

UNIVERSO LQ

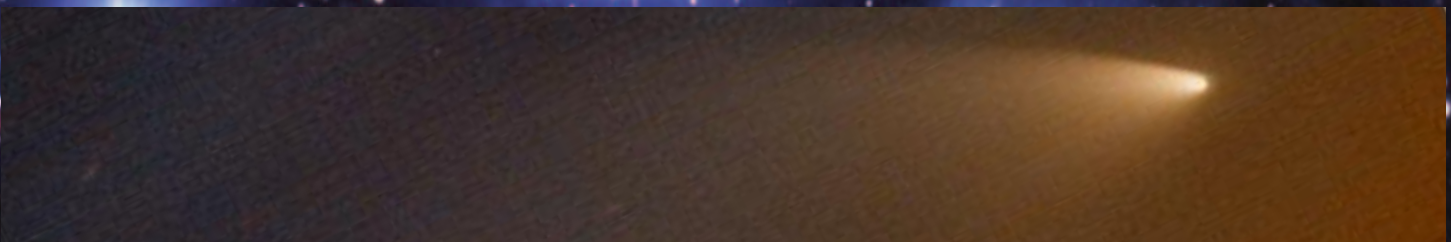
**REPORTAJE
LA INDIA EN EL ESPACIO, SU HISTORIA**



LA CRUZ DEL SUR Y LA MOSCA, DESCÚBRELA



COMETA C/ 2011 L4 PANSTARS, SU SEGUIMIENTO, EN FOTOS



Y ADEMÁS, TUTORIALES, ASTROFOTOGRAFÍAS Y MUCHAS COSAS MÁS

SUMARIO

TECNOLOGÍA ESPACIAL

La India En El Espacio.....Página 3

ASTRONOMÍA

Astronomía Profesional En La India.....Página 9

TUTORIALES

EQMOD Para Las Monturas HEQ5 y HEQ6.....Página 11

Deconvolución y Reducción De Ruido Con Fitswork.....Página 15

ESPACIO PROFUNDO

La Cruz del Sur y la Mosca.....Página 17

CALENDARIOS

Calendario de Lanzamientos.....Página 21

CONSEJOS

Preparar una Observación desde Casa.....Página 27

SISTEMA SOLAR Y CUERPOS MENORES

Cometas en Abril, Mayo y Junio.....Página 31

HISTORIAS Y CUENTOS

Volando con las Estrellas.....Página 49

ASTROFOTOGRAFÍA

Fotos De los Foreros de latinquasar.org.....Página 53

Y además..

Participa en UniversoLQ.....Página 8

Descubre Nuestro Catálogo Messier.....Página 30

Calendario Lunar 2013.....Página 59

Carta del Administrador y Creador de latinquasar.org.....Página 61

COLABORADORES:

Hilario Gómez

Juan Aguado

Javi Benna

Diego Gentili

JAAR

Didac Mesa

Quili P. Titos

Israel Ampuero

MAQUETACIÓN:

Miquel Duart

universolq@gmail.com

FOTO PORTADA:
Pleiades, M45

AUTOR: Miquel

EDITORIAL

Después de un tiempo volvemos a lanzar la revista con algunos cambios, debido a que su anterior director y creador no dispone de tiempo, he decidido, bajo sus consejos e inestimable ayuda, lanzarme a la aventura de hacerla yo mismo, son pocos los cambios que haré ya que no hacen falta, pero cada uno tiene su estilo.

seguimos con los estupendos artículos, astrofotos y reportajes como en anteriores números, llenos de ilusión y esperando que os entretenga como siempre

nada más que añadir, gracias por leernos y disfrutad del número

La foto de la portada está dedicada a un amigo que ya no está entre nosotros, aunque nos dejó a principios de año, quiero hacerle un pequeño homenaje, es Moises Gil (UFFF en el foro), solo lo conocí un fin de semana en AstroAyna, fué buen anfitrión y con muy buen humor, el era el organizador de la quedada desde hacia muchos años, he elegido las Pleiades, por que desde siempre me han parecido un grupo de amigos reunidos en el cielo como nosotros en la Tierra, nunca te olvidaremos Moises.

Miquel Duart

La India En El Espacio

por Hilario Gómez



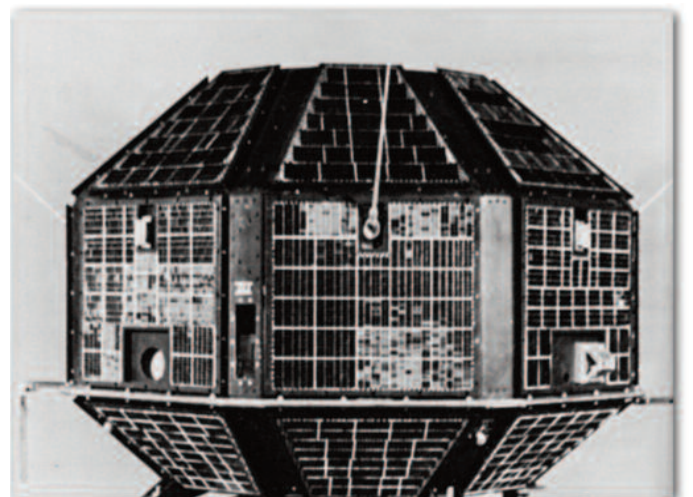
La **ISRO** (Indian Space Research Organisation u Organización India para la Investigación Espacial) fue fundada en agosto de 1969 en sustitución del INCOSPAR (Indian National Comité for Space Research o Comité Nacional Indio para la Investigación Espacial). Actualmente su cuartel general está en Bangalore, capital del estado de Karnataka, al sur de la India, y su principal centro de lanzamientos es el **Satish Dhawan Space Centre**, sito en Sriharikota, estado de Andhra Pradesh, en la costa suroriental. La ISRO está presidida por el doctor K. Radhakrishnan, tiene un presupuesto anual de unos 990 millones de euros (2010-11) y está bajo el control administrativo del Departamento del Espacio del gobierno federal de la India.

Por su volumen, medios y actividades, la ISRO es la sexta agencia espacial del mundo detrás de la la NASA (EEUU), la RKA (Rusia), la ESA (Europa), la CNSA (China) y la JAXA (Japón), si bien su presupuesto es mucho menor que el de cualquiera de las anteriores. El objetivo de la ISRO es el de desarrollar tecnologías espaciales y aplicarlas a diversas tareas de interés para una compleja y pujante nación en desarrollo de más de 1.200 millones de habitantes.

El interés indio por las actividades espaciales se remonta a la década de los años 40 del pasado siglo. Tras la independencia de Gran Bretaña (agosto de 1947), el nuevo gobierno fundó el Departamento de Energía Atómica (1950), del cual procedieron los primeros fondos para las inicialmente modestas investigaciones indias en ciencias del espacio. En 1962 se creó el

INCOSPAR, bajo la dirección del padre del programa espacial indio, el doctor Vikram Sarabhai. Conforme el país se ha ido desarrollando, las actividades espaciales e la India se han hecho más visibles y ambiciosos, hasta el punto de que actualmente se planean misiones a la Luna y a Marte, además de estar dándose los primeros pasos para un programa espacial tripulado.

El primer satélite indio, el Aryabhata, fue lanzado en abril de 1975 a una órbita de 619x563 km por un cohete Cosmos 3M soviético desde Kasputin Yar (Rusia). Este aparato, de 360 kg., fue diseñado para realizar experimentos sobre astronomía de rayos-X, el estudio de las capas altas de la atmósfera terrestre y sobre física solar, pero una avería en el sistema de energía hizo que a los cuatro días de estar en el espacio se perdiese todo contacto



El Aryabhata, primer satélite indio

Más fortuna tendría el segundo satélite indio, el Bhaskara 1, un aparato de observación de la tierra de 444 kg también lanzado desde la URSS en junio de 1979. En 1981 fue sustituido por el Bhaskara 2, igualmente lanzado desde Rusia. Además de cohetes rusos, el ISRO ha puesto en órbita cargas empleando los servicios del Ariane europeo y del Shuttle americano. El primer intento, fracasado, de poner en órbita un pequeño satélite con un lanzador propio, el SLV, se produjo en agosto de 1979. En la actualidad, el ISRO dispone de varios vehículos lanzadores con distintas capacidades.

En total, desde 1975 hasta 2012, la India ha lanzado al espacio 60 satélites de todo tipo: meteorológicos, de telecomunicaciones, científicos, de reconocimiento militar, etc.

Los cohetes indios

Como otras agencias, el ISRO comenzó sus investigaciones espaciales con una flota de cohetes sub-orbitales de exploración atmosférica. Los primeros cohetes-sonda indios fueron desarrollados en los años 60 en colaboración con Francia (serie RH). Diseñados para alcanzar alturas de entre 80 y 550 km, podían portar cargas de entre 10 kg (RH-200) y los 100 kg (RH-560 mk II)

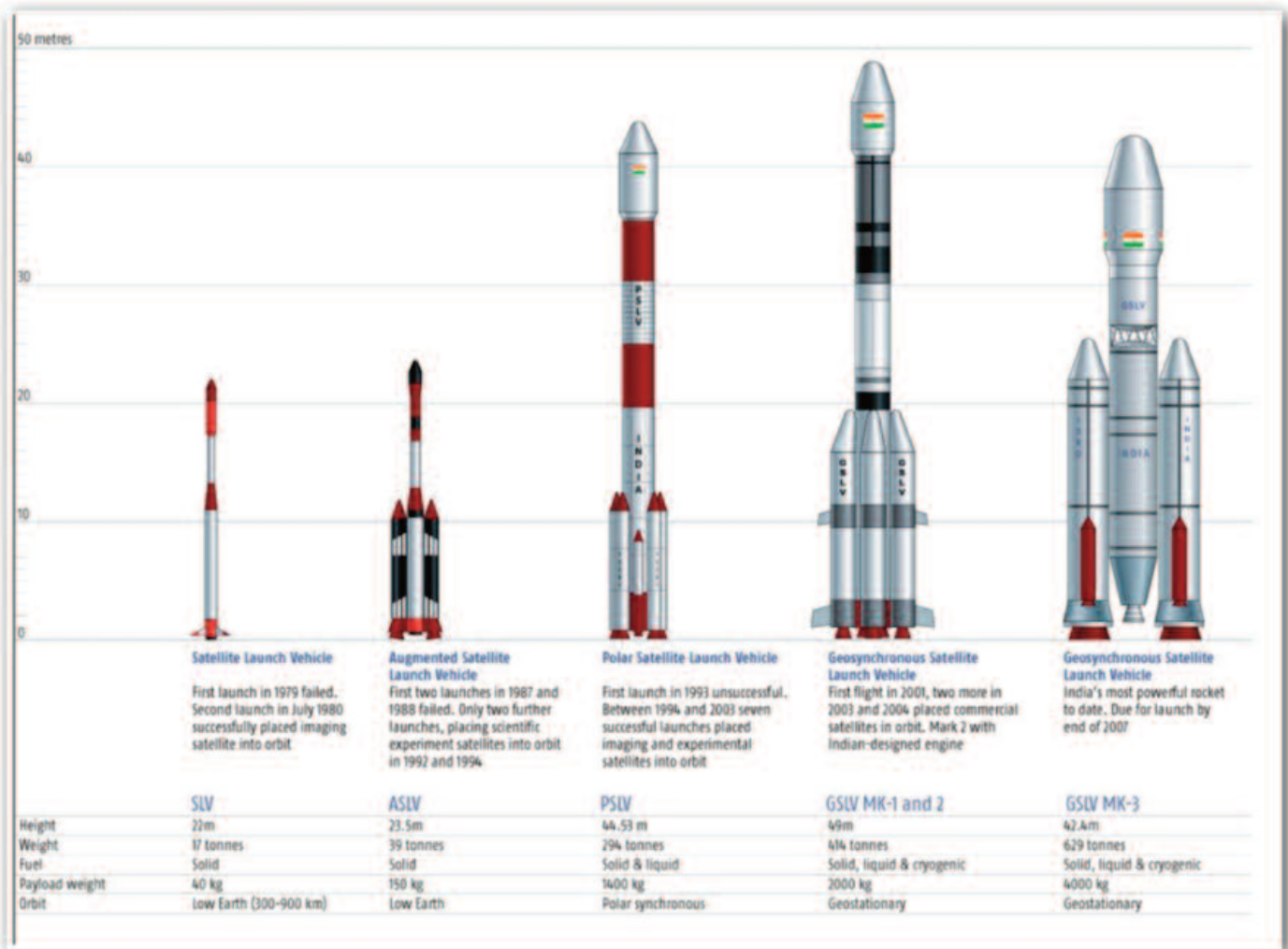


Cohetes de la serie RH. El número indica la altitud que alcanza el cohete

A partir de la experiencia con estos vehículos, el ISRO inició el diseño de un pequeño orbitador de cuatro fases de combustible sólido, el **SLV** (Satellite Launch Vehicle, 1979). Concebido para enviar cargas de hasta 40 kg a órbitas terrestres bajas, sólo uno de sus cuatro lanzamientos tuvo éxito. El ISRO tampoco tuvo demasiada fortuna con el **ASLV** (Augmented Satellite Launch Vehicle, 1987), un SLV mejorado con aceleradores laterales capaz de poner en órbita terrestre baja hasta 150 kg., pues de nuevo sólo tuvo un lanzamiento exitoso de los cuatro realizados.

La India tendría que esperar al año 1993 para disponer de un lanzador realmente eficiente y capaz, el **PSLV** (Polar Satellite Launch Vehicle), vehículo de cuatro etapas (dos sólidas y dos líquidas) diseñado para poner en órbita hasta 2.100 kg de carga. Hasta el momento se han puesto en servicio cinco versiones de este cohete (más una nueva en desarrollo), siendo la más potente la PSLV-XL, que en octubre de 2008 envió a la Luna la sonda de 675 kg Chandrayaan-1. El PSLV es el actual caballo de batalla de la ISRO y hay que destacar que el motor de la segunda etapa, el Vikas, es en realidad el motor europeo Viking del Ariane 4 fabricado bajo licencia.

Hasta la fecha el PSLV ha sido lanzado en una veintena de ocasiones con sólo dos fallos.



En abril de 2001 fue puesto en servicio el **GSLV** (Geosynchronous Satellite Launch Vehicle),

el cohete indio en servicio más potente hasta el momento. Este lanzador, que recuerda en su configuración al Ariane 4 europeo, es un cohete de tres etapas, 49 metros de longitud y una masa al lanzamiento de 416 toneladas.

Una de las grandes innovaciones de este cohete es la etapa criogénica CUS (Cryogenic Upper Stage), basada en tecnología rusa.

La versión GSLV Mk II tiene capacidad para situar 2,4 toneladas en órbita de transferencia geosincrónica (GTO) y hasta 5 toneladas en órbita terrestre baja (LEO).

Sin embargo, tampoco ha sonreído la suerte a este cohete, pues de sus siete lanzamientos hasta el momento, sólo dos han resultado 100% exitosos.

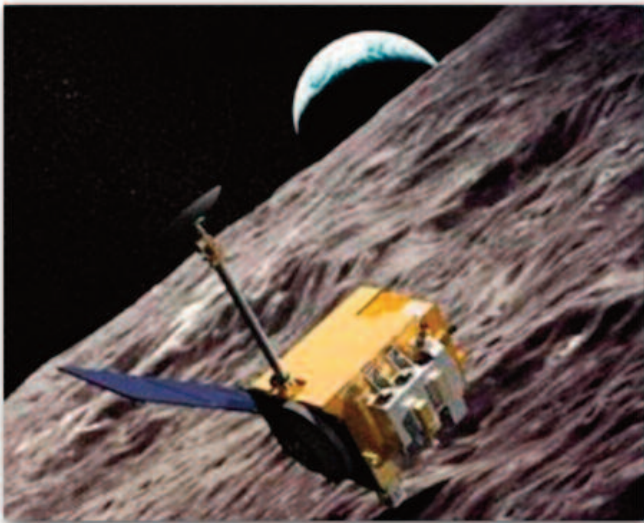
GSLV en la plataforma de lanzamiento



Pese a estos contratiempos, la India aspira a más y espera poner en servicio en este mismo año 2012 el **GSLV Mk III**, un lanzador medio que debería poner cargas de 4 toneladas en GTO y hasta 10 toneladas en LEO. A más largo plazo, el ISRO tiene en mente lanzadores pesados de entre 50 y 100 toneladas en LEO, pero sólo verían la luz en caso de que la India apostase por un ambicioso programa espacial tripulado con la vista puesta en la Luna.

A la Luna y más allá.

Como ya hemos citado, la sonda Chandrayaan-1 fue la primera nave india enviada a otro cuerpo del Sistema Solar en 2008, misión en la que participaron también la NASA, la ESA y la Agencia Espacial Búlgara y que, tras lanzar el Moon Impact Probe hacia las cercanías del cráter Shackleton (noviembre 2008), confirmó la existencia de agua helada en nuestro satélite.



La sonda Chandrayaan-1 sobre la Luna

Está previsto el lanzamiento de una nueva sonda lunar, la Chandrayaan-2, en torno a 2016, contando con la cooperación de la agencia espacial rusa RKA. Esta ambiciosa misión, lanzada hacia la Luna por un cohete GSLV, estará formada por un orbitador indio, un módulo de aterrizaje ruso y un pequeño rover lunar de 15 kg de fabricación india. La masa total será de unos 2.650 kg, de los que 1.250 corresponderán al vehículo de aterrizaje y al rover, que entre otras cosas, portará una cámara para tomar imágenes 3D. La misión durará un año y su coste se estima en 66 millones de euros.

Pero las ambiciones de la ISRO no se detienen en nuestro satélite y está preparando una misión orbital a Marte en un tiempo record, pues se espera que pueda ser lanzada a finales de 2013, si bien también se consideran otras ventanas de lanzamiento favorables, como la de 2016. Esta pequeña nave, con una carga científica de 25 kg entre cámaras y sensores de diverso tipo, sería puesta en órbita de transferencia interplanetaria por un cohete PSLV y entraría en órbita en septiembre de 2014.

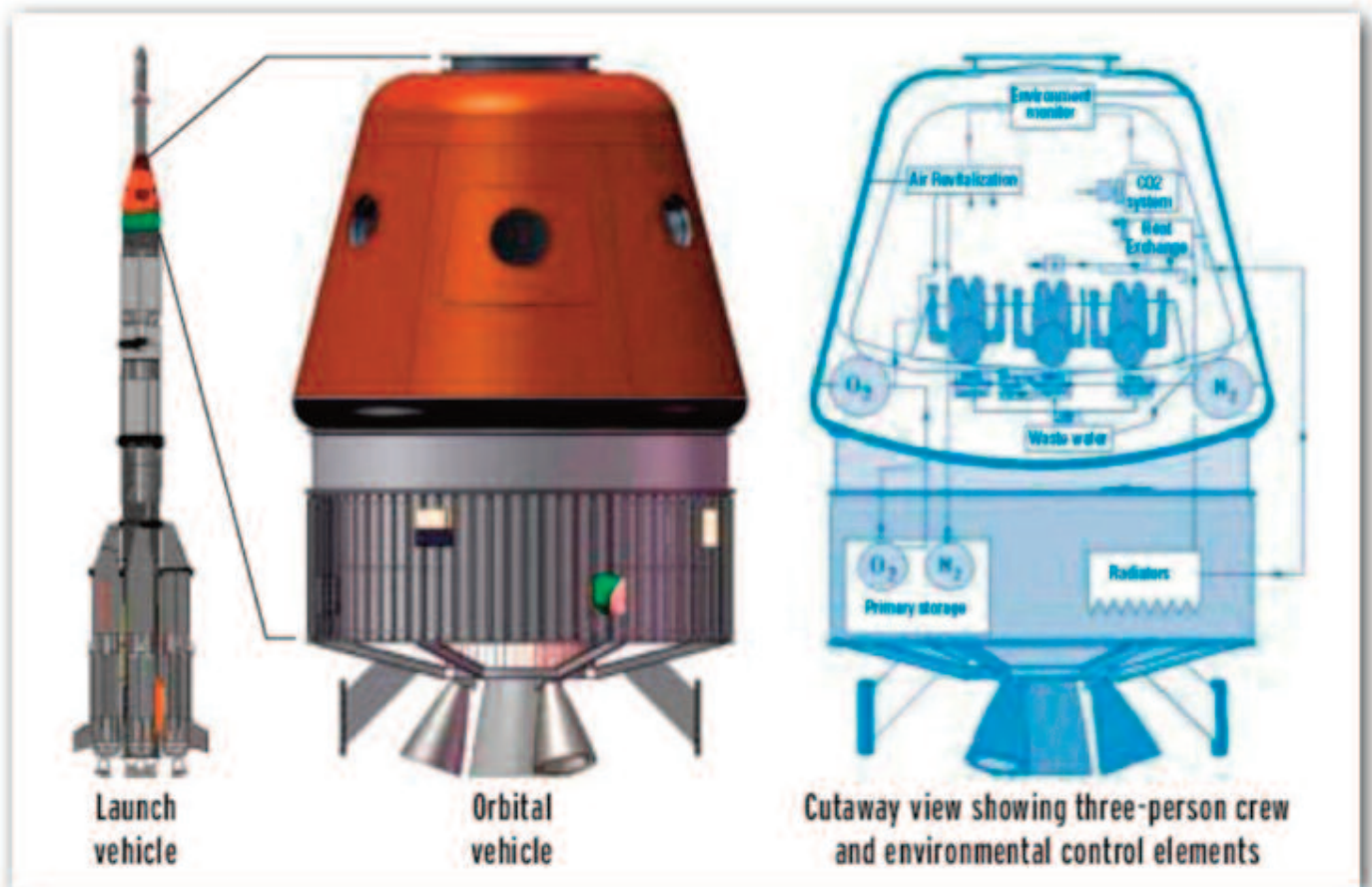
Otra misión que está planeando la ISRO tiene como objetivo Venus, hacia donde se enviaría una sonda orbital en mayo de 2015. La nave alcanzaría Venus en septiembre de ese mismo año y estudiaría la atmósfera del planeta con al menos cinco instrumentos científicos.

