



# OTRI

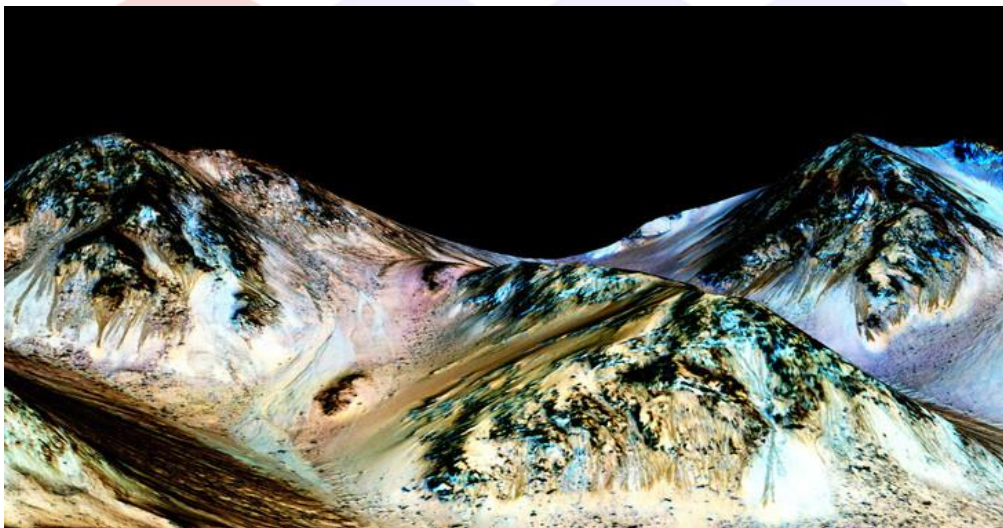
## Universidad Complutense de Madrid

OFICINA DE TRANSFERENCIA DE RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN

Unidad de Información Científica y Divulgación de la Investigación

### ¿Qué implica hallar agua en Marte?

El descubrimiento de nuevas pruebas de agua líquida en Marte no debe focalizarse exclusivamente en el agua *per se*, sino en la posible existencia de un ciclo hidrológico, tal vez similar al terrestre, que sería responsable de su presencia y escurrimiento en superficie, como sugiere la identificación de sales hidratadas. Si se demostrara que este ciclo existe en la actualidad, implicaría que el planeta rojo está realmente activo, con las repercusiones que tiene para la búsqueda de vida.



Colinas marcianas por las que podría fluir el agua / NASA/JPL/University of Arizona.

Las noticias sobre el hallazgo de agua en Marte parecen redundantes pues, desde hace decenios, se han identificado huellas hídricas en el planeta rojo. Huellas y evidencias que son geológicas, atmosféricas, mineralógicas y geoquímicas.

Sin embargo, es importante precisar que cada investigación que se publica sobre Marte nos va proporcionando nuevas piezas del gigantesco puzzle marciano, que nos ayudan a reconstruir su historia geológica, sus paleoambientes y su habitabilidad pasada y presente.

No es lo mismo encontrar agua que corresponda a las etapas acuosas de un Marte primitivo, como por ejemplo la atrapada en minerales (yeso, kieserita, jarosita...), que el agua que está bajo el regolito en el polo norte y en otras zonas, o la de los polos.

Todas ellas son aguas marcianas, sí, pero corresponden a edades y procesos genéticos distintos, representando también diferentes ambientes planetarios y distintas condiciones físico-químicas y de habitabilidad.



# Universidad Complutense de Madrid

OFICINA DE TRANSFERENCIA DE RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN

Unidad de Información Científica y Divulgación de la Investigación

Hace solo unos meses, un equipo de científicos del que formo parte [identificamos evidencias de agua líquida actual](#) en la superficie de Marte (aunque esta no se ha observado directamente) y así se publicó en la revista *Nature Geoscience*.

[La nueva investigación](#) que acaba de ser publicada en la misma revista va en la misma línea, aunque representa algo aún más complejo y novedoso, por lo que el descubrimiento no debe focalizarse exclusivamente en el agua *per se*.

## Un ciclo hidrológico similar

Todavía se desconoce cuál es el proceso que genera el agua líquida que precipitó los cloratos y percloratos identificados en las torrenteras marcianas, pero lo que sí parece claro, cada vez con más certeza, es que se refuerza la idea de la existencia de un ciclo hidrológico actual en Marte; un ciclo, además, estacional.

Esto sería muy relevante si se confirmara, especialmente, si existiera un intercambio desde las zonas subsuperficiales a las superficiales: que el agua líquida ascendiera a la superficie y generara surgencias que discurren por la superficie de la torrentera de manera efímera, pero suficiente para precipitar las sales que se han identificado en esta nueva investigación.

De aquí la importancia de este nuevo hallazgo que, por cierto, ha requerido años de investigación y análisis. Esto es en lo que hay que fijarse, y no solo en la noticia sobre "agua en Marte". Es importante determinar los significados del agua, los procesos y mecanismos planetarios que representa su existencia y los paleoambientes y condiciones de habitabilidad diversa que define.

Si se demostrara la existencia de dicho ciclo hidrológico actual, implicaría que Marte está realmente activo, obviamente no tanto como la Tierra, pero con la capacidad de generar modificaciones, aunque sean ligeras, de su superficie. Algo que también tiene implicaciones muy importantes en el [contexto de la habitabilidad y la búsqueda de vida](#).



**Jesús Martínez Frías** es investigador científico del Instituto de Geociencias (CSIC-Universidad Complutense de Madrid).