
RED DE ASTRONOMÍA DE COLOMBIA, RAC

www.eafit.edu.co/astrocol astrocolombia-owner@yahoogleroups.com

CIRCULAR 517 de mayo 29 de 2009.

Dirección: Antonio Bernal González: abernal@antares.es

Edición: Gonzalo Duque-Escobar: www.galeon.com/gonzaloduquee-00/

Las opiniones emitidas en esta circular son responsabilidad de sus autores.

Apreciados amigos de la astronomía:

Saludamos una vez más la admirable actividad que se propone Javier Rúa Restrepo, conocido allá como “el astrónomo” por la infaltable Fiesta de Estrellas en el ya emblemático Desierto de la Tatacoa, pues nadie más que él ha logrado hacer del enigmático lugar eso que se señala, y de paso mantener el nombre del legendario municipio de Villavieja cuya historia llega a 1550.

Allí, a 384 msnm, en los 03° 13´ de latitud Norte y 75° 10´ de longitud Oeste, la comunidad del norte Huilense, además de haber construido un observatorio astronómico en el desierto, también cuenta con un museo paleontológico en el poblado, para hacer de este municipio de la cuenca alta del río Magdalena un rincón destinado al turismo científico, aprovechando además del exótico paisaje: su potencial fosilífero, el cielo de noches estrelladas, la biota andina del bosque cálido desértico y, sobre todo, la calidez de los habitantes locales.

Salud Javier, buen cielo y buenos vientos en esta loable, sostenida y solitaria tarea, con la cual contribuye a la construcción de la Nación y a la promoción de una pequeña población de laboriosos colombianos, a partir de sus fortalezas del medio natural y de su patrimonio cultural.

Desde el OAM, Gonzalo Duque-Escobar

http://www.manizales.unal.edu.co/oam_manizales/

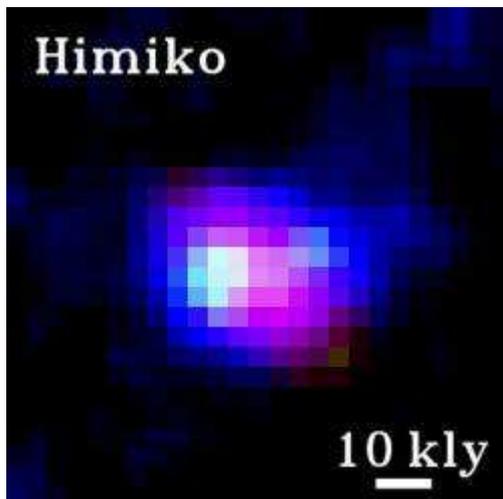
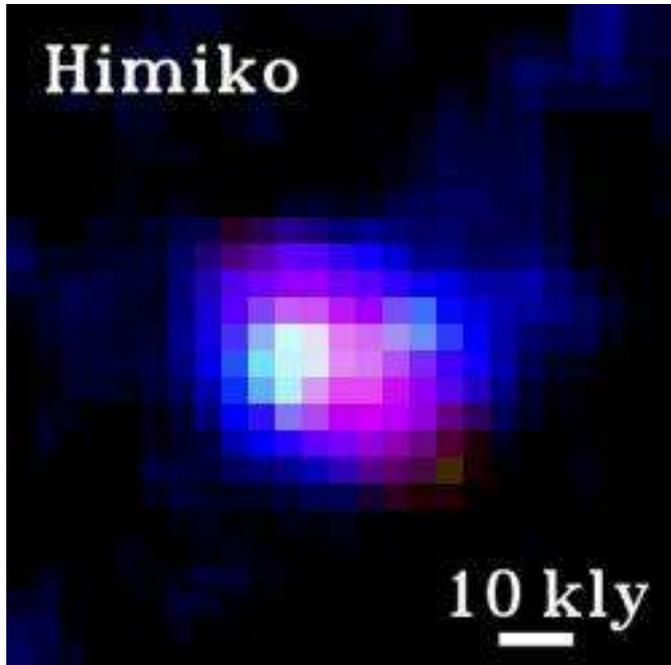
BIENVENIDA

Damos la bienvenida a personas y grupos que se inscribieron por medio del servidor automático de Yahoogroups.

Que disfruten las circulares y de nuestra página en <http://www.eafit.edu.co/astrocol/>

MISTERIOSA GOTA GIGANTE DE GAS EN EL AMANECER DEL UNIVERSO

<http://www.amazings.com> 27 de Mayo de 2009.



Utilizando la información reunida por un conjunto de telescopios, unos astrónomos han descubierto un objeto gigante y enigmático que existió en una época en la que el universo tenía sólo 800 millones de años de edad, un 6 por ciento de la edad que tiene ahora. Este objeto, descrito como una gota gigante, ha recibido el nombre de Himiko, por una legendaria y misteriosa reina japonesa. Mide unos 55.000 años-luz, un récord en esa era tan arcaica. Esta extensión es comparable al radio del disco de la Vía Láctea.

Objetos como éste reciben la denominación de gotas Lyman-Alpha extensas, y se trata de cuerpos gaseosos enormes que pueden ser los precursores de las galaxias.

Los investigadores están perplejos con el objeto. A pesar de disponer de excelentes datos proporcionados por los mejores telescopios del mundo, no están seguros de qué es. Debido a que es uno de los objetos más distantes descubiertos hasta ahora, su débil brillo no permite a los científicos comprender sus orígenes físicos. Podría ser gas ionizado energizado por un agujero negro supermasivo; una galaxia primordial con un enorme disco de acreción; una colisión de dos grandes galaxias jóvenes; un viento estelar descomunal procedente de muchas estrellas en formación; o una simple galaxia gigante con una gran masa de cerca de 40.000 millones de veces la del Sol.

Debido a que este objeto misterioso y notable ha sido descubierto en una época tan temprana de la historia del universo, los investigadores escogieron como nombre para el objeto el de la legendaria y misteriosa reina Himiko, del Japón antiguo.

Masami Ouchi dirigió el equipo internacional de astrónomos japoneses, estadounidenses y británicos que ha hecho el descubrimiento.

Los astrónomos están muy sorprendidos por este descubrimiento. Es difícil imaginar cómo un objeto tan grande podría existir en esta fase tan temprana de la historia del universo. Según el modelo del Big Bang, primero se formaron pequeños objetos y luego estos se mezclaron para producir sistemas más grandes. Cuando la edad del universo era de unos 800 millones de años, sólo el 6 por ciento de su edad actual, esta gota tenía ya el tamaño de una galaxia típica de hoy en días.

Información adicional en:

[Carnegie I.](#)

NOS ESCRIBEN

Vienes 29 de mayo. Observación celeste: Contemos estrellas

La Escuela de Astronomía de Cali, EAC, tiene el gusto de invitarlo a la observación celeste que se llevará a cabo el próximo viernes desde la terraza de la Biblioteca Departamental.

“Ejercicio de observación para realizar en grupo, en el que se propone contar estrellas visibles desde el sitio de observación. Simultáneamente los grupos van pasando por los telescopios para observar a Saturno y otros cuerpos celestes más”

Lugar, fecha y hora: Terraza de la Biblioteca Departamental, viernes 29 de mayo, 6:30 p.m.

