

Astronomía mundial en Hawái

El observatorio de Mauna Kea en Hawái



El congreso mundial de astronomía está teniendo lugar estos días en Honolulu (Hawái) cerca de Mauna Kea, uno de los mayores observatorios del mundo. Mientras unos 2.500 astrónomos pasamos revista a los temas más actuales de investigación en la disciplina y EEUU muestra la capacidad tecnológica de sus observatorios, grupos de

nativos hawaianos se manifiestan contra la construcción del telescopio gigante TMT en Mauna Kea.

Toda la Astronomía del mundo

Con más de 10.000 miembros individuales repartidos por casi un centenar de países, la Unión Astronómica Internacional (IAU) es la organización de referencia de la astronomía mundial. Desde el año 1922, la UAI celebra sus asambleas multitudinarias cada 3 años poniendo en común avances científicos y dictando directrices para la armonización de la disciplina (nomenclatura, escalas de tiempo, referenciales espaciales, etc.). Una de estas reuniones, la de Praga en el 2006, tuvo especial repercusión mediática, cuando los astrónomos decidimos descender a Plutón desde su categoría de planeta a la de 'planeta enano'.



Apertura de la asamblea de la UAI, Honolulu

Este mes de agosto, la asamblea de la UAI tiene lugar en el Centro de Congresos de Honolulu, en la isla de Oahu, pero el observatorio astronómico de Mauna Kea está situado en la vecina Isla Grande. Este observatorio es bien conocido por albergar varios grandes telescopios, con espejos de 8 a 10 metros de diámetro. Pero la historia de la astronomía hawaiana se remonta a la antigüedad cuando los viajeros polinesios utilizaban las estrellas para guiarse en sus recorridos entre las

islas del Pacífico. Desde el volcán Diamond Head aquí en Oahu, visible desde Honolulu, una gran expedición fotografió el cometa Halley durante su paso en el año 1910.

El telescopio TMT y la comunidad indígena

Estados Unidos aprovecha esta ocasión para hacer alarde de sus grandes medios de observación en astronomía. Especial énfasis se ha puesto en la construcción del gran Telescopio de Treinta Metros (TMT)



Recreación del TMT en Mauna Kea, Hawái.TMT

que ha comenzado en las islas hace tan solo unos meses. Se trata de un proyecto liderado por instituciones norteamericanas (con colaboración de China, Japón, India y Canadá) que, como su nombre indica, está siendo diseñado para proporcionar un espejo fragmentado de 30 metros de diámetro que, a su vez, está constituido de 492 espejos individuales de 1,4 metros cada uno.

Pero este gran proyecto de mil quinientos millones de euros atrae la atención del público y de los medios no



Protestas de nativos hawaianos en las puertas de la
asamblea de la UAI

solo por su interés científico. La comunidad indígena hawaiana considera sagradas las cumbres de algunas de estas islas y muy concretamente la de Mauna Kea a 4.200 metros de altitud, donde está instalado el gran observatorio y donde se está construyendo el TMT. Los nativos, que ya interrumpieron la ceremonia de la inauguración de las obras el pasado mes de octubre, se han manifestado pacíficamente en las puertas del congreso y han anunciado la celebración de una marcha este domingo 9 de agosto en Waikiki, el centro neurálgico del

turismo en la isla. La comunidad científica que, a su manera, también considera sagradas estas cumbres tan privilegiadas para la observación astronómica, está llevando a cabo unas negociaciones con la comunidad indígena que no parecen nada fáciles. Es muy posible que la construcción del TMT exija el cierre de otros telescopios menos competitivos en Mauna Kea, de manera que el número total de instrumentos en el observatorio no se vea incrementado con la llegada del TMT.

Frenética actividad

La asamblea es un conjunto de seis grandes simposios y de otros 30 congresos menores que suceden en paralelo. El gran número de actividades que tienen lugar de manera simultánea impone un ritmo agitado a los congresistas que, habitualmente, estamos interesados por conferencias que tienen lugar en lugares, a veces distantes entre sí en el centro de congresos.

Los últimos resultados sobre planetas extrasolares, las observaciones del telescopio espacial Planck, los primeros datos obtenidos por la NASA en Plutón y las erupciones solares y estelares se encuentran entre los temas científicos estrella de esta asamblea. Una de las misiones de la UAI consiste en designar los nuevos objetos astronómicos que se van descubriendo y las características superficiales sobre ellos (como los cráteres sobre los cuerpos rocosos). Algunas estrellas con los planetas que orbitan en torno a ellas, los exoplanetas mejor estudiados hasta la fecha, recibirán aquí un nombre oficial siguiendo el resultado del gran concurso mundial NameExoWorlds que fue organizado por la UAI en los meses precedentes a la asamblea. La contaminación lumínica, una de las mayores preocupaciones comunes de los astrónomos de todo el mundo está siendo objeto de mucho debate y, como parte de la celebración del Año Internacional de la Luz, se ha lanzado el programa 'Luz Cósmica' encaminado a preservar la oscuridad de los cielos nocturnos.

Durante la asamblea también se pasa revista a los mayores proyectos de observatorios a escala mundial, tanto en el suelo como desde plataformas espaciales. Los telescopios ópticos extremadamente grandes

(ELTs por sus siglas en inglés) y el proyecto del Interferómetro del Kilómetro Cuadrado (SKA) son los que están atrayendo mayor expectación. Otra sesión especial ha discutido la problemática específica de la mujer en la Astronomía.



La asamblea incluye varios discursos plenarios invitados. Entre éstos ha destacado el impartido por el suizo Willy Benz sobre la misión Rosetta de la ESA al cometa 67P. Benz ofreció una entrevista a El Mundo durante su reciente visita a Madrid. Otro momento importante en esta asamblea es la entrega del prestigioso Premio Gruber de Cosmología que en 2015 ha sido otorgado al teórico Jeremiah Ostriker y a los experimentalistas John Carlstrom y Lyman Page por sus observaciones del fondo cósmico de microondas -el 'eco' fósil del Big Bang- con los telescopios del Polo Sur y de Cerro Toco (Atacama, Chile) desarrollados por ellos mismos.

Resoluciones

Aunque aún se encuentran en formato de borrador y están siendo debatidas durante estos días, es previsible que cuatro resoluciones mayores sean aprobadas al final de la asamblea. La primera se refiere a un plan estratégico elaborado para la potenciación de la astronomía en los países en desarrollo hasta el año 2020.

Dos resoluciones establecerán con precisión los puntos de referencia para las escalas de magnitudes que



se utilizan en la medida del brillo aparente y absoluto de los astros y el valor nominal de algunas constantes de conversión para propiedades planetarias y solares. Finalmente, se dictará una resolución sobre la necesidad de proteger a los observatorios de radioastronomía de interferencias en el rango de frecuencias entre 76 y 81 GHz, un rango que están empezando a ser muy utilizado por los radares de los automóviles. Y es que la contaminación electromagnética en radioastronomía es ya un problema de la misma envergadura que la contaminación lumínica en los observatorios ópticos.