

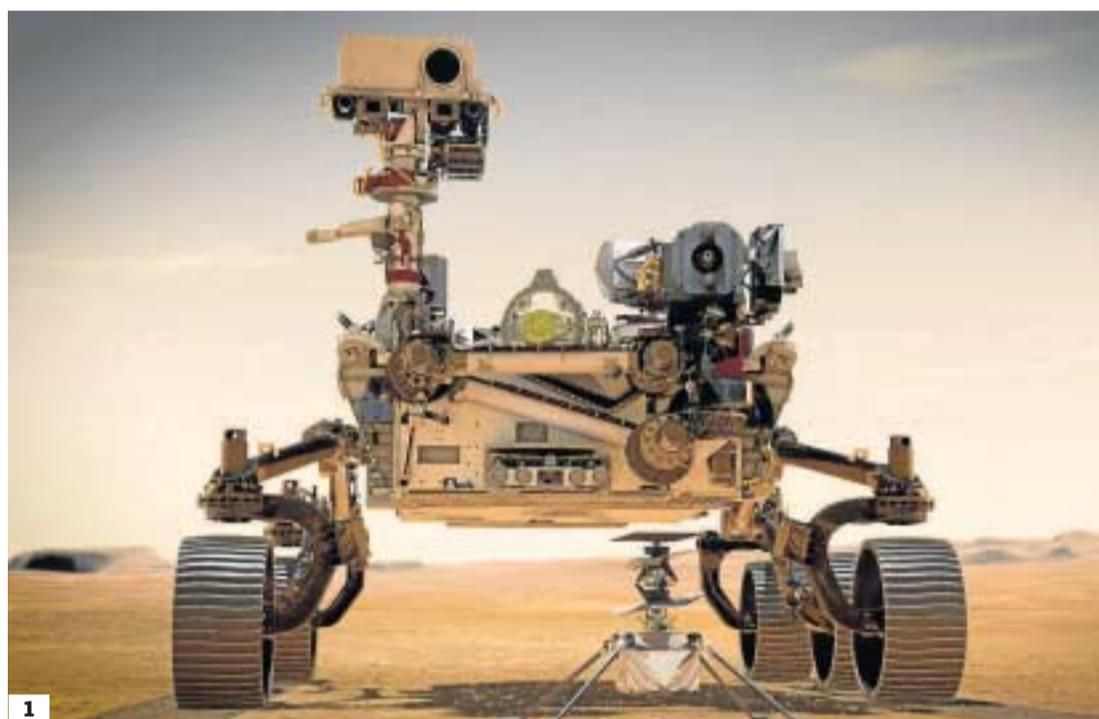


● Ningún otro planeta nos fascina tanto como el que nombra al viejo dios romano de la guerra

# Perseverando con Marte

**H**E de confesar que mientras el vehículo Perseverance “amartizaba”, creo que así hay que nombrar que un objeto terrestre se pose sobre la superficie del planeta Marte, mi preocupación no era la misma que los cientos de técnicos que sufrían el tiempo de retardo en la llegada de las señales desde el planeta rojo. También confieso que si la astronomía y la exploración espacial me apasionaran tanto como algunas otras cosas, ya hubiera sido mala suerte que el “amartizaje” coincidiera con lo que me tenía ocupado en esos momentos (sobre las diez de la noche del pasado jueves 18 de febrero). Por suerte no se produce esa coincidencia, aunque la llegada del Perseverance al planeta rojo bien se merece le dediquemos este Ciencia Abierta, y con ello refresquemos algunos datos que hacen tan atractivo al planeta que nos recuerda al dios de la guerra romano. Es su color rojizo lo que le llevó a ser nombrado así en la antigüedad y nosotros le seguimos dedicando un día a la semana, precisamente el martes de hoy (del latín *Martis*, día de Marte). En realidad, recuerden, los cinco días laborables se dedican a algún astro (Luna, Marte, Mercurio, Júpiter y Venus; con sus correspondientes Lunes, Martes, Miércoles, Jueves y Viernes, en castellano). En otros idiomas, hasta el sábado y domingo derivan del nombre de otros astros (Saturday, día de Saturno; Sunday, día del sol en inglés, por ejemplo). Eso es influir en nuestras vidas y no las sandeces cotidianas de los horóscopos que publican algunas revistas “rosas”.