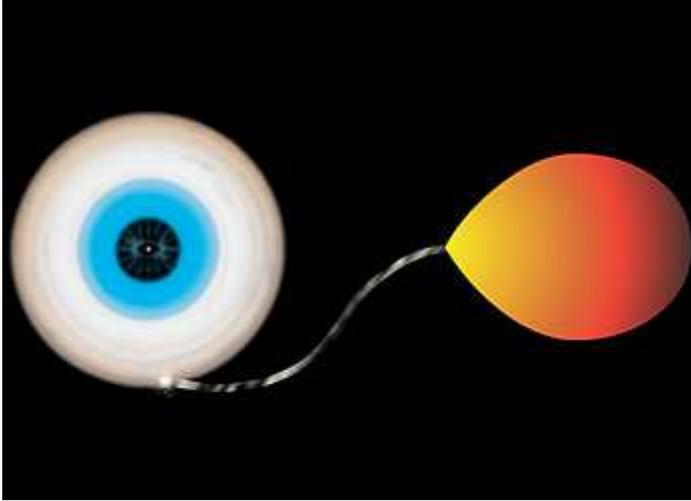
Entrada libre

Marino Hernando Guarín Sepúlveda
mhguarin@javerianacali.edu.co

EL RECICLAJE DE UN PÚLSAR

<http://www.noticiasdelcosmos.com/> viernes 22 de mayo de 2009

Los astrónomos han sido testigos de la transformación o "reciclaje" de un púlsar de lenta rotación en un objeto que rota a 592 veces por segundo.



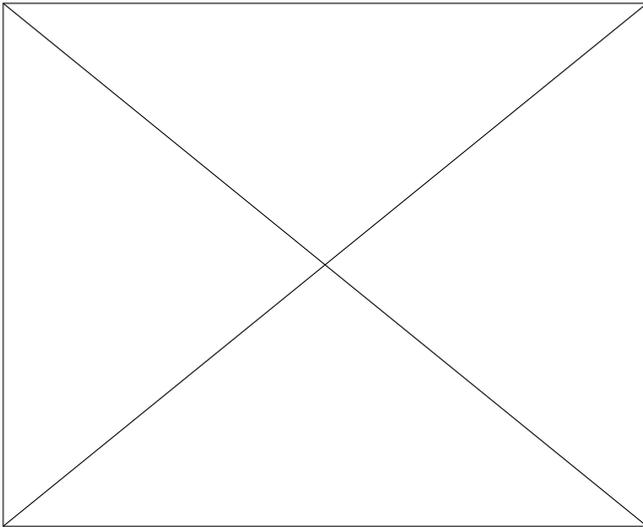
El descubrimiento fue realizado durante un gran sondeo de radio del cielo por un equipo internacional de astrofísicos de las Universidades McGill, British Columbia, West Virginia, NRAO y otras instituciones en EE.UU, Holanda y Australia.

El sondeo del cielo usó el radio telescopio Robert C. Byrd en Green Bank para observar casi una tercera parte de la esfera celeste. El estudio encontró varios nuevos púlsares, pero este es realmente especial.

Los púlsares son estrellas de neutrones que rotan muy rápidamente. Las estrellas de neutrones son estrellas masivas que han explotado como supernovas, dejando como resultado objetos extremadamente densos. Estas estrellas de neutrones en rotación o púlsares, emiten haces de ondas de radio mientras rotan. Algunas lo hacen en forma relativamente lenta, diez veces por segundo o menos, y sus campos magnéticos suelen enlentecerlas más con el paso del tiempo. Pero existen también los púlsares ultrarrápidos, que rotan cientos de veces por segundo, por lo que se los denomina "púlsares de milisegundo" (MSP por "MilliSecond Pulsar").

"Sabemos que los púlsares típicamente pulsan en el espectro de radio por un millón a diez millones de años, pero finalmente se enlentecen", explicó la Prof. Victoria Kaspi del Grupo Pulsar de la Universidad McGill. "Pero algunos de estos viejos púlsares se "reciclan" en púlsares de milisegundo. Terminan rotando extremadamente rápido y luego pueden pulsar para siempre", continuó.

Se piensa que los MSP son creados en sistemas de estrellas dobles cuando la materia de la estrella compañera cae al pozo gravitacional del púlsar y así incrementa la velocidad de rotación, pero, hasta ahora, el proceso no había sido observado directamente.



Animación de Bill Saxton, (NRAO/AUI/NSF) de un sistema binario compuesto por una estrella de neutrones con un disco de acreción (blanco) que está tomando material de una estrella compañera (naranja) hasta que el lento púlsar comienza a rotar muy rápidamente.

La estudiante de doctorado Anne Archibald de McGill señaló que "hemos visto sistemas acelerando su rotación, porque cuando la materia cae en ellos las estrellas son realmente brillantes en rayos-X y son fáciles de observar. Pero nunca habíamos visto pulsaciones de radio de estas estrellas durante ese proceso. Al fin hemos encontrado una verdadera fuente de radio que muestra directa evidencia de haber sido recientemente reciclada".

El MSP se ubica en el sistema llamado J1023 que yace a 4.000 años luz de la Tierra. Los astrónomos encontraron luego que el objeto había sido identificado por el radio telescopio VLA en un sondeo realizado en 1998 y fue observado en luz visible por Sloan Digital Sky Survey en 1999 revelando una estrella similar a nuestro Sol. Cuando se observó otra vez en 2000, el objeto había cambiado dramáticamente, mostrando evidencia de un disco de materia en rotación, o disco de acreción, pero en mayo de 2002, la evidencia de este disco desapareció.

"Ningún otro MSP ha mostrado evidencia de un disco de acreción. Sabemos que otro tipo de estrellas binarias, llamadas binarias de rayos-X de baja masa (LMXB), también contienen una estrella de neutrones de rápida rotación y un disco de acreción, pero éstas no emiten ondas de radio. Hemos pensado que las LMXB probablemente están en el proceso de ser aceleradas en su rotación y emitirán ondas de radio como un púlsar. Este objeto parece ser el "enlace perdido" que conecta los dos tipos de sistemas", explicó Archibald.

Fuentes y links relacionados

A Radio Pulsar/X-ray Binary Link

Anne M. Archibald et al.

Publicado Online [Science Express Mayo 21, 2009](#)

DOI:10.1126/science.1172740

[The cosmos is green: Researchers catch nature in the act of "recycling" a star](#)

["Missing Link" Revealing Fast-Spinning Pulsar Mysteries](#)

[CSIRO:Astronomers catch a star being revved-up](#)

Sobre las imágenes

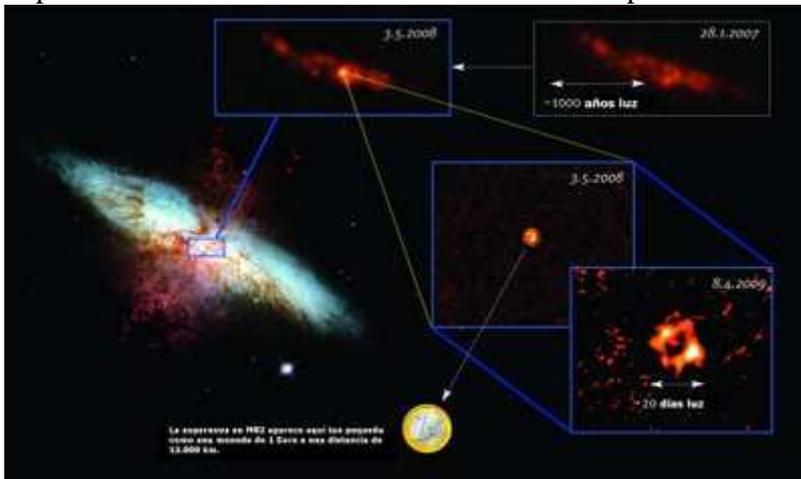
Estrella de neutrones con disco de acreción (izquierda) tomando material de una estrella compañera (derecha)

CREDITO: Bill Saxton, NRAO/AUI/NSF

UNA SUPERNOVA ESCONDIDA EN CERCANA GALAXIA

<http://www.noticiasdelcosmos.com> miércoles 27 de mayo de 2009

Un equipo internacional de radioastrónomos descubrió la secreta explosión de una estrella masiva, una nueva supernova, en la cercana galaxia M82. A pesar de ser la supernova más cercana descubierta en los últimos cinco años, la explosión es exclusivamente detectable a longitudes de onda de radio por el denso gas y polvo alrededor de la explotada estrella. Sin este bloqueo de otras longitudes de onda, la explosión habría sido visible incluso con telescopios amateurs.