El programa tripulado indio.

La ISRO ha presentado un presupuesto de 1.860 millones de euros para su programa espacial tripulado que contemplaría una misión no tripulada de prueba en 2013 y una misión tripulada en 2016. De cumplirse este calendario, la ISRO se convertiría en la cuarta agencia espacial con medios propios de acceso tripulado al espacio, superando en este sentido a la ESA europea.

El primer cosmonauta indio, Rakesh Sharma, despegó en 1984 a bordo de la Soyuz T-11 y en 2007, la India lanzó el **SRE** (Space Capsule Recovery Experiment), una pequeña cápsula no tripulada diseñada para experimentar materiales y técnicas para la reentrada atmosférica, vehículo experimental que será seguido por los SER-2 y 3, en los que se probarán distintas tecnologías relativas a los vuelos tripulados. Mientras tanto, la ISRO ha levantado un centro de entrenamiento de astronautas en Bangalore y tiene planes para construir una nueva plataforma de lanzamiento de vuelos tripulados en 2015 en el Satish Dhawan Space Centre de Sriharikota.

El plan de la ISRO contempla el lanzamiento de una cápsula orbital tripulada por tres astronautas que permanecerán siete días en una órbita de 400 km de altura. Una versión más avanzada irá equipada con sistemas de acoplamiento orbital.



Vehículo orbital tripulado indio

A más largo plazo, ISRO está también desarrollando un pequeño transbordador denominado **Reusable Launch Vehicle Technology Demonstrator (RLV-TD)** que sería el precursor de un sistema de lanzamiento reutilizable de dos etapas denominado Two Stage To Orbit (TSTO), también conocido como **AVATAR**, cuya primera etapa sería un transbordador no tripulado reutilizable y emplearía combustibles criogénicos, mientras que la segunda sería un cohete convencional.

AVATAR, que podría poner en órbita cargas de hasta una tonelada, despegaría desde una pista normal y alcanzaría Mach 8 usando tecnología ramjet y scramjet. Dentro de este programa, la ISRO anunció la construcción de una pista de aterrizaje para estos vehículos en el centro espacial de Sriharikota.



RLV-TD

UNIVERSOLO TE NECESITA



¿Quieres participar en la revista UniversoLQ?

es muy fácil, te registras* en latinquasar.org envías un correo electrónico con tu aportación y si está en la línea de la revista, será publicada

pueden ser de diferente tipo, ya sean artículos sobre temas de astronomía, astrofísica, tutoriales, bricolajes, crónicas de alguna quedada, cometas, fotos astronómicas hechas por ti.

¿qué ganaría a cambio?

tu web o blog será publicado en la revista llegando a cientos de personas de todo el mundo.



envía lo que quieras que se publique a

UNIVERSOLO@GMAIL.COM

*en la revista solo puede participar gente del foro de latinquasar.org

Astronomía profesional en la India: El Instituto Indio de Astrofísica (IIA, Indian Institute of Astrophysics)

por Hilario Gómez

El Instituto Indio de Astrofísica tiene su sede en Bangalore (estado de Karnataka) y es el centro de referencia indio en lo que se refiere a astronomía y astrofísica. Cuenta con varios laboratorios y observatorios repartidos por el país, entre ellos el Observatorio Solar Kodaikanal, el Observatorio Vainu Bappu o el Observatorio Astronómico Indio (IAO).

El IIA está controlado por el Departamento de Ciencia y Tecnología del Gobierno de la India. El más destacable de los organismos que componen el IIA es el antes citado **Observatorio Astronómico Indio** (IAO, Indian Astronomical Observatory), que tiene su sede a 4.500 metros de altura en el monte Saraswati, al este del estado de Jammu y Cachemira, cerca de la frontera china.

Se trata de un lugar bastante aislado, pues para acceder a él hay que hacer un viaje en coche de 10 horas desde Leh, la capital del distrito de Ladakh. Pero la incomodidad del acceso al monte Saraswati se compensa por la extraordinaria calidad de su cielo y por ello fue elegido en los años 90 del siglo XX como el lugar perfecto para instalar un observatorio astronómico.

En septiembre de 2001 entró en funcionamiento el Himalayan Chandra Telescope, un instrumento óptico-infrarrojo de 2 metros de apertura (cuyo nombre homenajea al científico indio-americano Subrahmanyam Chandrasekhar, premio Nobel de Física en 1983) de fabricación estadounidense y especialmente diseñado para poder ser operado de forma remota vía satélite desde Bangalore durante los crudísimos inviernos que conoce la región.



Himalayan Chandra Telescope

Otro instrumento destacable es el High Altitude Gamma Ray Telescope (HAGAR), que emplea siete telescopios, cada uno de ellos con siete espejos que suman una superficie total de 4,4 metros cuadrados, desplegados en un área de forma circular de 50 metros de radio.

El HAGAR está en marcha desde el año 2008.



Uno de los telescopios HAGAR

El IAO también opera, en colaboración con el Centro de Ciencias Espaciales de la Universidad de Washington en San Luis (EEUU).

uno de los dos telescopios Cassegrain de 500 mm del proyecto ATO (Antipodal Transient Observatory).

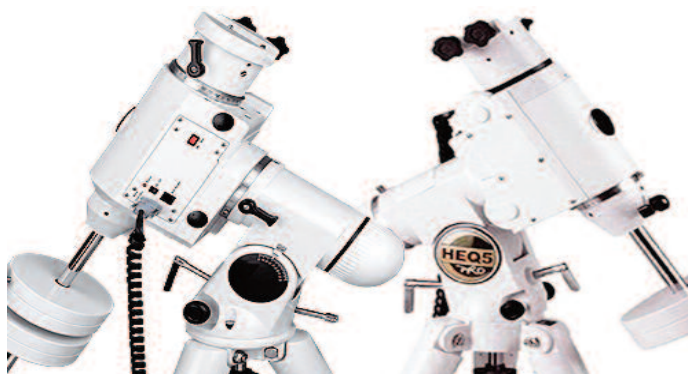
El otro está situado en Arizona y monitorizan núcleos galácticos activos.

Entre otros proyectos, el IAO, en colaboración con otros centros de investigación indios, está desarrollando el Himalayan Gamma Ray Observatory (HiGRO), que entrará en funcionamiento en 2018.

por **Hilario Gómez**

EQMOD PARA LAS MONTURAS HEQ5 Y HEQ6

POR JUAN AGUADO



-ya tenemos el eje de AR en posición. Lo mejor sería hacer una marca con cinta aislante o algo en el eje de AR para que sepamos siempre cual es la posición de inicio.

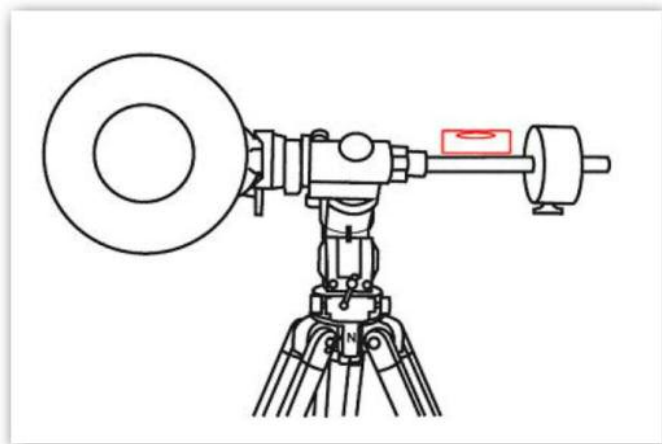
-poner el eje de DEC en una posición en la cual el nivel, situado en la posición de la cola de milano, este nivelado.

Preparar la montura y nivelado de los Ejes.
Este paso se hace una sola vez si se dejan marcados la posición de inicio según se describe en el tutorial.

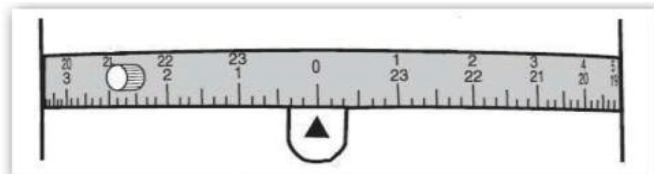
0°- Nivelar Tripode.

1°-Poner la montura en posición de inicio.

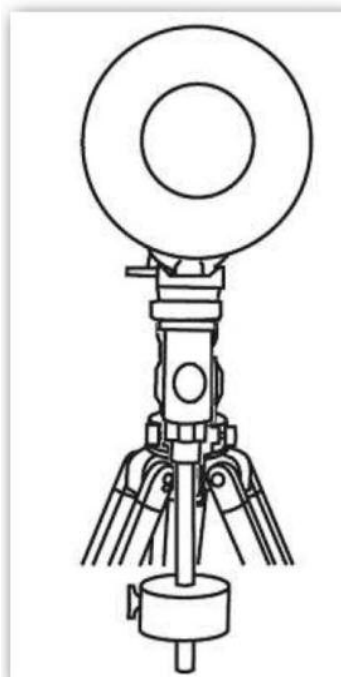
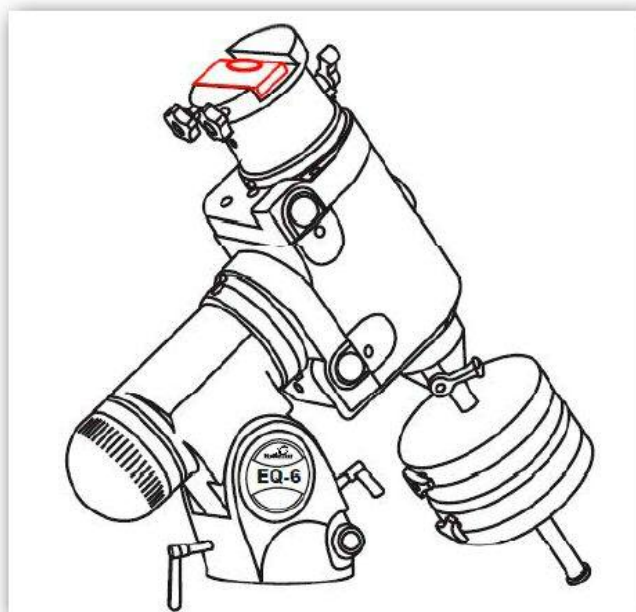
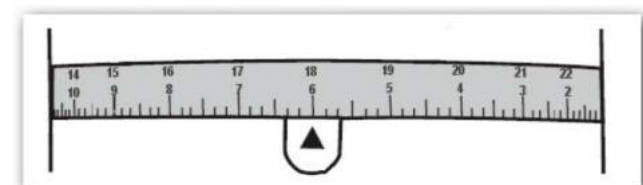
-poner el eje de AR en posición horizontal ayudándonos con un nivel.



-poner el círculo de AR en 0 y apretar el tornillo.



-rotar el eje hasta que el círculo nos marque 6h.



-rotar el círculo de DEC hasta que marque 90 grados y apretar el tornillo.

-rotar el eje de DEC hasta que el círculo nos marque 0 grados.

marca en el eje de DEC para así poder saber la posición de inicio en todo momento.

Ya tenemos la montura en la posición inicial. Ahora seguir con el tutorial del EQmod
 Instalacion y configuración: Eqmod y Cartes Du Ciel

Los Programas Instalados son las Ultimas versiones : EQASCOM v124g, Plataforma ASCOM V6sp1, Cartes Du Ciel v3.6, PHD v1.13, BackyardEOS v2.0.7

-Instalar EQAscom ,plataforma Ascom y Cartes du Ciel

-Conectar cable Eqdir a la montura y encender montura

-Conectar Cable Eqdir al PC

-Comprobar el Puerto COM por el que se comunica el EQDIR con el PC atreves del EQMOD,

En Windows7 dirigirse a Equipo > administrador de dispositivos

Se abrirá la ventana administrador de dispositivos en ella veremos los diferentes dispositivos instalados en nuestro PC,

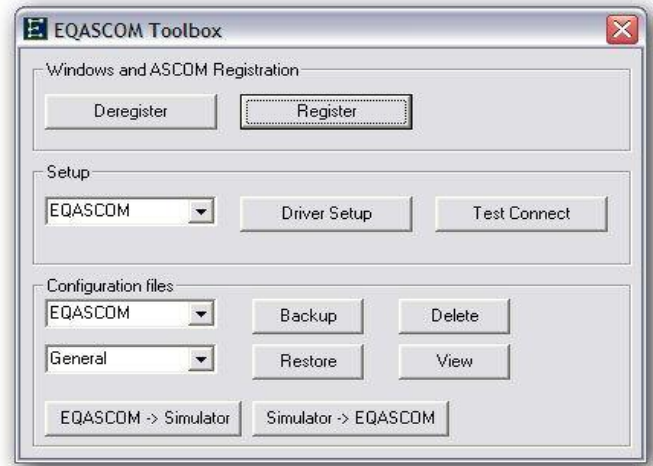
nos tenemos que fijar en la parte de debajo de la ventana sobre la antepenúltima línea en la que pone: " Puertos (COM YLPT) " ,

Hacemos un doble clic con el botón izquierdo del ratón sobre Puertos (COM y LPYT) ,

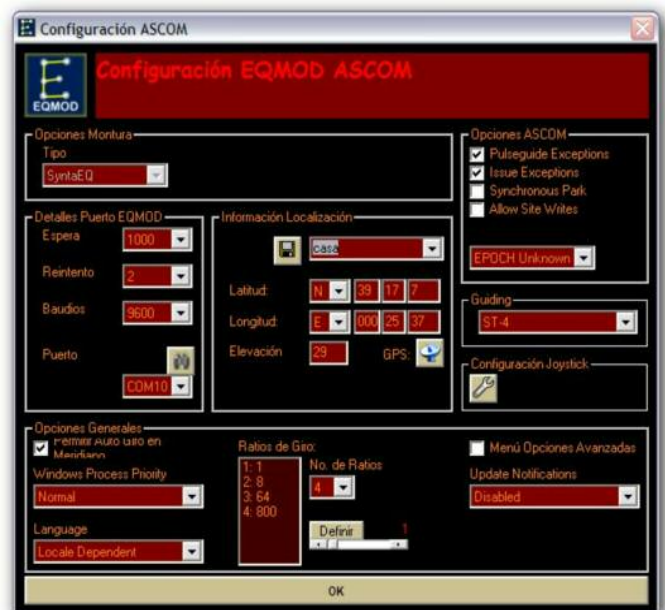
saldrá otra pestaña donde nos indica el nombre del dispositivo en este caso el EQDIR pero saldrá con el nombre genérico del fabricante o algo así ,por ejemplo en mi caso "Prolific USB-to-Serial Comm Port(COM3) al final del nombre nos indica el puerto por el que esta conectado en este caso el puerto COM3,

ahora ya sabemos por que puerto de comunicaciones se conecta el cable EQDIR con nuestro PC cerramos las ventanas

Abrimos el TOOLBOX se abrirá una ventana llamada EQASCOM TOOLBOX



en ella nos fijaremos que en SETUP este marcado EQASCOM y pinchamos en Driver setup, se abrirá otra ventana llamada CONFIGURACION ASCOM” en “Detalles de puerto EQMOD” tendrían que estar los siguientes valores:



(Espera:1000)
 (Reintento:2)
 (Baudios:9600)
 (Puerto COM*, aquí es donde debe ponerse el puerto que esta asignado al EQDIR y que hemos visto que tenemos que hacer para saber cual es).

Las demás opciones se dejan por defecto menos en INFORMACION DE LOCALIZACION que es donde pondremos el sitio donde estamos y las coodenadas.

-Comprobar que las coordenadas del sitio de observación sean las mismas en el EQMOD y el cartes du Ciel

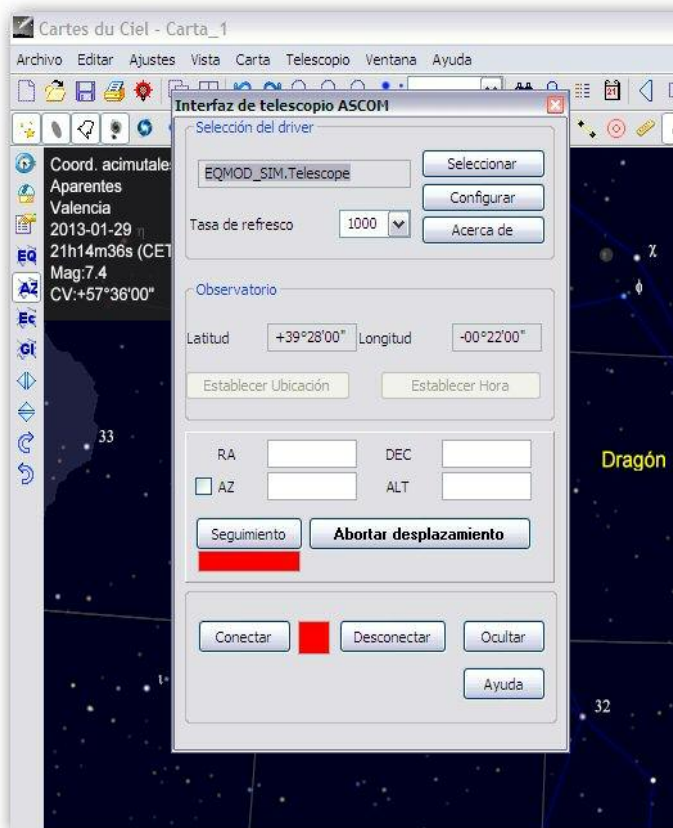
(Para cambiarlas en el EQMOD se hace en programa anexo TOOLBOX, Abrimos el TOOLBOX se abrirá una ventana llamada EQASCOM TOOLBOX en ella nos fijaremos que en SETUP este marcado EQASCOM y pinchamos en Driver setup, se abrirá otra ventana llamada "CONFIGURACION ASCOM" y nos fijaremos en INFORMACION DE LOCALIZACION que es donde pondremos el sitio donde estamos y las coordenadas. En el Carte Du Ciel

las coordenadas se cambian en Ajustes Obserbatorio.

Debemos tener marcado el tipo de coordenadas utilizadas por norma marcar J2000 esto se hace desde

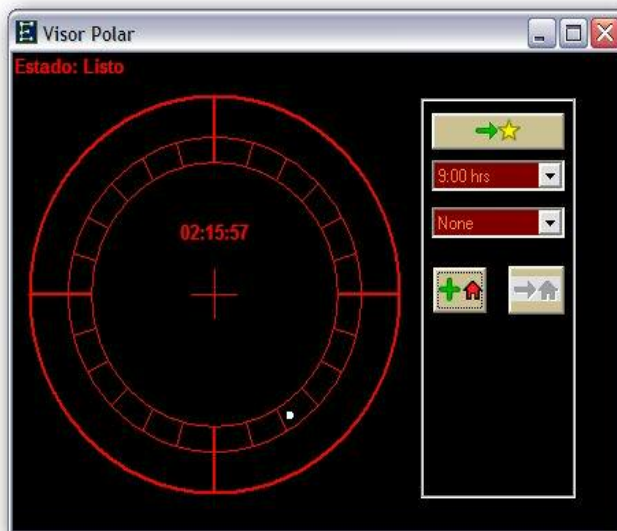
Ajustes carta coordenadas tipos de coordenadas MARCAR (Astrometria J2000 > Aplicar > Aceptar

-Abrir CARTES DU CIEL



pinchar en la pestaña TELESCOPIO, Pinchar en PANEL DE CONTROL, se abrirá una ventana llamada "interface de telescopio ASCOM" comprobar que este seleccionado en "Selección de Driver" el EQMOD TELESCOPE, comprobar coordenadas de lugar observación y fecha.