Ciertos números sobre Marte lo hacen como muy “terrestre”. Marte orbita alrededor del Sol, en 687 días terrestres (1,89 años de los nuestros) y su periodo de rotación es 24 horas y 37 minutos terráqueos, casi igual que nuestro día. Nos gusta imaginar que en Marte cumpliríamos años marcianos cada dos terrestres (que maravilla dividir la edad por la mitad, se dirán algunos), mientras los días parecieran durar prácticamente lo mismo. Sin embargo y retomando los nervios que atenazaban a los ingenieros espaciales en la NASA, recordemos que Marte orbita alrededor del Sol a una distancia me-



1

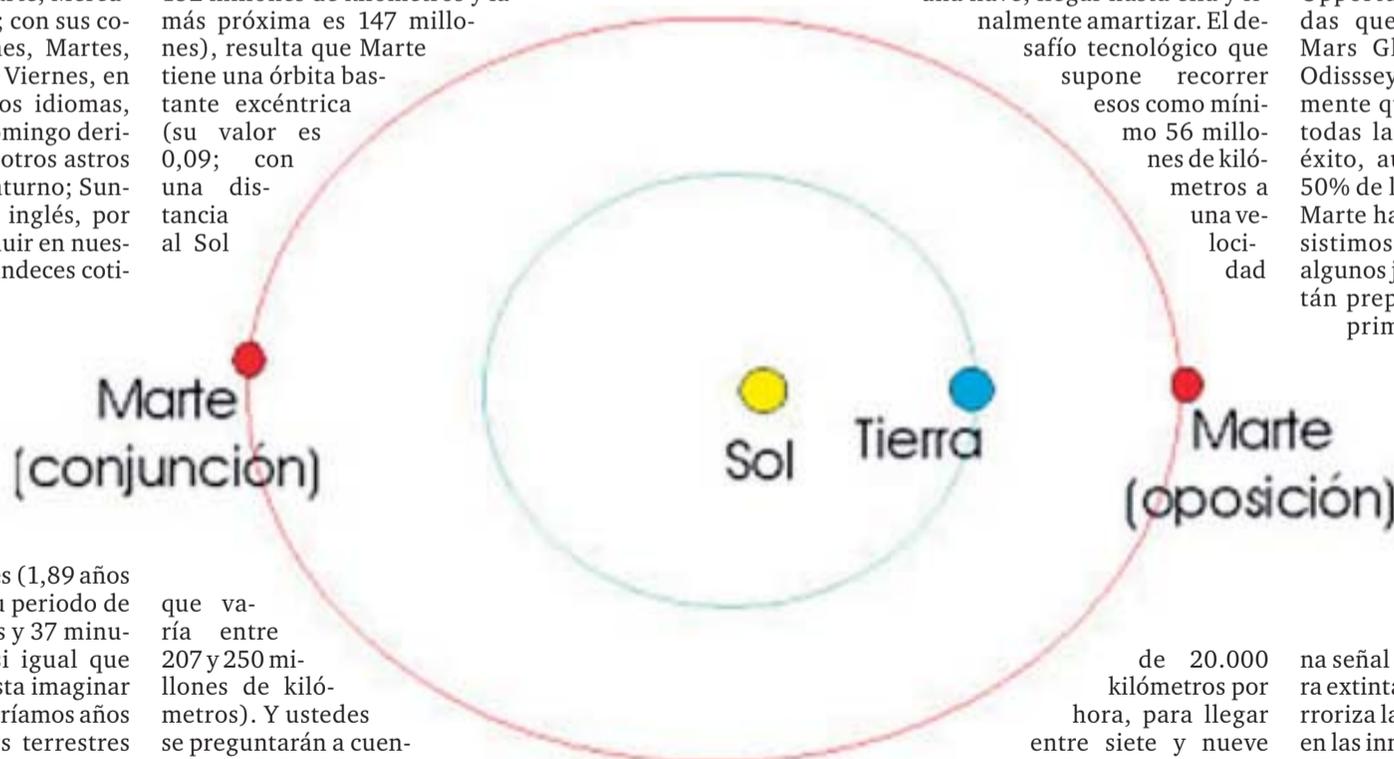
dia de unos 228 millones de kilómetros (La Tierra lo hace a una distancia media de unos 150 millones), sin embargo mientras la excentricidad de la órbita terrestre es bastante escasa (su valor numérico 0,0167; lo que se traduce en que la distancia máxima al Sol de nuestro planeta es unos 152 millones de kilómetros y la más próxima es 147 millones), resulta que Marte tiene una órbita bastante excéntrica (su valor es 0,09; con una distancia al Sol

