

EXTRA

EL DEBER



Santa Cruz de la Sierra - Bolivia, Domingo 14, SEPTIEMBRE de 2008

Astrocruz. Sueños con infinito

Esta asociación se formó hace poco tiempo, pero tiene la energía de una supernova. sus integrantes han participado de olimpiadas de astronomía en el exterior y están empeñados en traer una exposición de imágenes del universo. Hay un proyecto que despierta el entusiasmo: un planetario para Santa Cruz



Texto: Javier Méndez Vedia/ Fotos: Raúl Arteaga

Todo sucedió a la velocidad de un cometa. Se encontraron en un foro de Internet y luego, en enero de este año, conformaron Astrocruz (Asociación de Astronomía Santa Cruz). Las actividades son tan apasionantes que incluso los nombres de su directorio resultan peculiares. El coordinador solar, de bólidos y de meteoros es Eduardo Peralta; la coordinadora de estrellas variables es Gabriela Guzmán y el coordinador de instrumentación y astrofotografía es Rodolfo Peralta. Esta organización, presidida por Víctor Hugo Ancieta y Adela Morello, tiene una completa página web y, pese a su corta existencia, sus integrantes han tenido experiencia internacional.

Cuando Gabriela Guzmán, estudiante de petróleo y gas, se integró al grupo, ya había participado en la primera Olimpiada de Astronomía, que se realizó en Chiang Mai (Tailandia), en noviembre de 2006. Junto a Eduardo y Rodolfo Peralta, formó parte del grupo inicial que asistió a la primera Olimpiada Internacional de Astronomía y Astrofísica. Los seleccionados definitivos fueron sometidos a exámenes en Tarija y Santa Cruz. Además de conceptos básicos, se les pedían detalles de simulación de gravitación y órbitas. Durante un mes fueron capacitados en el planetario Max Schreier. Dos representantes de Santa Cruz, dos de La Paz y uno de Cochabamba asistieron al evento, en el que participaron 33 países.

En la ciudad de Chiang Mai fueron sometidos a tres tipos de pruebas: la observacional, que consiste en el uso del telescopio para reconocer estrellas y encontrar cuerpos celestes; el examen teórico y el de manejo de datos, que

incluye tablas para definir los cuerpos celestes en observación. En uno de esos exámenes, Gabriela obtuvo una mención de honor, que equivale a un cuarto lugar. Gabriela y Eduardo formaron parte de la selección nacional. El año pasado, Fernando Justiniano participó en las olimpiadas de Indonesia, en la ciudad de Ban Dur, a tres horas de Yakarta, la capital. El joven estudiante de electrónica quedó impresionado con la organización y comprobó que el nivel de exigencia fue más elevado. "Se pensó que Bolivia podía ser la sede de las olimpiadas para 2010, pero se rechazó la propuesta porque aún no está capacitado para un evento de esta naturaleza. Quizás en 2012", comenta Justiniano. A escala nacional, el evento es organizado por la Sociedad Boliviana de Física (Sobofi) y la Universidad Mayor de San Andrés (UMSA).

Las actividades del grupo son varias. Están organizando un curso interno sobre astronomía general y en febrero de 2009 esperan tener listo otro dirigido a cualquier interesado. Se reúnen cada dos semanas en el condominio El Bosque (radial 26, entre cuarto y quinto anillo). Se repasan las novedades astronómicas de las últimas dos semanas y luego se escucha una exposición que, por lo general, está a cargo de un coordinador de sección.

Han aprobado un estatuto orgánico, así que las reuniones de directorio se celebran cada dos meses. La observación se programa para los viernes o sábado (siempre que las condiciones meteorológicas lo permitan).

ESCAPADA AL CIELO

Los viernes, cuando muchos jóvenes se alistan para salir a alguna discoteca, los integrantes de esta agrupación comienzan a ajustar sus telescopios para mirar el firmamento.

Rodolfo Peralta se ha convertido en un perito en astrofotografía. Puede tomar registros del cosmos con una webcam, aunque para eso se necesita una computadora portátil y un software que controle la velocidad de captura, el brillo, el contraste y otros detalles. "Todos estos programas se descargan gratuitamente de Internet", dice.

También ha utilizado filmadoras para captar videos y cámaras comunes, como una Sony Cybershot. La tecnología digital, según explica en un artículo, "brinda la posibilidad de poder realizar fotografías de larga exposición de manera mucho más sencilla. Esto significa que se puede dejar la cámara obteniendo la luz del astro por varios segundos, resultando así imágenes que nuestros ojos no pueden captar, ya que no pueden recibir tanta cantidad de luz", comenta. Así ha logrado registrar los distintos colores de Júpiter y los anillos de Saturno. También tiene detalladas fotografías de la luna. Con estos procedimientos se puede captar incluso el paso de algunos satélites. "La gente no debe creer que esto es imposible. Es sencillo, y con cámaras comunes. Se puede obtener una filmación y una fotografía con el mismo aparato", sostiene.

