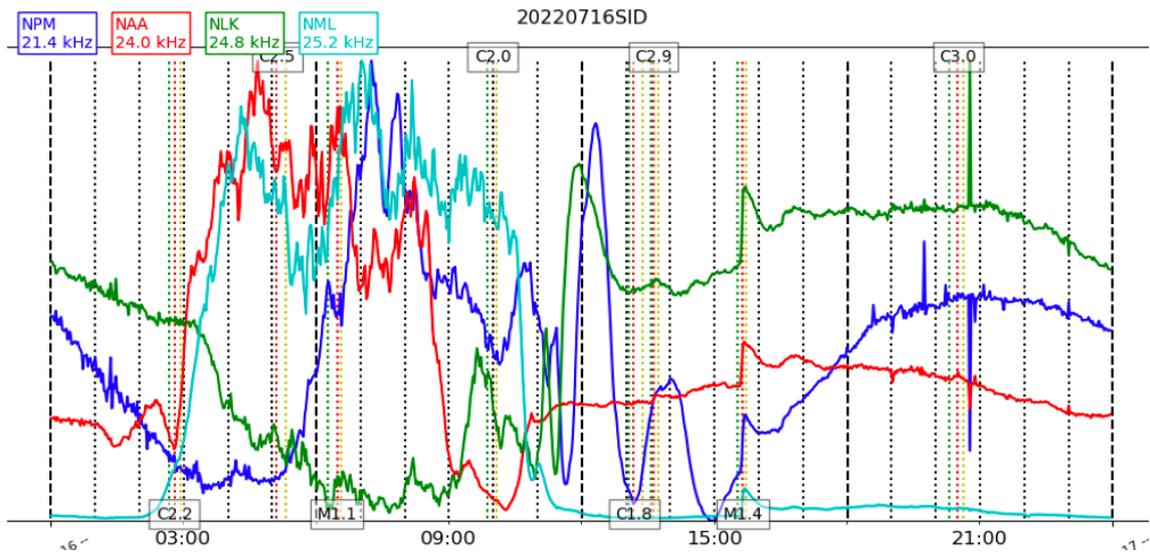
Nuestro amigo Rodney Howe de AAVSO nos reporta lo registrado desde Fort Collins Colorado EE.UU.

There were 247 GOES-16 XRA flares for July 2022. 7 M-class, 159 C-class, and 81 B-class flares. About the same flaring as last month.

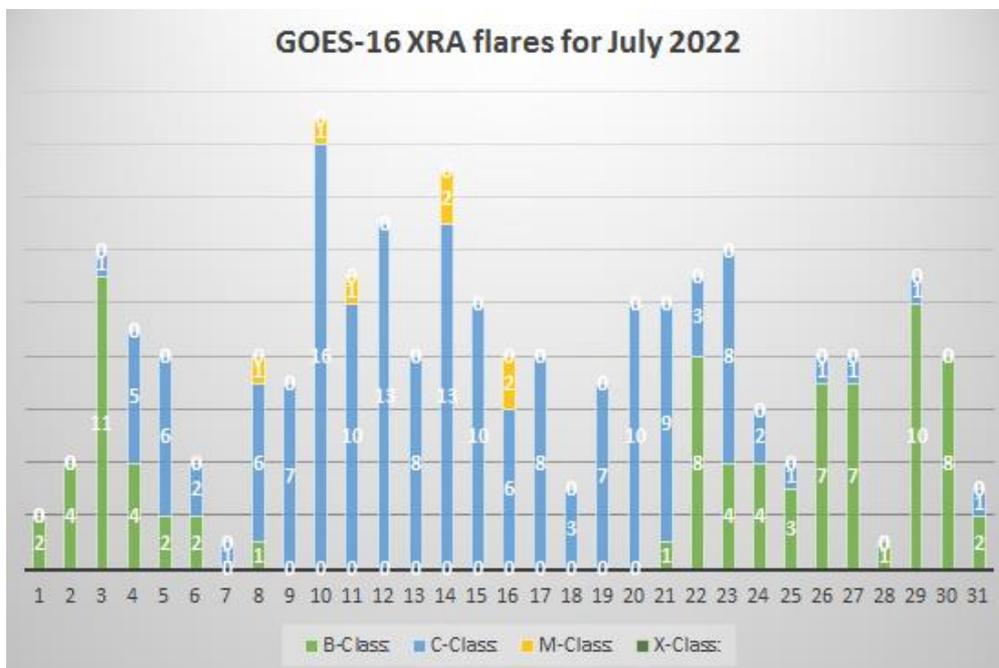
Hubo 247 eventos de destellos solares registrados por satélites GOES 16 XRA siendo, 7 de tipo M, 159 de tipo C y 81 de clase B. Aproximadamente fue la misma cantidad que la registrada en junio.

