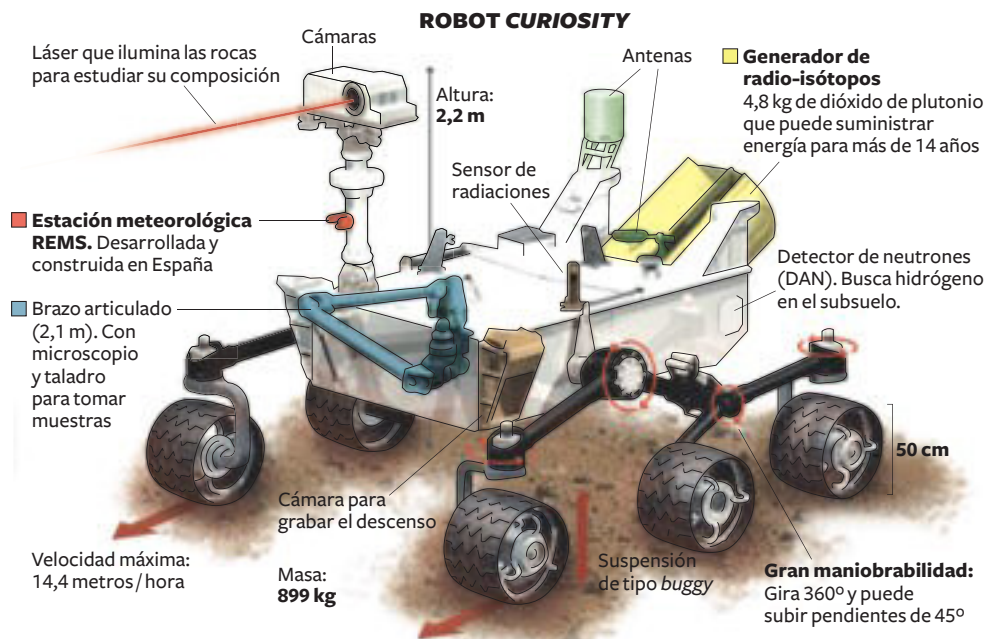


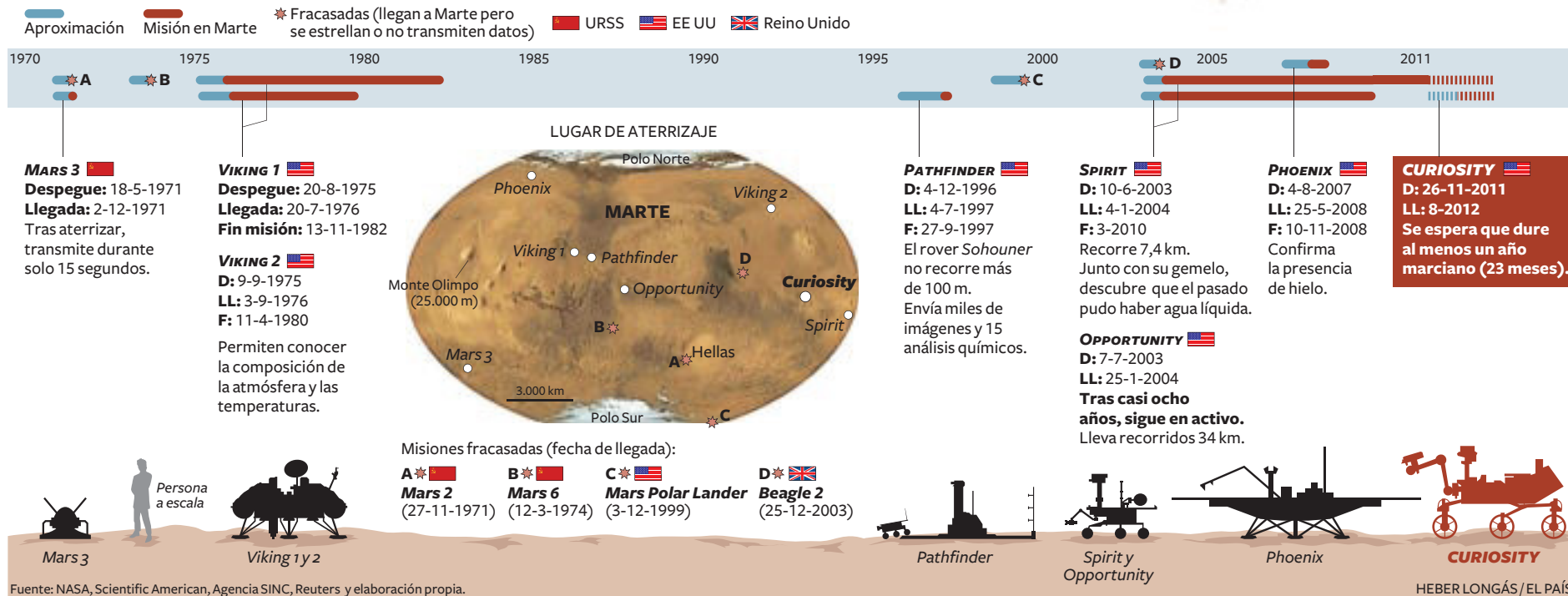
# sociedad

## Misión a Marte

Hoy está previsto el despegue del vehículo **Curiosity**, con el que se tratará de averiguar si el planeta tuvo alguna vez condiciones de habitabilidad



### MISIONES EN SUELO MARCIANO



# El 'Curiosity' viaja rumbo a Marte en busca de hábitats para la vida

La NASA tiene previsto lanzar hoy su más avanzado vehículo de superficie

ALICIA RIVERA

Más pequeño que la Tierra, una vez y media más alejado del Sol, con 53 grados de temperatura media en el suelo (que puede bajar hasta 128 en la noche polar), desierto y rojizo, Marte se ha convertido en destino de sueños y preguntas sobre la posibilidad de vida en algún lugar distinto de nuestro planeta. Ni se ha encontrado hasta ahora ni va a ser fácil encontrarla, si es que la hay, pero con el nuevo robot de exploración planetaria de la NASA, el *Curiosity*, los científicos quieren aclarar algo importante: ¿Pudo Marte ser, al menos en el pasado, un mundo apto para la vida?