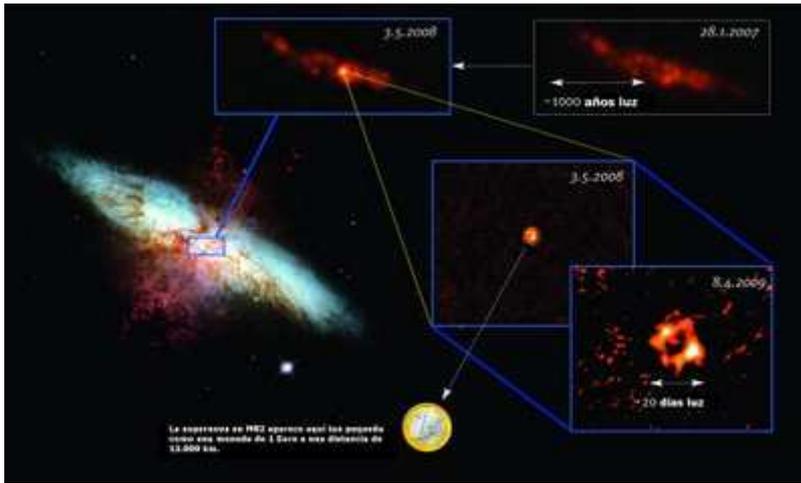
M82 es una galaxia irregular en un cercano grupo localizado a 12 millones de años luz de la Tierra. A pesar de ser menor que la Vía Láctea, hospeda una vigorosa formación estelar en su región más interna, en la que nacen más estrellas que en toda nuestra galaxia. M82 es a veces llamada una galaxia "explosiva" o "en explosión" porque aparece como desgarrada en las imágenes ópticas e infrarrojas como resultado de numerosas supernovas de estrellas masivas.

El nuevo descubrimiento fue realizado en abril de 2009 cuando el Dr. Andreas Brunthaler, de Max Planck Institute for Radio Astronomy (MPIfR), examinó datos tomados un día antes con el VLA de NRAO. "Luego miré datos más viejos que tomamos desde marzo a mayo del año pasado, y allí estaba también, brillando toda la galaxia!", indicó el científico. Observaciones tomadas antes de 2008 no mostraron emisiones pronunciadas ni en radio ni en rayos-X en la posición de la supernova, denominada SN 2008iz.

Por otro lado, observaciones de [M82](#) tomadas el año pasado con telescopios ópticos que buscaban nuevas supernovas no mostraron señales de esta explosión. Es más, la supernova está escondida en imágenes de rayos-X y ultravioletas. La supernova explotó

cerca del centro de la galaxia en un entorno interestelar muy denso. Es por eso que el brillante estallido permanece cubierto bajo las enormes nubes de gas y polvo que sólo las ondas de radio pueden penetrar.

Las radio emisiones pueden ser detectadas sólo del colapso del núcleo de una estrella masiva que produce un agujero negro o una estrella de neutrones. Se produce cuando la onda de choque de la explosión se propaga en material denso alrededor de la estrella, usualmente material que fue expulsado por la masiva estrella progenitora antes de explotar.



Al combinar datos de diez telescopios del [VLBA](#), el VLA, el telescopio Green Bank y el [Effelsberg](#) de Alemania, usando la técnica [VLBI](#), el equipo fue capaz de producir imágenes que muestran una estructura tipo anillo expandiéndose a más de 40 millones de kilómetros por hora o 4% de la velocidad de la luz, típico de supernovas. "Al extrapolar esta expansión en el tiempo, podemos estimar la fecha de explosión. Nuestros datos actuales indican que la estrella explotó a fines de enero o principios de febrero de 2008", explicó Brunthaler.

La asimétrica apariencia de la supernova en las imágenes indica también que la explosión fue altamente asimétrica o que el material circundante se distribuyó en forma irregular. "Usando la ultra nítida visión de VLBI podemos seguir la expansión de la supernova al denso medio interestelar de M82 a lo largo de los próximos años y ganar conocimiento sobre ella y la explosión misma", comentó Prof. Karl Menten de MPIfR.

Descubrimientos como este serán rutina con la nueva generación de radio telescopios, como el Low Frequency Array (LOFAR), actualmente en construcción en Europa, el Allen Telescope Array (ATA) en Estados Unidos o el planeado Square Kilometer Array (SKA).

Fuentes y links relacionados

[An exploding star in an "exploding" galaxy](#)

Discovery of a bright radio transient in M82: a new radio supernova?

A. Brunthaler, K.M. Menten, M.J. Reid, C. Henkel, G.C. Bower, H. Falcke

Astronomy & Astrophysics, 2009, [Vol. 499, L17](#) (28 mayo).

DOI=10.1051/0004-6361/200912327

Sobre las imágenes

La imagen izquierda, tomada con el telescopio espacial Hubble muestra el cuerpo de la galaxia en azul y el hidrógeno de la región central en rojo. La imagen VLA (arriba izquierda) muestra claramente la supernova (SN 2008iz), tomada en mayo 2008. Las imágenes de alta resolución VLBI (abajo a la derecha) muestra una burbuja en expansión a la escala de unos pocos días luz.

Gráficos: Milde Science Communication, HST Image: /NASA, ESA, and The Hubble Heritage Team (STScI/AURA); Radio Images: A. Brunthaler, MPIfR. (Click image for higher resolution).

OPPORTUNITY VE UNA VARIABLE HISTORIA DEL CLIMA MARCIANO EN VICTORIA

<http://www.sondasespaciales.com> Por Pedro León. 26 de mayo de 2009



Uno de los dos rovers marcianos de la NASA ha observado una completa colección de cambios ambientales que ocurrieron durante miles de millones de años en un cráter marciano. El rover marciano Opportunity ha estudiado el anillo y el interior del cráter Victoria en el planeta rojo desde septiembre de 2.006 hasta agosto de 2.008. Los hallazgos clave de estos trabajos fueron publicados en la edición del 22 de mayo de la revista Science y refuerzan y expanden lo que los investigadores han aprendido de la exploración de Opportunity de dos cráteres similares más pequeños tras el aterrizaje en Marte en 2.004.

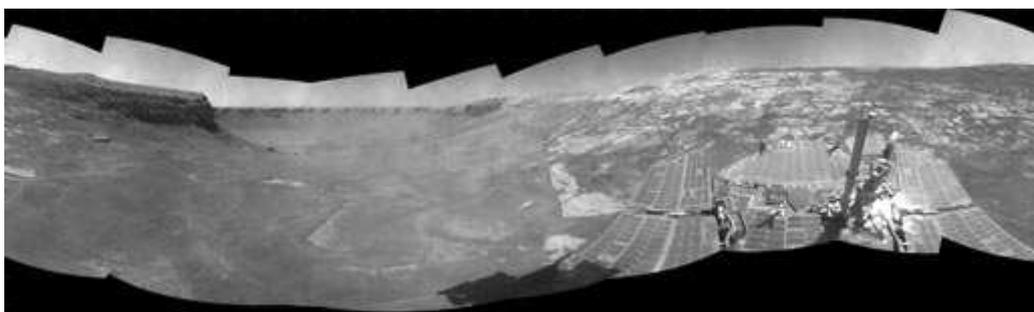
El rover ha revelado los efectos del viento y el agua. Los datos muestran que el agua vino y se fue repetidamente hace miles de millones de años. El viento persistió mucho después, dejando arena y dunas entre los antiguos episodios de agua. Estas actividades aun modelan la forma del terreno en la actualidad. En Victoria, los barrancos inclinados y las suaves alcovas se alternan alrededor del borde de un cuenco de 800 metros de diámetro. Los bordes escarpados y otras estructuras indican que el crater fue una vez menos de lo que es hoy, pero que la erosión del viento lo ha ampliado.

