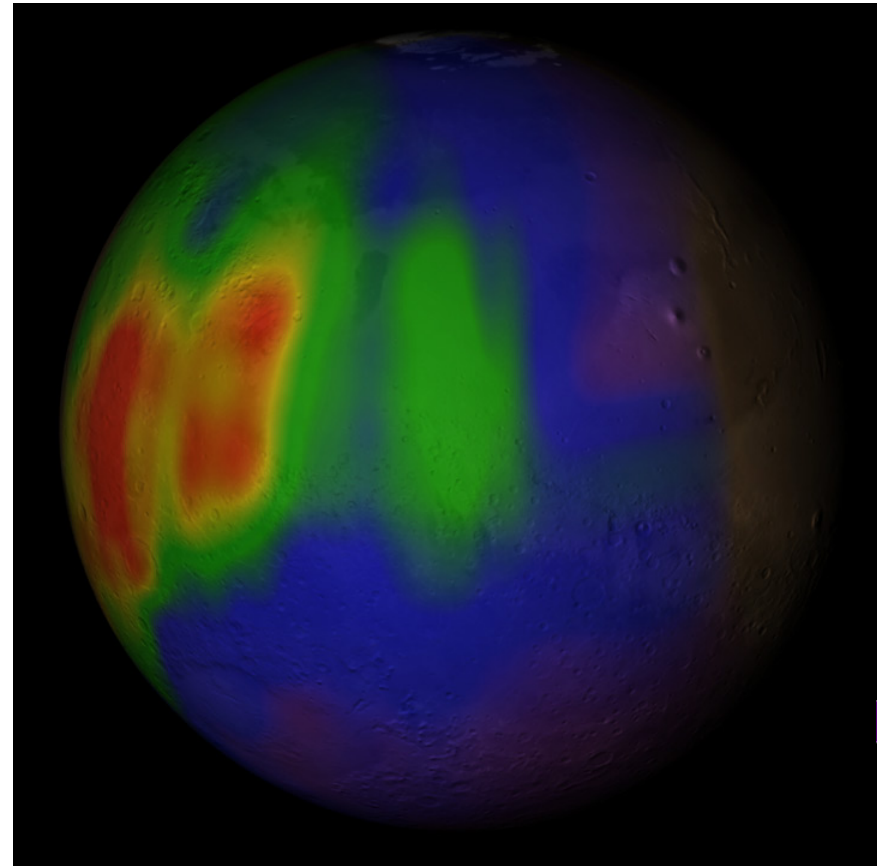


# Metano en la Atmósfera Marciana

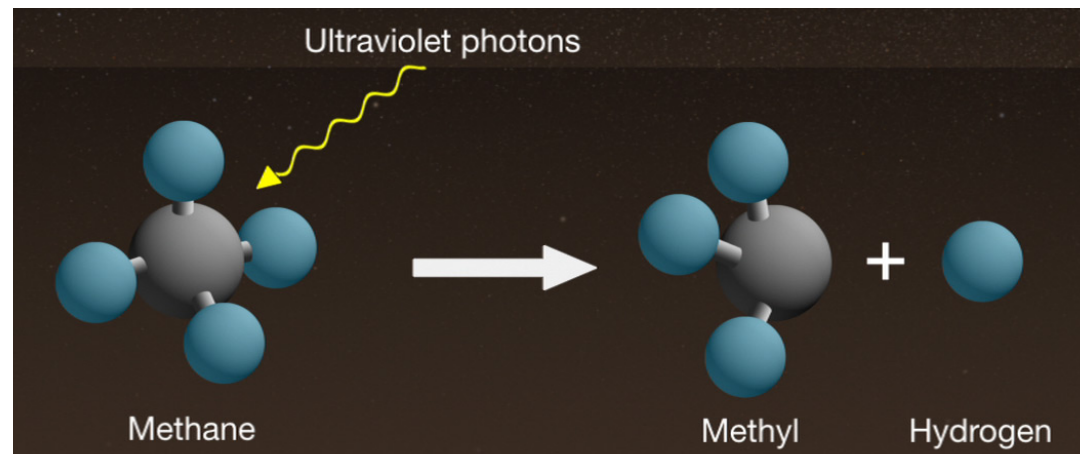
- El gas metano ha sido detectado recientemente en la atmósfera de Marte utilizando telescopios terrestres.
- La distribución del gas metano es desigual en la superficie del planeta y también cambia con el paso del tiempo.
- La mayor parte del metano en la Tierra es producido por la presencia de la vida, suscitando interrogantes sobre su posible origen en Marte.



*Vista de Marte coloreada de acuerdo con la concentración de metano observada en la atmósfera. Los colores cálidos muestran altas concentraciones.*

# Liberación Reciente de Metano

- El metano en la atmósfera marciana debe ser destruido en unos cuantos cientos de años por el efecto de la luz ultravioleta.
- El metano que ahora observamos debe, por consiguiente, haberse producido recientemente.
- Las variaciones con el paso del tiempo y en su ubicación sugieren que este gas fue recientemente liberado del subsuelo en regiones particulares de la superficie.