Pinchar en CONECTAR y automáticamente se abrirá el EQMOD. (La montura se pondrá en funcionamiento)



2A. Soltar embrague eje DEC y girarlo 90 grados para poder mirar por el buscador de la Polar

3.- Pinchar en la estrella "Alinear Visor Polar",

la Montura girara hacia un lado, cuando pare, ajustar con los mandos AR y DEC y dejar la Polar dentro del circulo del buscador de la Polar.

Una vez centrado pinchar en el botón de >CASA" ir a origen visor polar"

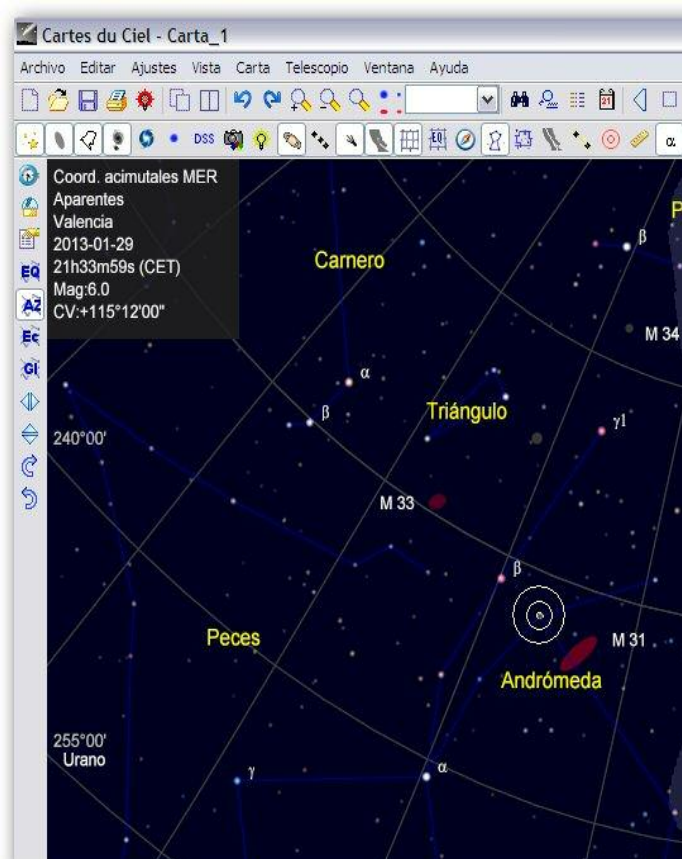
4- Soltar embragues AR y DEC y ajustar la montura a su posición de origen en las marcas DEC y AR,

el eje AR debe de haber quedado bien, solo hay que modificar el eje dec, que fué ajustado para poder ver por el buscador de la polar.

5- Abrir BackyardEOS y pinchamos en enfocar.

6- Ahora vamos al planetario Cartes du Ciel y busco una estrella cerca del objeto que voy a fotografiar la selecciono y voy a la pestaña telescopio y pincho en Desplazar.

7- La montura se desplazara a la estrella seleccionada, ajustar y centrar en el buscador y refinar en el BackyardEOS con el mando gamepad o con las teclas del pc en el EQMOD.



9.- ahora seleccionar el objeto a fotografiar cercano a la estrella y pinchar en la pestaña telescopio en Desplazar.

La montura se dirigirá hacia el objeto en cuestión.

10.-Para cerrar programas, Pinchar en Aparcar a posición home en EQMOD y en panel de control de Cartes du Ciel, pinchar en Desconectar.

EQMOD (Configuración y parámetros utilizados)
Ratio seguimiento: Sideral

Interfaz: Dialogo: Comportamiento: 3.Ptos+ estrella cercana ,esta combinación para gotos en visual o también para Astrofoto

Interfaz: Añadir la Sync: Comportamiento: Estrella cercana, esta combinación para Astrofotografía

Filtro de puntos: Todos

Si se guía con PHD: Radio auto guiado Puerto ST4, Radio AR: x0.50 – Radio DEC:x0.25 (en la configuración del PHD los valores usados son los de la instalación por defecto no he tocado nada y el guiado es perfecto hasta lo que he comprobado haciendo tomas de 1200 segundos)

8- Una vez centrada la estrella .

Vuelvo de nuevo al Cartes du Ciel y selecciono de nuevo la estrella, voy a la pestaña telescopio y pincho en Sincronizar.(Para hacer fotografía con una estrella cercana al objeto que vamos a fotografiar nos será suficiente y si queremos podemos hacer mas estrellas)



Textos: Juan Aguado
Imágenes: Miquel Duart

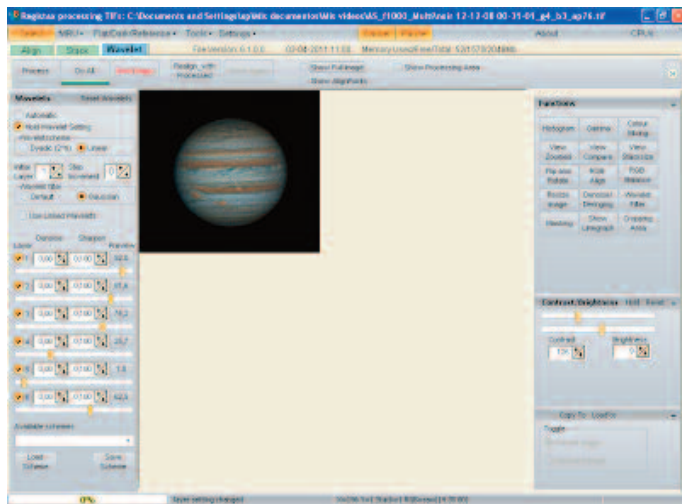
Deconvolución y reducción de ruido con Fitswork.

por Javi Benna

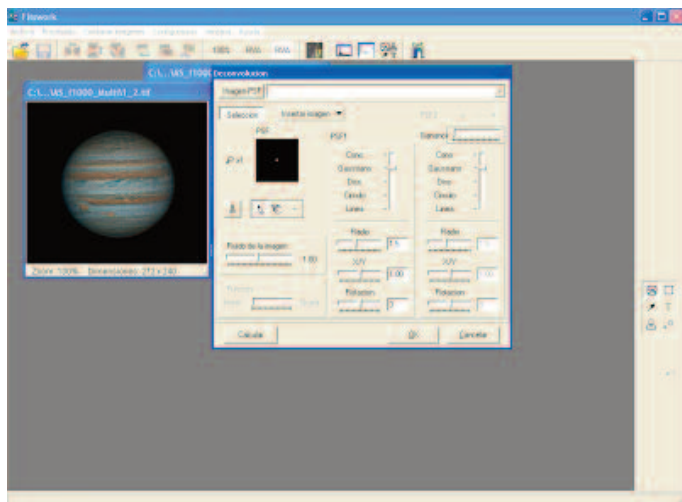
Existe una posibilidad de afinar un poco más la imagen después del apilado y la aplicación de wavelets con la llamada deconvolución, y existe varias aplicaciones para hacerla como MaximLE o PixInsight.

En este caso vamos a usar Fitswork ya que es gratuita, en español y muy potente y fácil de usar.

Tenemos la imagen ya apilada en formato tif y pasada por los wavelets de Registax o Astrimage...

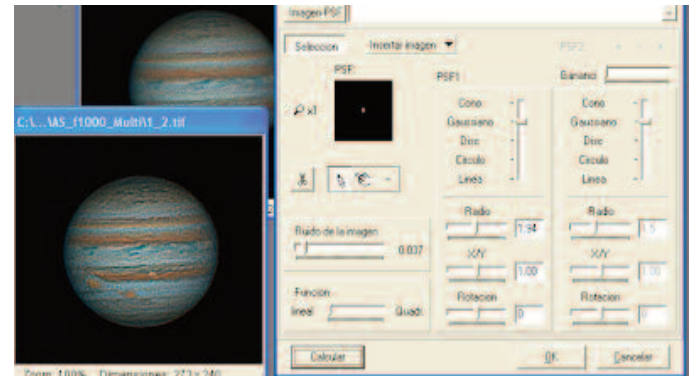


Abrimos la imagen con Fitswork y vamos al menú procesado > filtros de enfoque > deconvolución...



y se abre una nueva ventana con los controles. Los más importantes son "ratio" y "ruido de la imagen", yo siempre coloco el ratio en 1,94

para después ir moviendo el dial de ruido hacia la izquierda...

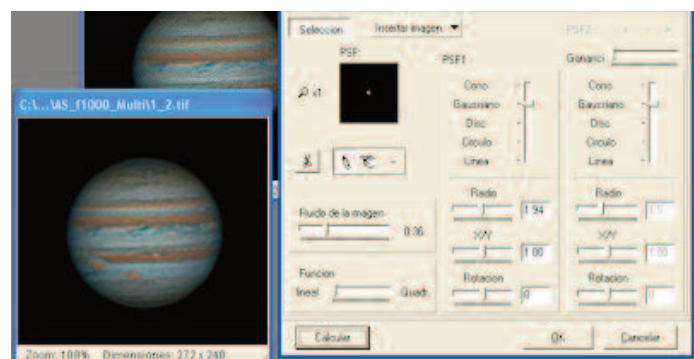


Con el botón "Calcular" podemos ir viendo cómo quedará, cuanto menos bajemos más ruido

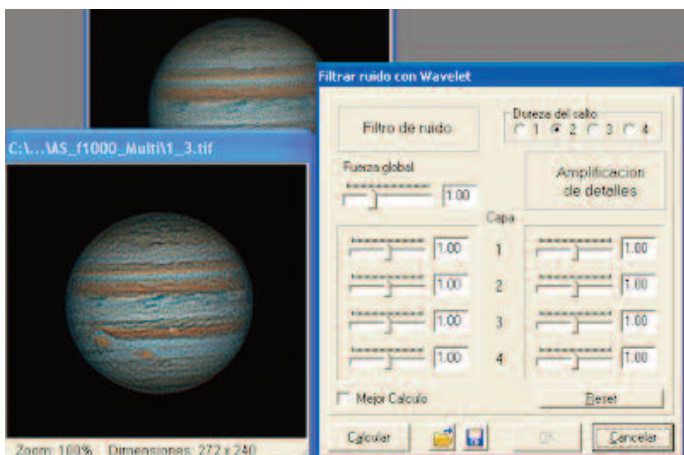
quitaremos pero menos detalles obtendremos y cuanto más bajemos más se afilarán los detalles y más ruido saldrá.

Consiste en buscar un equilibrio aunque podemos pasarnos un pelín con el ruido ya que lo vamos a quitar después con otra herramienta.

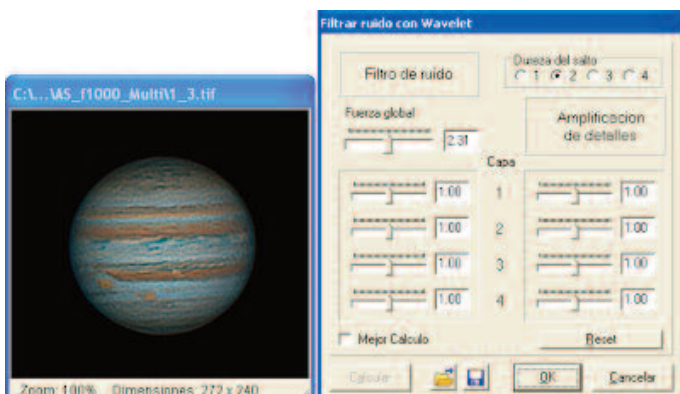
Cuando veamos que la previsualización de la imagen nos gusta pinchamos en OK..



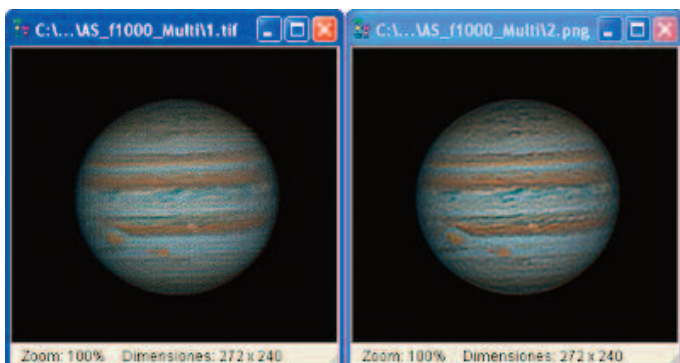
Ahora vamos a quitarle el ruido y suavizar los detalles sin perderlos, vamos a procesado/filtros de desenfoque/filtrar ruido con wavelet...



Aquí para quitar el ruido hay que jugar con el dial Fuerza Global e ir pinchando en calcular para ir prevvisualizando el resultado, conviene no pasarse porque si no obtendremos una imagen poco natural. Apunte importante, en fotografía lunar este filtro funciona muy bien.



El resultado salta a la vista, a la izquierda imagen salida de Registax, a la derecha después de darle un repaso con Fitswork...



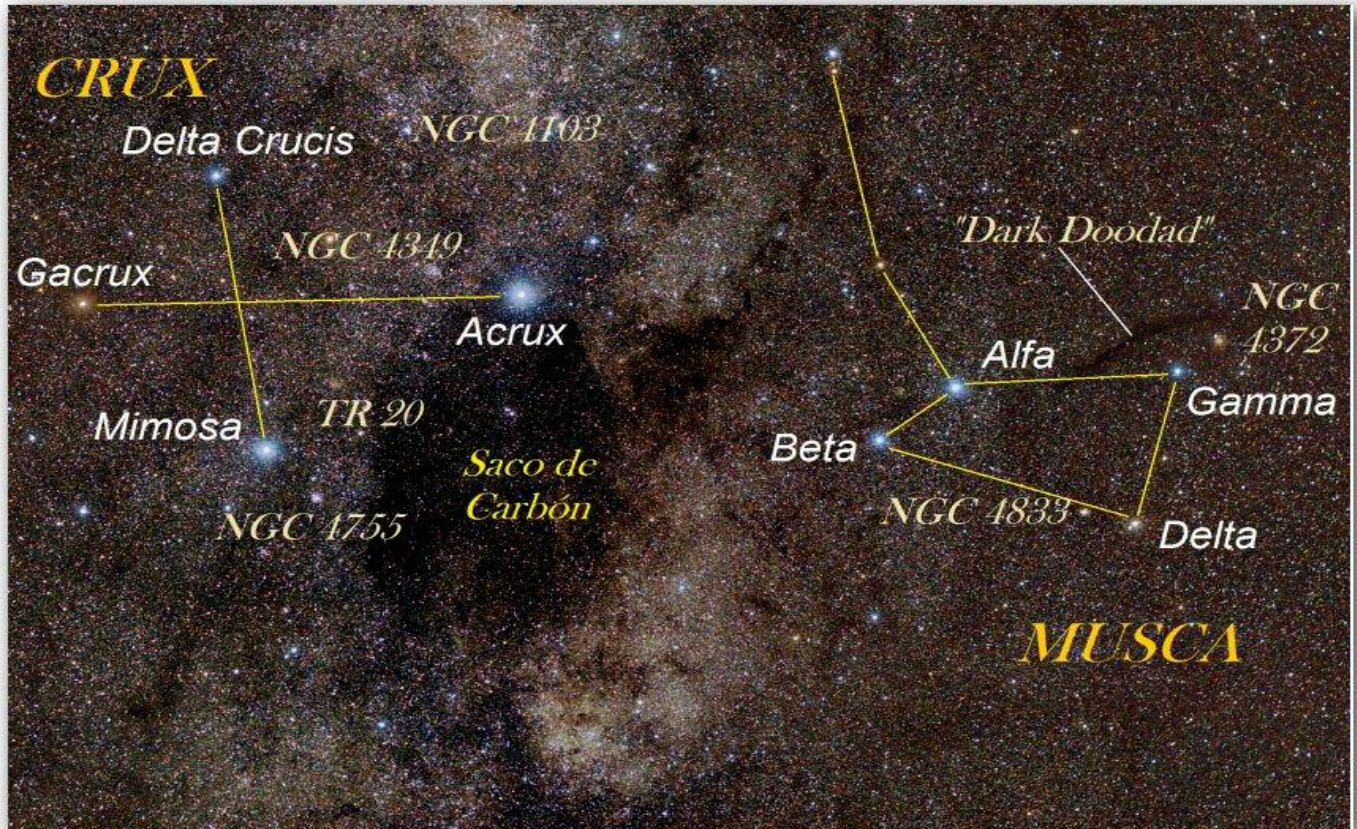
Otra cosa es que la deconvolución también elimina el molesto artefacto que queda producido por la matriz de bayer que puede verse en la imagen inicial.



La Cruz del Sur y La Mosca

autor: Diego Gentili

A pesar de que la Cruz del Sur y La Mosca son de las más pequeñas constelaciones de todo el cielo en cuanto a los grados que ocupan en el firmamento (68 y 138 grados cuadrados, respectivamente), para nada son de las menos interesantes, ya que son “atravesadas” por la Vía Láctea.



La Cruz del Sur (Crux), es sin duda la más conocida constelación austral, ya que es sinónimo de orientación del polo sur.

Eso a pesar de que no está demasiado cerca del mismo. Sin embargo, el eje mayor de la Cruz señala el polo sur aproximadamente.

En tiempos pasados, esta constelación formaba parte del Centauro. Pero a partir del Siglo XVI ya apareció como constelación independiente.

Posee cuatro estrellas brillantes que le dan la forma de cruz, aunque un tanto “torcida”, para ser sinceros.

La más brillante de ellas es Acrux (Alfa Cruz), de magnitud 0,77. Es en realidad, un sistema binario

formado por dos estrellas del mismo tipo espectral (B), separados por 4 segundos de arco. O sea, fácilmente apreciables con un telescopio de aficionados con buen aumento.

Da una bella imagen, como dos gemas azuladas muy cercanas. Alfa-1 Crucis tiene una temperatura superficial de 30.000 K.

Es 25.000 veces más luminosas que el Sol. Alfa-2 Crucis tiene una temperatura de 27.000 K y una luminosidad aproximadamente 20.000 veces superior a la luminosidad solar.

Su masa es unas 13 veces mayor que la masa solar. Se encuentran a 325 años luz de la Tierra.

Las otras son: Beta Crucis o Mimosa, de magnitud 1,3, con una temperatura superficial de 27.000 K, tipo espectral B, alejada a unos 180 años luz.

Gamma Crucis o Gacrux, estrella gigante roja de tipo espectral M, con temperatura menor a nuestro Sol (3500k), pero con el diámetro de 113 soles, típico en este tipo de estrellas.

Se encuentra a cerca de 88 años luz.

Y Delta Crucis, estrella blanco-azulada de tipo espectral B2IV con una temperatura de 22.550 K. Su luminosidad, incluida la radiación emitida en el ultravioleta, es 5600 veces mayor que la del Sol. Alejada a 360 años luz.

La Cruz del Sur contiene varios cúmulos abiertos de variado brillo, más o menos alcanzable a telescopios de amateurs (TR 20, NGC 4349, NGC 4103). Pero vamos a destacar uno en particular, que es como un clásico de los cúmulos australes. Usado muchas veces para observar junto a curiosos no acostumbrados a objetos del firmamento.

Se trata del cúmulo NGC 4755, "El Joyero",



agrupación estelar abierta fácilmente observable ya con unos binoculares, angularmente cercano a la citada estrella Mimosa.

Es uno de los mejores cúmulos abiertos, descubierto por Nicolas Louis de Lacaille cuando se encontraba en Sudáfrica durante 1751-1752.

Este grupo es uno de los más pequeños conocidos, con una edad estimada de sólo 7,1 millones de años. Tiene una magnitud aparente de 4.2, está situado a 6.440 años luz de la Tierra y contiene alrededor de 100 componentes. Las estrellas más brillantes forman una letra "A" mayúscula, donde se destaca una bella y evolucionada supergigante roja, contrastando con el resto y, recientemente descubierta como variable, con magnitudes de 7 a 7,7, catalogada como DU Cru ó SAO 252073, clase M2lab. Las demás estrellas son blanco azuladas, muy jóvenes, como ya se ha dicho.

Esto es lo más destacado, pero todo el cúmulo es interesante para estudiar en detalle. Es realmente una joya del hemisferio Sur, llamada por Benjamín. Gould (astrónomo argentino) "exquisitamente hermoso", al alcance de cualquier observador interesado.

La otra joya presente en la constelación de la Cruz, es un objeto totalmente diferente al anterior. Algo que impresiona al verlo por primera vez en un cielo rural lejos de las luces urbanas. Mientras uno va siguiendo el recorrido de la Vía Láctea austral, se topará con lo que parece un hueco, la inexistencia de estrellas apreciables.