"Lo que nos llevó al cráter Victoria es la gruesa sección de capas de rocas expuestas allí", dice Steve Squyres de la Universidad de Cornell y el investigador principal de la misión. "El impacto que excavó el cráter hace millones de años proporcionó una oportunidad de oro y la durabilidad del rover nos ha hecho aprovecharla".

Fotografiando el anillo del cráter y el interior, Opportunity inspeccionó capas de las pendientes alrededor del cráter, incluyendo las zonas con estratos de más de 10 metros de grosor. Patrones distintivos indican que las rocas se formaron por dunas que se desplazaron y que más tarde se convirtieron en roca, según Squyres y los 33 co-autores de los hallazgos.

Los instrumentos del brazo del rover estudiaron la composición y la textura detallada de las rocas justo fuera del cráter y de las capas expuestas en una alcova llamada "Duck Bay". Las rocas encontradas en el cráter incluyen restos de un meteorito el cual podría ser parte de la roca espacial que hizo el cráter.

Otras rocas en el anillo del cráter fueron aparentemente excavadas desde la profundidad cuando el objeto impactó. Estas rocas tienen un tipo de pequeñas esferas ricas en hierro o esférulas, que el equipo del rover ha llamado 'arándanos' (blueberries) cuando Opportunity las vio por primera vez en 2.004. Las esférulas se formaron por interacción del agua penetrando en las rocas. Las esférulas en las rocas más interiores del cráter son mayores que las observadas en las capas superiores, sugiriendo la acción de aguas subterráneas que fueron más intensas a mayores profundidades.



Panorama tomado con la cámara de navegación de Opportunity entre los soles 1.506 y 1.510 en abril de 2.008

Dentro de Duck Bay, el rover ha encontrado que de alguna manera, las capas inferiores difieren de las superiores. Las capas más bajas muestran menos sulfuros e hierro y más aluminio y silicio. Esta composición concuerda con los hallazgos de Opportunity en el pequeño cráter Endurance, a unos 6 kilómetros de Victoria, indicando que los procesos que variaron las condiciones ambientales fueron de escala regional y no local.

Las primeras observaciones de Opportunity mostraron la interacción de las rocas volcánicas con el agua ácida para producir sales de sulfatos. Arenas secas ricas en estas sales se convirtieron en dunas. Bajo la influencia del agua, las dunas se petrificaron en rocas. Una posterior alteración por el agua produjo las esférulas ricas en hierro, cambios en el mineral y poros angulosos que se formaron cuando los cristales se disolvieron.

Una roca desde el espacio creó un hoyo de unos 600 metros de diámetro y 125 de profundidad. La erosión del viento deformó los bordes del hoyo y lo relleno parcialmente, incrementando el diámetro un 25 por ciento y reduciendo la profundidad un 40 por ciento.

Desde que dejó el cráter Victoria hace ocho meses, Opportunity ha estado en camino para estudiar un cráter llamado Endurance que es unas 20 veces mayor que Victoria. El rover ha recorrido una quinta parte de lo que será un camino de 16 kilómetros hacia su nuevo destino.

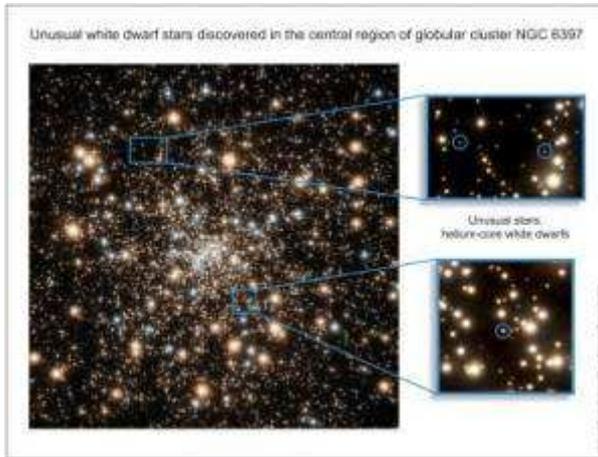
Noticia original [NASA](#)

Aprende más sobre los Rovers Spirit Y Opportunity en:

- El [informe de sondas espaciales sobre los Mars Exploration Rovers](#)
 - El [ESPECIAL LANZAMIENTO MARS EXPLORATION ROVERS](#)
 - Y el [ESPECIAL LLEGADA DE LOS ROVERS A MARTE](#)
-

OBSERVACIÓN DE 24 EXTRAÑAS ESTRELLAS ENANAS BLANCAS

<http://www.amazings.com/> 25 de Mayo de 2009.



Veinticuatro estrellas inusuales, dieciocho de ellas recién descubiertas, han sido observadas en nuevas imágenes captadas por el telescopio Hubble. Las estrellas son enanas blancas, un tipo común de estrellas muertas, pero son raras porque están constituidas mayormente por helio en lugar de por carbono y oxígeno como es lo usual. Ésta es la primera población extensa de enanas blancas con núcleo de helio observada en un cúmulo globular, en nuestra galaxia.

Un nuevo estudio sobre estas extrañas enanas blancas, hecho por Adrienne Cool, profesora de física y astronomía en la Universidad Estatal de San Francisco, y Rachel R. Strickler, sugiere que estas enanas blancas con núcleo de helio han sufrido un acortamiento de sus vidas debido a su danza orbital alrededor de una estrella compañera.

Las enanas blancas con núcleo de helio tienen sólo la mitad de la masa de las enanas blancas típicas, pero se las encuentra concentradas en el centro del cúmulo. Con masas tan bajas, las enanas blancas con núcleo de helio deberían estar flotando alrededor del cúmulo, según la teoría más aceptada. El hecho de que los astrónomos las hayan encontrado sólo en las regiones centrales sugiere que tienen compañeras de gran masa, estrellas que las anclan al centro del cúmulo.

El tener estrellas compañeras también ayuda a explicar la composición química anormal de esas enanas blancas.

Las enanas blancas son estrellas que han alcanzado el final de sus vidas y han agotado su combustible. La mayoría de las estrellas "queman" su combustible dejando una bola densa de carbono y oxígeno. No ocurre eso con estas enanas blancas de núcleo de helio. Cool sugiere que una estrella que va camino de convertirse en una enana blanca con núcleo de helio debe tener una compañera cercana, de modo que cuando la estrella se convierte en una gigante roja y se expande, sus capas exteriores se vierten sobre su compañera. La estrella nunca tiene la oportunidad de alcanzar su madurez y quemar su helio produciendo carbón y oxígeno.

El estudio se centró en el cúmulo de estrellas NGC 6397, uno de los cúmulos globulares más cercanos a la Tierra, aproximadamente a 7.200 años-luz. Anteriormente habían sido observadas seis enanas blancas con núcleo de helio en este cúmulo. Cool y sus colegas descubrieron las primeras tres en 1998.

Información adicional en:

EL TRANSBORDADOR ATLANTIS REGRESA A LA TIERRA

<http://www.noticiasciencias.com> Por Paco Gil. Lunes 25 de mayo de 2009



El transbordador espacial Atlantis ha aterrizado finalmente en la base de la Fuerza Aérea Edwards, en California, tras varios aplazamientos en el Centro Espacial Kennedy de Florida debido al mal tiempo y después de concluir con éxito la misión de mejorar la capacidad del telescopio espacial Hubble.

El aterrizaje se llevó a cabo sin contratiempos en medio de unas condiciones climatológica óptimas. El control de la misión dio la bienvenida por radio a sus siete tripulantes y les felicitó por su trabajo.

El comandante de la misión, Scott Altman, aseguró que "ha sido un gran viaje" y agradeció a todos los equipos que han trabajado en diferentes partes del país para garantizar su vuelta. Además de Altman, la tripulación está compuesta por el piloto Gregory C. Johnson, la especialista Megan McArthur y los astronautas Andrew Feustel, John Grunsfeld, Mike Massimino y Michael Good.

