



PASAJEROS PARA EXPLORAR MARTE...

En la actualidad, y por primera vez, se empieza a plantear seriamente la posibilidad de emprender una misión tripulada a Marte. Ya ha habido trabajos para proponer posibles lugares donde aterrizar teniendo en cuenta la presencia de cavidades donde protegerse de la radiación o de fuentes de agua y de otros recursos.

En Europa hay un grupo trabajando desde hace unos años en una idea ilusionante: diseñar un robot que pueda colaborar en las tareas de exploración espacial a la vez que se perfecciona un traje espacial completamente biomonitorizado para los astronautas.

El proyecto MOONWALK (www.projectmoonwalk.net) es una colaboración de varias instituciones europeas con el objetivo de desarrollar y probar tecnologías y ensayar procedimientos y protocolos de actuación para futuras misiones tripuladas a la Luna y Marte. La novedad que aporta MOONWALK es que un robot colaborará con el astronauta para mejorar la eficiencia de sus actividades extravehiculares. Así, además, serán posibles operaciones que el astronauta solo no podría: exploración de cráteres o dunas de pendiente muy pronunciada, o cavidades de acceso difícil o peligroso. Esto es particularmente útil en el caso de Marte donde se conoce la existencia de tubos volcánicos que ya se han revelado como lugares con un alto interés por la posible



Aspecto de la zona en Río Tinto donde se va a realizar la simulación. (CAB-L. Cuesta)

presencia de agua líquida y por la protección que suponen.

Aparte de ayudar a probar los prototipos desarrollados, la participación del Centro de Astrobiología en este proyecto es clave para aportar la componente científica. En los escenarios planteados para la simulación se han incorporado diversas actividades astrobiológicas como la recogida de muestras para su posterior análisis en las que robot y astronauta tendrán que colaborar. Una parte muy importante de la instrumentación que llevará el robot es una copia del espectrómetro RAMAN que se está diseñando en el CAB para la misión *ExoMars* de la ESA prevista para 2018. Estos trabajos serán fundamentales durante una futura misión de exploración espacial para estudiar la presencia de vida con instrumental especialmente creado para ello como SOLID (*Signs Of Life Detector*), diseñado también en el CAB, que

se utilizará en estas campañas de simulación para el análisis de las muestras.

Se van a realizar dos campañas de simulación en condiciones casi reales. La primera, en Río Tinto, uno de los mejores análogos terrestres de Marte, donde se ensayarán diferentes escenarios sobre varios recorridos para verificar las capacidades del equipo astronauta-robot durante las operaciones de toma de datos científicos y recogida de muestras para su análisis. La segunda, en Marsella, para probar todas estas operaciones en condiciones de microgravedad (bajo el agua). Con ello se pretende adquirir la experiencia necesaria para resolver los problemas que pueden aparecer durante una misión de exploración espacial.

MOONWALK es un consorcio formado por DFKI, Alemania; COMEX, Francia; AIRBUS, Reino Unido; LSG, Austria; SPACE, Bélgica; NTNU, Noruega; e INTA, España, que ha obtenido financiación a través del programa EU FP7: 607346. (A)

Luis Cuesta y Víctor Parro, Equipo Moonwalk, Centro de Astrobiología.

Para colaborar, enviad vuestros textos con un límite de unas 500 palabras a redaccion@astronomia-mag.com. La revista no se identifica ni con la opinión ni los contenidos de los artículos firmados, y se reserva el derecho a su publicación.
