



bum

Boletín de la UNAM
Campus Morelia
No. 12 · Marzo 2008

ARTÍCULO

DETERMINANDO LA DISTANCIA A LAS ESTRELLAS

Dr. Laurent Loinard

Dr. Luis Felipe Rodríguez Jorge

M.C. Rosa Martha Torres López

Centro de Radioastronomía y Astrofísica

Cuando vemos los astros en la bóveda celeste no tenemos, a simple vista, manera de determinar qué tan lejos están. Todo el cielo aparece proyectado como en una pantalla de dos dimensiones. Pero para el astrónomo es crucial poder determinar la distancia a los astros: la tercera dimensión que los ubica en el espacio. Una estrella puede verse brillante ya sea porque está cerca o porque es intrínsecamente muy brillante pero lejana. ¿Cómo resolver esta disyuntiva elemental? Además,

por si fuera poco, es imposible la determinación de los parámetros de los cuerpos celestes sin primero conocer su distancia precisa a nosotros, por ejemplo, es necesario conocer la distancia a una estrella para poder determinar su luminosidad o su tamaño. De hecho, la determinación de las distancias a los astros es uno de los primeros problemas que se plantearon los astrónomos de la antigüedad. El método más preciso, aplicado por primera vez en 1838 por el gran matemático y astrónomo alemán

