

Chóferes marcianos

El mayor vehículo robotizado de uso extraterrestre construido y lanzado hasta la fecha, el *Curiosity*, se posó suavemente sobre el suelo de Marte el pasado 6 de agosto y empezó pocos días después a recorrer lentamente su superficie, en concreto el cráter Gale, para estudiar las características de nuestro vecino planetario con mayor intensidad y minuciosidad que sus muchos predecesores. Pesa tres veces más y ocupa el doble de volumen que los inmediatamente anteriores, los gemelos *Spirit* y *Opportunity*. Es, como lo calificó el ingeniero de la NASA Brian Cooper, un auténtico "camión monstruoso".

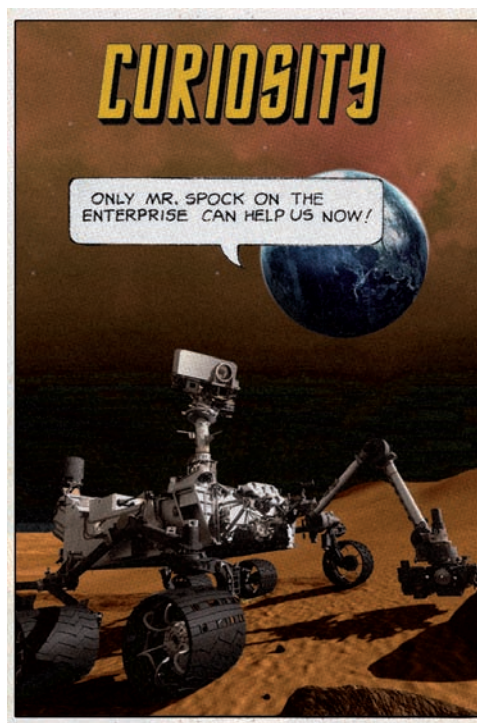
Se trata de un camión que se desplaza de forma desesperantemente lenta, ya que su velocidad máxima es de 137 metros por hora y rara vez los alcanza. De media se mueve tan solo 30 metros en ese tiempo, porque debe evitar numerosos obstáculos y avanzar por un terreno desconocido. Además, su misión investigadora exige que se detenga con frecuencia para tomar muestras, pulverizarlas y analizarlas. Todos estos movimientos los realiza, claro está, siguiendo las instrucciones dadas desde Tierra, concretamente desde el Jet Propulsion Laboratory situado en Pasadena (California), por alguno de los 20 conductores que han sido autorizados para ello. Todos ellos son ingenieros o programadores y para conseguir este especial *carne de conducir* han tenido que superar varias pruebas selectivas y entrenarse durante varios años.

Uno de ellos es, precisamente, Brian Cooper, que tiene una dilatada experiencia en el tema, ya que fue el conductor del primer vehículo que circuló por Marte, el *Sejourner*, en 1997. Cooper pasó por la experiencia de encontrarse en situaciones límite mientras lo manejaba, como cuando se quedó atascado sobre una abrupta roca denominada The Wedge (la cuña).

"EL COCHE QUE PILOTAN ESTOS CONDUCTORES ES EL MÁS CARO DE LA HISTORIA: 2.500 MILLONES DE DÓLARES, UNA FORTUNA QUE PUEDE ECHARSE A PERDER POR UN SIMPLE ERROR EN UNA MANIOBRA"

Tras dos días de intenso trabajo y bajo la máxima tensión consiguió liberarlo, pero fue una dura experiencia porque, como dice, "todos los ojos estaban puestos en mí, y si se hubiese volcado yo habría sido la persona a quien culpar". Después, ha sido conductor de todos los *rover* que se han enviado al planeta rojo.

La veintena de conductores de la nueva misión tienen una enorme responsabilidad a sus espaldas, ya que su coche es el más caro de la historia: 2.500 millones de dólares, una fortuna que puede echarse a perder por un simple error en una maniobra. Su vida está sujeta, pues, a una elevada tensión y, además, deben cambiar sus costumbres para amoldarse a las condiciones del lugar donde ejercen su tarea. Por ejemplo, su horario de actividad debe ajustarse al ciclo circadiano de Marte, donde el día dura 24 horas, 39 minutos y 35 segundos.



La forma en que guían al vehículo no remeda los movimientos que haría un auténtico chófer; no hay volante ni *joystick*, ni acelerador ni freno. Todo consiste en miles de instrucciones de códigos de computadora que indican al vehículo con absoluta precisión los movimientos que debe realizar durante la jornada y que se determinan cada día a la vista del paisaje en el que se detuvo el vehículo al atardecer marciano del día anterior. Para ello disponen de un equipo que permite ver las imágenes en tres dimensiones para inspeccionar el terreno y decidir los siguientes pasos.

Los conductores, además, deben armarse de paciencia porque la respuesta del vehículo no es inmediata. La distancia que separa a La Tierra de Marte varía desde un mínimo de 54,6 millones de kilómetros hasta un máximo de 401 millones. Eso significa que desde que sale una instrucción hasta que la recibe el *Curiosity* pasan entre 3 y 20 minutos, y en la actualidad es de unos 10 minutos. Las imágenes y datos que hacen el viaje de retorno para confirmar el cumplimiento de las órdenes tardan otro tanto, así que corregir una maniobra en estas condiciones debe de ser desesperante.

Pero paciencia, sangre fría, resistencia al estrés y habilidad en el manejo de aparatos a distancia no les faltan a los miembros elegidos para formar parte del equipo de chóferes, procedentes de todo el mundo. Como los proyectos de la NASA para seguir explorando el planeta rojo con vehículos robotizados sigue adelante e incluso se intensificará en el futuro, la demanda de nuevos conductores está abierta a quienes quieran intentarlo. El proceso de selección es largo y el postulante debe demostrar sus cualidades emocionales para enfrentarse a situaciones extremas, además, claro está, de un excelente currículum en el área de la ingeniería robótica. Los elegidos permanecen durante dos años como la sombra de un conductor, una especie de copiloto del veterano. Según Cooper, el mejor entrenamiento para los jóvenes que pretendan algún día presentarse al puesto son los videojuegos: "así aprenden a interpretar un mundo virtual en una pantalla de ordenador".

MARGOT