

CARRERA ESPACIAL



Durante la Guerra Fría, los Estados Unidos y la Unión Soviética empezaron a construir nuevos y potentes cohetes que acabarían utilizando para enviar seres humanos al espacio y, en última instancia, a la Luna.

FOTOGRAFÍA DE [NASA](#)

El comienzo de la carrera espacial

A pesar de haber sido aliados durante la Segunda Guerra Mundial, los EUA y la URSS comenzaron a desconfiar cada vez más el uno del otro a medida que el gran conflicto iba llegando a su fin en 1945. Estados Unidos acababa de demostrar su capacidad para destruir ciudades enteras lanzando bombas atómicas sobre Hiroshima y Nagasaki para forzar la rendición de Japón. Así comenzó la Guerra Fría, en la que Estados Unidos y la URSS compitieron por el dominio mundial.

Para demostrar sus capacidades tecnológicas superiores, ambos países comenzaron a construir arsenales nucleares masivos y cohetes capaces de alcanzar objetivos en todo el mundo. A mediados de la década de 1950, las dos potencias anunciaron planes de uso de estos cohetes para propulsar satélites artificiales al espacio. Mientras que los EUA habían programado un lanzamiento en 1958 para su Proyecto Vanguard, los soviéticos decidieron silenciosamente ganarle de antemano a los estadounidenses.

El 4 de octubre de 1957, el mundo fue tomado por sorpresa cuando la Unión Soviética anunció que había lanzado un satélite llamado Sputnik, “compañero de viaje” en ruso, en órbita. Aunque no era más grande que una pelota de playa y tenía capacidades técnicas limitadas, los estadounidenses se asustaron cuando escucharon su firma acústica (“bip, bip, bip”) mientras les pasaba por encima.

El presidente estadounidense Dwight Eisenhower tenía sus propias inquietudes. Los funcionarios de la Casa Blanca se preocuparon por si el mundo vería a la Unión Soviética como la superpotencia más sofisticada, escribiendo en un informe que el lanzamiento del Sputnik “generaría mito, leyenda y superstición duradera de un tipo peculiarmente difícil de erradicar o modificar, que la URSS puede explotar en su beneficio”.

No dispuesto a ceder espacio a la Unión Soviética, Estados Unidos estableció la Administración Nacional de Aeronáutica y del Espacio (NASA) en julio de 1958 y comenzó seriamente su propia búsqueda de vuelos espaciales.

Primeros vuelos tripulados al espacio

Los viajes espaciales tripulados no eran un concepto novedoso en la década de 1950. Estados Unidos había estado lanzando cohetes con animales, incluyendo moscas de fruta y macacos Rhesus, al espacio suborbital desde finales de la década de 1940, mientras que la URSS había comenzado a lanzar perros en 1951.

Apenas unas semanas después del lanzamiento del Sputnik en 1957, los soviéticos pusieron a una perra llamada Laika en órbita. Laika murió a las pocas horas de iniciado el vuelo por el calor y el estrés.

Pero el verdadero objetivo era enviar humanos al espacio. En 1958, la NASA lanzó el Proyecto Mercury con tres objetivos específicos: poner a un estadounidense en órbita alrededor de la Tierra, investigar la capacidad del cuerpo humano para tolerar los vuelos espaciales y traer de regreso a casa de manera segura tanto a la nave espacial como a los astronautas. El objetivo no declarado: lograr todo esto antes que los soviéticos.

Sin embargo, una vez más, la URSS demostró estar un paso adelante. El histórico vuelo de Gagarin tuvo lugar un mes antes de que el astronauta Alan Shepard se convirtiera en el primer estadounidense en llegar al espacio, el 5 de mayo de 1961. Aunque el vuelo suborbital de 15 minutos de Shepard a bordo del Freedom 7 fue un hito clave, visto por millones de televidentes, se vio ensombrecido por el viaje de Gagarin alrededor de la Tierra.

Semanas después del vuelo de Shepard, el presidente estadounidense John F. Kennedy se presentó ante una sesión conjunta del Congreso de los Estados Unidos. Reconociendo que el

país no había tratado la exploración espacial con suficiente urgencia, declaró su intención de convertirla en una prioridad y lanzó un nuevo desafío: poner a un estadounidense en la Luna para fines de la década.

“Ningún proyecto espacial en este período será más impresionante para la humanidad o más importante para la exploración a largo plazo del espacio; y ninguno será tan difícil o costoso de lograr”, dijo. “En un sentido muy real, no será un hombre yendo a la Luna, si logramos afirmativamente este objetivo, será una nación entera”.

Alcanzando la Luna

Sin embargo, antes de que la NASA pudiera aventurarse a la Luna, sus científicos e ingenieros todavía tenían mucho por aprender. La agencia espacial siguió adelante con el Proyecto Mercury, convirtiendo al astronauta John Glenn en el primer estadounidense en orbitar la Tierra en febrero de 1962.

En mayo de 1963 Gordon Cooper completó un vuelo de 22 órbitas, un viaje que duró aproximadamente 34 horas y 20 minutos. Sin embargo, un mes después, el cosmonauta Valery Bykovsky pasó cuatro días y 23 horas en el espacio, todavía el récord del vuelo espacial en solitario más largo; y Valentina Tereshkova se convirtió en la primera mujer en volar al espacio.

Después de Mercury, la NASA avanzó en sus capacidades de vuelo espacial con el Proyecto Gemini. Considerado un puente a la Luna, los objetivos de Gemini eran atracar en órbita, probar maniobras de reentrada atmosférica y determinar cómo los períodos más largos de viajes espaciales afectaban a los humanos.