There was a nice M1.4 XRA flare and SID Event on the 16th of July recorded here in Fort Collins, Colorado.

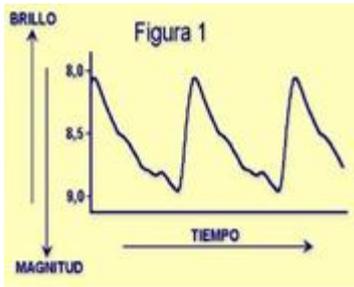
Hubo un buen registro de un destello solar M1.4 XRA traducido como evento SID el 16 de julio y que fue registrado en Fort Collins EE.UU. por Rodney Howe.



Poco después de las 15:00 T.U. podemos ver el registro de este evento SID producido por el destello solar de nivel M1.4. Este evento fue registrado en las señales de las estaciones NPM, NAA y NLK así como en forma más débil en la señal NML.



Esta gráfica de barras muestra los destellos solares de diferente clase registrados por satélites GOES -16 XRA durante el mes de julio.



Observación de Estrellas Variables Variable Stars Observations

Con mucho placer presentamos los reportes de observación de estrellas variables que nos comparte el amigo Moisés Montero Reyes desde Cochabamba Bolivia. Recordemos que Moisés realiza observaciones usando el método de fotometría con cámara digital en la banda TG .

Este es el reporte enviado a AAVSO.

Star	JD	Calendar Date	Magnitude	Error	Filter
V854 CEN	2459790.49375	2022 Jul. 29 99375	8.00	—	TG
V854 CEN	2459789.48819	2022 Jul. 28 98819	7.71	—	TG
V854 CEN	2459788.47708	2022 Jul. 27.97708	7.56	—	TG
VZ SGR	2459786.56111	2022 Jul. 26.06111	10.29	0.01	TG
V854 CEN	2459784.46472	2022 Jul. 23.98472	7.24	—	TG
V854 CEN	2459778.55278	2022 Jul. 18.05278	7.10	—	TG
V854 CEN	2459778.51042	2022 Jul. 18.01042	7.0	—	Vis.
QZ Vir	2459772.48403	2022 Jul. 11.98403	<14.4	—	TG
QZ Vir	2459764.46806	2022 Jul. 03.96806	11.63	—	TG