CONTENIDO

ARTÍCULO

DETERMINANDO LA DISTANCIA A LAS ESTRELLAS 1

REPORTAJE

*CASA ABIERTA EN LA ESTACIÓN DE
BIOLOGÍA CHAMELA DE LA UNAM* 4

ESTUDIANTES

*ENTRENANDO PARA LA OLIMPIADA
INTERNACIONAL DE MATEMÁTICAS* 5

NOTICIAS

..... 6

PROGRAMACIÓN

..... 8

LIBROS

EN BUSCA DE KLINGSOR 8

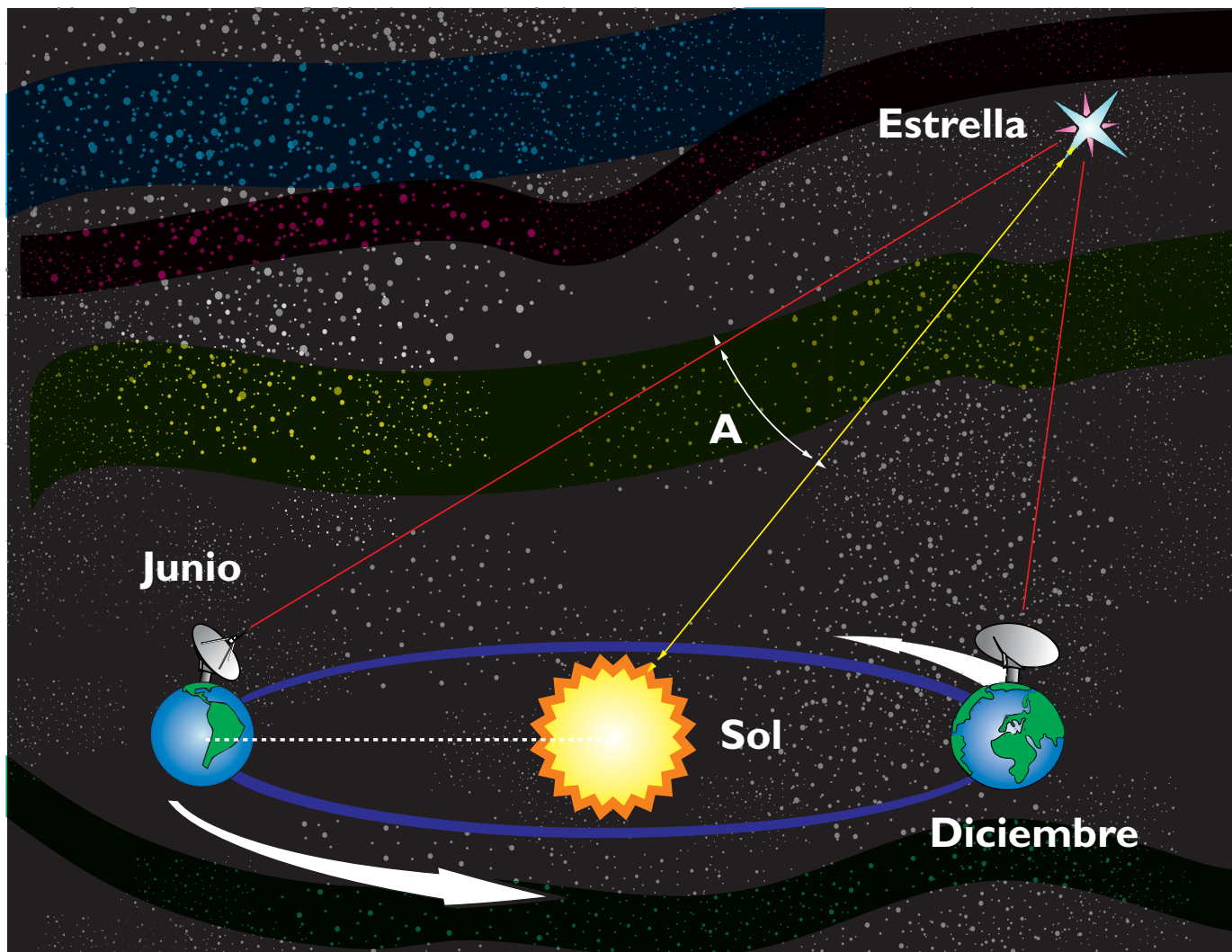


Figura 1. Esquema (no está a escala) de como se determina la distancia a los astros por el método de paralaje trigonométrica. En su movimiento alrededor del Sol, la posición de una estrella en el cielo se ve ligeramente diferente en junio que en diciembre. Es entonces posible determinar el ángulo A, que es conocido como la paralaje de la estrella en cuestión. También conocemos muy bien la distancia entre la Tierra y el Sol (150 millones de kilómetros). Con esta información es posible hacer una triangulación y determinar la distancia a la estrella.

Friedrich Bessel, se conoce como el método de la paralaje trigonométrica. Ya desde la época de Bessel se aceptaba que la Tierra completa una órbita alrededor del Sol en un año. Entonces, si observamos una estrella que no esté muy lejana con seis meses de separación, digamos en junio y en

diciembre, la vamos a ver proyectada de manera ligeramente distinta con respecto a los astros muy lejanos. Esta situación se presenta de manera esquemática en la figura 1. El método es equivalente al más familiar método de triangulación que usan los ingenieros para determinar distancias.

DIRECTORIO



Universidad Nacional Autónoma de México

UNAM

RECTOR
Dr. JOSÉ NARRO ROBLES

SECRETARIO GENERAL
Dr. SERGIO M. ALCOCER MARTÍNEZ DE CASTRO

SECRETARIO ADMINISTRATIVO
Mtro. JUAN JOSÉ PÉREZ CASTAÑEDA

ABOGADO GENERAL
Mtro. JORGE ISLAS LÓPEZ

COORDINADOR DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA
Dr. CARLOS ARÁMBURO DE LA HOZ

CAMPUS MORELIA

CONSEJO DE DIRECCIÓN
Dr. GERARDO BOCCO VERDINELLI
Dr. DANIEL JUAN PINEDA
Dr. ALBERTO KEN OYAMA NAKAGAWA
Dra. ESTELA SUSANA LIZANO SOBERÓN

COORDINADOR DE SERVICIOS ADMINISTRATIVOS
Ing. JOSÉ LUIS ACEVEDO SALAZAR

JEFE UNIDAD DE VINCULACIÓN
F. M. RUBÉN LARIOS GONZÁLEZ

CONSEJO EDITORIAL
Dr. NARCISO BARRERA BASSOLS
Dra. ALICIA CASTILLO ÁLVAREZ
Dra. YOLANDA GÓMEZ CASTELLANOS
Dr. ERNESTO VALLEJO RUIZ

CONTENIDOS
L. P. MÓNICA GARCÍA IBARRA

DISEÑO Y FORMACIÓN
ROLANDO PRADO ARANGUA

BUM BOLETÍN DE LA UNAM
CAMPUS MORELIA ES UNA PUBLICACIÓN MENSUAL EDITADA POR LA UNIDAD DE VINCULACIÓN DEL CAMPUS DIRECCIÓN U.N.A.M. CAMPUS MORELIA:
ANTIGUA CARRETERA A PATZCUARO No. 8701 COL. EX-HACIENDA DE SAN JOSÉ DE LA HUERTA C.P. 58190 MORELIA, MICHOACÁN. MÉXICO
TELÉFONO/FAX UNIDAD DE VINCULACIÓN:
(443) 322-38-61
CORREOS ELECTRÓNICOS:
monicag@csam.unam.mx
rprado@csam.unam.mx