Es precisamente en el campo de la fotografía donde reside el desafío más inmediato de AstroCruz. El próximo será el Año Internacional de la

Astronomía. Así lo ha declarado la Unesco. El Planetario Max Schreier, el Observatorio Nacional, la Academia Nacional de Ciencias y varios grupos nacionales -informa la página web de esta asociación- conformaron un comité para coordinar las actividades que se realizarán con motivo de la celebración de 2009. Una de ellas es una exposición de fotografías del cosmos, llamada De la tierra al universo.

Se puede decir, al ver los alcances de este proyecto, que la ciencia entra por los ojos. Más allá del disfrute de una imagen increíble, se trata de poner en contacto al público con la astronomía. Tradicionalmente, estas imágenes han despertado la admiración de conocedores y principiantes.

Los organizadores están montando una 'exposición prototipo' en Liverpool (Inglaterra). La zona de los muelles es el lugar donde se exhibirán, en junio del próximo año, las primeras 75 imágenes. Poco a poco se irán 'afinando' los detalles, como información científica y tamaño de las impresiones. Se pueden descargar algunas de ellas del sitio www.fromearthtotheuniverse.com. Es una fiesta para los ojos y para el conocimiento. Se ha registrado el nacimiento de una estrella y también su muerte; varias galaxias y los límites del universo conocido pueden ser atisbados en estos sorprendentes registros. Se ha decidido que, además de los lugares tradicionales de exhibición, como planetarios y centros científicos, se llevarán los paneles a parques, estaciones de metro, centros de arte y otros lugares más. "Esperamos exponer la astronomía al público general de una manera inesperada, pero asequible", dicen los organizadores, la Unión Astronómica Internacional e IYA2009 (Año Internacional de la Astronomía, en inglés), dependiente de Unesco.

Las fotografías no son la única manera de hacer que el público se adentre en los misterios del universo; la gnomónica es otro recurso, según explica Adela Morello, vicepresidenta de Astrocruz. Un reloj de sol emplea la sombra de un gnomon o estilo sobre cualquier superficie para indicar la hora. Todo empieza con la colocación de un eje paralelo al de la Tierra. Con los detalles de la construcción se va aprendiendo mucho del movimiento de los astros y se entenderá lo que es la latitud y la longitud, los solsticios y los equinoccios. "Una vez que se ha superado la utilidad práctica del instrumento, queda una hermosa conjunción entre ciencia (matemáticas, física, geometría, astronomía), cultura y arte", dice la vicepresidenta. Como se ve, este grupo tiene mucho que mostrar a quienes deseen acercarse y mirar más allá de nuestros límites.

El planetario que Santa Cruz verá

No se trata de puro optimismo. Con una conjunción interesante de edades en su directorio, donde hay personas maduras, de mediana edad y jóvenes, Astrocruz está dando los primeros pasos para hacer realidad la construcción de un planetario. No se trata de un observatorio, explica Miguel Martínez, sino de un lugar donde se proyectan imágenes del universo. El espectador tiene la sensación de flotar en el vacío mientras admira las formas y colores de los cuerpos celestes. Si un joven o niño siente la experiencia estética y científica

al visitar uno de estos sitios, puede salir motivado y con la vocación y su futuro ya decididos. La arquitecta Silvana Castillo ha elaborado un proyecto de construcción de un planetario. Tiene 2.760 metros cuadrados de superficie e incluye una sala de proyecciones para 300 personas. "Estaría ubicado en la parte oeste de Santa Cruz, en la línea que separa la ciudad del río Piráí; revitaliza la zona del río y lo integra con la mancha urbana", dice la arquitecta. El edificio tiene una forma esférica.

Principiantes

Reflectores y refractores

Hay dos clases de telescopios. Los reflectores se caracterizan por que funcionan con espejos. La luz entra por la parte delantera y rebota en el espejo cóncavo del otro extremo del tubo y se proyecta a un punto que mediante un espejo común dirige la luz hacia el ocular.

Los telescopios refractores funcionan con lentes convergentes. Al ingresar, la luz pasa por dos o tres lentes ubicadas en la parte delantera del tubo y la luz se proyecta al final del tubo donde está ubicado el ocular. Ninguno es mejor que otros. Tienen diferentes usos y hay de precios distintos.
azimutal y ecuatorial

Otro punto muy importante son los tipos de monturas. La montura es el mecanismo que permite mover el telescopio cuando está siendo usado. Hay dos tipos: azimutal y ecuatorial. La montura azimutal es la más sencilla de usar. Sólo se deben corregir la altura y el azimut (o dirección) para apuntar al astro. la desventaja que tiene esta montura es que al momento de 'perseguir' un astro siempre se deben corregir con ambos movimientos. Esto ocurre por la rotación terrestre.

La montura ecuatorial tiene tres movimientos: ascensión recta, declinación y latitud. La ventaja que presenta es que al lograr apuntar al astro, corrigiendo sólo un movimiento, se podrá seguirlo.

CONTACTO:

La web es www.astrocruz.org. Teléfonos: 72171500, 70840482 y 342-0096.
Dirección: calle Güembé No. 2085.

Copyright © 2006 [EL DEBER](#)

The website is

<http://www.eldeber.com.bo/extra/2008-09-14/nota.php?id=080913232344>