La NASA había aplazado previamente el primer aterrizaje del transbordador espacial previsto en el Centro Kennedy de Florida por las continuas tormentas, que impidieron su vuelta tanto el sábado como el viernes. Hasta el momento, la agencia espacial había intentado evitar la opción de la base Edwards por el coste que implicará llevar al Atlantis de la costa oeste hasta la costa este de EEUU, cifrado en 1,8 millones de dólares.

Durante su misión, que estaba previsto que durara once días, los astronautas realizaron cinco caminatas espaciales en las que sustituyeron baterías y actualizaron los sistemas del telescopio Hubble, puesto en órbita por el Discovery hace 19 años y que con las últimas reparaciones podrá seguir operando durante cinco años más.

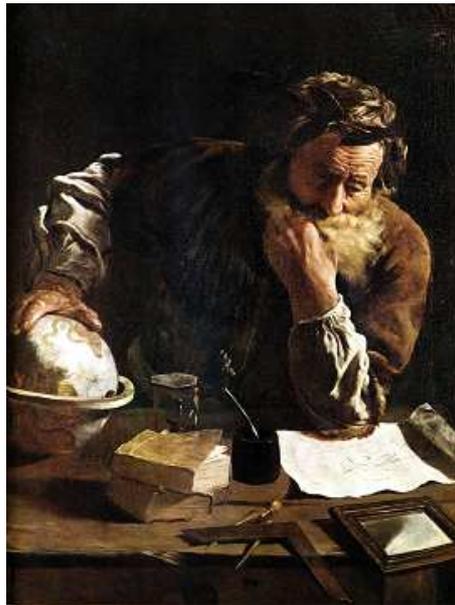
Entre los nuevos accesorios, el Hubble cuenta ahora con un espectrógrafo de los orígenes cósmicos, con el que observará la luz emitida por quásares extremadamente alejados de la Tierra para ver cómo cambia a medida que atraviesa los gases entre galaxias distantes.

Esto permitirá que los científicos sepan de qué están compuestos esos gases, cómo han cambiado a lo largo de los tiempos y en qué forma afectan a las galaxias. Además, una nueva cámara agregada al Hubble permitirá la toma de imágenes de gran escala y extremadamente claras y detalladas dentro de una gama muy amplia de colores.

EFE

LA ESCUELA

ARQUÍMEDES



De Wikipedia: <http://es.wikipedia.org/wiki/Arqu%C3%ADmedes>

Arquímedes de Siracusa (en griego antiguo: Ἀρχιμήδης) (c. 287 a. C. – c. 212 a. C.) fue un matemático griego, físico, ingeniero, inventor y astrónomo. Aunque se conocen pocos detalles de su vida, es considerado uno de los científicos más importantes de la antigüedad clásica. Entre sus avances en física se encuentran sus fundamentos en hidrostática, estática y la explicación del principio de la palanca. Es reconocido por haber diseñado innovadoras máquinas, incluyendo armas de asedio y el tornillo de Arquímedes, que lleva su nombre. Experimentos modernos han probado afirmaciones de que Arquímedes diseñó máquinas capaces de sacar barcos enemigos del agua y prender fuego utilizando una serie de espejos.

Generalmente, se considera a Arquímedes uno de los más grandes matemáticos de la historia, y el más grande de la antigüedad. Usó el método de agotamiento para calcular el área bajo el arco de una parábola con la sumatoria de una serie infinita, y dio una aproximación extremadamente precisa del número Pi. También definió la espiral, fórmulas para los volúmenes de las superficies de revolución y un ingenioso sistema para expresar números muy largos.

Arquímedes murió durante el sitio de Siracusa (214–212 a. C.), cuando fue asesinado por un soldado romano, a pesar de las órdenes de que no debía ser dañado. Cicerón describe haber visitado la tumba de Arquímedes, que tenía una esfera inscrita dentro de un cilindro sobre ella. Arquímedes probó que la esfera tiene dos tercios de volumen y superficie del cilindro (incluyendo las bases de estos), lo cual consideró el más grande de sus descubrimientos matemáticos.

A diferencia de sus inventos, los escritos matemáticos de Arquímedes no fueron muy conocidos en la antigüedad. Los matemáticos de Alejandría lo leyeron y lo citaron, pero la primera compilación comprensible fue hecha por Isidoro de Mileto (c. 530 d. C.), mientras crónicas de las obras de Arquímedes escritas por Eutocio en el siglo VI las abrieron por primera vez a un público más amplio. Las relativamente pocas copias de trabajos escritos de Arquímedes que sobrevivieron a través de la Edad Media fueron una importante fuente de ideas durante el Renacimiento, mientras el descubrimiento en 1906 de trabajos desconocidos de Arquímedes en el Palimpsesto de Arquímedes ha ayudado a comprender cómo obtuvo resultados matemáticos.

Fuente: <http://es.wikipedia.org/wiki/Arqu%C3%ADmedes>

La Cuarta Pregunta: EL JUEGO DE LA CIENCIA.

<http://blogs.publico.es> Carlo Frabetti*. 29 May 2009

Quiénes somos? ¿De dónde venimos? ¿Adónde vamos? Además de ser los grandes tópicos de la filosofía de salón, de las elucubraciones adolescentes y de las crisis de identidad, estas tres preguntas vertebran todas las mitologías y religiones. Y también están en el corazón de la ciencia, que, aunque no siempre lo reconozca, responde (aunque no solo a eso) a las mismas necesidades básicas que la religión y a la misma angustia existencial que las elucubraciones adolescentes. La diferencia es que la religión pretende dar respuestas definitivas y las elucubraciones adolescentes suelen resolverse – o disolverse– en tormentas hormonales, mientras que la ciencia suministra respuestas que, aunque siempre provisionales, son cada vez más detalladas y operativas.

¿Quiénes –o qué– somos? Básicamente, y para decirlo en tres palabras, somos sistemas complejos adaptativos. Constantemente adquirimos y procesamos información sobre nuestro entorno, así como sobre nuestra propia interacción con el mismo, y a partir de esa información elaboramos unas pautas de comportamiento que tienden a garantizar la eficiente –y placentera– adaptación del sistema complejo que somos al complejo entorno en el que estamos. ¿De dónde venimos? De un larguísimo proceso evolutivo, que hay que medir en miles de millones de años, que llevó de la materia inanimada a la vida y de la vida a la conciencia. ¿Adónde vamos? En buena medida, hacia donde queramos: nuestra capacidad para determinar nuestro futuro es, al menos en teoría, cada vez mayor, y presumiblemente va a seguir creciendo.

Pero hay una cuarta pregunta que subyace a las anteriores (y que no tiene nada que ver con la antigua “cuarta pregunta” judicial relativa a la solvencia del imputado); una metapregunta que, a la vez que alimenta nuestra perplejidad, nos da una pista: ¿por qué

nos preguntamos ese tipo de cosas? Hay otras muchas preguntas cuya utilidad adaptativa es evidente. De hecho, el éxito evolutivo de nuestra especie se basa en una rara habilidad para encontrar respuestas correctas, lo cual presupone hacerse –y hacerle a la naturaleza– las preguntas adecuadas. Y sin embargo, las tres “grandes preguntas” parecen de escasa utilidad (salvo en sus aspectos más pragmáticos; pero hay que tener en cuenta que no es lo mismo preguntarse quiénes somos que cómo funciona el cuerpo humano). Y, por cierto, ¿cuál es la utilidad de la cuarta pregunta? ¿Y la de la pregunta que acabo de hacer? “Yo soy quien pregunta quién soy yo”, podríamos concluir palindrómicamente.

* **Escritor y matemático.**

CARTELERA

COLOMBIA EN EL AÑO INTERNACIONAL DE LA ASTRONOMÍA 2009



No la contaminación lumínica



Debemos generar conciencia en Colombia sobre la importancia de no usar luces en las calles que impidan ver con claridad el firmamento y afecten el ecosistema nocturno. (Imagen de Citytv adaptada por GDE).