Se trata del Saco de Carbón, visualmente, la más grande y conocida nebulosa oscura del firmamento, ubicada hacia el sudeste de la constelación, al sur de la estrella beta (β) Crucis Mimosa y, al este de alfa (α) Crucis Acrux. Sus dimensiones aparentes son de unos $7^\circ \times 5^\circ$ y, su diámetro real es de aproximadamente 65 años luz, hallándose a unos 550 años luz de nosotros.

Los antiguos habitantes del sur del planeta lo conocían muy bien y; recién a comienzos del siglo XVI, luego del reporte efectuado durante el viaje hacia Brasil del marino español Vicente Yáñez Pinzón, se toma registro del mismo en Europa, llamándolo posteriormente con el nombre de Mancha de Magallanes o Nube oscura de Magallanes, como antagonismo de las Nubes de Magallanes.

Esta gran nebulosidad, masiva e irregular, de gas

y polvo interestelar ocupa principalmente una gran parte de la constelación, pero además se extiende por Centaurus y Musca, oscureciendo, con una absorción que varía del 50% al 90%, prácticamente a todo objeto que se halle por detrás de ella, las estrellas más visibles en el área se encuentran entre ella y nosotros. En las zonas donde la nebulosidad se hace más delgada, ya que es bastante heterogénea, como en parte de los bordes, se pueden observar más estrellas, mayormente débiles y rojizas, que en realidad pueden ser azules, pero debido a que la luz roja sufre mucho menos la absorción del polvo interestelar que la azul, estas se aprecian rojizas. Hoy en día se estudian los objetos que se encuentran detrás de la nebulosa, con observación infrarroja, logrando una gran transparencia de la nube.

La otra constelación citada en este artículo es la Mosca (Musca), que se halla lindante a la anterior, al sur de la misma.

Cambió varias veces de nombre : Apis (abeja) Musca Apis (Mosca Abeja) y Musca Australis. Hasta que finalmente en 1929, quedó definitivamente como Musca.

Las estrellas principales son estas:

α Muscae, la estrella más brillante de la constelación con magnitud 2,69 tiene color blanco-azulado y es una variable Beta Cepi

β Muscae, estrella binaria de magnitud 3,04 formada por dos componentes blanco-azuladas con un período orbital de 383 años.

γ Muscae, estrella blanco-azulada de magnitud 3,84.

δ Muscae, estrella gigante naranja de magnitud 3,61 a 91 años luz de la Tierra.

Estas cuatro estrellas forman el "romboide" de la constelación.

Un par de cúmulos globulares, y algún abierto importante, podemos encontrar en la Mosca.

Entre los abiertos a Harvard 6, un pequeño y tenue cúmulo estelar, situado hacia el centro de la constelación, ligeramente al norte, entre medio y algo al oeste de las estrellas azuladas alfa (α) y beta (β) Muscae,

Es uno de los cúmulos conocidos más viejos de la Vía Láctea, con una edad estimada 8000 millones de años. Es por ello que fue, y es, muy estudiado, ya que su estructura y la abundancia

química de sus componentes (mayormente gigantes rojas) pueden aportar datos sobre la formación y evolución del disco de la galaxia.

Generalmente, los cúmulos abiertos se dispersan e integran definitivamente a la galaxia dentro de los primeros mil millones de años, por esto es escasa la cantidad de cúmulos viejos como H 6

Los dos globulares pertenecen al catálogo NGC, y llevan los números 4833 y 4372.

NGC 4833: A unos 18000 años luz del Sistema Solar, se halla este compacto cúmulo globular de baja concentración, clase VIII.

Entre sus estrellas componentes se han detectado varias gigantes rojas y, también variables del tipo RR Lyrae y SX Phoenicis. Tiene mag. 7, mag. fot. 8,7, brillo sup. 15,5 y diámetro aparente 13,5', siendo descubierto, como objeto nebuloso, en el año 1751 por el astrónomo de origen rumano Nicolas Louis de Lacaille, con un telescopio refractor de 1/2". Compuesto por estrellas desde 12ª magnitud, se halla a unos 42'al nornoroeste de la estrella gigante roja, binaria espectroscópica, de mag. 3,6, delta (δ) Muscae



NGC 4372: Es un cúmulo de mínima concentración, clase XII y, fue descubierto el 30 de abril de 1826 por el conocido astrónomo de origen escocés James Dunlop (1793-1848), desde Parramatta (a 25 Km al oeste-noroeste de Sídney), Nueva Gales del Sur, Australia, utilizando un telescopio reflector de 9" f/12 con espejo metálico de Speculum, equivalente hoy en día a un reflector de 6". NGC 4372 posee magnitud 7,3, diámetro aparente 18,6'de arco, se encuentra a una discutida distancia promedio de 19000 años luz del Sol (entre 15000 A. L. y 23000 A. L.) y, su brillo superficial, dado por el cálculo de la magnitud por minuto de arco cuadrado, asciende a 15,6.

El cúmulo se encuentra en una zona de la Vía Láctea donde existe bastante materia interestelar que, con su absorción, oscurece y enrojece las estrellas de NGC 4372 dificultando su estudio y provocando que sus componentes más brillantes sean de 12^a magnitud.

Estudios recientes de sus componentes estelares, han detectado varias estrellas variables de corto período, del tipo RR Lyrae.

A unos 15' al oeste del centro del cúmulo NGC 4372, comienza a asomar una interesante faja oscura de polvo interestelar bautizada en 1986, por el astrónomo amateur norteamericano Dennis di Cicco (uno de los editores de la prestigiosa revista *Sky and Telescope*), como *Dark Doodad*, o como *Río Negro* en Argentina, la cual será nuestro siguiente objetivo. El vocablo inglés *Doodad* no significa nada en particular y puede utilizarse, en algunos países de habla inglesa, para nombrar algo que se desconoce su nombre. *Dark*, significa oscuro.

Es una larga y angosta nebulosa oscura que, puede percibirse sin dificultad a simple vista desde un lugar con cielo oscuro y transparente, formando un abierto arco cóncavo hacia el este, de casi 3° de longitud por unos 0,3° en su parte más ancha, corriendo aproximadamente de norte a sur, por el oeste de la estrella gamma (γ)



Nebulosa planetaria NGC 5189 (Spiral Planetary), en Musca.

Muscae.

La zona es ideal para una exploración visual con prismáticos y/o pequeñas aperturas a bajos aumentos, observando de esta manera gran parte de la extensión y estructura de la nebulosa oscura, así mismo, comparando densidades o la

variada absorción ejercida por ella. Además, todo el conjunto con NGC 4372 y gamma (γ) Muscae, es una maravilla.

Por último, destacaremos una nebulosa planetaria. La NGC 5189, o "Spiral Planetary" (planetaria espiral).

Se trata de otro descubrimiento del astrónomo escocés James Dunlop, realizado en Australia con su reflector de 9", en el año 1826.

Su mag. es 10,3, brillo sup. 11,9 y, su tamaño aparente fotográfico llega a 185"x130", aunque en visual se acepta un diámetro de 140" de arco. Es clase V, tiene mag. fot. 11,3 y A. P. de 260°. Se halla a una discutida distancia de 2600 años luz de nosotros y, se está acercando a una velocidad de 9 Km/s. La medición y cálculo de la distancia es dificultosa debido a la moderada absorción del área. Es un objeto difícil de observar desde la ciudad, pero desde un sitio oscuro puede detectarse con prismáticos de 15x70 sobre trípode y, con un refractor de 2,5" comenzará a ser interesante, pero cuanto mayor sea la apertura, mejor se observará su particular forma como de galaxia espiral barrada.

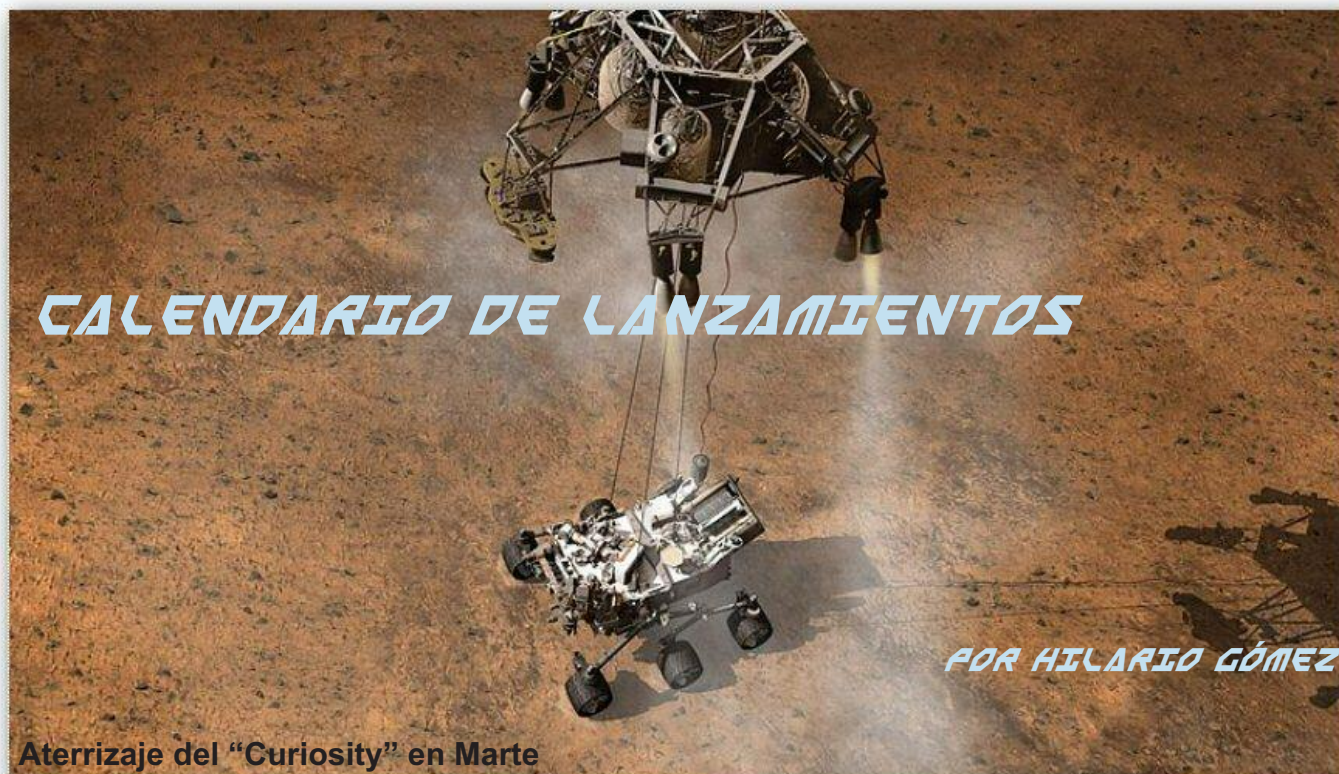
La masa del gas expulsado por la estrella se ha estimado en 0,45 masas solares y, se expande a unos 23 Km/s, tomando una extraña forma que, en teoría, se debe a una posible estrella cercana compañera, que lo deforma por gravedad. Por esta forma irregular, que le da una apariencia similar a una galaxia espiral barrada o de letra "S", se la ha bautizado como *Spiral Planetary*. Su estrella central es observable y tiene una mag. visual de 13,6; ésta, posiblemente sea un sistema binario cercano (la estrella compañera es la que incide, con su gravedad, sobre el material gaseoso, provocando la característica estructura de la nebulosa).

Bueno, hemos hecho un breve pero productivo "viaje" por esta hermosa zona del cielo austral, cuyas constelaciones son muy conocidas por su utilidad en la orientación, pero que merecían un cuidadoso estudio para poder apreciar sus muchas bellezas para la observación.

Un abrazo austral. **Diego Gentili.**

Fuente: Wikipedia, Sur Astronómico y mis propios comentarios y observaciones.

Las fotos son del autor, salvo que se indique lo contrario.



Lanzado al espacio el 26 de noviembre de 2011 por un cohete Atlas V, el nuevo “rover” del JPL de la NASA, el Mars Science Laboratory (MSL), más conocido por Curiosity, aterrizó en Marte sin mayores contratiempos a las 02:12 del 7 de agosto de 2012 (CEST u horario de verano europeo) en el cráter Gale (4.6° S, 137.2° E) y dio inicio a una misión de al menos un año marciano de duración (1,88 años terrestres).

El MSL tiene cuatro objetivos: Determinar si existió vida alguna vez en Marte, caracterizar su clima, determinar su geología y preparar el camino para la exploración humana de Marte.

El “amartizaje” fue una maniobra de altísimo riesgo calculada al milímetro.

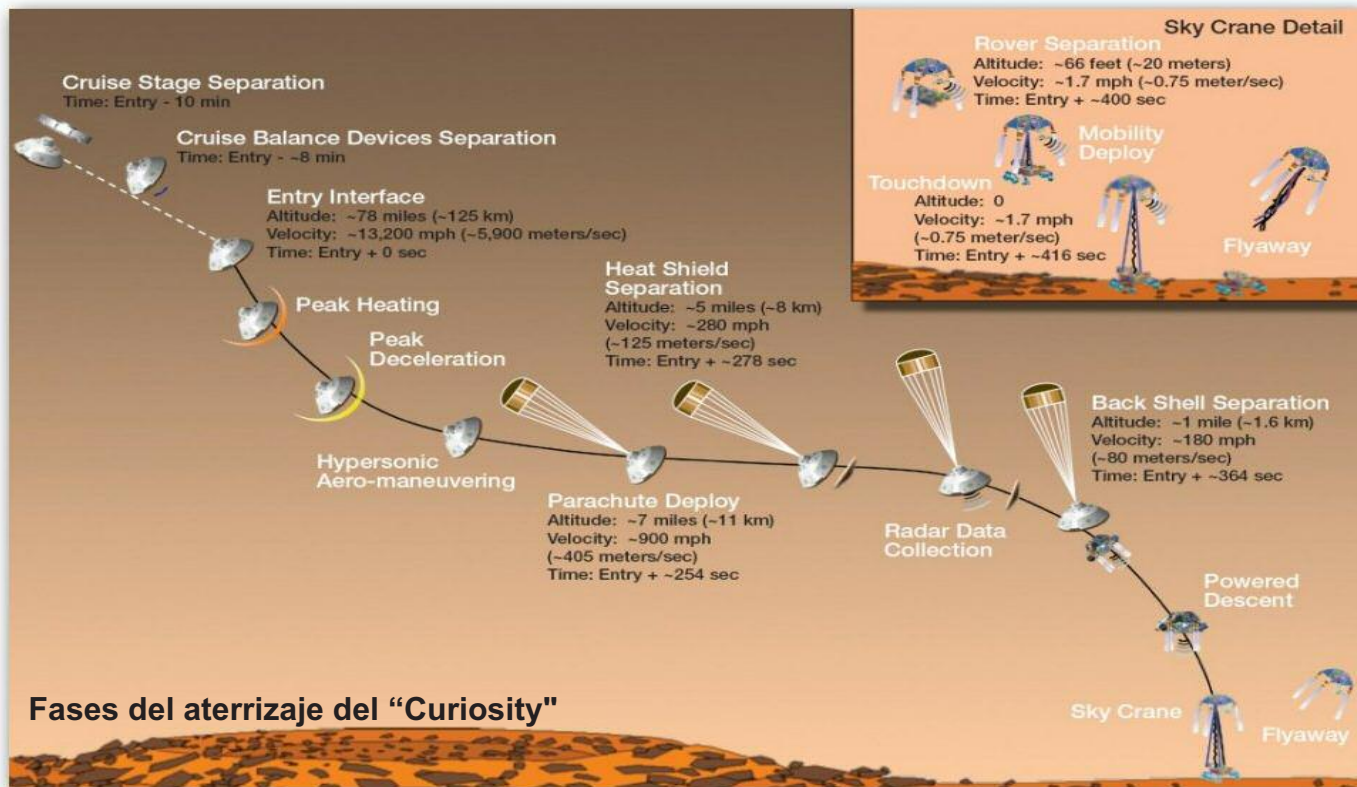
La gran masa del Curiosity (900 kg) y el hecho de ir dotado de un generador termoeléctrico de radioisótopos (RTG) hacía inviable usar la brusca pero exitosa técnica de los airbag empleada con los robots anteriores, por lo que esta vez se apostó por un “aterrizaje suave” mediante retrocohetes y una novedosa “grua aérea” (EDL) que depositó al vehículo sobre la superficie del planeta tras hacerlo descender suspendido de unos cables. Una vez cumplida su misión, el EDL se apartó del rover para estrellarse finalmente a unos cientos de metros de distancia.

Los responsables de la misión se mostraron exultantes cuando tras los “7 minutos de terror” del aterrizaje comprobaron que todo había salido bien, con la única excepción de uno de los sensores de viento de la estación meteorológica española REMS (Rover Environmental Monitoring Station), que resultó dañado durante la toma de contacto con la superficie.

Sin embargo, se trata de un daño muy limitado, pues en palabras de uno de los científicos españoles implicados en la misión, Javier Gómez Elvira, “Lo que hemos perdido es la capacidad de medir los vientos desde el sur del explorador”, dijo el científico español Javier Gómez Elvira. “En el otro sensor tenemos toda la capacidad original”.

El REMS es una estación meteorológica que cuyo objetivo es medir la presión atmosférica, humedad, dirección y fuerza del viento, así como la temperatura ambiental y los niveles de radiación ultravioleta.

El desarrollo del equipo ha sido liderado por el Centro de Astrobiología con el apoyo del Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial y el Ministerio de Educación y Ciencia, el Ministerio de Defensa a través del Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial de España y con la colaboración de Finnish Meteorological Institute.



El 30 de agosto de 2012, los técnicos de la misión dieron por terminadas todas las comprobaciones y el Curiosity dio sus primeros y tímidos pasos fuera de la zona aledaña al punto de aterrizaje (bautizado como "Bradbury") en dirección a una zona bautizada como "Glenelg" situada a 400 metros hacia el este.

En el momento de escribir estas líneas (enero de 2013), el rover continúa explorando Glenelg, una región que ha resultado ser de gran interés geológico, pues presenta una gran abundancia de rocas sedimentarias formadas en presencia de agua.