que varía entre 207 y 250 millones de kilómetros). Y ustedes se preguntarán a cuenta de qué razón les doy esos números. Esta diferencia en las órbitas provoca que la oposición [VER FIGURA 2] entre la Tierra y Marte (momento en que desde la Tierra vemos a Marte en sentido opuesto al que vemos al Sol) puedan variar mucho en su distancia. La distancia de oposición

1. ilustración del rover Perseverance de la NASA sobre el planeta Marte.  
2. Marte orbita alrededor del Sol a una distancia media de unos 228 millones de kilómetros (La Tierra lo hace a unos 150 millones), sin embargo la excentricidad de la órbita terrestre es bastante escasa.

ten cada 780 días, como cada dos años.

Todos estos datos numéricos, que pueden parecer complejos, junto con las leyes que Kepler y Newton enunciaron en el siglo XVII, nos permiten calcular donde se sitúan los planetas y, en definitiva, poder mandar a Marte una nave, llegar hasta ella y finalmente amartizar. El desafío tecnológico que supone recorrer esos como mínimo 56 millones de kilómetros a una velocidad



2

más favorable es de unos 56 millones de kilómetros, y la distancia más desfavorable llega a ser de 99 millones de kilómetros, casi el doble. Los momentos de oposición más cercanos se repi-

de 20.000 kilómetros por hora, para llegar entre siete y nueve meses después al objetivo, y frenar para posarse en un planeta con una atmósfera muy tenue es gigantesco, difícilmente imaginable y solo posible por la colaboración internacional. Aquellos que piensan que el enorme gasto que supone bien se podría invertir en otras cosas, bueno pues

apaguen sus móviles, sus ordenadores y televisiones 5K, por ejemplo. Todo ese desarrollo tecnológico deriva en gran parte de las investigaciones en tecnología espacial.

Marte es uno de los planetas más visitados por naves no tripuladas. Entre 1960 y 1964, en plena guerra espacial y fría entre Estados Unidos y la Unión Soviética, se lanzaron hasta 6 naves hacia Marte. Ninguna llegó. En 1965, la Mariner 4 fue la primera nave que orbitó con éxito el planeta; en 1971 la Mars 2 se posó en su superficie (bueno en realidad se estrelló por un fallo en el sistema y los soviéticos se apuntaron el relativo éxito de ser los primeros en dejar chatarra espacial sobre suelo marciano). La serie Mars soviética y Mariner americana fueron recogiendo datos cada vez más precisos sobre su superficie y atmósfera. El culmen de todo llegó en 1976, con las naves Viking 1 y 2 que se posaron por primera vez en el planeta y realizaron tomas de muestras que analizaron y nos enviaron imágenes que aún se mantienen en nuestra mente. Carl Sagan llenó su libro *Cosmos* (en particular el capítulo: *Blues para un planeta rojo*) con los éxitos de los Viking. Hasta 1997 no retornaron las visitas con el Mars Pathfinder y su robot Rover que se desplazó sobre su suelo; en 2004 otros dos robots el Spirit y el Opportunity. Hay varias sondas que orbitan el planeta: Mars Global Surveyor, Mars Odyssey, Mars Express. Ciertamente que en los últimos años todas las misiones llegan con éxito, aunque globalmente el 50% de las misiones enviadas a Marte han fracasado. Ahora insistimos con el Perseverance y algunos jóvenes dicen que ya están preparándose para ser los primeros humanos que pi-

sen el planeta guerrero. Desde luego que han visto mucho cine.

No hay duda que la especie humana es perseverante en sus visitas al planeta rojo y en particular en su búsqueda de algu-

na señal de vida, aunque ya fuera una extinta. Pareciera que nos atemoriza la idea de confirmar que, en las inmensas distancias de espacio y tiempo, el hombre está realmente solo. Las utopías de conquistar otros planetas, que tanto explotan las novelas y las películas de Hollywood, se antojan solo una confirmación de que la vida hemos de buscarla y cuidarla no en el planeta rojo, sino en nuestro planeta azul.