PRINCIPALES ACTIVIDADES DEL COMITÉ RAC-BOGOTÁ

**PARA CELEBRAR
EL AÑO INTERNACIONAL DE LA ASTRONOMÍA
(IYA-2009)**

- 1) Inauguración Nacional del Año Internacional De La Astronomía –Iya2009. Planetario de Bogotá, miércoles 28 de enero de 2009 a las 7 pm. Organiza Alcaldía Mayor de Bogotá, Comité RAC-Bogotá y Planetario de Bogotá
 - 2) Festival de Astronomía de Villa de Leyva (ASASAC): 30 y 31 de enero y 1º de febrero/09
 - 3) Semana del Espacio (17 abril – USA, celebración del satélite Libertad-1)
 - 4) Cineforos “El Legado de Galileo; uno mensual (ASTROSENECA)
 - 5) Festival de la Luna; Chía (ASTROSÉNECA): sábado 7 de marzo/09.
 - 6) Expociencia (ACAC, SCR D y Planetario de Bogotá): 19-25 de octubre/09
 - 7) Museo itinerante de Florencia; para instalarlo en el Planetario: marzo-abril /09.
 - 8) Participación masiva de la RAC en la Fiesta de Estrellas de La Tatacoa: julio/09.
 - 9) Museo astronómico temporal, exhibición de astrofotografía de la RAC & proyecciones en el domo con los nuevos proyectores (Planetario: permanente a lo largo del 2009).
 - 10) Astronomía al parque (SCR D): marzo-abril/09 (?)
 - 11) 40 años del Apollo XI (ACDA y Maloka): 16-23 julio/09
 - 12) Encuentro con el cielo llanero; 2 semestre/09 - Puerto López. (CAFAM LLANO)
 - 13) Actividades UNawe – Colombia: permanente a lo largo del 2009.
 - 14) Día contra la Contaminación Lumínica (Planetario de Bogotá): 15 de marzo/09
 - 15) Olimpíadas Nacionales de Cohetería (Organizan Pablo Cuartas por Maloka, Jorge Franco por AstroSéneca y C3 por ASASAC con la participación de la JACSA): Octubre/09
 - 16) Actividades de Maloka dentro del marco de la Programación del Comité RAC-Bogotá: permanente a lo largo del 2009
 - 17) Encuentro Nacional de Astronomía de la RAC (Octubre 9-12/2009 - Bogotá) – Centro de Convenciones de Cafam-La Floresta.
-

E-Mail Comisión Académica del Encuentro

Bogotá D.C. 16 de Abril de 2009

A toda la comunidad astronómica de Colombia:

El Comité Académico del Encuentro RAC2009 Bogotá, invita a todos los miembros de la Red de Astronomía de Colombia RAC y a las personas interesadas, a presentar sus propuestas de ponencias, así como de conferencias magistrales, para el Encuentro que se realizará los días 9, 10, 11 y 12 de octubre.

Los contenidos de las ponencias y las conferencias magistrales pueden estar enmarcados en los siguientes temas:

1. Astrofísica
2. Cosmología
3. Ciencias Planetarias
4. Astronomía observacional

5. Historia de la Astronomía
6. Astronáutica y exploración espacial

Los interesados en presentar sus propuestas al Comité Académico deberán enviar la siguiente información al correo electrónico rac2009bogota@gmail.com:

1. Nombre de la Ponencia o Conferencia Magistral
2. Tema (Dentro de los seis anteriores)
3. Nombre del Conferencista
4. Correo electrónico de contacto (imprescindible)
5. Resumen de máximo 250 palabras.

Cada ponencia deberá tener un máximo de duración de **25 minutos** de presentación. Las conferencias magistrales tienen una duración de **1 hora y 20 minutos**.

La fecha límite para la presentación de propuestas es el **viernes 28 de agosto** de 2009.

Las propuestas escogidas por el Comité Académico serán contactadas y su presentación definitiva en Power Point o PDF deberá ser enviada al Comité antes del **viernes 25 de septiembre** de 2009 para ser incluida en las memorias del Encuentro.

Todo contacto con el Comité Académico deberá realizarse a través del correo oficial del encuentro: rac2009bogota@gmail.com. Estaremos gustosos de resolver sus dudas.

Esperamos contar con su participación masiva en nuestro encuentro. Nos vemos en Bogotá en octubre.

Reciban un cordial saludo,

COMITÉ ACADÉMICO
Encuentro RAC2009 Bogotá



Se invita a todos los interesados a participar del ciclo de conferencias de mayo sobre Astronomía que se dará en el marco del programa "El Sistema de Bibliotecas: un espacio para el conocimiento".

Las conferencias se realizarán todos los miércoles de mayo a partir del miércoles 6 de mayo de 2009, a las 5 p.m. en el auditorio de la planta baja de la Biblioteca Central del campus de la Universidad de Antioquia.

Las conferencias programadas son:

- Mayo 6. Otros Mundos. Jorge Zuluaga
- Mayo 13. Breve historia de la Cosmología. William Lalinde.
- Mayo 20. Newton y Einstein: dos teorías gravitatorias. Lorenzo de la Torre
- Mayo 27. Galileo Galilei y la fundación de la astronomía telescópica.

La entrada es libre.

.....
Jorge Zuluaga, Dr.

Computational Physics and Astrophysics Group (FACom)
Regional Center for Simulation and Advanced Computing (CRESCA)
Institute of Physics - Universidad de Antioquia
Contact:
+57-4-2195661, FAX: +57-4-2195666

ANTARES



ASOCIACION DE AFICIONADOS A LA ASTRONOMIA
NIT 805.008.933-3

La Asociación de Aficionados a la Astronomía ANTARES, invita a la conferencia "ENTROPIA APLICADA" dictada por el Doctor Javier Fernando Quiroz, en el Centro Cultural Comfenalco, el Martes 26 de Mayo de 2009.

“Entropía es tan real como la gravedad, a la cual la humanidad ha vencido aplicando fuerza en sentido opuesto y no se le teme.

Quienes conocen la entropía la eluden, porque entienden realmente sus consecuencia.”

“La conferencia es una disertación o elucubraciones acerca de los procesos normales y cotidianos de nuestra vida, en los cuales el hombre es quien esta llamado a ser el mayor generador de entropía en nuestra tierra, poniendo en peligro la vida, la existencia de la humanidad y lo peor, la única conciencia conocida del universo.”

Hora: 7:00 PM
Lugar: CENTRO CULTURAL COMFENALCO – VALLE Calle 5
No 6-63 Torre C
Informes: Teléfono 6649436 - 5542285 - 6676226
e-mail: antarescali@hotmail.com

ENTRADA LIBRE - ENTRADA LIBRE - ENTRADA LIBRE -
Si desea recibir información sobre astronomía o tiene alguna inquietud por favor
escribir a: antarescali@hotmail.com

Jaime Aparicio Rodewaldt
Presidente ANTARES

TATACOA STAR PARTY 2009
Julio 17 a20 de 2009

OBSERVATORIO ASTRONOMICO DE LA TATACOA

RED DE ASTRONOMIA DE COLOMBIA R.A.C.

AÑO INTERNACIONAL DE LA ASTRONOMIA 2009 U.A.I UNESCO

Descubra el cielo observando ambos hemisferios celestes, destacándose el cielo de verano al inicio de la noche, con las esplendidas constelaciones del Escorpión, Cisne, Virgo, Sagitario, Lira, Centauro, Cruz del sur, además de la Osa Mayor, Joyero entre otras.

Observe los diferentes objetos celestes de espacio profundo como los cúmulos globulares, Omega Centauri, M13, M22, las nebulosas, cúmulos abiertos, planetas la imponente Vía Láctea y mucho más.

Esta será esta la mas posible programación para este año 2009.

Julio 17 viernes 2009

2:00 p.m *Inscripciones

3:00 p.m *Instalación del Star Party 2009

Evento folklórico

Intervención del presidente de la R.A.C., de personalidades, Alcaldesa,
Gobernador.