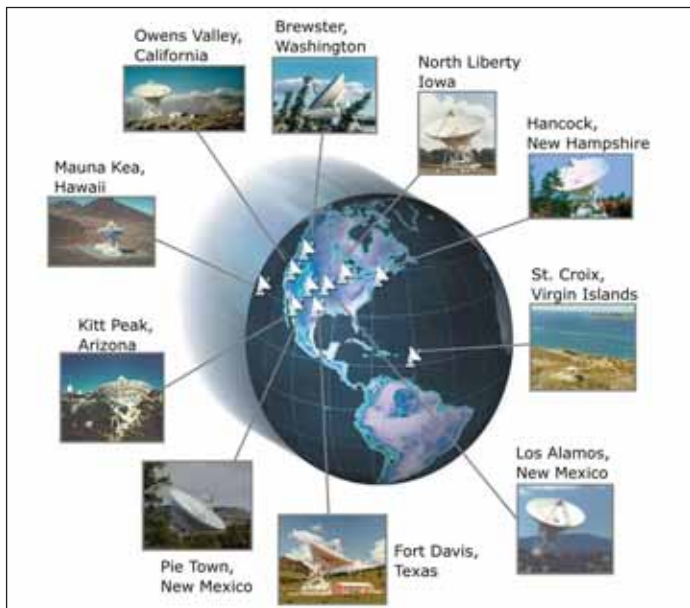


Figura 2. Ubicación de los 10 radiotelescopios que constituyen el Arreglo de Líneas de Base Muy Largas (VLBA, por sus siglas en inglés). Ilustración: Rosa Martha Torres

Si bien en la figura 1 (que no está a escala), el ángulo A (al que se le acostumbra denominar como la paralaje del astro estudiado) a medir se ve muy grande, en la realidad estamos hablando de ángulos extremadamente pequeños y muy difíciles de medir. La estrella más cercana, Próxima Centauri, que está a sólo 4.2 años-luz (donde un año-luz es la distancia que recorre la luz en un año, es decir, unos 9,460,000,000,000 km.) tiene una paralaje de aproximadamente 0.8 segundos de arco, donde un segundo de arco es $1/1,296,000$ de la circunferencia. Entonces, la determinación de la paralaje, aún el de las estrellas más cercanas, requiere de una precisión bastante mejor a una parte en un millón (de la circunferencia).

Pero, obviamente en la actualidad se busca determinar la paralaje de estrellas que están de cientos a miles de veces más lejanas que Próxima Centauri, con lo que la paralaje es proporcionalmente más pequeña y por lo que la precisión requerida es enorme.

Un grupo de investigadores del Centro de Radioastronomía y Astrofísica, formado por los Dres. Laurent Loinard y Luis F. Rodríguez y por la estudiante de posgrado Rosy Torres, hemos estado utilizando el instrumento llamado el "Arreglo de Líneas de Base Muy Largas" (VLBA, por sus siglas en inglés), para llevar la técnica de la paralaje

trigonométrica a nuevos niveles de precisión. El VLBA está compuesto por 10 radiotelescopios dispersos en todo el territorio estadounidense, desde Hawaii hasta las Islas Vírgenes en el Caribe (véase la figura 2). Este instrumento tiene una capacidad de resolver detalles, equivalente a la que tendría una persona que se encuentra en Nueva York y pudiera leer un periódico en la ciudad de México.

Las estrellas jóvenes nacen en inmensas nubes de gas y polvo muy frías y densas que los astrónomos llamamos "regiones de formación estelar" (ver figura 3). Estas estrellas son generalmente muy débiles en la luz visible porque se encuentran embebidas en una nube de gas molecular donde se condensó la estrella, sin embargo emiten de manera natural ondas de radio que pueden ser detectadas fácilmente con los radiotelescopios. Utilizando el método de la paralaje trigonométrica con el VLBA, hemos determinado la distancia de cerca de una docena de estrellas jóvenes, alcanzando precisiones hasta de 0.5%.


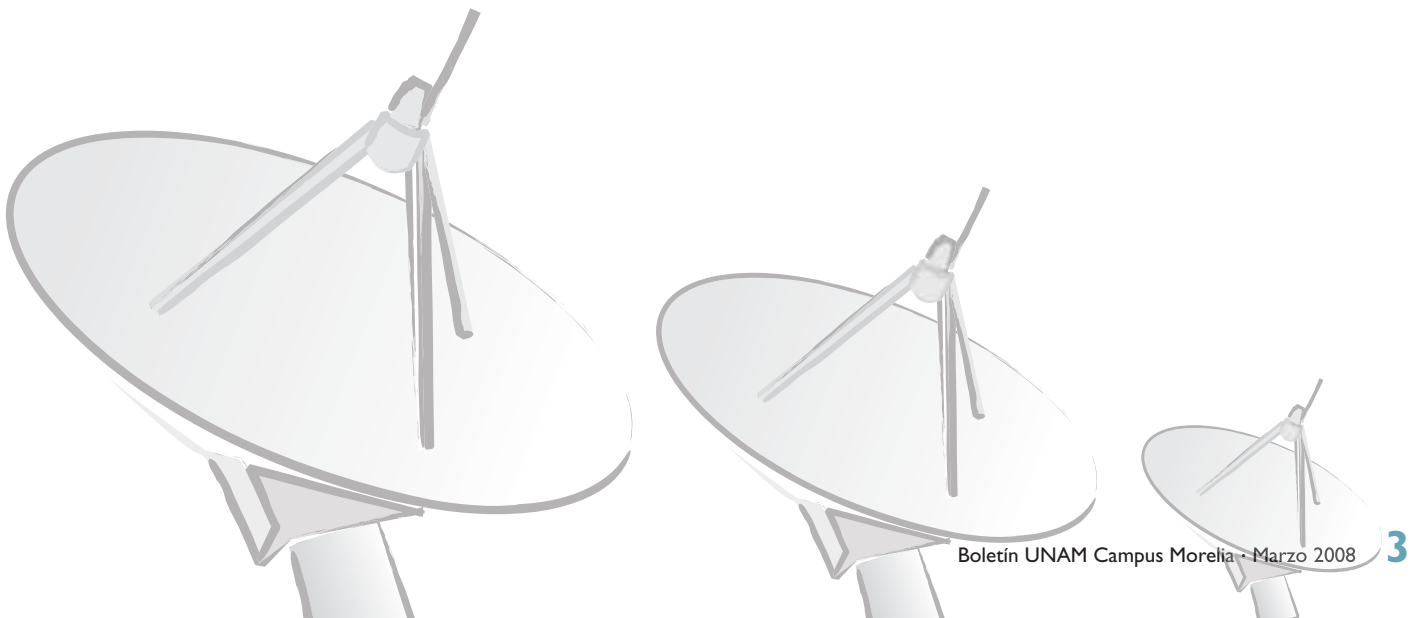
La tesis doctoral de Rosy Torres consiste en la medición precisa de las distancias a las regiones de formación estelar cercanas más importantes (figura 3). Esto permitirá estimar con una mayor precisión los parámetros que caracterizan a las estrellas y a los demás componentes de estas regiones. 