Trabajo en equipo

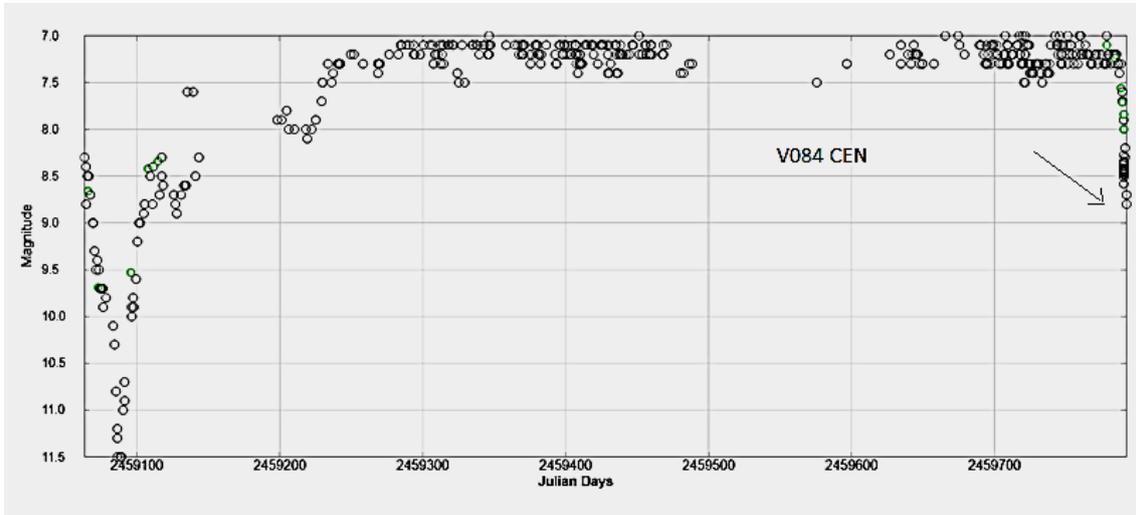
Hoy comparto mis observaciones del mes de julio de variables. Comentarles que en un trabajo en equipo pudimos confirmar la caída de brillo de la variable V084 CEN luego de 2 años de estabilidad de la estrella. Se trata de una estrella tipo R Crb, que dio la casualidad que empezó su caída de brillo justo 10 días luego de que comencé a seguirla.

Cledison Marcos de Silva, quien es responsable de la UBA (Unión Brasileira de Astronomía) y observador visual de estrellas variables y que forma parte del grupo de observadores de variables de LIADA, generó la alarma.

El comenta que.. “Estaba siguiendo el progreso de la estrella V084 CEN desde comienzos del año y con mayor frecuencia desde abril de 2022 y fue el 28 de julio cuando pude ver por observación visual que el brillo de la estrella cayó o bajó hasta magnitud 7.5 y lo siguió haciendo en días posteriores hasta llegar a la magnitud 8.5” ..Cuando generó un aviso de alerta en su cuenta de Facebook.

Otros observadores alertados por Cledison confirmaron que la estrella V084 CEN estaba experimentando un descenso brusco de magnitud. Entre estos está nuestro amigo Moisés Montero Reyes que desde Cochabamba realiza metódicamente observaciones de variables (fotometría digital en la banda TG).

Finalmente Cledison estima que quizá la estrella regrese al brillo o magnitud original, sin embargo también existe la posibilidad que continúe bajando en magnitud, quizá superando la magnitud 11, tal como lo hizo en 2020. Por lo que se debe mantener observaciones continuas de esta estrella y observar su evolución.



Esta es la curva de luz de esta estrella a la izquierda vemos como su magnitud bajó a menos de 11.0 en el año 2020 para luego subir a magnitudes entre 7.0 y 7.4. La flecha indica cómo la magnitud baja desde el 28 de julio de 2022..Volverá a su nivel de 7.0 o continuará se descenso hasta llegar a 11.0 o quizá magnitud 15.0 ?? La respuesta la dará las observaciones que se realicen en el futuro.

Noticias y Comentarios

Agradecemos a Germán Huerta desde Colombia por el envío de la siguiente información. Puedes visitar <https://www.astropuerta.com.co/>

PRINCIPALES EVENTOS CELESTES DE AGOSTO 2022

- Viernes 5– Luna en cuarto creciente**
- Viernes 12 – Luna llena**
- Sábado 13 - Lluvia de meteoros de las Perseidas**
- Domingo 14 – Oposición de Saturno**
- Viernes 20 – Oposición de Júpiter**
- Lunes 15 – Conjunción de la Luna y Júpiter**
- Viernes 19 – Luna en cuarto menguante**
- Jueves 25 – Conjunción de la Luna y Venus**
- Sábado 27 – Luna nueva**
- Sábado 27 – Elongación máxima Este de Mercurio**

PRINCIPALES EFEMÉRIDES HISTÓRICAS DE AGOSTO 2022

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

Domingo 7 – 1959: El Explorer 6 envía la primera imagen satelital de la Tierra

Miércoles 10 – 1877: El astrónomo Asaph Hall descubre a Deimos, luna de Marte

Viernes 12 – 1672: El astrónomo holandés Christiaan Huygens descubre los casquetes polares de Marte