*Fotones ultravioleta tienen suficiente energía como para romper las moléculas.*

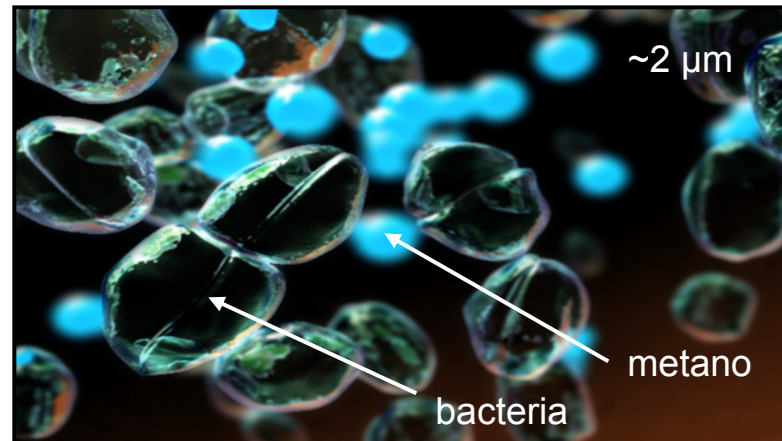
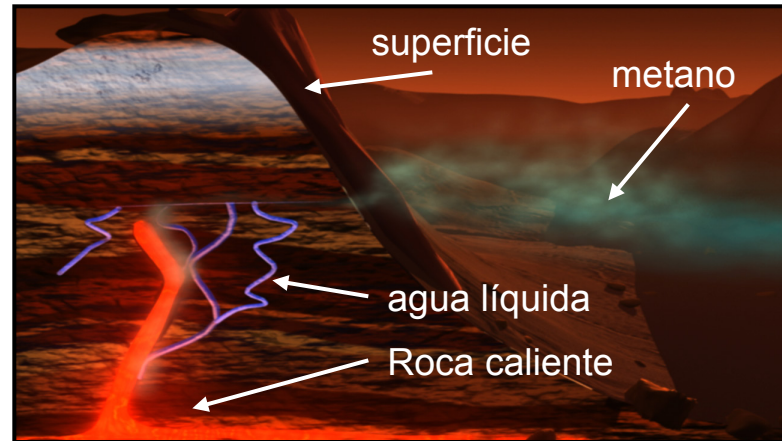
# El Panorama General

- ¿De dónde proviene el metano? Existen dos teorías principales, en analogía con la Tierra, para el origen reciente de metano debajo de la superficie de Marte:

1. El metano se produce de interacciones entre las rocas y el agua.
2. El metano se produce por bacterias en regiones donde se puede encontrar agua líquida.

Cualquiera de estas teorías implica dinamismo debajo de la superficie marciana.

- Las observaciones futuras pueden buscar compuestos químicos asociados con cada uno de estos procesos.



*El metano en Marte puede ser producido químicamente a través de interacciones entre las rocas y el agua líquida (arriba), o por medios biológicos (abajo).*

# Para Mayor Información ...

## Comunicados de Prensa

- space.com - 1/15/09 - "Mars Methane: Geology or Biology?"  
<http://www.space.com/scienceastronomy/090115-mars-methane-news.html>

## Imágenes

- Todas las imágenes (y dibujos que las acompañan) se pueden encontrar en:  
[http://www.nasa.gov/mission\\_pages/mars/news/marsmethane\\_media.html](http://www.nasa.gov/mission_pages/mars/news/marsmethane_media.html)

## Referencias (el acceso a las revistas especializadas puede requerir login del campus)

- Mumma et al., 'Strong Release of Methane on Mars in Northern Summer 2003', *Science*, **323**, p. 1041  
DOI: 10.1126/science.1165243, 2009.  
<http://www.sciencemag.org/cgi/content/abstract/323/5917/1041>

## Referencias Relacionadas (el acceso a las revistas especializadas puede requerir login del campus)

- Formisano et al., 'Detection of Methane in the Atmosphere of Mars', *Science*, **306**, p.1758  
DOI: 10.1126/science.1101732, 2004.  
<http://www.sciencemag.org/cgi/content/abstract/306/5702/11758>
- Krasnopolsky et al., 'Detection of methane in the martian atmosphere: evidence for life?', *Icarus*, **172**, p.537, doi:10.1016/j.icarus.2004.07.004, 2004.  
<http://tinyurl.com/krasnopolskyIcarus2004>

---

Preparado para la División de Ciencias Planetarias de la Sociedad Astronómica Americana por David Brain y Nick Schneider  
[dpsdisc@aaas.org](mailto:dpsdisc@aaas.org) - <http://dps.aas.org/education/dpsdisc/> - Traducción: Pedro V. Sada - Publicado: Abril 24, 2009

---