Figura 3. Una de las regiones de formación estelar más cercanas a nuestro sistema solar es la llamada Rho-Ophiuchus. Se trata de una gran nube de gas y polvo en donde están naciendo estrellas. La imagen fue tomada con el telescopio espacial Spitzer de la NASA. Foto: NASA, JPL-Caltech, L. Allen (Harvard-Smithsonian Cfa).



CASA ABIERTA EN LA ESTACIÓN DE BIOLOGÍA CHAMELA DE LA UNAM

Dra. Alicia Castillo Álvarez, Centro de Investigaciones en Ecosistemas



INVESTIGADORES Y ESTUDIANTES DE LA UNAM PARTICIPARON EN LA ACTIVIDAD "CASA ABIERTA" EN LA ESTACIÓN BIOLÓGICA DE CHAMELA, COMO PARTE DE LA SEMANA NACIONAL DE LA CONSERVACIÓN. FOTO: OSCAR VALLE

EN 1971, LA UNAM CREÓ LA ESTACIÓN DE BIOLOGÍA CHAMELA en la costa central de Jalisco, con la finalidad de proteger un terreno de poco más de 3,000 hectáreas cubiertas principalmente de bosque tropical seco o selva baja caducifolia (denominada así porque en la época de secas, la mayoría de los árboles que no pasan los 15 metros de altura, pierden su follaje). El interés central de la UNAM en el sitio ha sido, además de la conservación, impulsar la investigación científica. La mayoría de los estudios han sido sobre la biología y ecología del bosque tropical seco, su transformación por actividades humanas como agricultura y ganadería y en años recientes, se han realizado investigaciones sobre las comunidades humanas y sus percepciones sobre los ecosiste-

mas, su deterioro, conservación y restauración. A partir de 1993, los terrenos de la Estación de Biología forman parte de la Reserva de la Biosfera Chamela-Cuixmala, junto con alrededor de 10,000 hectáreas pertenecientes a un propietario particular. Cabe señalar que un número importante de investigadores del CIEco realizan investigación en este sitio desde hace también un importante número de años.

En el contexto de las actividades realizadas durante la Semana Nacional de la Conservación promovida por la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, el 1º de diciembre de 2007 la Estación de Biología Chamela abrió por primera vez en su historia, sus puertas a la población local para que la visitara y conociera los trabajos de investigación que ahí se realizan. Se invitó principalmente a los ejidatarios y sus familias ya que más del 70% del territorio del municipio en donde se encuentra la Estación, pertenece a ejidos. Se entregaron invitaciones a las autoridades ejidales y se pegaron carteles de invitación en sitios como quioscos, escuelas y casas ejidales en las distintas localidades.