4:30 p.m * Ubicación de las carpas en la zona de camping. Reconocimiento del lugar.

5:30 p.m *Comida

7:00 p.m *Brindis (bebidas sanas no alcohólicas) Bebidas Galácticas

Muestra de los instrumentos ópticos en la zona de observación.

7:30 p.m *inicio de las diferentes observaciones:

-A simple vista

-A través de binoculares

-A través de telescopios

-A través de espectroscopios

1:00 a.m Final observación (No es normativa, solo se recomienda dormir bien, para la próxima noche resistir)

Julio 18 sábado 2009

7:30 a.m *Desayuno

8:30 a.m *Recorrido de aproximadamente 2 horas por la zona de los hoyos.

Senderismo por una de las áreas mas representativas del bosque tropical muy seco de La Tatacoa.

12:00 m *almuerzo

1:00 p.m *exposición de astrofotografía

2:00 a 3:00 p.m CONFERENCIA: Los colores de las estrellas, Ing. Marino Guarín Director de la escuela de astronomía de Cali.

3:00 a 4:00 p.m *Observación Solar a través de telescopios

4:00 a 5:00 p.m *CONFERENCIA: Los objetos Messier Ing. Raul Joya Director del observatorio astronómico de Universidad Sergio Arboleda

5:30 a 6:00 p.m * Comida

6:00 p.m *Lanzamiento de cohetería. Grupo G3. Director Juan Manuel Bautista

7:30 p.m * Inicio de las diferentes Observaciones:

-A simple vista (reconocimiento del mapeo del cielo y de los Principales Objetos)

-A través de Binoculares

-A través de telescopios

-A través de Espectroscopios

1:00 a.m *Final de la observación (No es normativa solo se recomienda dormir bien para la siguiente noche resistir)

Julio 19 Domingo 2009

7:30 a.m *Desayuno

8:30 a.m *Lanzamientos de globos solares gigantes con formas de cohetes, telescopios etc.

9:00 a.m *Recorrido de aproximadamente 1 hora y media por la zona del Cuzco.

Senderismo por otra de las regiones más representativas y exóticas del Bosque tropical muy seco de La Tatacoa.

11:20 a.m *Museo paleontológico del Municipio de Villavieja, recorrido por su plaza y otros lugares de interés histórico.

1:00 p.m *Almuerzo

2:00 a 3:00 p.m *CONFERENCIA: 40 años de la misión Apollo 11 El primer viaje del Hombre a la Luna- Planetario de Bogota

3:00 a 4:00 p.m *Observación Solar a través de telescopios

4:00 a 5:00 p.m *CONFERENCIA: Grupo Antares Cali.

5:30 a 6:00 p.m *Comida

7:00 a 8:00 p.m *CONFERENCIA: Historias y leyendas del cielo. Astrónomo Aficionado, Economista Germán Puerta R.

8.00 p.m *Inicio de las diferentes observaciones:

- A simple vista
- A través de binoculares
- A través de telescopios
- A través de espectroscopios

Julio 20 lunes 2009

7:00 a.m Entrega de las Memorias del Star Party 2009

7:30 a.m Desayuno

8:00 a.m Retorno de los asistentes a sus respectivas ciudades.

Javier Rúa

astrosur@yahoo.com

SKYLER-CAFAM



CALL (Campamento Astronómico Llanero)

Amigo...

... En el año de la astronomía no te lo puedes perder, El firmamento de nuestros llanos Orientales, Noches oscuras, cielos despejados... Un programa avalado por la Red de Astronomía de Colombia RAC y ASASAC.

Del 14 al 17 de agosto

Prepárate a vivir cuatro días que serán inolvidables...Haz tu reserva ya, Cupo limitado...

- Programas para novatos aficionados y avanzados
- Programas para acompañantes

Valor del campamento: \$490.000 por asistente

Haga su reserva con \$ 250.000

Incluye transporte al sitio de campamento Centro Vacacional Cafam Llanos, alimentación, recreación, sitio para acampar y asistencia técnica profesional, facilidades sanitarias y recreativas.

Transporte opcional. Por persona (\$96.000 INCLUIDOS EN LA TARIFA)

Descuentos: Sobre costos excepto transporte. e tiene en cuenta la fecha de la reserva para aplicar el descuento:

Inscripciones hasta el 15 de junio	30%
Hasta el 1 de julio	20%

Hasta el 15 de julio

10%

ORGANIZA

Luis Hernando Triana Sicard
SKYLER CAFAM
Gerente de Proyecto

Raúl Joya Olarte
UNIVERSIDAD SERGIO ABOLEDA
Director Observatorio Astronómico

Mayor información: TEL. 541 4680

raul.joya@usa.edu.co
l triana@cafam.com.co
jgiraldo@cafam.com.co
dduarte@cafam-com.co
skylercafam@cafam.com.co

ASAFI - Cali



Jun 23, 24 y 25 Coloquio. ASAFI, Universidad del Valle y Biblioteca Departamental. "Ciencia y religión". Invitado especial: Jorge Manuel Escobar, Universidad de Antioquia, autor del trabajo "La mente de Dios".

Sep. 1 – 30 Exposición. ASAFI y Biblioteca Departamental. "Astronomía en el siglo XVII".

Sep. 26 Panel. ASAFI y Biblioteca Departamental. "Ser astrónomo en Colombia". Invitados especiales: Jorge Iván Zuluaga, Universidad de Antioquia; Gregorio Portilla, Observatorio Astronómico Nacional; Germán Puerta, ASASAC.

Universidad Javeriana – Cali



Continuación

Jul. 4 Instalación del "Meteorito Cali". Museo de Ciencias Naturales. Pequeños fragmentos del meteorito que cayó en la ciudad de Cali el 6 de julio de 2007, serán instalados en el Museo de Ciencias Naturales, bajo la custodia de la Univ. Javeriana.

Sep. 4 Videoconferencia. Universidad Javeriana. “Cosmología en el siglo XXI”. Sergio Torres, International Center for Relativistic Astrophysics, Universidad de Roma, Italia

Oct. 20, 21 y 22 Seminario. Universidad Javeriana. “IV seminario de Astronomía, Universidad Javeriana”. Invitado especial, Alberto Quijano Vodniza, Observatorio Universidad de Nariño, Pasto. Conferencias y observaciones astronómicas.

Nov. 6 Videoconferencia. Universidad Javeriana. “Telescopio Espacial James Webb”. Juan Rafael Martínez Galarza, Sterrewacht Leide / Leiden Observatoru, Leiden, Holanda.

Escuela de Astronomía de Cali, EAC



EAC & Universidad Del Valle

Ago. 21 Videoconferencia. Universidad del Valle. “Discos circumestelares en estrellas jóvenes”. David Ardila, Spitzer Science Center, Caltech, Pasadena, California, EU.

Oct. 2 Videoconferencia. Universidad del Valle. “Proyecto Constellation y el regreso del hombre a la Luna”. Diana Trujillo, Ground and Mission Operations Systems Integration Group, JPL, NASA, Florida, EU.

EAC & Biblioteca Departamental del Valle del C

Continuación ...

Ago. 14 Trabajo práctico. Escuela de Astronomía de Cali y Biblioteca Departamental. “Curvas de luz de los tránsitos de los satélites galileanos”. Cálculo de los cambios de brillo en sus tránsitos de los cuatro satélites galileanos del planeta Júpiter: Io, Europa, Ganímedes y Calixto (Juan Carlos Mejía).

Sep. 12 Trabajo práctico. Escuela de Astronomía de Cali y Biblioteca Departamental. “Cálculo del radio de la Tierra”. El objetivo es reproducir el trabajo que hace más de 2000 años realizó el griego Eratóstenes para calcular las dimensiones de la Tierra, en coordinación con aficionados nacionales o del exterior ubicados en la misma longitud geográfica de Cali (Marino H. Guarín S.)