El lanzamiento de este robot todoterreno de seis ruedas, de casi 900 kilos, está previsto para esta tarde (entre las 16.02 y las 17.45, hora peninsular), desde la base espacial de Cabo Cañaveral (Florida, EE UU). Llegará al planeta rojo en agosto de 2012 tras un viaje espacial de 570 millones de kilómetros. El coste de la misión, con un enorme componente de ingeniería espacial, asciende a 2.500 millones de dólares (casi

1.900 millones de euros) y se desarrolla bajo la responsabilidad del Jet Propulsion Laboratory (California).

“La superficie de Marte es increíblemente hostil para la vida, la tenue atmósfera del planeta rojo apenas protege el suelo frente a la radiación que llega del Sol y del espacio”, explican los científicos de la NASA. “Compuestos agresivos como el peróxido de hidrógeno permean el suelo, no puede existir agua líquida —necesaria para la vida— durante mucho tiempo porque la que no se evapora rápidamente se congela enseguida en las temperaturas bajo cero habituales en la mayor parte del planeta”.

Sin embargo, varias décadas de observación, sobre todo la exploración continuada desde mediados de los noventa (la NASA ha enviado a Marte nueve misiones desde 1996 —dos fracasadas— y la Agencia Europea del Espacio, una) han descubierto indicios de que tal vez en el pasado el planeta rojo no era como ahora, como zonas que parecen cauces de río secos y minerales que se forman solo en presencia de agua líquida.

Los investigadores se preguntan si Marte pudo tener alguna vez una atmósfera más densa, si hubo allí lagos e incluso mares. Se trata, en definitiva, de averiguar qué fue lo que transformó Marte.

El *Curiosity* es todo un laboratorio rodante que analizará la com-

### La misión cuesta 1.900 millones y llegará al planeta en agosto de 2012

### ¿Se refugió la vida marciana bajo tierra, protegida de la radiación?

posición de rocas y suelo (incluso en el subsuelo, hasta una profundidad de medio metro rastreará el hidrógeno) la geología y la atmósfera, tratando de identificar, entre otras cosas, compuestos de carbono. Su objetivo es averiguar si en alguna fase de su evolución Marte

fue un entorno apto para la vida. Pero los expertos advierten que el robot no lleva experimentos para detectar procesos activos que indiquen la existencia de metabolismo biológico actualmente, ni para identificar microfósiles. Si se lograsen resultados positivos en cuanto a posible habitabilidad, se diseñaría una misión para intentar identificar esos indicios.

El laboratorio rodante, si todo transcurre sin contratiempos graves, funcionará al menos un año marciano (23 meses terrestres) y se desplazará por el cráter Gale, cercano al ecuador marciano, combinando sus capacidades de navegación autónoma con la ejecución de las órdenes que reciba desde la Tierra cada día. Un generador de radioisótopos proporciona la energía a los equipos, en lugar de paneles solares como en los vehículos precedentes, mucho más pequeños. Varias cámaras diferentes, espectrómetros, analizadores químicos, láser... forman la carga científica del robot (10 instrumentos que suman 75 kilos).

Uno de los aparatos medirá la temperatura, la presión, la humedad, la velocidad del viento y la

radiación ultravioleta y es una aportación española, desarrollada en el Centro de Astrobiología (CSIC-INTA). “El *Curiosity* alberga la última tecnología disponible para conocer en profundidad el planeta rojo. Nuestra estación meteorológica podrá aportar muchos datos importantes para poder determinar la posible existencia de agua líquida en Marte y el potencial biológico de la zona”, afirma Felipe Gómez, investigador del CSIC y miembro del equipo de este aparato, denominado REMS.

El programa de Marte de la NASA seguirá adelante tras el *Curiosity*. Su siguiente misión, la *Maven*, será un satélite para estudiar la alta atmósfera y los compuestos volátiles. Se lanzará en 2013. También la ESA planea nuevos artefactos. “El motor de estas misiones es la pregunta: ¿Hubo alguna vez vida en Marte? ¿Se originó vida microbiana? Y si fue así, ¿qué sucedió con ella al cambiar el planeta, se extinguió o se refugió bajo tierra, donde estaría protegida de la radiación y las temperaturas pueden ser suficientemente templadas para que haya agua líquida?”, plantea Paul Mahaffy, de la NASA. Si se encontrara el rastro de la vida en el planeta vecino sería un colosal descubrimiento, pero si se pudiese descartar también sería muy interesante, para saber cómo y por qué Marte y la Tierra llegaron a diferenciarse de tal manera. Mientras tanto, con vida o sin ella, los científicos están adquiriendo muchos conocimientos sobre ese mundo vecino.