

ASTRONOMÍA

Recientes e importantes los avances en la exploración espacial

En poco más de medio siglo ha habido grandes avances en la exploración del entorno espacial inmediato gracias a la investigación científica; se han descubierto nuevos sistemas planetarios y se buscan ahora mundos como el que habitamos

ELIZABETH RUIZ JAIMES/AMC



Los logros alcanzados imponen nuevos retos para el conocimiento, explicó Jaime Urrutia Fucugauchi.

ALEJANDRA MONSIVÁIS

ACADEMIA MEXICANA DE CIENCIAS

En la actualidad, se pueden ver fotografías espectaculares de la Tierra, de otros cuerpos del Sistema Solar; incluso diferentes tipos de imágenes de la Vía Láctea, nuestra galaxia, y de partes remotas del Universo, y este hecho pudiera parecer cotidiano.

No obstante, fue apenas en el siglo pasado cuando se empezó a conocer más a detalle cómo es nuestro entorno y a entender cómo es que ha evolucionado. El avance ha sido posible en gran medida, porque cada vez se cuenta con más instrumentos y máquinas más poderosas que han incrementado la capacidad de observación y permitido llegar a lugares nunca antes explorados.

Así lo expuso el doctor Jaime Urrutia Fucugauchi, actual presidente de la Academia Mexicana de Ciencias, en un evento de divulgación realizado en junio en El Colegio Nacional, institución de la que también es miembro, en el cual hizo un recuento de los logros relativamente recientes de la humanidad en cuanto a la exploración del Sistema Solar.

Tan solo el primer satélite artificial, el Sputnik I, puesto en órbita en 1957, marca el momento del comienzo de una nueva era en la observación de la Tierra, comentó el geofísico. Años después, en 1969, el hombre pisó la Luna. Asimismo, los primeros intentos por descender una sonda espacial en otro planeta, en Venus, se registraron en la década de los sesenta con muchas complicaciones, hasta que en 1967 se logró el primer descenso exitoso con Venera 4, convirtiéndose en la primera sonda en transmitir datos medidos directamente en otro planeta.

Poder cartografiar el Sistema Solar es también algo relativamente reciente, afirmó Urrutia. En el caso de los satélites que tienen los planetas, por ejemplo, se pasó de las primeras 4 lunas registradas por Galileo Galilei en 1610 a las 146 lunas que se han podido descubrir en todo el Sistema Solar, más otras 27 que están en estudio para poder ser confirmadas, gracias a que se cuenta con mejores telescopios terrestres y observatorios orbitales como el Telescopio Espacial Hubble.

“Esto muestra por un lado el avance que tenemos en la exploración planetaria, pero por otro, nos señala las dificultades que hay para mapear incluso la presencia de satélites dentro de nuestro propio Sistema Solar, que es el entorno más cercano que podemos investigar. El reto sigue siendo muy fuerte”.

Además de la Luna, continuó en su charla, otro satélite sobre el que hemos podido descender es en Titán, el satélite más grande de Saturno donde aterrizó la sonda Huygens en el 2005. “Si consideramos el total de cuerpos de este tipo que tenemos registrados en nuestro Sistema Solar veremos que aún estamos lejos de conocer detalladamente estos cuerpos celestes”.

Indicó que en términos generales hemos estado restringidos a nuestro entorno del Sistema Solar aunque ya se ha podido llegar a lugares insospechados, afirmó. De hecho, luego de varios meses de intensos cálculos y debates, se anunció que en el 2012 la sonda Voyager 1 se había convertido en la primera nave humana en traspasar la región teórica que marca el límite de influencia del Sol y se había adentrado en el espacio interestelar. Actualmente está en el medio interplanetario, mucho antes de una región donde se piensa se origina una gran cantidad de cometas y que se considera el límite del Sistema Solar, conocida como nube de Oort, a unas 127 unidades astronómicas de distancia a la Tierra, es decir, unos 19 mil millones

de kilómetros.

Buscando mundos como el nuestro

Por otro lado, la centeneria búsqueda de otros mundos como la Tierra ha tomado nuevamente fuerza por el descubrimiento de cientos de planetas que orbitan otras estrellas, comentó a la audiencia.

Según el conteo que hasta el momento tiene la Administración Nacional de la Aeronáutica y del Espacio (NASA, por sus siglas en inglés) de planetas girando alrededor de una estrella fuera de nuestro Sistema Solar (llamados exoplanetas) es de mil 732 que se encuentran en mil 52 sistemas planetarios diferentes, 449 de los cuales son sistemas planetarios múltiples (tienen dos o más planetas y más parecidos por lo tanto al que habitamos), además se registran poco más de tres mil candidatos a exoplanetas.

Esto, lo que deja ver dijo el científico, es que el conocimiento en este campo de investigación se ha incrementado rápidamente en los últimos años. De hecho, el 90% de todos los exoplanetas confirmados han sido descubiertos en los pasados diez años, gracias en gran medida a la misión Kepler, compuesta por un satélite artificial lanzado al espacio en 2009 que orbitó alrededor del Sol durante cuatro años buscando planetas extrasolares, especialmente aquellos parecidos a la Tierra o que fueran un poco más pequeños, y que estudió más de 150 mil estrellas.

Para muestra de las grandes aportaciones del Kepler, baste decir que tan solo en febrero de este año la NASA anunció el descubrimiento de 715 exoplanetas, estudiados entre 2009 y 2011. “Esto indica la

forma acelerada en que ha ido creciendo nuestro conocimiento. Con esto podemos ver literalmente el futuro, en el cual tendremos la capacidad de documentar mucho mejor de lo que pudiéramos haber considerado apenas unos cuantos años”.

Gracias a todo lo descubierto, existe hoy una clara evidencia de un número importante de los tres tipos de exoplanetas: los gigantes de gas, caliente súper-Tierras en órbitas cortas de época, y los gigantes de hielo. El desafío ahora es encontrar planetas terrestres (es decir, aquellos que sean la mitad a dos veces el tamaño de la Tierra), especialmente los de la “zona habitable” de sus estrellas, que es donde podría existir agua líquida en la superficie del planeta.

Sobre este tema ya se están dando los primeros hallazgos. El pasado mes de abril, se anunció el descubrimiento del primer planeta de tamaño similar a la Tierra que orbita en la zona habitable de una estrella enana roja: Kepler-186f. “Esta noticia es importante porque es el primer planeta que tiene una masa bastante comparable a la de la Tierra, solo diez por ciento mayor”, informó.

El primer satélite de esta misión ya no está en funcionamiento, pero la NASA anunció la aprobación de los trabajos del Kepler 2. “Su capacidad de observación será mejor, en particular en el área de la espectroscopia, el tipo de sensores que lleva son mucho mejores y con esto se podrá continuar el descubrimiento de exoplanetas y traerá nuevas oportunidades de observación científica para estudiar cúmulos de estrellas, galaxias y supernovas”, finalizó el investigador.

CENTRO DE ESPECTÁCULOS



Solo para los mejores eventos

Llámanos:

279 14 06

312 22 44

312 14 14

Yucatán 12

Col. Vista Hermosa

www.ezenza.com.mx