Se atendieron alrededor de 70 visitantes más un recorrido organizado especialmente para los trabajadores de base y administrativos de la UNAM que ahí laboran. La visita consistió en conocer las instalaciones tales como los laboratorios de investigación, la biblioteca, los dormitorios y el comedor. Además de dar una explicación general sobre la Estación y la existencia de la Reserva de la Biosfera, en mesas demostrativas se explicaron distintos temas. Por ejemplo, en la biblioteca, investigadores del Instituto de Biología de la UNAM, exhibieron un diaporama de fotos de animales de la región y montaron microscopios para ver insectos y otros animales coloridos. En una de las explanadas al



COMO PARTE DE LAS ACTIVIDADES SE EXPUSIERON ALGUNAS DE LAS INVESTIGACIONES QUE SE REALIZAN EN LA ESTACIÓN. FOTO: OSCAR VALLE

aire libre de la Estación, se expusieron carteles sobre un proyecto de manejo de bosques tropicales y sobre aves, murciélagos y plantas útiles de la región. En esta parte fueron académicos y estudiantes del CIEco quienes dieron las explicaciones. Una parte final de la visita fue invitar a los interesados a hacer un recorrido por el sendero interpretativo que tiene la Estación y a visitar la zona de trabajo de un proyecto de investigación ecológica de largo plazo, también del CIEco.

Con la finalidad de aprovechar la oportunidad para difundir la presencia de la Estación y la UNAM en la región, se imprimieron 2,000 calendarios del 2008 con información sobre el bosque tropical seco y la existencia de la Estación de Biología, la Reserva de la Biosfera, sus funciones y su importancia. Los calendarios se han repartido en las comunidades y la finalidad es que en las tienditas, escuelas, casas ejidales, delegaciones municipales y en la mayor cantidad de hogares posibles se tenga este material de divulgación.

Los académicos y estudiantes del CIEco que participaron en este importante evento fueron: Mariana Alvarez, Salvador Araiza, Luis Daniel Avila, Francisco Aviña, Patricia Balvanera, Margarita Cano, Alicia Castillo, Adriana Flores, Claudia Galicia, Carmen Godínez, Martha López-Araiza, Lucía Martínez, Mauricio Quesada, Mabel Sánchez, Roberto Sayazo,



LOS VISITANTES OBSERVARON PARTE DE LA COLECCIÓN DE INSECTOS DE LA REGIÓN. FOTO: OSCAR VALLE

Laura Tico, Oscar Valle y Abel Verduzco. Se les agradece a todos ellos su entusiasta participación y especialmente se agradece el apoyo de la unidad de vinculación del CIEco para la realización del evento y principalmente a Leonor Solís quien diseñó y se encargó de la producción del calendario. [bum](#)

ESTUDIANTES

ENTRENANDO PARA LA OLIMPIADA INTERNACIONAL DE MATEMÁTICAS

DEL 4 AL 8 DE FEBRERO 32 ESTUDIANTES DE BACHILLERATO de todo el país visitaron la Unidad Morelia del Instituto de Matemáticas de la UNAM. Estos jóvenes obtuvieron los primeros lugares en las olimpiadas de matemáticas realizadas en sus respectivos estados. Después concursaron, representando a sus estados, en la Olimpiada Mexicana de Matemáticas. Los que mejores resultados obtuvieron en la olimpiada nacional conforman el grupo que visitó Morelia.

Durante su estancia participaron en sesiones de entrenamiento con el objeto de preparar la participación de México en la Olimpiada Internacional de Matemáticas que se celebrará en España del 10 al 22 de julio de 2008. Los entrenamientos estuvieron a cargo del Dr. Florian Luca, investigador de la misma Unidad Morelia. De este grupo de jóvenes saldrá el equipo que representará a México en la olimpiada internacional.

Benito Clemente Díaz Nava, del Centro de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicios (CBTIS) del estado de Hidalgo, mencionó que para él resolver problemas matemáticos es un modo de ejercitar su mente y descubrir algo nuevo cada vez que encuentra la solución de éstos.

Alán Vera Ruiz de la Universidad Autónoma de Yucatán (UADY) y Alexis Garza Briones del CBTIS del estado de Tamaulipas resal-

taron la importancia de esta ciencia. "Las matemáticas son una ciencia que se aplica en todos los ámbitos de la vida y no debemos tener miedo a pensar y razonar".

Karina García Morales y Samantha Flores López de la Universidad de Colima, consideraron que el poco interés de algunos de los jóvenes por las matemáticas se debe, por una parte, a la manera en que se imparte esta ciencia en las escuelas y, por

otra, a la flojera de pensar y razonar. "A veces nos falta información sobre qué son las matemáticas, pero cuando las conocemos podemos ver lo interesantes y divertidas que pueden llegar a ser. No hay que tener miedo a razonar y pensar", comentaron las estudiantes.