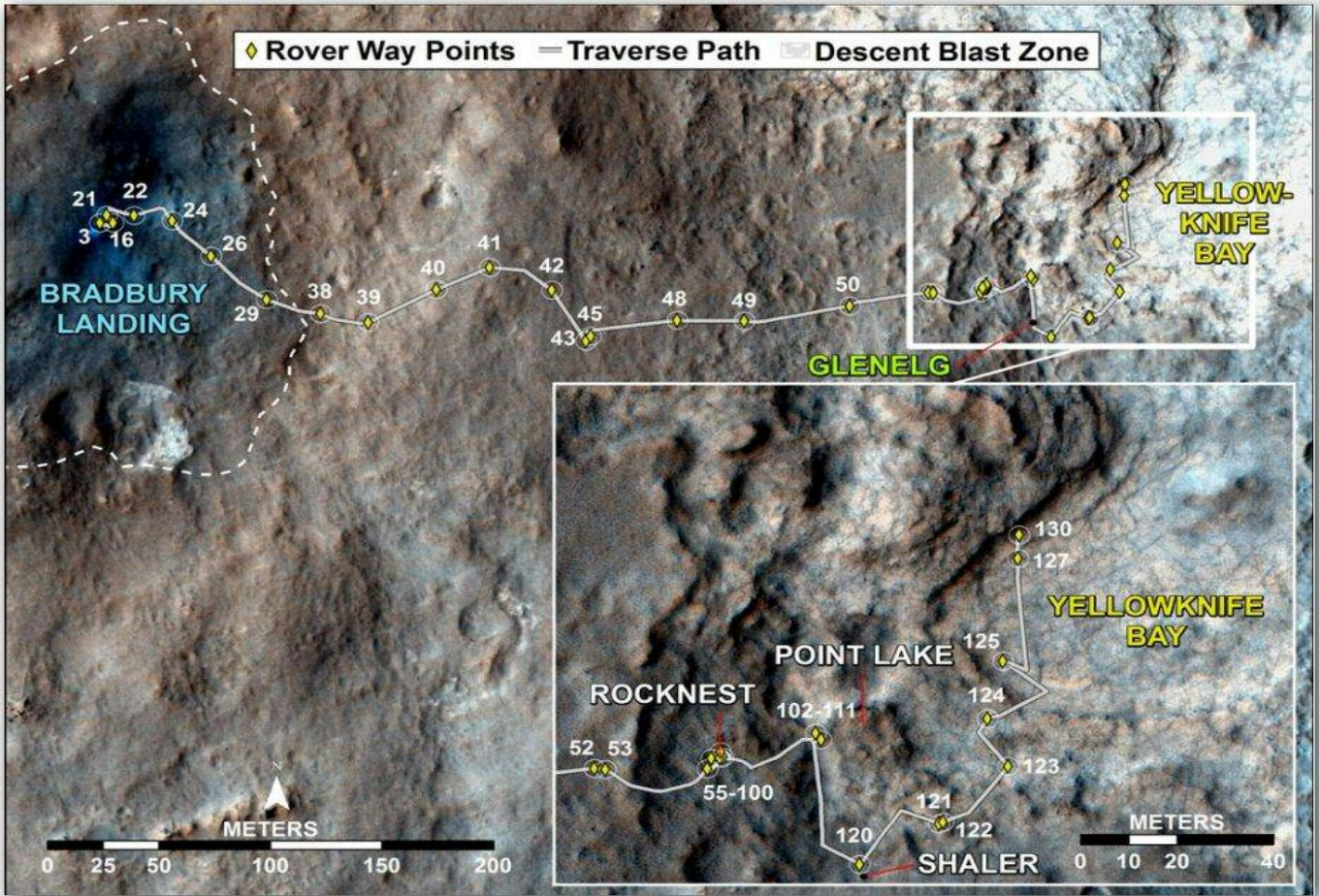
Primeras imágenes de Marte enviadas por el "Curiosity"



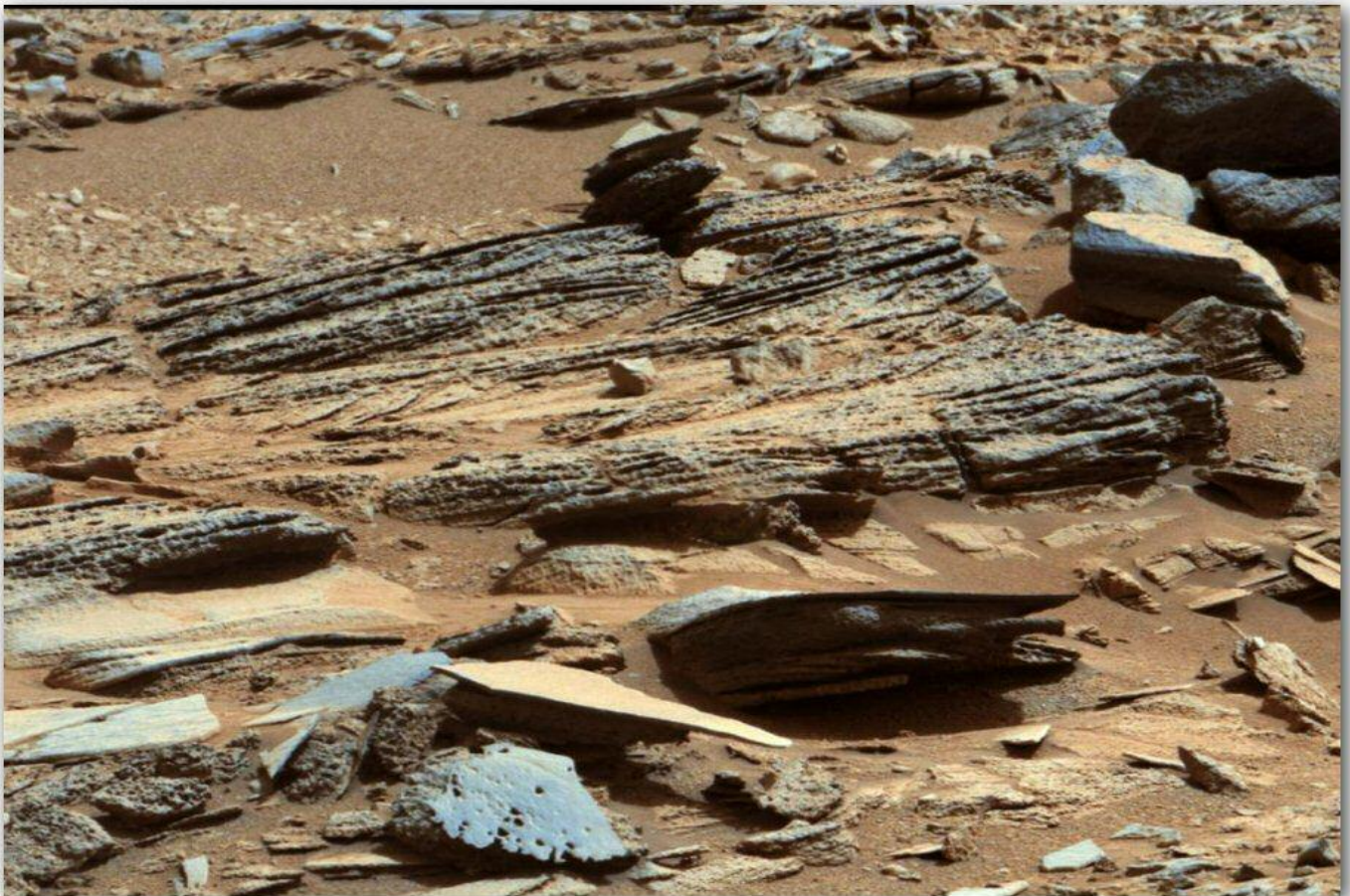
En diciembre, el Curiosity alcanzó Shaler, un afloramiento rocoso que podemos ver a continuación y cuyo carácter sedimentario habla de la presencia en el pasado de agua líquida.

El robot también ha utilizado su láser para conocer la composición de algunas rocas, que han resultado contener sulfato de calcio, que se forma cuando el agua circula a través de fracturas en las rocas.

En esta zona el rover usará por primera vez el taladro para obtener muestras.



La zona de aterrizaje del "Curiosity" y la región Gleneng vista por la sonda MRO de la NASA



Seguiremos informando sobre las andanzas del Curiosity.

Sigamos ahora con la misión Dawn de la NASA,



lanzada en septiembre de 2007, cuya finalidad es examinar los asteroides Vesta y Ceres.

Propulsada por un motor iónico, la Dawn llegó a Vesta en julio de 2011 y tras un año de trabajo abandonó el débil campo gravitatorio del asteroide el 5 de septiembre de 2012 para embarcarse en una larga travesía hacia Ceres, a donde llegará en febrero de 2015.



No queremos finalizar sin referirnos brevemente al exitoso lanzamiento, el día 18 de septiembre, del satélite meteorológico europeo MetOp-B (Meteorological Operational) es el segundo ejemplar de la serie de satélites meteorológicos europeos MetOp. Los MetOp son los primeros satélites meteorológicos europeos situados en órbitas polares y constituyen la contribución europea al programa JPS (Joint Polar System), una iniciativa común entre las organizaciones meteorológicas NOAA norteamericana y la EUMETSAT europea.

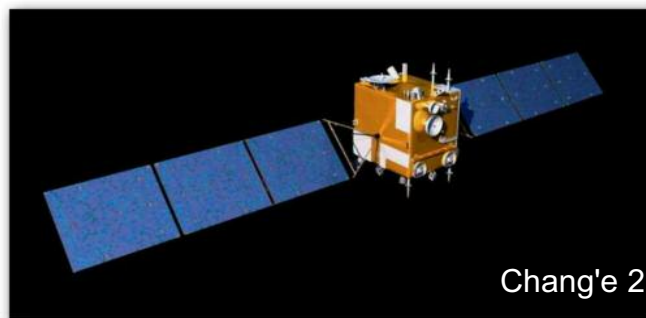
El satélite tiene una masa de 4.082 kg y ha sido construido por Astrium para la ESA y EUMETSAT.

Se calcula que su vida útil podría alcanzar los 14 años. Estará situado en una órbita polar heliosíncrona (SSO) de 837 km de altura.

El lanzamiento se efectuó mediante un cohete Soyuz-2-1A desde el cosmódromo de Baikonur.

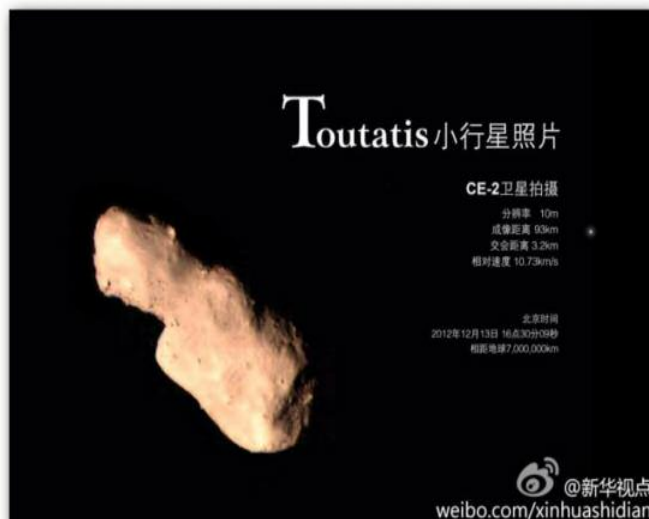
China también sigue con una interesante actividad espacial. El pasado 13 de diciembre su sonda Chang'e 2 se aproximó a una distancia de 3,2 km del asteroide 4179 Toutatis.

Esta sonda fue lanzada hacia la Luna en octubre de 2010, redirigida hacia el punto de Lagrange 2 en agosto de 2011 tras completar su misión lunar, y nuevamente redirigida hacia el asteroide Toutatis en abril de 2012.



El asteroide Toutatis (descubierto en 1989) tiene unas dimensiones de $4,5 \times 2,4 \times 1,9$ km.

Se ha acercado varias veces a nuestro planeta y las imágenes de radar y de la sonda china nos muestran su forma irregular:



Desde Asia también han llegado noticias de cierto interés en los últimos meses. Corea del Norte sigue empeñada en convertirse en potencia atómica y espacial, para lo que emplea versiones modificadas de sus misiles balísticos, construidos a partir de modelos chinos y rusos.

En concreto, los cohetes lanzadores de la serie Unah han sido desarrollados a partir de los misiles de largo alcance Taepodong 2. Miden 32 metros de largo y pesan 85 toneladas, siendo capaces de poner en LEO cargas útiles de hasta 100 kilogramos.

Tras un par de intentos fallidos en febrero y abril de 2009 (Unah 1 y Unah 2), el Unah 3 consiguió hacer entrar en órbita al satélite Kwangmyongsong-3 el 12 de diciembre de 2012, si bien, dada la naturaleza militar del programa espacial norcoreano y el hermetismo del régimen comunista que gobierna el país, es difícil saber si se trata del lanzamiento de un satélite científico o de una prueba puramente militar.

Ante esta situación, y dados los continuos fracasos de Corea del Sur para poner en pie su propio sistema de lanzadera de satélites (que ha vuelto a fracasar en noviembre del año pasado), el Japón ha reforzado la vigilancia de su poco fiable vecino comunista poniendo en el espacio el pasado 27 de enero de 2013 dos satélites espía (uno óptico infrarrojo experimental y otro de radar operativo) mediante un cohete HII-A.



Cohete Unah



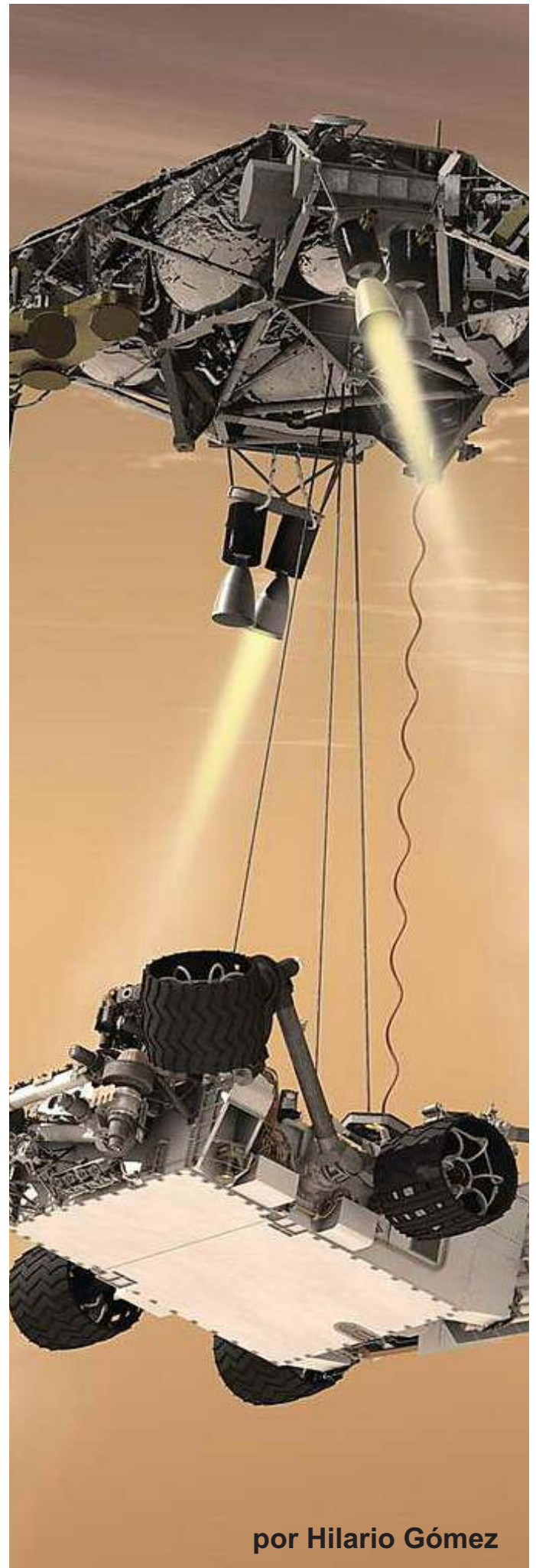
La respuesta de Corea del Sur no se ha hecho esperar y el 30 de enero de 2013 se ha unido al club espacial con el lanzamiento del satélite STS-2 mediante un cohete KSLV-Naro. En 1989, Corea del Sur fundó el KARI (Korea Aerospace Research Institute o "Instituto Coreano de Investigación Aeroespacial"), dotado de un presupuesto de 300 millones de dólares. Además de diversos programas aeronáuticos, el KARI ha desarrollado su propio lanzador orbital, el KSLV (Korean Space Launch Vehicle o "Vehículo de Lanzamiento Espacial Coreano"), también llamado Naro, basado en el lanzador ruso Angara. Es un lanzador de satélites de 30 metros de altura y 140 toneladas que puede satelizar hasta 100 kilogramos en LEO. El primer lanzamiento del Naro (desde el centro espacial Naro, en el sur del país) en agosto de 2009 fracasó al no lograr liberar el satélite, que terminó cayendo a la Tierra. También fracasó un segundo lanzamiento en junio de 2010. Un tercer intento en noviembre de 2012 fue finalmente pospuesto debido a problemas técnicos. Ahora, por fin, lo han conseguido.

Finalmente, no podemos dejar de citar la “noticia más exótica” de las últimas semanas: el lanzamiento por Irán de una cápsula sub-orbital tripulada por un aguerrido monito que ha regresado sano y salvo a la Tierra.

El lanzamiento, que tuvo lugar el 28 de enero, se realizó mediante un cohete Pishgam (derivado del cohete sonda el cohete sonda Kavoshgar 5) que alcanzó los 120 kilómetros de altura.

Irán a anunciado que pretende mandar un hombre al espacio en 2020, pero mucho tendrá que invertir y mejorar hasta entonces, pues su cohete más potente, el Safir 1B (derivado del misil Shahab 3), apenas puede poner 60 kg en órbita baja.

Preparar una observación cuando disponemos



Cohete Pishgam

(Fuente, <http://danielmarin.blogspot.com.es/>)

por Hilario Gómez



Preparar una observación cuando disponemos de un observatorio en nuestro propio domicilio o cercano al mismo, no defiere mucho de una salida al campo, salvo la comodidad de evitar el desplazamiento.

Muchos somos conocedores de cuales son los pasos previos para realizar una observación astronómica desde nuestro flamante observatorio, no es cuestión de llegar al mismo y ponernos sin mas a observar, todo ello tiene un proceso y una preparación de igual manera que el símil de una marcha cicloturista.

De todo esto trataré en este artículo sobre que pasos debemos seguir.

Para algunos los trámites que se expondrán

serán ya conocidos, para otros se quedarán cortos y para todos, siempre sacaremos nuevas ideas o información que se podrá aprovechar para aplicar en cada caso.

Con esto, podemos entrar ya en materia.

Unas tres horas antes de comenzar la jornada de observación, debemos abrir nuestro observatorio (cúpula), en uno de techo corredizo unas dos horas será suficiente, al atardecer es un buen momento, a continuación sacamos la funda a nuestro telescopio (recordar de tener siempre protegido nuestro equipo del polvo, es su mayor enemigo), quitaremos las tapas de protección del tubo y porta-ocular, sobre todo si se trata de un reflector al cual le podemos ayudar con un ventilador como se puede ver en la fig.1.



PREPARAR UNA OBSERVACIÓN DESDE EL OBSERVATORIO

Después de varios años, ante una nueva sesión de observación, siempre siento la misma emoción del primer día de un principiante, pero comenzando con antelación suficiente podemos evitar prisas de última hora y algún accidente desagradable de nuestro material.

Seguiremos con la colocación e instalación de cables, ordenador, mando goto, cámaras ccd, oculares (32, 25, 12) estos pueden ser una buena opción, al igual que una Barlow 2x, filtros, si los usamos para algún objeto en concreto, unos prismáticos, nunca están de menos, un planisferio o mejor un buen programa de astronomía al igual que una pequeña estación meteorológica donde nos muestre la temperatura y la humedad en el interior de nuestro observatorio y una referencia horaria bien cronometrada al segundo y en U.T.

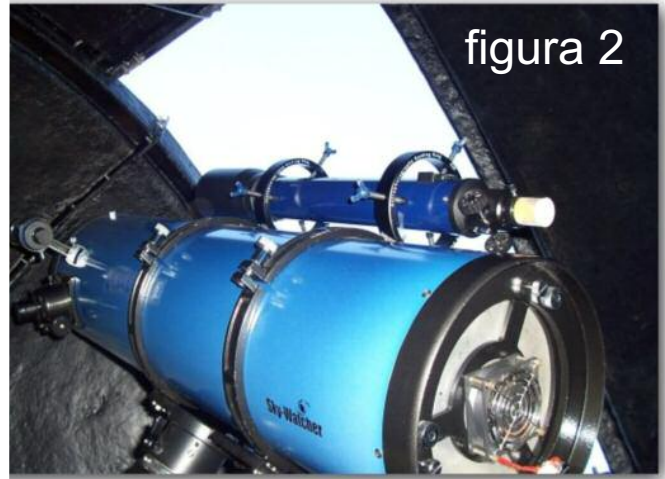
Un objeto que es muy importante a tener en cuenta es una batería o un Sae, para evitar un fallo de suministro energético y tengamos nuestro equipo realizando tomas de larga exposición.

También es interesante que las fuentes de alimentación individuales de nuestra montura, ccd, u otras, tenga un buen amperaje para evitar fallos en las placas que incorporan estos equipos, es decir, entre 3,5 y 5 amperios, sería una buena garantía de evitar daños.

Previamente a nuestra observación tendremos seleccionado nuestro objeto u objetos para esa noche y las fichas oportunas para la toma de datos y crear así un historial de nuestras propias observaciones y poderlas comparar en el futuro nuestra evolución o también hacer un estudio comparativo de imágenes para verificar por ejemplo, la presencia de una Supernova..

Una vez conseguida una temperatura ambiente de nuestro observatorio es decir, prácticamente igualadas la interior con la exterior, tendremos de esta manera una menor turbulencia posible y podemos ya comenzar nuestra jornada de observaciones, para ello deberíamos tener lo mejor posible orientada nuestra montura, (mejor informatizada), montada sobre un trípode o columna, pondremos los parámetros que nos solicite nuestro mando goto y colocaremos nuestra/s. ccd/s. en cada uno de los telescopios

que usamos, uno como principal donde realizamos las tomas y otro secundario colocado sobre el principal utilizandolo como guía (fig.2).



Solo nos queda buscar el objeto que tengamos programado para esa noche, bien lo localizamos con nuestro mando goto o desde nuestro ordenador con un programa informático para tal fin como; Guide, Skipe, SkychartIII, Cartes du Ciel, o cualquier otro que podáis controlar vuestra montura desde el ordenador.

El guiado lo realizaremos desde ese segundo telescopio colocado en la parte superior del principal y para ello podemos utilizar un programa, entre otros, PhdGuiding, nos permitirá usar tiempos de exposición según nuestras necesidades.

Con este equipamiento básico podemos estar presentes en nuestro observatorio o bien retirarnos para nuestra vivienda y estar más calientes o cómodos, cenar, ver un documental o el partido de turno, pues nuestro equipo estará como un buen chico realizando la labor que le encomendamos.

Es importante pero no imprescindible, tener motorizada la cúpula para su rotación, con la abertura de ventana, como la que podéis ver en la fig.2., conseguimos una autonomía de unos 90 minutos sin tener que desplazarla.

