



## LOS GRANDES AVANCES TECNOLÓGICOS NO SIEMPRE SON LA RESPUESTA

Hace 40 años que la nave espacial Apolo 11 llegó a la luna. Este acontecimiento sigue siendo el mayor símbolo de los logros tecnológicos de la humanidad.

Los visitantes del Museo Nacional del Aire y el Espacio de Washington DC pueden ver el módulo de mando del Apolo 11 de cerca, y los del Museo de la Ciencia de Londres una nave muy similar, el Apolo 10. Estar tan cerca de una nave espacial es algo que resulta casi imposible de creer: parece más un artilugio de la revolución industrial que de la era espacial. ¿Realmente esta cosa voló alrededor de la luna y volvió a la tierra?

Cuarenta años después, aún hay muchos objetivos tecnológicos que cumplir, como encontrar vacunas para la malaria y el SIDA o descubrir métodos baratos y efectivos para generar energía sin emitir dióxido de carbono a la atmósfera. Si hemos logrado que el hombre pise la luna, ¿por qué no podemos cumplir estos objetivos?

Un motivo es el siguiente: Neil Armstrong caminó por la luna gracias a los esfuerzos y al dinero del gobierno estadounidense y a que ésta era una de las ambiciones más deseadas de todos los gobiernos, tal como expresó el presidente Kennedy en su declaración de toma de posesión en 1961: "Creo que esta nación debería comprometerse a cumplir el objetivo de que el hombre llegue a la luna y luego vuelva sano y salvo a la Tierra antes de que acabe esta década. Ningún otro proyecto espacial en este período será más impresionante para la humanidad ni más importante para la exploración del espacio".

Entonces, ¿no deberían los gobiernos de todo el mundo superar sus miedos a elegir ganadores y dedicarse seriamente a intentar cumplir los objetivos de la era moderna? Es una conclusión tentadora, pero creo que las misiones Apolo enseñan una lección más sutil.

El logro contemporáneo más importante derivado de la carrera espacial han sido los satélites, y el método obvio para

lanzar un satélite es como se lanzaron los módulos lunares Apolo, usando una serie de cohetes que despegan de la tierra. Ésta sigue siendo la tecnología más usada para lanzar satélites hoy en día, ¿y por qué no? Una vez que Kennedy decidió que el hombre tenía que ir a la luna, los cohetes eran la forma de hacerlo, por lo que donde más dinero han invertido los gobiernos ha sido en ellos.

Pero los cohetes que se lanzan desde la tierra no son la única manera de poner un satélite en el espacio. Otra posibilidad obvia es construir un cohete mucho más pequeño y transportarlo a la parte alta de la atmósfera con un avión. Esta idea no es nueva: el avión US X-15 fue transportado por un bombardero B-52 y su primer vuelo se llevó a cabo diez años antes que el del Apolo 11. El X-15 alcanzó una altura de más de 106 kilómetros (generalmente se considera que la altura de 100 kilómetros es el principio del espacio).

Neil Armstrong fue uno de los pilotos de prueba. Pero a pesar de ser un método prometedor para lanzar satélites, no era bueno para que el hombre llegara a la luna y la tecnología se abandonó.

No obstante, las tecnologías de lanzamiento desde el aire están resurgiendo ahora gracias a innovadores inversores privados. El Premio Ansari X para el primer vuelo espacial financiado con dinero privado se concedió a los sistemas de lanzamientos desde el aire White Knight One y SpaceShipOne. Virgin Galactic está colaborando con diseñadores de White Knight para desarrollar un sistema para llevar turistas al espacio y ha declarado que también podría usarse para lanzar

pequeños satélites. Y Orbital Sciences Corporation lleva usando desde hace casi 20 años el sistema de lanzamiento desde el aire Pegasus para poner satélites en órbita. Estos sistemas son más flexibles que los de lanzamiento terrestre —por ejemplo, pueden volar a las zonas donde las condiciones meteorológicas son más favorables— y es posible que a largo plazo resulten más baratos.

Es demasiado simplista decir que el proyecto Apolo fue un callejón sin salida, pero tampoco es obvio que fuera realmente un paso de gigante en la exploración y la explotación del espacio. Aunque haya sido edificante y haya contribuido al desarrollo de la tecnología espacial, el proyecto Apolo también nos recuerda que en nuestra ansia por alcanzar objetivos grandiosos no deberíamos pasar por alto alternativas menos glamurosas.

Tim Harford es autor de *La lógica oculta de la vida* y *El economista camuflado*.

**EL PROYECTO APOLO NOS RECUERDA QUE EN NUESTRA ANSIA POR ALCANZAR OBJETIVOS GRANDIOSOS NO DEBERÍAMOS PASAR POR ALTO ALTERNATIVAS MENOS GLAMUROSAS**

**HEMOS LOGRADO QUE EL HOMBRE LLEGUE A LA LUNA. ¿CÓMO ES POSIBLE QUE NO TENGAMOS VACUNA CONTRA EL SIDA O QUE NO HAYAMOS DESCUBIERTO ENERGÍAS BARATAS, EFECTIVAS Y NO CONTAMINANTES?**