La experiencia de estos jóvenes al haber participado en concursos a nivel estatal y nacional les ha brindado un mayor conocimiento sobre las matemáticas, una formación académica fuera de la escolarizada y la posibilidad de hacer amigos de diferentes partes del país que comparten el mismo gusto: razonar, pensar y resolver problemas matemáticos. [bum](#)



ESTUDIANTES DE BACHILLERATO EN SU VISITA A MORELIA, PREVIA AL CONCURSO INTERNACIONAL. FOTO: MÓNICA GARCÍA

VISITA DEL RECTOR AL CAMPUS MORELIA DE LA UNAM



EL RECTOR DE LA UNAM DR. JOSÉ NARRO ROBLES CON ALUMNOS DE LA LICENCIATURA EN CIENCIAS AMBIENTALES. FOTO: ROLANDO PRADO

El pasado 15 de febrero, el Rector de la UNAM, Dr. José Narro Robles, acompañado por el Coordinador de la Investigación Científica, Dr. Carlos Arámburo de la Hoz y el Secretario Administrativo, Mtro. Juan José Pérez Castañeda, visitó el Campus Morelia de la UNAM. El objeto de su visita es conocer de primera mano las labores de investigación, docencia y vinculación con la sociedad que realiza esta comunidad universitaria, así como sus necesidades específicas.


Durante el recorrido por las instalaciones el Rector estuvo acompañado por los directores de los Centros de Radioastronomía y Astrofísica (CRyA), Dra. Estela Susana Lizano Sotobón; de Investigaciones en Ecosistemas (CIEco), Dr. Ken Oyama Nakagawa; en Geografía Ambiental (CIGA), Dr. Gerardo Bocco; por el director del Instituto de Matemáticas, Dr. Javier Bracho Carpizo; y por el Jefe de la Unidad Morelia del Instituto de Matemáticas, Dr. Daniel Juan Pineda.

El Rector reiteró su compromiso para emprender acciones que fortalezcan el Campus Morelia de la UNAM, y comentó: "En este recorrido he platicado con autoridades, académicos y estudiantes. Encuentro en todos ellos a una comunidad realmente extraordinaria, muy representativa de la vida uni-

versitaria, comprometidos con el trabajo, la superación, la calidad, y con el deseo de hacer muy bien lo que le toca hacer a la Universidad Nacional".

Le pidió a los investigadores mantener y fortalecer el compromiso por ser cada día mejores en su área de investigación y en el trabajo docente, y trabajar en la transformación del conocimiento científico en soluciones prácticas para la sociedad moreliana, michoacana y del país. Exhortó a los estudiantes de licenciatura y posgrado a mantener ese amor por la Universidad y la convicción de que el conocimiento es la mejor manera de incidir en la sociedad.

El Dr. Narro Robles mencionó que actualmente existe el interés por fortalecer la vida colectiva y que haya una mayor articulación, coordinación y comunicación entre las diversas entidades del campus con la ciudad de Morelia, con la sociedad michoacana, con el gobierno y las estructuras de la organización social de los distintos sectores que se tienen en el estado.

Mencionó que existe el compromiso de buscar fórmulas que le permitan al Campus Morelia tener una mucho mayor capacidad de resolver sus problemas aquí mismo y el de buscar fórmulas que permitan avanzar en la desconcentración y descentralización de asuntos académicos y administrativos. 

INICIA LA UNAM CAMPUS MORELIA FESTEJOS POR EL AÑO INTERNACIONAL DEL PLANETA TIERRA

En Morelia, alumnos de los últimos grados de primaria de diferentes instituciones educativas lanzaron 450 globos biodegradables al espacio desde el Asta Monumental como parte de las actividades programadas para conmemorar el "Año Internacional del Planeta Tierra".

Las Universidades Michoacana de San Nicolás de Hidalgo (UMSNH) y Nacional Autónoma de México (UNAM), Campus Morelia han conformado un comité estatal de actividades y han preparado una serie de acciones conjuntas para esta celebración.

El evento que se realizó de manera simultánea en 80 países y en 10 sedes de México, inició a las 11:30 horas en el Asta Monumental y estuvo presidido por las autoridades de la UMSNH y de la UNAM, Campus Morelia.

Silvia Figueroa Zamudio, Rectora de la UMSNH, hizo énfasis en que esta con-



NIÑOS DE DIVERSAS ESCUELAS PRIMARIAS LANZARON GLOBOS PARA FESTEJAR EL "AÑO INTERNACIONAL DEL PLANETA TIERRA". FOTO: MÓNICA GARCÍA

memoración tiene como objetivo crear conciencia del cuidado que debemos tener por el planeta para continuar con la sobrevivencia del ser humano

En su momento, Américo González Esparza, investigador de la UNAM, Campus Morelia, destacó la importancia que tienen las Ciencias de la Tierra para contribuir a lograr una sociedad más segura, y evitar así los desastres naturales.

“Las geociencias pueden contribuir de manera significativa a un mundo más seguro, sano y rico. Pueden apoyar a gobiernos locales y regionales para la mejor toma de decisiones con respecto a políticas y leyes de aprovechamiento de recursos, así como también el manejo de riesgos naturales y programas de protección civil”.

Agregó que con la próxima firma del convenio entre la UNAM y la UMSNH en esta área se espera fortalecer la formación de investigadores y profesionistas que puedan aportar su conocimiento para atender las demandas de prevención y consultoría en desastres naturales que demanda Michoacán, ya que en el Estado convergen importantes grupos de investigación en Ciencias de la Tierra y del Medio Ambiente de dos Universidades Públicas hermanas.