Lo que si debemos tener a nuestro alcance es todo tipo de documentación de consulta, comparación y anotación, nos facilitará mucho en nuestra labor.

Recordad que dentro de nuestro observatorio es necesario tener varios puntos de conexión,

PREPARAR UNA OBSERVACIÓN DESDE EL OBSERVATORIO

incluso uno de ellos a pie de columna y los cables siempre soterrados, (siempre ocultos en el suelo) evitaremos pisarlos y nos facilitará el desplazamiento con nuestra silla.

En los puntos de luz, es muy bueno tener al menos dos, uno de ellos con emisión roja, nos evitara tener que usar linternas frontales del mismo color (ver fig.3).



figura 3

Pero un observatorio necesita un mantenimiento, es importante revisar si hay filtraciones de agua, tanto por causa de la lluvia como por condensación.

Por ello para los que estáis con la idea de construir un observatorio, tener siempre presente de dejar puntos de ventilación para evitar precisamente esa condensación tan maligna para nuestro material.

Distintos observatorios vieron sus equipos muy dañados por ese motivo, formándose hongos en espejos de 60, 80 cms. con un coste de reparación muy alto.

La propia cúpula al menos una vez al año necesita una limpieza a fondo utilizando los mismos productos que usan para lavar un automóvil.

Y una sugerencia, salvo que nuestro observatorio se encuentre dentro de nuestra propia vivienda (balcón, terraza), dejar el menor material posible dentro del mismo, pues con la que esta cayendo, ya habéis visto el caso del amigo y compañero J.L. Comellas.

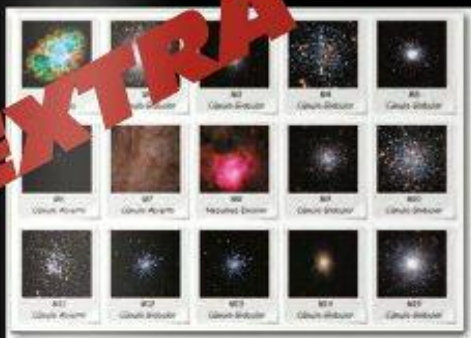


NGC 7000 desde el observatorio

por JAAR

UNIVERSO LQ

EXTRA



Catálogo Messier

NÚMERO EXTRA Nº 1

AÑO 2013

REVISTA GRATUITA DE LATINQUASAR.ORG

Disfruta del primer extra de la revista UniversoLQ con sus 110 objetos del catálogo Messier con su localización, historia y foto

no te lo pierdas!!

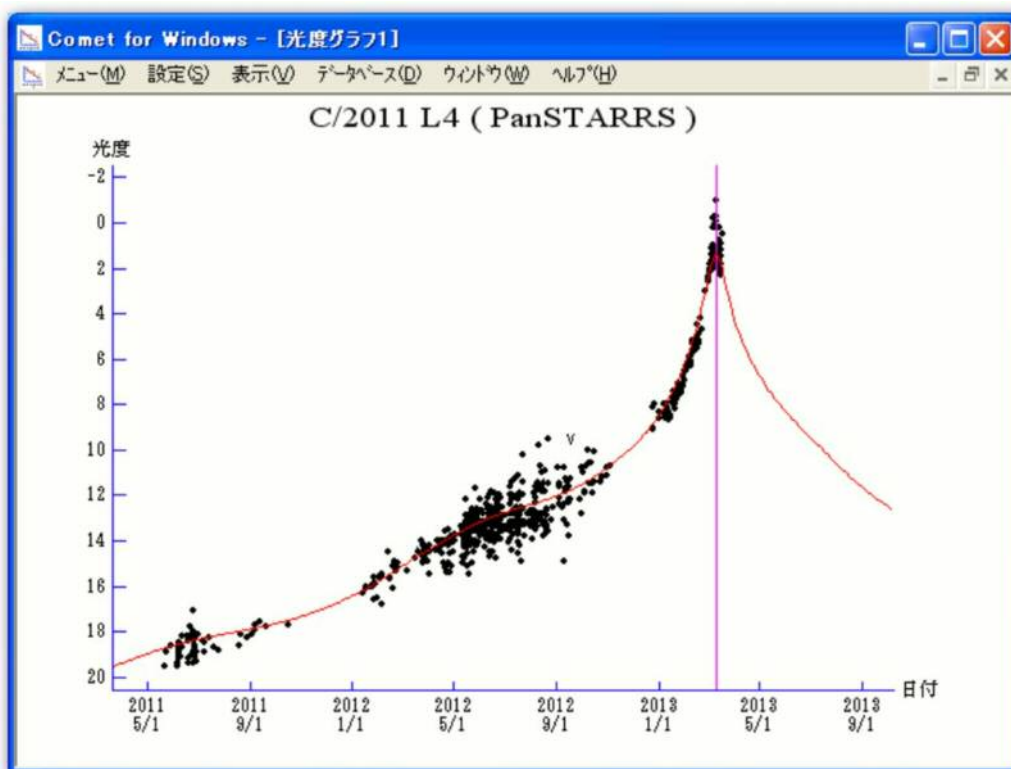
http://issuu.com/universolq/docs/catalogo_messier_universolq/1

COMETAS EN ABRIL, MAYO Y JUNIO

Brillo: En principio tendría que ir perdiendo brillo muy rápidamente, ya que este cometa se aleja tanto del Sol como de la Tierra, aunque podría debilitarse mas lento de lo esperado, ya que es un cometa muy rico en polvo; en principio comenzaría el mes de Abril con una magnitud cercana a +4 debilitándose a la +6 a finales de mes; durante Mayo y Junio ya pasaría de la magnitud +6 a la +10.

Habrá que estar atentos también al la longitud de la cola, este cometa al alejarse de la luz crepuscular, podría mostrar la longitud real de la cola, ya que por ahora ha mostrado una cola muy corta que no ha llegado al grado, a parte en principio durante estos días tendría que hacerse patente todo el material expulsado durante el perihelio, y esto podría magnificarse debido a la riqueza en polvo de este cometa.

PD: cerrando la edición, parece que la “supuesta” cola iónica es de sodio, sería el motivo principal que en las fotos aparece de un tono más rojizo que la cola de polvo. En el próximo número ya se realizará un estudio mas profundo de este cometa



Fuente: <http://www.aerith.net>

| Efemérides | | | | | | | |
|-------------------|-------------|--------------|---------|--------|--------|-------|------|
| Fecha | A. R. | Declinación | d (U.A) | r(U.A) | Elong. | Phase | M1 |
| 01/04/2013 | 00h 31' 17" | +36° 33' 19" | 1.2755 | 0.6842 | 32.2° | 51.1° | +4.0 |
| 15/04/2013 | 00h 24' 37" | +52° 21' 41" | 1.3916 | 0.9818 | 44.9° | 46.1° | +5.0 |
| 01/05/2013 | 00h 11' 18" | +67° 12' 19" | 1.5283 | 1.2946 | 57.1° | 40.8° | +6.5 |
| 15/05/2013 | 23h 35' 00" | +77° 46' 02" | 1.6505 | 1.5306 | 65.1° | 36.8° | +7.5 |
| 01/06/2012 | 17h 20' 25" | +84° 31' 18" | 1.8488 | 1.8364 | 73.4° | 31.9° | +8.5 |
| 15/06/2012 | 14h 53' 03" | +76° 35' 38" | 2.0324 | 2.0607 | 77.2° | 28.7° | +9.5 |

Fotografías

Par observar su evolución deajo una muestra ordenada de forma cronológica

Del 9 de Diciembre, desde Argentina, realizada por Ariel Rodríguez, mediante un telescopio refractor de 150 mm F 750 mm



Del 28 de febrero, realizada por Diego Gentili desde Argentina, realizada mediante un teleobjetivo Sigma 70-300 a F 300 mm



COMETAS EN ABRIL, MAYO Y JUNIO

Del 4 de Marzo Realizada por Diego Gentili desde Argentina, mediante un teleobjetivo sigma 70-300 mm a F 300 mm



Del 4 de Marzo Realizada por Diego Gentili desde Argentina, mediante un teleobjetivo sigma 70-300 mm a F 70 mm



Del 8 de Marzo Realizada por Diego Gentili

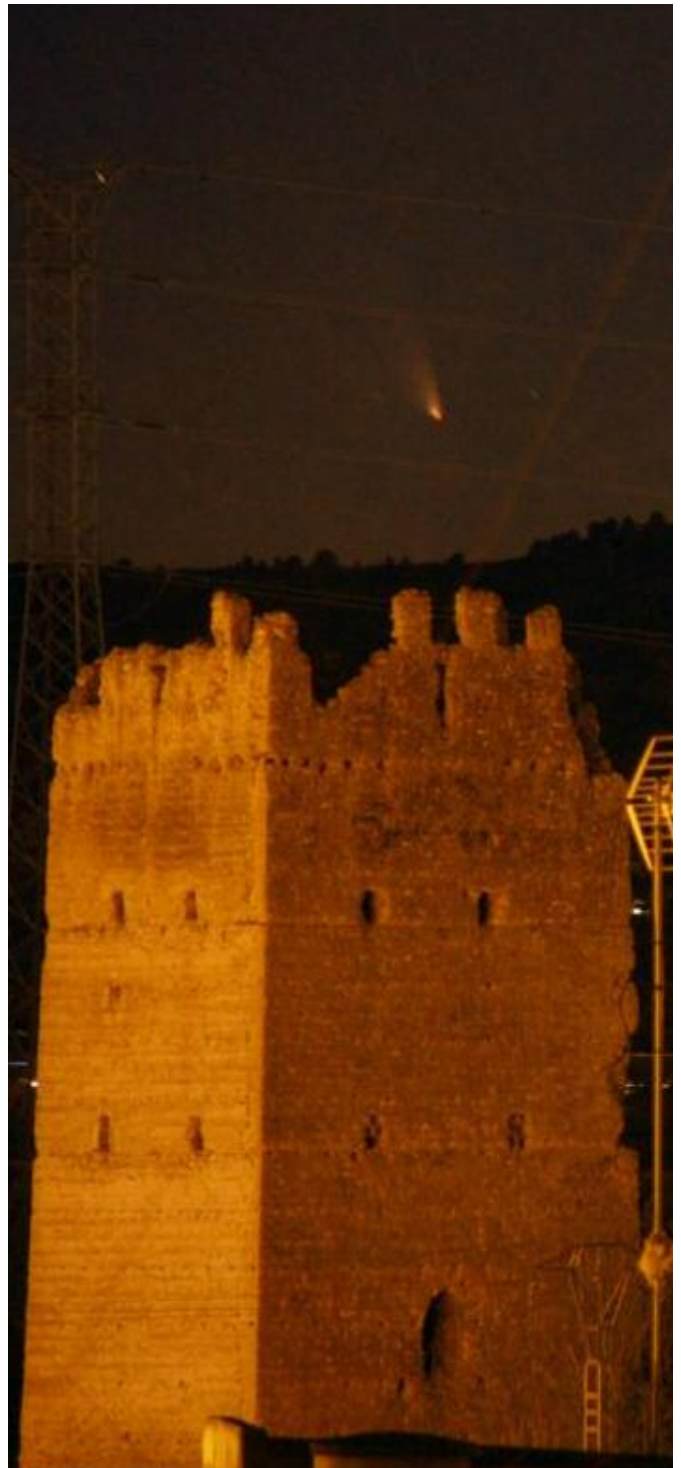


Una composición del día 11 de Marzo de 2013, realizada por Dídac Mesa, desde Vinarós (Castelló) mientras el cometa estaba en el claro de una nube, mediante un teleobjetivo de 300 mm





Una impresionante foto, de este cometa junto a la Luna, realizada por Oscar (Osae) realizada el 13 de Marzo desde Salamanca



Una fotogénica foto de Miquel, realizada el 14 de Marzo desde Benifaió, junto a una torre, como curiosidad esta foto salio en la televisión autonómica valenciana (Canal 9)



COMETAS EN ABRIL, MAYO Y JUNIO

Una toma del día 14 de Marzo, realizada por Dídac Mesa, mediante un teleobjetivo de 300 mm



Otra de Joan Pinyana (Joanot) realizada mediante un telescopio de 20 cm F 800 mm



Una imagen de Oscar (osae) realizada el 15 de Marzo mediante un telescopio



COMETAS EN ABRIL, MAYO Y JUNIO

Otra del 15 de Marzo, realizada por Manuel. J, mediante un teleobjetivo



Una imagen de gran campo, realizada por Miquel, el día 15 de Marzo, de la Albufera de Valencia y el cometa





◀ Una espectacular imagen realizada por Pepe Chambó donde se observa la cola de Sodio de color rojizo

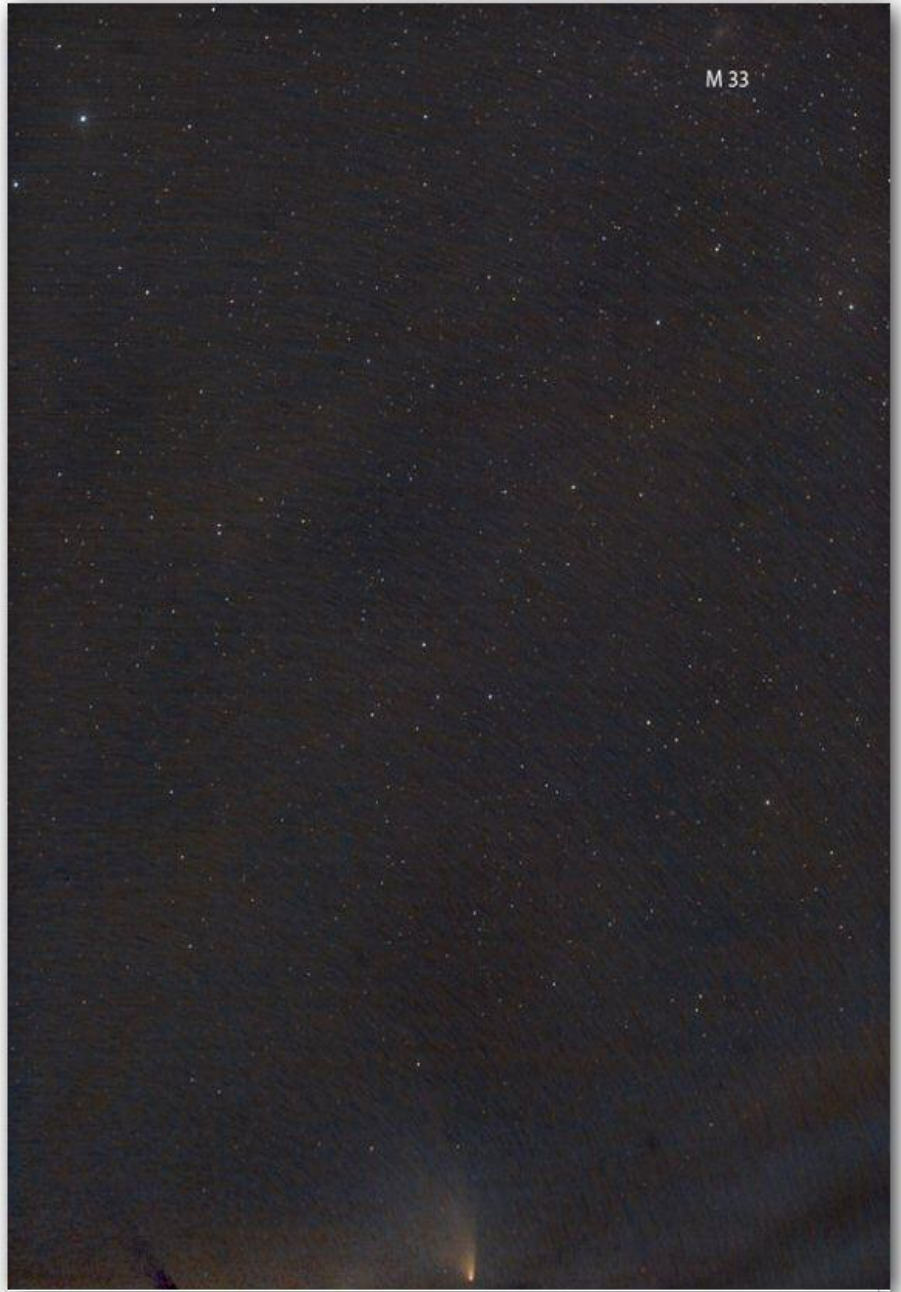
Otra imagen del 15 de Marzo realizada por Dídac Mesa, donde a parte de la cola de polvo también se observa la cola de gas





COMETAS EN ABRIL, MAYO Y JUNIO

Una imagen de gran campo del 18 de Marzo, donde se observa el cometa y la galaxia M 33



Una imagen de gran campo de Joan Pinyana (Joanot) realizada el 18 de Marzo



COMETAS EN ABRIL, MAYO Y JUNIO

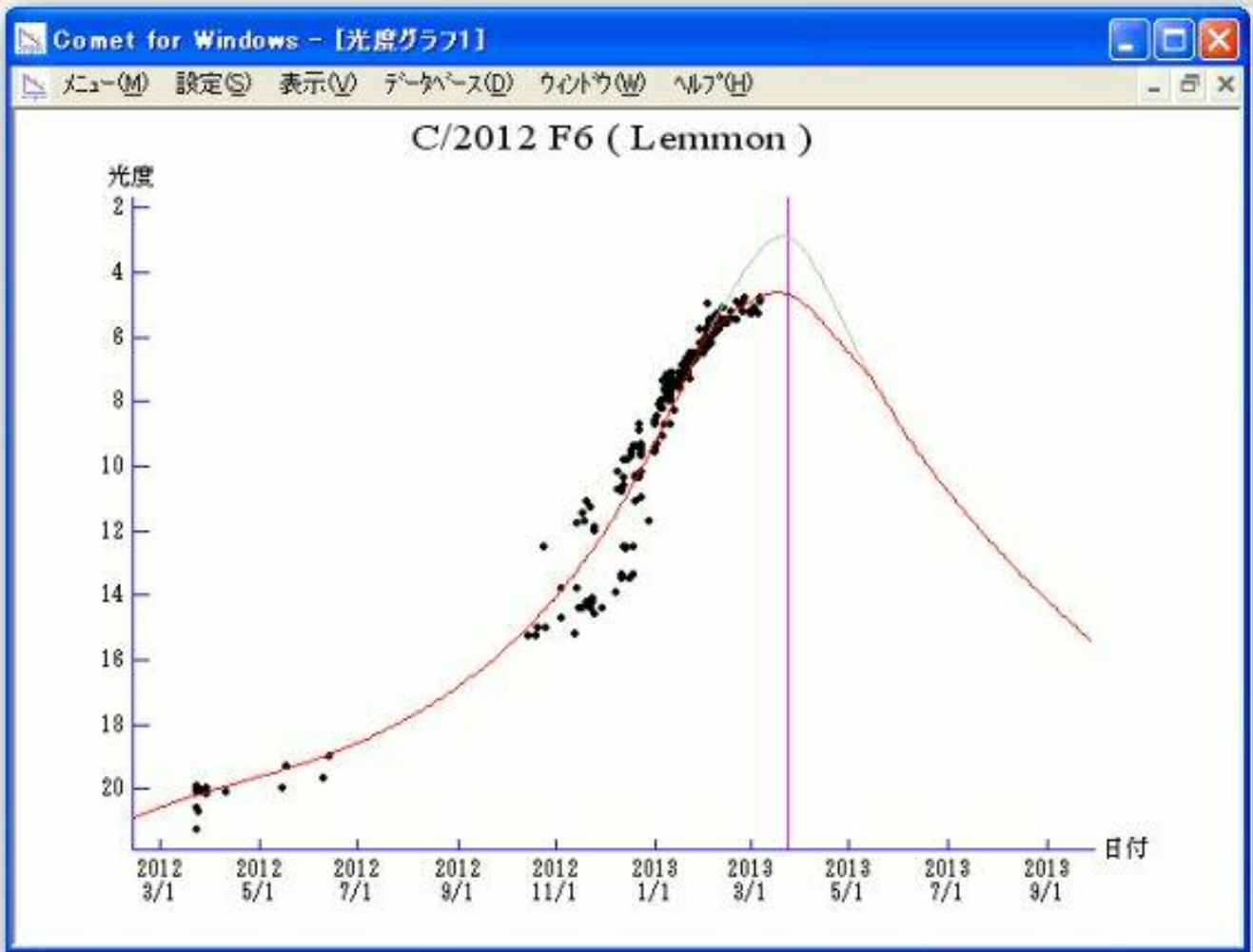
Una fotografía de Dídac Mesa, realizada el 20 de Marzo mediante un teleobjetivo de 300 mm



Otra fotografía de Oscar (Osae) realizada el día 20 de Marzo mediante telescopio



Curva de luz



Fuente: <http://www.aerith.net/>

| Efemérides | | | | | | | |
|------------|-------------|--------------|---------|--------|--------|-------|------|
| Fecha | A. R. | Declinación | d (U.A) | r(U.A) | Elong. | Phase | M1 |
| 01/04/2013 | 00h 10' 30" | -17° 49' 40" | 1.5471 | 0.7465 | 23.5° | 32.3° | +4.5 |
| 15/04/2013 | 00h 12' 39" | -05° 07' 04" | 1.6446 | 0.8463 | 24.8° | 29.8° | +5.4 |
| 01/05/2013 | 00h 16' 32" | +08° 31' 33" | 1.7009 | 1.0315 | 33.9° | 33.0° | +6.3 |
| 15/05/2013 | 00h 19' 48" | +19° 57' 22" | 1.7245 | 1.2206 | 44.0° | 35.2° | +7.0 |
| 01/06/2012 | 00h 20' 38" | +33° 24' 14" | 1.7463 | 1.4607 | 56.7° | 35.5° | +7.9 |
| 15/06/2012 | 00h 16' 10" | +43° 18' 53" | 1.7715 | 1.6450 | 66.0° | 34.3° | +8.4 |

Fotografías

Una imagen de Ariel Rodríguez, del 16 de febrero junto al cúmulo globular Tucán 47 y la pequeña nube de Magallanes



Una imagen de Diego Gentili realizada el 19 de febrero.