Oct 16 Trabajo práctico. Escuela de Astronomía de Cali y Biblioteca Departamental. “Galileoscopio”. Construcción, con elementos sencillos y económicos de telescopios

similares a los que uso Galileo Galilei en sus observaciones astronómicas hace 400 años
(Guillermo Vega y Ariel Velez)

Programa EAC para el mes de mayo de 2009

Continuación ...

Viernes mayo 29. El próximo gran sismo (Alberto Benavides)

El siguiente es el programa para los días 8 y 9 de mayo:

Información:

Marino Hernando Guanín Sepúlveda

mhguarin@hotmail.com

GRUPO HALLEY



DE ASTRONOMÍA Y CIENCIAS AEROESPACIALES

AÑO INTERNACIONAL DE LA ASTRONOMÍA 2009 UIS BUCARAMANGA

- Viernes de Conferencias IYA (Proyecto Grupo Halley)
Cada 15 días. 9:00 de la mañana. Auditorio Luis A Calvo. Inicia Febrero 27

Lugar: Edificio de Ciencias Humanas Oficina 504.

- Jueves de astronomía (Proyecto Grupo Halley)
Cada 8 días. 3:00 pm. Inicia Enero 29
Lugar: Sala Zalamea - UIS

- VI Simposio de Astronomía y Astrofísica Computacional: Agosto 24 al 26.
XI Jornada de la Astronomía: Agosto 27 al 30
- III Exposición de Astrofotografía “Mirada Universal”: Todo el mes de Junio
- Salidas de observación: Observaciones nocturna. Mayo - Noviembre

Informes: Grupo Halley de Astronomía y Ciencias Aeroespaciales. PBX: 6344000
Ext: 2741. Correo: blackmangel@gmail.com. <http://halley.uis.edu.co>

Fuentes: <http://halley.uis.edu.co> <http://noticosmosblog.blogspot.com>

**ASOCIACIÓN AMIGOS DE LA ASTRONOMÍA
CARL SAGAN DE BARRANCABERMEJA**



PROGRAMACION ASTRONOMIA 2009

El grupo Carl Sagan invita a toda la comunidad a participar de la programación de astronomía para este año 2009. Las charlas y observaciones se realizaran el último sábado de cada mes.

Continuación			
¿Vida en otras partes del Universo?	Mayo 30 de 2009	UCC Cotraeco	4 PM
Los meteoritos peligrosos	Julio 25 de 2009	Parque a la Vida	6 PM
Marte y sus leyendas	Agosto 29 de 2009	UCC Cotraeco	4 PM
Huracanes, pesadillas naturales	Septiembre 26 de 2009	UCC Cotraeco	4 PM
El calentamiento global y como nos afecta	Octubre 31 de 2009	UCC Cotraeco	4 PM
El futuro de las ciencias espaciales	Noviembre 28 de 2009	Parque a la Vida	6 PM

Las salidas de observación especiales y otras actividades conmemorativas al Año Internacional de la Astronomía 2009 se anunciaran con tiempo.

Atte.

Ing. Ronals Chinchilla Vélez
Pte. Grupo Carl Sagan

Esp. Fabián Enrique Domínguez C.
Miembro Fundador del Grupo

**OAM
OBSERVATORIO ASTRONÓMICO DE MANIZALES
UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA**



CONTEXTO EN ASTRONOMÍA - IYA2009
Curso del I Semestre-2009

El Curso de Contexto en Astronomía es un curso formal de la Universidad Nacional de Colombia sede Manizales, que trata de la astronomía como campo del conocimiento universal y de su relación con la cultura y la sociedad.

1. El camino a las estrellas. Gonzalo Duque-Escobar.
2. Babilonia, Egipto y Grecia. David Fernando Arbeláez D.
3. La astronomía en América. Cristina Murillo López.
4. Nociones de cosmografía. David Fernando Arbeláez D.
5. De la Quimera a la Realidad.
6. Mecánica Planetaria. Gonzalo Duque-Escobar. Andrés Felipe Sánchez.
7. La astronomía en la Edad Media y el Renacimiento. Claudia Torres Arango.
8. Nociones de astrofísica. Gonzalo Duque-Escobar.
9. Nociones de Cosmología. Gonzalo Duque-Escobar.
10. Isaac Newton. Gonzalo Duque-Escobar.
11. Stephen Hawking. Gonzalo Duque-Escobar.
12. Geología Planetaria: Cristina Murillo López.
13. La conquista del espacio- I. José Germán Hoyos & Andrés Felipe Sánchez.
14. La conquista del espacio –II. José Germán Hoyos & Andrés Felipe Sánchez.
15. Misiones Cassini y Galileo. Claudia Torres Arango.

Iniciación: Febrero 28 de 2008

Duración: 45 horas en 15 sesiones de 3 horas

Horario: sábados de 9:00 AM a 12:00 M

Lugar: Bloque C -401- Campus Palogrande

Entrada gratuita: previa inscripción

Informes: Samoga, teléfono 8879300 extensión 50207

http://www.manizales.unal.edu.co/oam_manizales/taller.htm

OAN



Actividades del OAN en el contexto del IYA2009 I

Charlas de los Viernes:

Continuación...

viii) “Lentes gravitacionales”, mayo 22, Prof. L. Castañeda.

ix) “Materia y energía oscuras”, junio 5, Prof. J.M. Tejeiro.

La sede de la Amazonia ha transmitido con el método de teleconferencia las anteriores dos charlas:

iii) “Mitos y Constelaciones”, marzo 27, Realizador de Cine & TV L. F. Otero.

iv) “El hombre en la Luna: 40 años de un gran salto”, abril 3, Prof. J.G. Portilla.

Los horarios son viernes (en las fechas citadas) de 6-7:30pm; a veces, con preguntas a veces se prolonga hasta las 8pm.

Seminario y Escuela de Astrofísica:

El seminario "Modern Techniques in Observational Astronomy", del 3 al 14 de mayo de 2009, de 6-8pm, a cargo del Dr. Andreas Seifahrt de la Universidad de Göttingen (Alemania).

El seminario será dictado en inglés, nivel universitario estándar, es gratuito, y su cupo es de 30; en este momento existen 15 cupos disponibles. La información del contenido y sobre cómo inscribirse se puede encontrar en la página web del OAN (esquina inferior derecha): www.observatorio.unal.edu.co

La "Quinta Escuela Colombiana de Astrofísica" se llevará a cabo entre el 27 y 31 de julio de 2009 y será una "escuela de datos".

Pronto tendremos en nuestra página web www.observatorio.unal.edu.co información detallada al respecto.

REVISTAS DE ASTRONOMÍA

Fuente: <http://www.portalciencia.net/astrorev.html>



[Espacio](http://www.portalciencia.net/astrorev.html)

Revistas Grupo V

Espacio: Revista de Astronomía, Astrofísica y Ciencias del Espacio, con noticias, efemérides, artículos...



[☐ Astronomía Digital](#)

Infoastro

Astronomía Digital es la primera publicación electrónica de distribución gratuita en español orientada a la astronomía aficionada. Todos los contenidos están disponibles de forma libre y completa en la Red para su lectura.



[☐ Polaris](#)

Revista Digital de Astronomía

Astroenlazador.com presenta su revista digital POLARIS. Todas las noticias de la semana en un único archivo pdf.



[☐ Tribuna de Astronomía y Universo](#)

Revista de Astronomía

Revista de Astronomía, Astrofísica y Ciencias del Espacio, con noticias, efemérides, artículos...



[☐ Astronomy](#)

Revista en inglés

Noticias, imágenes, artículos de Astronomía muy interesantes (en inglés).



[☐ Sky & Telescope](#)

Revista en inglés

Magazine de Astronomía con artículos y noticias de interés y actualidad (en inglés).

Suscripciones: enviar correo en blanco a astrocolombia-subscribe@yahogroups.com

Circulares anteriores: entrar a <http://www1.eafit.edu.co/astrocol/circulares/>