“Michoacán es un territorio lleno de volcanes, ocurren sismos y además no estamos exentos de inundaciones y desbordamientos. Sufrimos de contaminación y pérdida de bosques. La historia de la región conoce los estragos de los desastres naturales y los daños provocados por nuestra civilización. No está de más recordar que hoy tembló en Oaxaca. Es necesario desarrollar acciones conjuntas para mejorar la prevención de tragedias”, afirmó el investigador.

Por ello, mencionó que si se logran los apoyos económicos necesarios para investigación y la formación de recursos humanos, Michoacán puede convertirse en un polo de desarrollo científico internacional del más alto nivel en estas áreas.

Así, el Campus Morelia de la UNAM en coordinación con la UMSNH se sumaron al evento central que se realizó la Máxima Casa de Estudios en el país en el Museo de las Ciencias “Universum” para iniciar de manera formal con los festejos del Año Internacional del Planeta Tierra. 

DIVULGACIÓN, CIENCIA Y LIBROS EN LA FIL 2007 DE GUADALAJARA

Por Claudia Nepote

En diciembre pasado, como parte de las actividades de la XXI edición de la Feria Internacional del Libro se organizó el panel titulado “La divulgación de la ciencia en los libros del futuro”. Los panelistas reflexionaron acerca de la ciencia, los libros y la tarea de divulgar el conocimiento científico.

Como primera intervención, Luis Felipe Rodríguez, investigador del CRYA afirmó que en pleno siglo XXI la palabra escrita continuará teniendo éxito a pesar del uso de los nuevos formatos electrónicos. En su experiencia, el Doctor Rodríguez resaltó que utiliza cada vez menos el libro impreso y mucho más la lectura de textos directamente

en la pantalla de su computadora. Por otro lado, añadió que “los descubrimientos científicos actuales son más complejos y el conocimiento de la ciencia es como una mancha que se expande, cada vez sabemos más pero al mismo tiempo, nuestras incógnitas son mayores”. El reto del futuro, finalizó, será que los avances científicos puedan seguir llegando al público en general a pesar de la dificultad de su propia complejidad.


Por su parte Raúl Medina, Rector del Centro Universitario de La Ciénega de la Universidad de Guadalajara, afirmó que actualmente interactuamos con tecnologías que nos llevan a visualizar el mundo con formas del conocimiento distintas. Medina consideró que la televisión es uno de los principales medios para divulgar la ciencia y dio como ejemplo la BBC de Londres que comunica temas científicos por medio de dramatizaciones tipo telenovela y los televidentes se informan sobre los avances del conocimiento de enfermedades como el SIDA o el cáncer y sus

tratamientos. Para finalizar, sugirió que hay que tener presente que la ciencia no es una representación fiel de la realidad, sino que estas representaciones cambian conforme a los contextos culturales en los que están inmersas las sociedades.

Por su parte, Diego Golombek, editor de la colección de libros de divulgación llamada “Ciencia que ladra...” (editorial Siglo XXI) recalzó que “la investigación es una profesión tan válida como cualquier otra profes-



PARTICIPANTES DEL PANEL “LA DIVULGACIÓN DE LA CIENCIA EN LOS LIBROS DEL FUTURO”: DR. ROBERTO CASTELÁN, DR LUIS FELIPE RODRÍGUEZ, DR. RAÚL MEDINA Y DR. DIEGO GOLOMBEK. FOTO: CLAUDIA NEPOTE

sión, mientras que la ciencia es una forma de mirar al mundo y no es privativa de los investigadores”. En la sociedad, por lo general, se concibe la existencia de dos bandos: el bando de los científicos y el bando de los que no saben de qué trata la ciencia. Y entre estos dos bandos existe un abismo que la divulgación científica trata de reducir. Con relación a los libros, Golombek afirmó que la buena literatura es la que apasiona, la que hace que uno no pueda dejar de dar vuelta a la página. Y de igual forma, en divulgación, se deben de contar las cosas en un lenguaje coloquial, que fascine pero respetando el rigor científico merecido. Finalmente, resaltó que la comunicación de la ciencia debe ser una parte fundamental de la profesión de un científico y no se debe hacer en “tiempos extras”, para lo cual consideró que se requieren cambios en las políticas científicas de los sistemas de evaluación. La ciencia, en cierto sentido, es un arma cargada de futuro y nosotros somos los que tenemos que avanzar con esa arma, concluyó Golombek. 

CINE 

El Cineclub UNAM campus Morelia presenta:

CICLO "TANQUE Y ROL"

Un "viaje" cinematográfico de distintas visiones sobre las drogas.