C/2012 S1 ISON

Sin lugar a dudas este cometa por sus características orbitales y su tamaño, es potencialmente un gran cometa del cometa ISON, a parte la presentación de la órbita, es muy buena para los Boreales;

El día 28 de Noviembre, realiza el paso por el perihelio a solo 0'012 U.A del sol, (1'8 millones de Km), por lo que su magnitud máxima podría estar alrededor de la -10 y antes y sobre todo después del perihelio estará al norte del Sol por lo que su elongación será muy "eficiente", a parte, después del perihelio, que es cuando mas desarrollada tiene la cola, poco menos de un mes después, el 27 de Diciembre, pasará a solo 0'43 U.A de la tierra, siendo ya circumpolar.

Dada esta presentación, todo y no ser un cometa de un tamaño extraordinario, es un gran cometa en potencia.

Parece que se trata de un cometa nuevo, ya que tiene una órbita abierta (ligeramente hiperbólica) aunque tiene unos elementos orbitales cuasi idénticos al gran cometa de 1680, C/1680 V1 (Kirch) y muy parecida al C/1962 C1 (Seki-Lines).

Visibilidad: En estos momentos se encuentra situado en los límites de la constelaciones constelación de Géminis y Auriga, en la cual permanecerá los próximos 3 meses, por lo que el cometa cada vez estará mas bajo sobre el horizonte NW, hasta que a inicios de Junio se pierda entre las luces del crepúsculo.

Mapa de localización

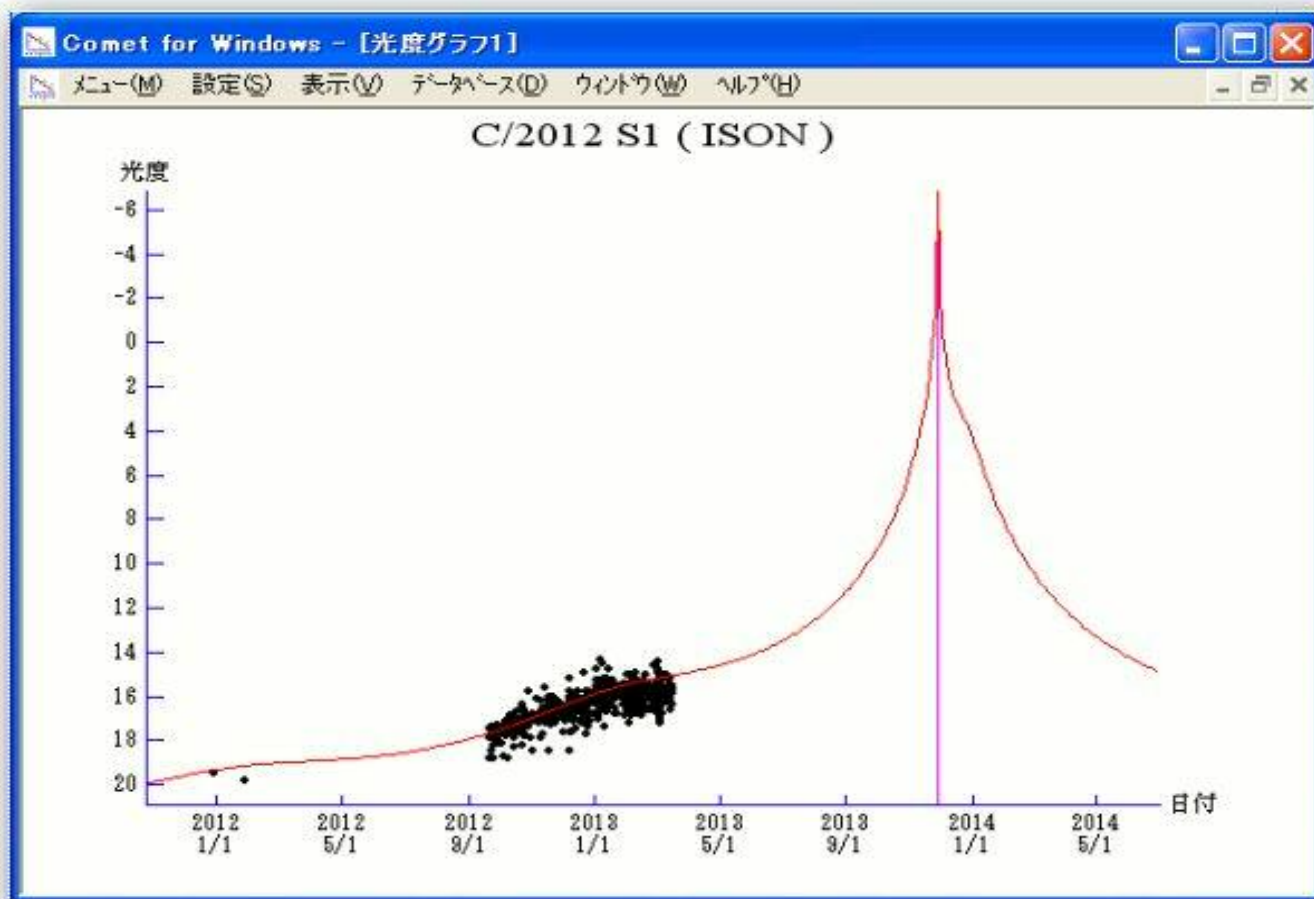


Fuente: <http://www.aerith.net>

Brillo: Durante estos meses estará alrededor de la magnitud 14-15, en principio durante estos 3 meses, irá subiendo brillo de forma muy lenta y paulatina, es difícil que durante este periodo de tiempo baje mas de 1 magnitud.

Hay que destacar que desde el mes de enero que el cometa ha aumenado muy poco en su actividad, a ver si durante estos próximos meses se vuelve a animar

Curva de luz



Fuente: <http://www.aerith.net>

| Efemérides | | | | | | | |
|------------|-------------|--------------|--------|--------|--------|-------|-------|
| Fecha | A. R. | Declinación | d(U.A) | r(U.A) | Elong. | Phase | M1 |
| 01/04/2013 | 06h 37' 35" | +30° 34' 48" | 4.1930 | 4.2581 | 86.9° | 13.6° | +15.1 |
| 15/04/2013 | 06h 37' 36" | +30° 03' 37" | 4.2654 | 4.0916 | 73.3 ° | 13.6° | +15.0 |
| 01/05/2013 | 06h 41' 39" | +29° 27' 23" | 4.3238 | 3.8971 | 58.7° | 12.8° | +14.9 |
| 15/05/2013 | 06h 48' 12" | +28° 55' 09" | 4.3423 | 3.7228 | 46.7° | 11.4° | +14.8 |
| 01/06/2012 | 06h 59' 17" | +28° 14' 14" | 4.3122 | 3.5056 | 33.0° | 9.1° | +14.5 |
| 15/06/2012 | 07h 10' 36" | +27° 37' 39" | 4.2385 | 3.3215 | 22.3° | 6.7 ° | +14.3 |

Imágenes



Una imagen del 6 de Enero, realizada por Cristobal Mesa y Dídac Mesa, mediante una cámara reflex digital y un telescopio de 28 cm, a F 2800



Otra imagen, realizada por Joan Pinyana el día 21 de Enero, cuando el cometa se encontraba cerca de la estrella Castor



Una imagen realizada el 31 de Enero por Cristobal Mesa y Dídac Mesa, utilizando una cámara CCD QHY6 monocroma y un telescopio de 28 cm

VOLANDO CON LAS ESTRELLAS

POR QUILI P. TITOS

Las vacaciones de verano, agosto, y una noche de Luna nueva en un apartado hotel de la playa.

Lejano a la civilización y con pocas luces nocturnas, era el lugar ideal para disfrutar, no sólo de la playa y las vacaciones, sino también para aprovechar las noches veraniegas.

En el último viaje, los niños habían descubierto el cielo y en plenas vacaciones y con Luna nueva, este verano podrían disfrutar de las Perseidas.

La madre se había hecho de un pequeño y transportable telescopio. Un simple tubo y una base de madera, que cabía perfectamente en el maletero, junto al equipo y demás trastos playeros.

La temperatura era magnífica.



Días de playa y noches estrelladas. Durante el día, juegos en la arena, en las aguas color turquesa del mar, arena dorada, que se escurría entre los dedos de la mano y que el padre les decía cómo utilizar para construir pequeños (o grandes) castillos.

Por la noche, se podían tender en los amplios jardines del hotel o, bien, sobre toallas, en la playa.

Todas las noches podían contar estrellas fugaces. Noches de anhelos y deseos por cumplir. Que todos los días sean de boda y todas las noches, de miel, decía la canción.

Con la ilusión de ver quien contaba más estrellas, todavía no se habían decidido a preguntar, a ir más allá. Pero esta era la noche. El cielo estaba cuajado de estrellas y eran incapaces de enumerar tantas fugaces.

Mamá, ¿por qué esta noche hay tantas y tantas? Porque estamos en las Perseidas, cariño, responde la madre

Ante la perplejidad de los hijos, la madre se decide a continuar:

Desde hace muchos, muchos años, toda esta semana, y en especial esta noche, se ven tantísimas estrellas que recorren el cielo.

Mamá, por qué recorren el cielo, pregunta la pequeña, casi al unísono que su hermano pregunta porqué se llaman las Perseidas.

Los padres sonríen y continúan con la explicación, parece que esto va animándose. Se llaman Perseidas, les cuentan, porque se produce en la constelación de Perseo.

Os acordáis que ya os expliqué la de Orión, el cazador? Acaba, preguntando.

Los niños asienten, cómo olvidar aquella noche en la que descubrieron el cielo, aquella noche en la que jugaron a ser el gran cazador Orión.

Pues estas, sigue con la explicación la madre, ocurren en la constelación de Perseo y cruzan el cielo porque son los restos de un cometa. Pero mamá, interrumpe el mayor, una cometa es una tela que vuela...

No hijo, no es una cometa, es un cometa, y los cometas se dan en el cielo y los componen hielo y rocas que giran alrededor del sol en diferente trayectoria. Cuando están muy lejos del sol, su cabeza se llama coma o cabellera y está formada por gas y polvo, pero cuando se acerca al Sol, el viento del Sol mueve la coma y, entonces, le sale una especie de cola. Entendéis?

Pero mamá, insiste el mayor, entonces es una cometa, pero en el cielo y en vez de ser de tela o papel es de otra cosa y puede subir muuuuuuuuuuucho más alto.

Sí, algo así, contesta la madre. Lo entiendes tú también, hija mía? La niña tiene los ojos como platos, imaginándose trozos de estrellas voladoras, pero es que las están viendo en el cielo!!!

El padre, puntualiza, porque ve que a los niños

les cuesta asimilar el nombre. También las podéis llamar lágrimas de S. Lorenzo.

¿Es que llora alguien? Inquieta la niña. Noooo, contesta el padre, simplemente el día que más estrellas vemos, es el día de S. Lorenzo, esta noche. Y San Lorenzo era un señor que murió en la hoguera y que vertió lágrimas, y estas estrellas serían las lágrimas.

A la niña no le hace mucha gracia esta versión. Papá, no me gusta que nadie lllore y tampoco me gusta que maten a nadie. El nombre sí me gusta, pero ya está.

La madre le hace un pequeño reproche a su marido, no quiere tragedias ni muertes, sólo mirar al cielo.

Mirad niños, les dice la mamá, podéis llamarle lágrimas, que es más fácil. Pero pueden ser lágrimas del cielo. Y el cielo puede llorar de alegría, al ver que alguien le observa con tanta atención como vosotros.

Parece que esto gusta más a los niños, porque quedan satisfechos con esta versión. Ahora, sí quieren continuar con la historia.

Ya saben quién es Orión, pero quién era Perseo, era malo??





El niño empieza a gritar: Yo soy Perseo, soy Perseo! Y voy a acabar con las brujas malas!

Los padres ríen. Estos hijos suyos tienen la misma imaginación que la madre. Menos mal que del padre han heredado el gusto por estudiar.



Noooo, vuelve a sonreír la madre, Perseo era un héroe. Perseo prometió a un Rey que mataría a una especie de bruja, medio serpiente, que convertía en piedra a todo aquel que la miraba.

Mamá, grita la niña, lo conseguí??

Claro, hija, continúa la madre, no sólo lo consiguió, sino que, además, cuando regresaba con la cabeza de la mujer mala que se llamaba Medusa, encontró a una bella doncella que iba a ser sacrificada. Y él, la rescató también.

Cómo se llamaba la mujer doncella, mamá?

Replica la niña

Andrómeda, hija, se llamaba Andrómeda.



Mirad, les sorprende la madre, ahora vamos a mirar por este telescopio algo muy bonito que está en Perseo.

Los niños no habían visto todavía aquel telescopio, y saltan de la emoción.

UN TELESCOPIO!!!! Y, ¿cómo se mira?

Mientras, el padre asienta la base en el suelo y coloca el tubo encima. La madre les explica que tienen que asomar un ojo y el otro cerrarlo, como si fuera un guiño.

El tubo es dorado, no muy alto, y adecuado para ellos. Y, sobre todo, no han pasado largo rato montándolo.

Les explica cómo 2 espejos logran reflejar el cielo para que ellos lo vean, y cómo con un tubito, llamado ocular, pueden hacerlo más grande para verlo mejor.

Encaminan el telescopio Dobson, que así se llamaba el tipo de telescopio, al cielo y se asoman al agujero. Por él, pueden divisar una pequeña bolita de algodón.

Dan saltitos de alegría, han visto en el cielo algo que no pueden ver con los ojos solamente.



El padre les explica que se llama Nebulosa de California, y que se llama así por la forma que tiene.

Pero... sonrío la madre, ahora viene lo mejor, y es que ya tiene encaminado el telescopio hacia uno de los objetos más bonitos del cielo. El doble cúmulo de Perseo!!

Los niños les observan extasiados, son como fuegos artificiales, como 2 cohetes que hubieran estallado uno junto a otro en una noche festiva. Comienzan a dar saltos, es precioso!!!!

Y mamá, ¿qué es un cúmulo?

La madre les contesta que es muy tarde y hay que recoger, pero pronto les explicará lo que es un cúmulo, una nebulosa... Poco a poco, les irá explicando las diferencias entre uno y otro.

Por lo pronto, ya saben lo que es un telescopio, cómo se monta, cómo se mira, y hasta han aprendido porqué el cielo llora la noche del 10 de Agosto.

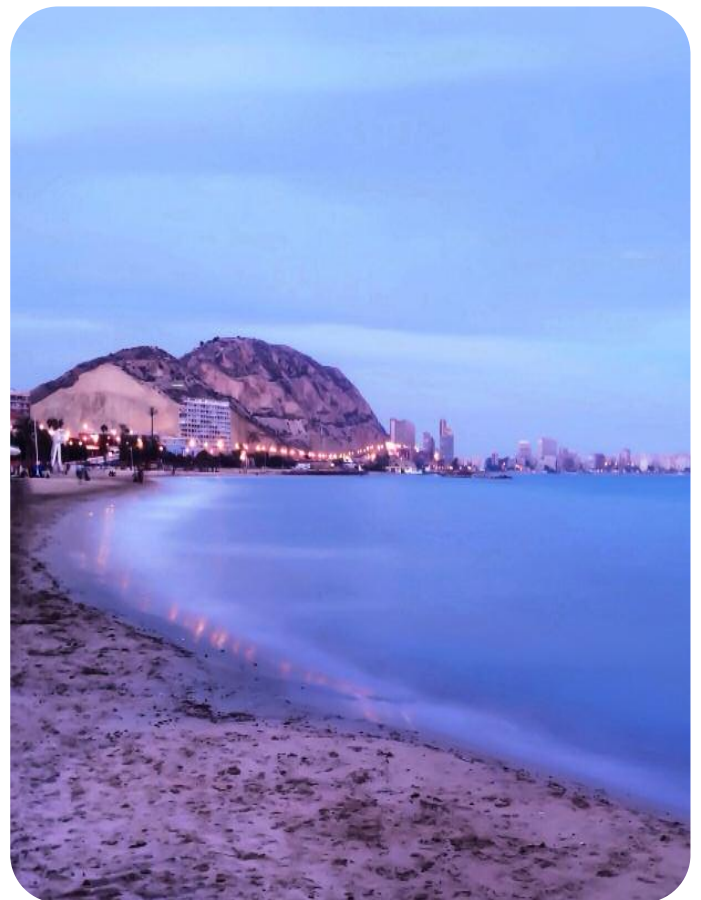
Regresan en coche hacia el hotel, pues se habían apartado bastante, para no ser molestados por las luces del complejo. Hay una temperatura estupenda, es agosto, y los niños están emocionados de nuevo.

Por supuesto, el niño quiere ser de mayor Perseo. Pero la pequeña no lo tiene tan claro. Le gusta la bella Andrómeda, pero también le gusta eso de ser mala y volver a los hombres de piedra. A lo mejor, siendo Medusa, ganaría a su hermano.

Llegan al hotel y los padres están felices también. Han logrado inculcar a los niños el amor al cielo. El amor al techo que cubre nuestras cabezas donde quiera que estemos. Y eso es bueno, muy bueno.

No hay países ni fronteras, no hay más que un único cielo que nos cubre a todos por igual.

Y saber, a ciencia cierta, que habrá más noches como esta.



por Quili P. Titos

Diego Gentili nos muestra de lo que es capaz de hacer su telescopio, con buen seeing



Hola. Cuando la atmósfera está quieta, hacer planetaria es otra cosa. Y se saca mayor provecho al equipo limitado que uno tenga. Es el caso de esta imagen de Saturno que logré en la noche del sábado, cuando se fueron las nubes.

Está hecho con el telescopio SW 150/1200 EQ5, cámara compacta Canon 570, lente Barlow 2X y ocular 10 mm de los acromáticos.

Video de 2 minutos (unos 3000 fotogramas), apilado y procesado en Registax 5 + Photoshop CS5. EL máximo a esta cámara que le he sacado.