Martes 16 – 1877: Asaph Hall descubre a Phobos, luna de Marte

Viernes 19 – 1803: Se termina la construcción del Observatorio Astronómico de Bogotá, el más antiguo de América

Lunes 22 – 1966: La sonda Lunar Orbiter 1 toma la primera foto de la Tierra desde la Luna

Martes 23 – 1989: La nave Voyager 2 envía las primeras imágenes cercanas del planeta Neptuno

Martes 23 – 2006: Plutón es reclasificado como “Planeta Enano” por la Unión Astronómica Internacional

Sábado 27 – 1789: William Herschel descubre a Enceladus, luna de Saturno

NOTICIAS DESTACADAS EN EL MES DE JULIO 2022

El Sol continúa aumentando su actividad a medida que el ciclo solar 25 sigue su camino al máximo al cual se estima llegue entre junio y agosto del 2025.

EL COMETA C/2017 K2 PANSTARRS

Mientras esto va sucediendo, un cometa continua su acercamiento al Sol luego de un largo viaje desde los confines más alejados del Sistema Solar, se trata del cometa C/2017 K2 Panstarrs.



La imagen del cometa fue lograda por Moisés Montero R. (Cochabamba)

**Fecha 26-02-2022,
hora: 02:53 UT
Lugar: Toro Warkhu,
provincia Vacas,
Cochabamba
Astrometría: AR
17h36m18s DEC
+03°34' 44" , diámetro
de la coma: 2'13"
Grado de
condensación de la
coma: 5**

Actualmente el cometa se encuentra en la zona interna del Sistema Solar, el 14 de julio estuvo a su menor distancia de la Tierra. Y se espera que estará en su punto más cercano al Sol o perihelio, el 19 de diciembre de 2022.08.03

Al momento de su descubrimiento este cometa se encontraba a 2.4 billones de kilómetros del Sol, aproximadamente 16 veces más lejos del Sol que la Tierra. Esto pone a este cometa el título del cometa descubierto a la mayor distancia en la historia de la astronomía.

A esta enorme distancia la coma o envoltura de gases y polvo que rodea el núcleo que delató la presencia del cometa; hizo pensar que se trataba de un cometa gigante con un diámetro mayor a 100 veces el tamaño normal de un cometa.

Inicialmente los estudios de imágenes del cometa sugerían un diámetro de entre 30 a 160 kilómetros. Sin embargo, imágenes más detalladas realizadas por el telescopio espacial Hubble indicaron que el cometa tendría unos 18 kilómetros de diámetro (que realmente confirma el hecho de que es un gran cometa).

OBSERVACIÓN DEL COMETA EN PRÓXIMOS DÍAS

Lamentablemente la Luna hace presencia en la zona y no permitirá buenas observaciones del cometa hasta el 15 de agosto.

El 15 de agosto el cometa K2 estará casi entrando a las estrellas más representativas de la constelación de Escorpio, tal como vemos en la siguiente imagen de Stellarium. Se muestra la línea de trayectoria del cometa desde el 15 al 23 de agosto.



Aproximadamente a las 21:00 horas la altura del cometa sobre el horizonte oeste estará sobre los 60 grados. Las estrellas indicadas por líneas en la gráfica son fácilmente identificables en el cielo ya que son brillantes. La estrella señalada como Antares es de color naranja.

Observador Observado!!..

Durante una de mis observaciones solares tuve la visita de un ave rapaz (un simpático Cernicalo) .., que con profunda mirada y con curiosidad observaba mis movimientos en el interior de la cúpula del telescopio.. Desde luego dejé la observación de manchas solares para luego con movimientos lentos tomar la cámara, que como siempre me acompaña en las observaciones. Y así pude tener esta imagen.



Esta hermosa ave ya no está más en este lugar, voló!!.. Debemos aprender a que todo es transitorio...impermanente.

Sin embargo mi experiencia está dentro de mi mente y espero que también mi imagen se encuentre grabada en su mente,.....

Y... algún día en el futuro cósmico él o ella sea un nuevo observador del Sol. Quizá observando otra ave!

Cielos Claros!!!.