El jardín de la alegría (2000)

Dir. Nigel Cole
Jueves 6 de marzo

Miedo y asco en Las Vegas (1998)

Dir. Terry Gilliam
Jueves 13 de marzo

Requiem por un sueño (2000)

Dir. Darren Aronofsky
Jueves 27 de marzo

Las funciones se llevarán a cabo los jueves de marzo a las 18:00 hr. en el Aula Magna del Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental.

La entrada es gratuita



En busca de Klingsor

PEDRO COLÍN ALMAZÁN

Esta es una novela que ningún físico y quizás ningún matemático debería perderse. Como ocurre en otras novelas de Jorge Volpi, en esta varios de los personajes de la novela son personas que existen o existieron en la vida real, en este caso físicos y matemáticos. Aparecen en ella matemáticos famosos como Kurt Godel o John Von Neumann o físicos de la talla de W. Heisenberg, A. Einstein, y E. Schrödinger, siendo este último, uno de los artífices de la mecánica cuántica.

En busca de Klingsor atrapa al lector desde un principio por su lenguaje claro, ameno y fluido. Un par de ejemplos del humor fino que maneja el autor por momentos en la novela son los siguientes dos pasajes:

"-Le agradezco que haya aceptado recibirnos- dijo Bacon, incapaz de elaborar una presentación más original.

...
-Es un placer- respondió Erwin (Schrödinger) con una voz un poco apagada. Hacía mucho que no nos veíamos, Links. ¿Sigue obsesionado por Cantor y el infinito?

-Un poco, sí.
Esa fue toda la atención que el viejo Erwin tuvo a bien prestarme, de inmediato se concentró en las piernas de nuestra acompañante..."

Y es que Schrödinger tenía fama de mujeriego. Segundo pasaje, a Einstein le pregunta un reportero

"-¿Existe una fórmula para obtener éxito en la vida?

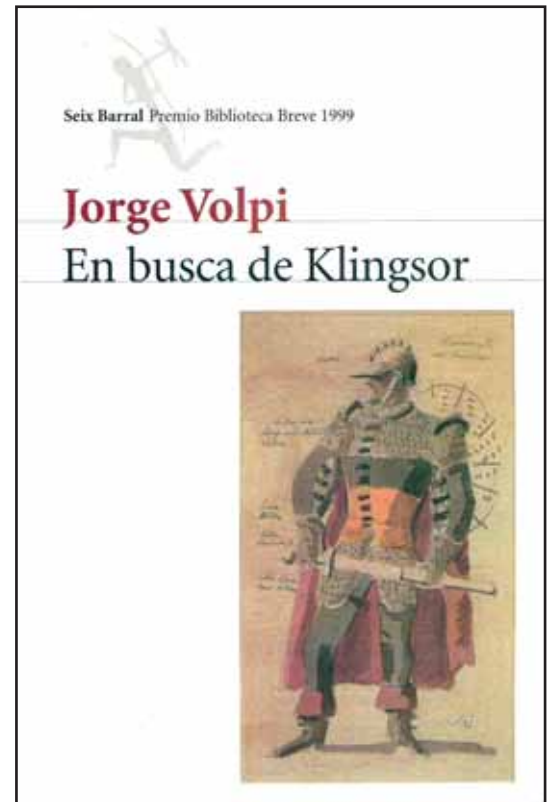
-Sí, la hay.
-¿Cuál es? -preguntó el reportero insistente.

-Si A representa el éxito, diría que la fórmula es $A=X+Y+Z$, en donde X es el trabajo y Y la suerte- explicó Einstein.


-¿Y qué sería la Z?
Einstein sonrió. Antes de responder: -Mantener la boca cerrada."

A mí, en lo personal, la obra también me pareció interesante por los lugares y tiempos donde esta ubicada: Alemania (principalmente), principios y mediados del siglo XX.

En particular, era la primera vez que yo escuchaba hablar de la Operación Valquiria, el complot del 20 de julio para asesinar a Hitler. Las historias de amor e intriga nos mantienen "al filo de la butaca" como dirían los críticos de cine: ¿quién será ese personaje que autorizaba el presupuesto que se entregaba para las investigaciones especiales del Reich?, ¿Qué va a ocurrir con el amor



y la traición de Natalia y G. Links?, ¿Es en verdad el amor una fuerza tan poderosa?

La novela toca cuestiones morales importantes, porque los científicos norteamericanos y alemanes, los primeros con éxito y los segundos sin él, apoyaron el desarrollo de un arma tan letal como la bomba atómica sabiendo que eso podría implicar la destrucción de millones de vidas humanas. Esto parece una contradicción, nos dice J. Volpi en su novela, ya que por lo general a un físico se le ve como un hombre puro, interesado en develar los misterios del universo y concentrado en su trabajo. "Suena como una anomalía. Como una aberración". 



JORGE VOLPI
EN BUSCA DE KLINGSOR
SEIX BARRAL
BARCELONA, 1999.