Aquí tenemos una foto del cometa C/2011 L4 (PANSTARRS) del día 20 de marzo de 2013 desde Vinaròs (Castellón) estos son los datos de la foto

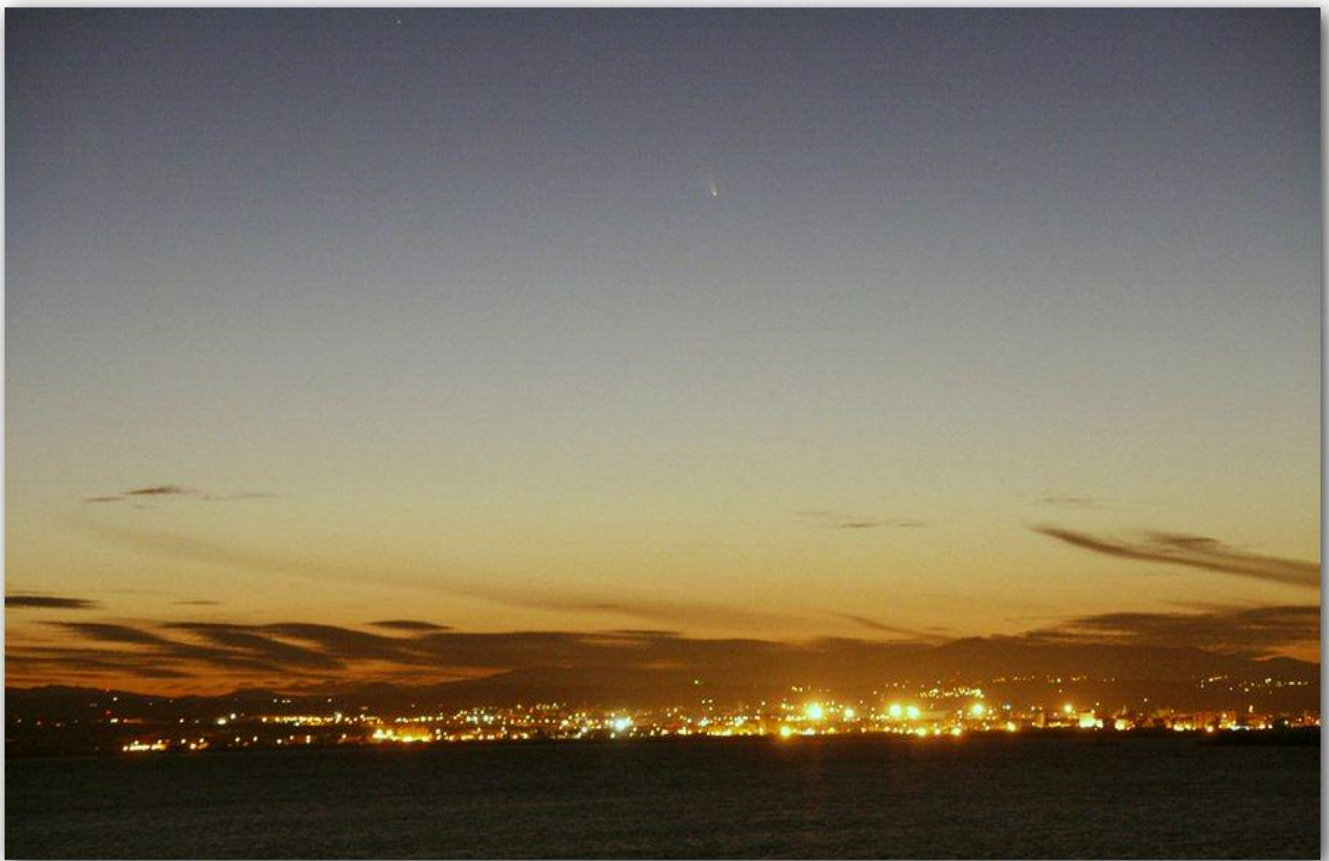
70 x 10" a 400 ISO

Objetivo 18/55mm

Av (valor obertura): 5.6

Distancia focal: 55.0mm

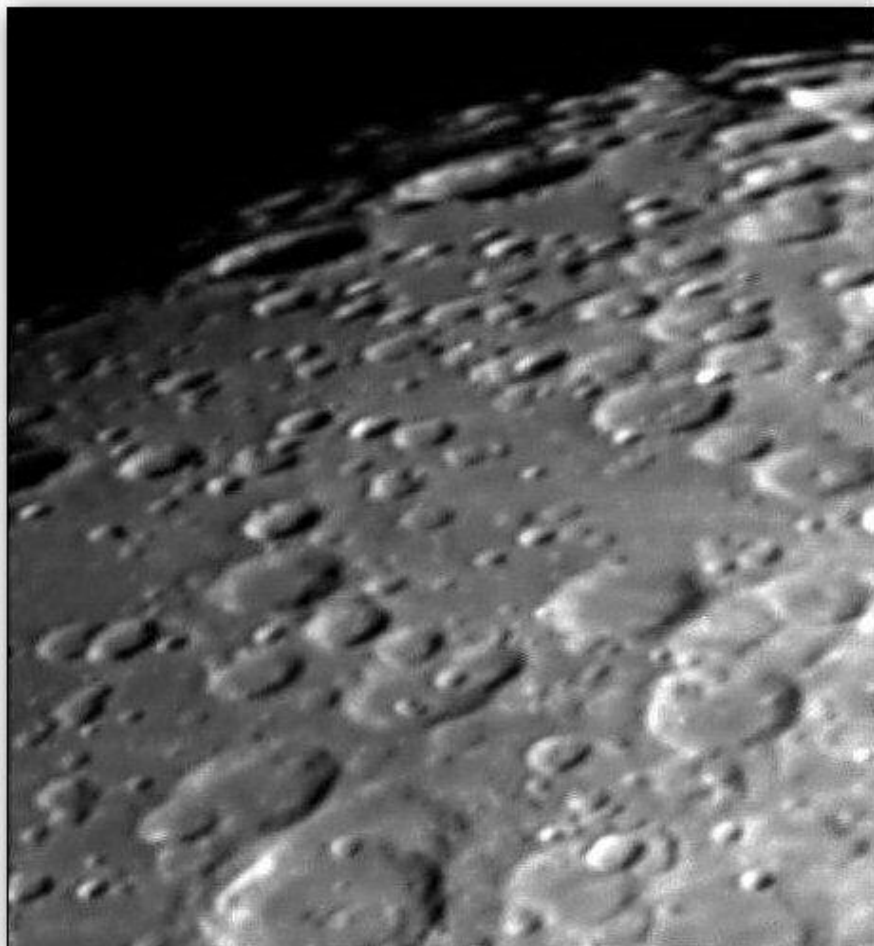
autor: Joan Pinyana



▲ Esta es una foto del cometa C/2011 L4 (PANSTARRS) desde la Albufera de Valencia, es una única toma de 5 segundos a ISO 1600 con una Canon 1000D y un objetivo Sigma 18/200 autor: Miquel Duart



▲ Jose Manuel desde Valencia, nos descubre un objeto diferente, estas son sus palabras, en la constelación de Auriga, se trata de IC 417 y NGC 1931, nebulosas de emisión llamadas de la araña y la mosca. Espero que os guste, son tomas de la última luna nueva en enero.



Josemi nos envía esta foto de una parte de la Luna

nos dice que está capurada con la DBK21 y procesada con el Registax-6

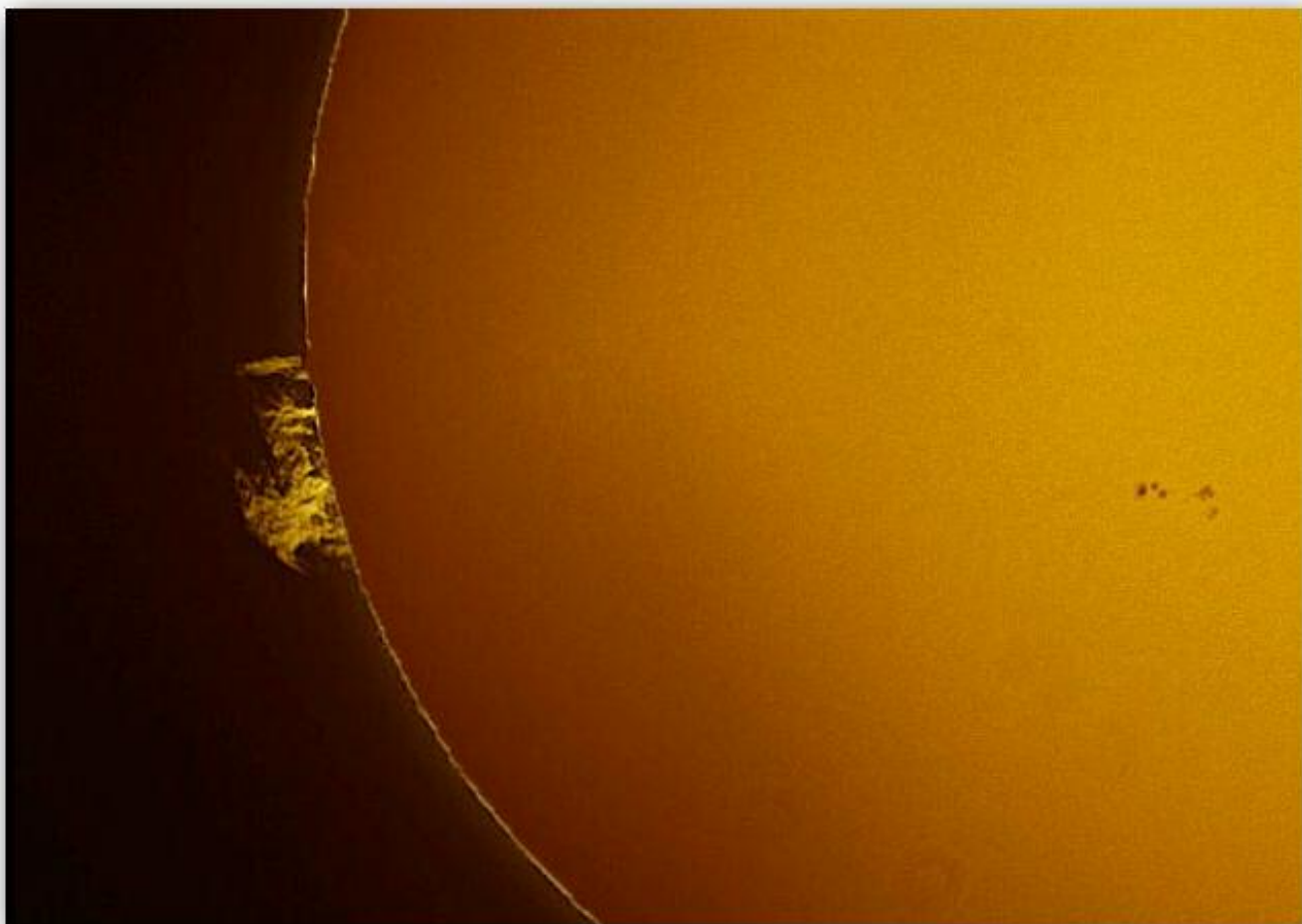


esto nos cuenta Manuel J. Aquí os dejo una foto de la Nebulosa de la Medusa en Geminis o IC 443, hecha en Almansa (Albacete) Equipo: SkyWatcher ED80 + NEQ6 Pro II + Canon EOS 1000D mod. + corrector / reductor WO 0.8x.

Guiado: SkyWatcher 80/400 + QHY6

Son 8 tomas de 900 seg. a ISO 400, sin dark, flats,





Moises Rojas
nos muestra dos de sus
fotos solares más
recientes desde Getafe
(Madrid)

a finales de febrero de
2013
y casi las 10 de la
mañana

simplemente, sin
palabras



Ariel Rodríguez

desde Paso del Rey
en Argentina
nos enseña una
magnífica Luna hecha
con su equipo

- Telescopio 203/1200
- Canon 600D a foco
primario



Ariel Rodríguez

Diego Gentili nos envía esta foto de IC 2602 y así nos explica como la hizo
Hola!! Les dejo esta imagen de las "Pléyades Australes" (IC 2602) tomadas en casa con la cámara réflex y la lente Sigma 70-300, hecha en 300 mm (y recortada además) Se ve a un costado de las brillantes estrellas del cúmulo una débil agrupación estelar: es el cúmulo abierto Mel 101. La imagen es la suma de 80 tomas de 30 segundos a ISO 1600. Me va gustando mucho esto de el teleobjetivo. Es como un mini refractor. Para ser uno barato, se porta bastante bien.



Juan Lozano, desde Elche (Alicante) nos cuenta cómo hizo su foto de M106 y su vecindario galáctico

Aprovechando la Luna nueva y el buen tiempo que hizo, decidí apuntar el equipo de astrofotografía a esta bonita galaxia y aprovechando el tamaño del chip de la ST8300, amplié el encuadre hasta otras galaxias.

Los cielos de invierno tienen esta peculiaridad, puedes fotografiar fuera de la Vía Láctea, a cielo profundo y entonces se descubren cosas tan bonitas como grupos de galaxias y más galaxias lejanas, pero para captar estos grupos y los detalles de estas galaxias se requiere mucho tiempo de exposición. En esta fotografía, he estirado hasta 1200" la luminancia en binning 1 y RGB 600" en binning 2 teniendo en cuenta que esto ya no es banda estrecha, (entra toda la luz parasitaria), esta vez no me atreví a hacer tomas de 1800".

El resultado del RGB desde el observatorio está siendo muy óptimo gracias al filtro IDAS, los gradientes han disminuido bastante y los colores están saliendo muy acertados, algo tenues pero bien.

Los tiempos de integración son:

15 x 1200" Luminancia

10 x 600" RGB BIN 2

Tiempo total exposición equivalente: 15 Horas.



| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
|------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|
| Enero | | | | | | | | | | | | | | |
| Febrero | | | | | | | | | | | | | | |
| Marzo | | | | | | | | | | | | | | |
| Abril | | | | | | | | | | | | | | |
| Mayo | | | | | | | | | | | | | | |
| Junio | | | | | | | | | | | | | | |
| Julio | | | | | | | | | | | | | | |
| Agosto | | | | | | | | | | | | | | |
| Septiembre | | | | | | | | | | | | | | |
| Octubre | | | | | | | | | | | | | | |
| Noviembre | | | | | | | | | | | | | | |
| Diciembre | | | | | | | | | | | | | | |

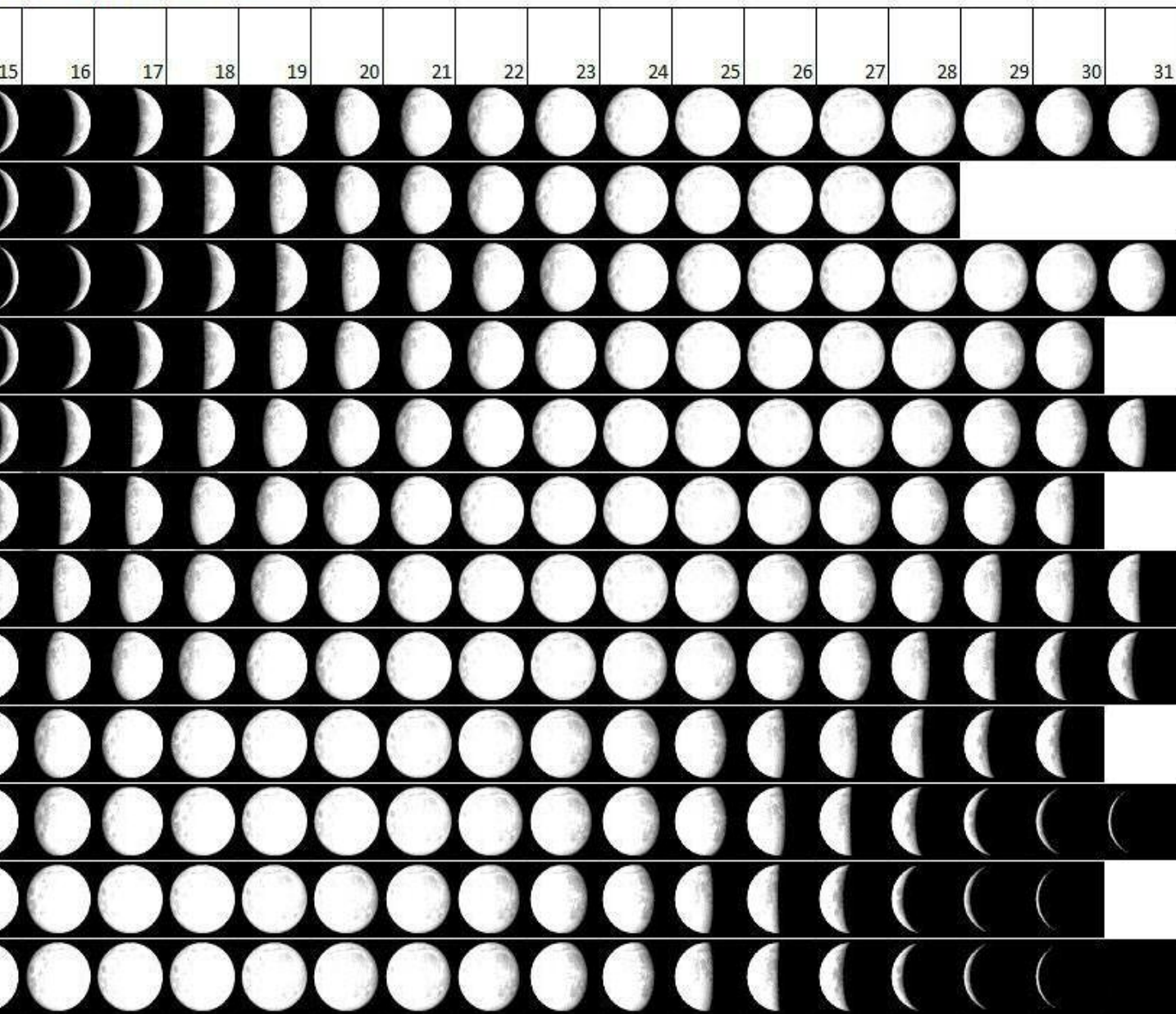
PRÓXIMOS ECLIPSES LUNARES 2013

| fecha | tipo | magnitud | duración | recorrido |
|------------|-----------|----------|-------------|-----------------------------|
| 25/04/2013 | Parcial | 0.015 | 27 minutos. | -Europa, África, Asia, Aust |
| 25/05/2013 | Penumbral | -0.934 | 33 minutos. | -América, África, Europa, |
| 18/10/2013 | Penumbral | -0.272 | 4 horas. | -África, Asia |

Cortesía de Fred Espenak - NASA/Goddard Space Flight Center.

fuelle. latinquasar.org

ario Lunar 2013





Hace unos pocos días, salió un importante estudio en el que se refinaba la edad que tenía el Universo. Gracias al Observatorio Espacial Planck, dicha edad se cifró en nada menos que 13.798 millones de años, con un margen de error de 37 millones de años.

Todo lo que ha sucedido en el Universo,

como la creación de nuestra galaxia, nuestro Sistema Solar, nuestro planeta, el avance de los continentes... y también cosas tan “insignificantes” como nuestras vidas o las de nuestros familiares y amigos, nuestras infancias, los años que han pasado desde que compramos ese primer telescopio... todo ello ha ocurrido en el lapso de tiempo que acabamos de comentar.

Dicho de esta manera, parecería que 10 años dentro de esa escala parece solamente un grano de arena en una playa gigantesca. Puede parecerlo, pero no olvidemos uno de los mayores legados de Einstein: la relatividad. Vale, pero aquí mejor lo vemos en un sentido más general.

Como nos gusta la astronomía (o eso presupongo), podríamos hacer un resumen de algunos de los acontecimientos que han tenido lugar en estos 10 últimos años: para empezar, este año se cumplía el décimo aniversario del desastre del Columbia, momento en el que la NASA se replanteó el uso de los transbordadores por vehículos más seguros, precipitando la jubilación de estos ingenios espaciales. Un año más tarde, en el 2004, llegaban a Marte dos vehículos que revolucionarían la exploración en nuestro planeta vecino. Ambas misiones se fueron prolongando debido al buen estado en el que se encontraban, e incluso uno de ellos sigue hoy en día con vida, el Opportunity.

El siguiente año, en enero de 2005, descendía por la atmósfera de Titán, la mayor luna de Saturno, la sonda Huygens. Desde allí, nos envió imágenes a la Tierra para “presumir” de su estancia en esta luna, donde la Cassini fotografiaría más adelante océanos de hidrocarburos.

Han pasado muchísimas más cosas en estos diez años. Quizás lo que más nos une a todos nosotros es que el 16 de enero de 2003 naciera la web Quassar, que más adelante se denominaría Latinquasar.

Una web donde compartimos nuestras inquietudes, nuestro tiempo libre, nuestra ilusión por aprender de los demás y aportar el más mínimo conocimiento.

Algunos estáis en esta web desde los comienzos. Otros, sin embargo, os habéis unido a este grupo en fechas más recientes. No importa, todos estamos aquí porque nos gusta la astronomía y nos sentimos parte de esta familia. Gracias a Internet, da igual el lugar de la Tierra de donde seamos, que si tenemos una conexión y ganas por aprender astronomía, podemos conectarnos a esta web y nutrir nuestras mentes con esta maravillosa ciencia.

Son cerca de 3 millones de visitas únicas en todo este tiempo, o más de 12 millones de páginas vistas. Actualmente, cada mes recibimos más de 40.000 visitas.

En 10 años, hemos sido testigos de numerosos acontecimientos astronómicos. ¿Qué nos depararán los 10 años siguientes? El Universo no para de sorprendernos día tras día, y seguiremos estando ahí para conocer juntos la evolución del cosmos y de nuestro entendimiento sobre él.

También trataremos de adaptarnos a los nuevos tiempos y darle un nuevo lavado de cara a Latinquasar.

Lo que para el Universo han sido solamente 10 años de entre tantos millones que tiene, para mí el hecho de haberlos compartido con todos vosotros significa un gran motivo por el que sentirme orgulloso, porque es una inmensa suerte el haberos conocido.

¿Me acompañáis al vigésimo aniversario?

Isaac Lozano Rey
administrador y creador de latinquasar.org



