

La UPV diseña una vivienda en Marte con recursos propios del planeta rojo - Levante - 05/08/2019

La UPV diseña una vivienda en Marte con recursos propios del planeta rojo

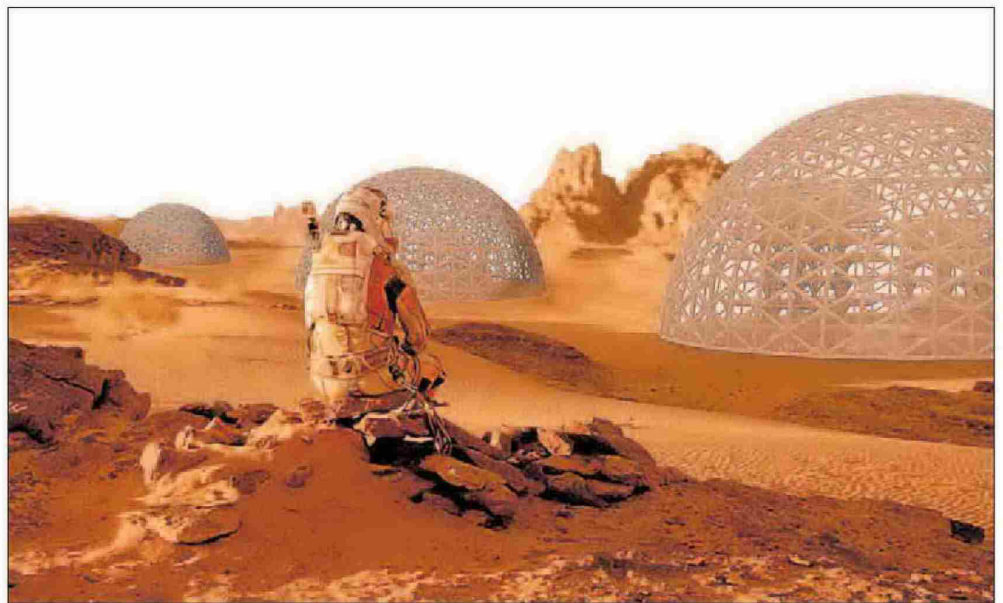
► La impresión 3D sería el método de construcción y se utilizaría el hidrógeno para combatir la radiación

EFE VALÈNCIA

■ Un trabajo desarrollado en un laboratorio de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de la Universitat Politècnica de València plantea estructuras para vivir en Marte construidas a partir del aprovechamiento de recursos *in situ* y la impresión en 3D y el uso del hidrógeno como barrera antirradiación.

El estudio propone modelos estructurales propios que simulan las principales condiciones del hábitat en cuanto a presión interior o menor gravedad, y una atmósfera al 40 % de la terrestre a nivel del mar, con una concentración de oxígeno a un 250 % de la actual. Así se mantienen las cantidades absolutas o presiones parciales del oxígeno, «tal como estamos acostumbrados a respirarlo», según explicó el autor del trabajo de fin de máster de hábitat en Marte, Andrés García Esteban, que concreta que se trata de un diseño teórico ya que todavía no se han hecho pruebas experimentales en el planeta.

El proyecto «Marte. La próxima utopía», ha sido calificado con matrícula de honor por el tribunal. Plantea un crecimiento por fases partiendo de una expansión subterránea automatizada por robots, con una construcción posterior de la estructura geodésica contenedora que permitirá presurizar el entorno y la futura densificación del hábitat median-



Reproducción de las estructuras que plantea García Esteban para Marte.

LEVANTE-EMV

El estudiante de arquitectura ha contado con la colaboración del departamento de Astronomía y Astrofísica

te un crecimiento vertical.

Para su construcción se exponen diferentes estrategias de intervención que incluyen el aprovechamiento de recursos *in situ* y la impresión en 3D utilizando hormigón de azufre con base de regolito marciano, azufre presente en la superficie del planeta y el hidrógeno como barrera antirradiación en forma de agua y en estado líquido, y controlando la composición atmosférica. Para ello, García Este-

ban ha contado con la colaboración del catedrático de Astronomía y Astrofísica Vicent J. Martínez.

En su diseño se ha considerado la presencia de agua, la variación térmica, la radiación, la gravedad, la ínfima presión atmosférica, la acción del viento o los recursos presentes en el suelo. Para ello se ha hecho un análisis exhaustivo de los datos físicos obtenidos por astro-móviles, orbitadores y aterrizadores ubicados en Marte.