

Las últimas imágenes de Marte muestran torrenteras que sólo pueden haber sido producidas por un fluido. Este descubrimiento sugiere la presencia ocasional de agua líquida reciente en la superficie del planeta y reanima las hipótesis sobre la existencia de vida microscópica

La Obra Social "la Caixa" presenta la nueva exposición *Marte - Tierra. Una anatomía comparada*, en el Museo de la Ciencia de Valladolid

- **Los últimos años la NASA y la Agencia Espacial Europea (ESA) han tenido al planeta Marte como objetivo preferente. Distintas misiones han conseguido imágenes espectaculares, algunas desde la propia superficie, y gracias a ellas se puede conocer mejor a nuestro vecino en el Sistema Solar. Estas imágenes nos muestran un planeta rocoso y desértico, pero también insinúan que, en el pasado, Marte fue muy similar a la Tierra con agua fluyendo por su superficie.**
- **¿Hasta qué punto ambos planetas son parecidos o diferentes? ¿Y cómo ha podido influir eso en su evolución? Para responder a estas preguntas se compararán en ambos planetas los fenómenos geológicos internos (movimiento de placas y vulcanismo), geológicos externos (erosión, sedimentación, dunas y meteoritos) fenómenos meteorológicos (tormentas de polvo y remolinos) e hidrológicos (agua y hielo subterráneo, casquetes polares y redes hidrográficas).**
- **A través de piezas reales, maquetas a escala y fotografías impactantes, esta exposición organizada por la Obra Social "la Caixa" en colaboración con el Ayuntamiento de Valladolid, permitirá conocer a Marte y compararlo con su compañero en el espacio: la Tierra. La exposición se podrá ver en el Museo de la Ciencia de Valladolid hasta el 12 de enero de 2010**

Valladolid, 25 noviembre 2009. - Marte ha sido, y es, uno de los principales objetivos de la exploración planetaria. Su color rojizo ha llamado la atención de los astrónomos desde los tiempos más antiguos. Actualmente, una multitud de misiones espaciales nos están proporcionando imágenes del planeta con un detalle impresionante. Las últimas captadas por la sonda Mars Global Surveyor muestran la existencia de agua en superficie. Ante nuestros ojos se está revelando un mundo que presenta múltiples puntos en común con nuestro planeta. El

estudio de Marte confirma que muchos de los procesos geológicos identificados en la Tierra son omnipresentes en el Universo (se dan en otros lugares y en otro tiempo). *Marte-tierra. Una anatomía comparada* propone algunos ejemplos de las fascinantes anatomías de dos cuerpos planetarios íntimamente unidos, con paisajes casi indistinguibles. Historias paralelas, de dos mundos que, sin embargo, son hoy muy diferentes.

Poder tocar un trozo de meteorito marciano encontrado en la Tierra es uno de los principales alicientes de la primera parte de la exposición.

Dos maquetas en relieve de estos planetas dan la bienvenida a los visitantes. A través de ellas, podrán tener un primer impacto visual de sus similitudes y diferencias como que el diámetro de Marte (6.794 km) es la mitad del terrestre (12.756 km) o que ambos tienen hemisferios muy diferentes. En el planeta rojo la diferencia es norte-sur mientras que en la Tierra además es este y oeste.

Un panel de tres metros con 24 imágenes pondrá a prueba el conocimiento de los visitantes sobre su planeta. Así pues, tendrán que adivinar si las imágenes que ven pertenecen a la Tierra o a Marte.

Marte es el astro más visitado por sondas procedentes de la Tierra, después de la Luna. Actualmente, hay 3 sondas en órbita (Mars Odyssey, Mars Express y Mars Reconnaissance Orbiter) y 2 en la superficie (*rovers* Spirit y Opportunity). En los próximos años está previsto el envío del Mars Science Laboratory que contará con la sonda Rover Environmental Monitoring Station (REMS), equipo proporcionado por el Centro de Astrobiología (Consejo Superior de Investigaciones Científicas - Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial). La sonda medirá diariamente: presión, humedad, radiación ultravioleta, de la superficie marciana, y velocidad y dirección del viento, temperatura del aire y de la tierra, alrededor del *rover*.

Actividad geológica en Marte

Marte es un planeta mucho más pequeño que la Tierra, por lo que su interior se enfrió más rápidamente. Todos los procesos internos como el volcanismo o movimiento de placas se interrumpieron hace mucho tiempo, y el planeta murió, geológicamente hablando. Quedan algunos testigos de aquella antigua actividad interna, algunos grandes volcanes como el Olympus Mons de 27 Km. de altura, una enorme falla de más de 6.000 km de longitud, el Valles Marineris, y la presencia de dos grandes placas que quizás se desplazaran como, aún hoy, lo hacen las terrestres.

La meteorología marciana

La atmósfera de Marte y su dinámica constituyen otro apartado de la muestra. En él se explica que Marte y la Tierra tienen periodos de rotación muy parecidos, y que los dos reaccionan de la misma manera ante los ciclos diarios de calentamiento y enfriamiento. La atmósfera de Marte se distingue de la de la Tierra por la existencia de grandes cantidades de polvo en suspensión (que dan al horizonte de Marte una luminosidad rojiza). Se explica también cómo se originan los remolinos, las tormentas de polvo o qué papel juegan los casquetes polares en este planeta, y el hecho, de que la atmósfera marciana llega a temperaturas tan bajas que en

algunos lugares su componente principal, el dióxido de carbono(CO₂), se puede congelar y caer sobre la superficie. Imaginamos qué pasaría si en la Tierra nevara nitrógeno!

La hidrología

Las últimas noticias que nos llegan de las imágenes captadas por la NASA muestran las torrenteras producidas por agua líquida que ha fluído en algún momento posterior al año 2000. Hasta ahora sólo se había confirmado la existencia de depósitos de hielo de hace millones de años, en especial en los casquetes polares, aunque se sospechaba la existencia de depósitos subterráneos de agua líquida. Aunque hoy el agua no corre de manera habitual por la superficie del planeta, las imágenes parecen demostrar que, en el pasado, Marte era un astro más caliente y húmedo, lo que permitió el desarrollo de redes fluviales e incluso la presencia de un océano. Este ámbito pone punto y final a la exposición *Marte-Tierra*.

Una anatomía comparada

La analogía y el contraste, es decir en cuánto se parece o se diferencia una cosa de otra, es la base didáctica de esta exposición. Ver los mismos fenómenos geológicos, meteorológicos e hidrológicos en Marte, con sus diferencias respecto a los de la Tierra, nos ayudará a comprenderlos mucho mejor.

Marte-Tierra, una anatomía comparada

Del 25 de noviembre de 2009 al 12 de enero de 2010

Museo de la Ciencia

Avenida de Salamanca, 59
Valladolid

Horario

De martes a domingo, de 10 a 19 h
Lunes no festivo, cerrado
Días 24, 25 y 31 de diciembre, cerrado
Días 1 y 6 de enero, cerrado

Visitas escolares

Previa cita al teléfono 983 144300

Visitas guiadas

De martes a viernes a las 18 h
Sábados y domingos a las 11 y 18 h
Lunes no festivos, cerrado

Entrada gratuita

Para más información:

Departamento de Comunicación Obra Social "la Caixa"

Irene Roch: 93 404 60 27 / 669 45 70 94 / Iroch@fundaciolacaixa.es

<http://www.obrasocial.lacaixa.es>

Sala de prensa multimedia

<http://prensa.lacaixa.es/obrasocial/>