Mientras tanto, los soviéticos seguían registrando hitos. En marzo de 1965, el cosmonauta Alexei Leonov se convirtió en la primera persona en salir de una nave espacial en órbita. Con una duración de 12 minutos, la caminata espacial fue particularmente desgarradora: el traje espacial de Leonov era tan rígido que tuvo dificultades para volver a ingresar a la nave espacial y, en última instancia, tuvo que liberar parte de la presión de su traje para cerrar la esclusa de aire detrás de él.

Diez semanas más tarde, Ed White se convirtió en el primer estadounidense en caminar en el espacio, pasando 23 minutos flotando al final de una línea umbilical de 7.5 metros mientras él y el astronauta James McDivitt en la cápsula Gemini 4 circundaban la Tierra a 27,000 kilómetros por hora.

Después de eso, los Estados Unidos comenzaron a ganarle a los soviéticos: en diciembre de 1965, los astronautas a bordo del Gemini 7 establecieron el récord de la mayor cantidad de tiempo en el espacio durante una misión de dos semanas. Gemini 8 logró el primer acoplamiento espacial en 1966, aunque un mal funcionamiento hizo que la nave espacial girara perdiendo el control, para ser recuperada (no sin dificultad) por Neil Armstrong, de 35 años.

Después de 10 vuelos tripulados en cinco años, el programa terminó con Gemini 12 el 15 de noviembre de 1966, una misión durante la cual Edwin "Buzz" Aldrin registró un récord de cinco horas y 30 minutos explorando fuera de una nave espacial. Por fin llegó el momento de ir a la Luna.

Huellas en la Luna

Mientras realizaba las misiones Gemini, la NASA ya había comenzado a desarrollar la nave espacial para el programa Apollo. El vehículo incluía un módulo de comando/servicio que volaría a la Luna y entraría en órbita y un módulo lunar que se desacoplaría para el aterrizaje y luego despegaría para volver a unirse al módulo de comando para el viaje de regreso a la Tierra.

Pero el programa Apollo tuvo un comienzo trágico. El 27 de enero de 1967, los astronautas Gus Grissom, Ed White y Roger Chaffee murieron en un incendio en la plataforma de lanzamiento durante una prueba en tierra para su misión planificada en febrero. Una investigación concluyó que el incendio fue provocado por un cortocircuito en los cables cerca del asiento de Grissom y que se propagó rápidamente debido a los altos niveles de oxígeno y materiales inflamables en la cabina.

Después de una larga reevaluación del diseño y la seguridad de la nave espacial, la primera misión Apollo tripulada se lanzó el 11 de octubre de 1968, cuando el Apollo 7 entró en órbita terrestre. El primero de los 11 días en el espacio, los tres astronautas a bordo se resfriaron,

aprendiendo de una manera difícil que el moco no puede ser drenado de la cabeza en el espacio a falta de gravedad.

La misión fue seguida por el primer vuelo hasta la Luna, a más de 370,000 kilómetros de distancia. Antes del Apollo 8, lo más lejos que los humanos habían estado de la Tierra habían sido aproximadamente unos 1,300 kilómetros.

La tripulación orbitó la Luna 10 veces entre el 24 y el 25 de diciembre y leyó las primeras líneas del Génesis (el primer libro de la Torá judía y del Antiguo Testamento cristiano) a una audiencia cautivada de aproximadamente mil millones de personas (una cuarta parte de la población mundial) durante una transmisión de radio de Nochebuena.

Los tres astronautas fueron los primeros en observar la cara oculta de la Luna con sus propios ojos y en ver cómo la Tierra se elevaba sobre el horizonte lunar.

El Apollo 9 fue el primer vuelo con el módulo lunar, testeando la nave espacial en la órbita terrestre. El Apollo 10 llevó el módulo lunar a la Luna y descendió a menos de 15,000 metros de la superficie.

Finalmente, el 16 de julio de 1969, despegó el Apollo 11. El quinto día en el espacio, los astronautas Neil Armstrong y Buzz Aldrin comenzaron los preparativos para aterrizar el módulo lunar Eagle en la superficie de la Luna. Aterrizaron exactamente a las 15:17 (horario de Houston, Texas) el 20 de julio y horas más tarde, a las 21:56, Armstrong se convirtió en la primera persona en pisar la Luna, proclamando famosamente: “Ese es un pequeño paso para el Hombre, un salto gigante para la humanidad”.

Durante las siguientes dos horas, Armstrong y Aldrin recolectaron muestras de suelo y de roca y realizaron experimentos. Dejaron una bandera estadounidense plantada en la superficie de la Luna y una placa que dice: “Vinimos en paz para toda la humanidad”.

Exploración lunar posterior

Estados Unidos haría otros cinco viajes tripulados exitosos a la superficie de la Luna en los años siguientes. Los astronautas recolectaron muestras, realizaron experimentos científicos y

probaron un rover lunar. El programa terminó en diciembre de 1972 con el Apollo 17, que vio a los astronautas Eugene Cernan y Harrison Schmitt pasar más de tres días en la Luna.

Después de las exitosas misiones a la Luna, Estados Unidos y la Unión Soviética comenzaron a colaborar. En 1975 los países lanzaron su primera misión conjunta, Apollo-Soyuz, en la que las naves espaciales estadounidenses y soviéticas se acoplaron con éxito entre ellas mientras estaban en órbita, lo que permitió a sus tripulaciones reunirse en el espacio.

Tras el colapso de la Unión Soviética en 1991, Estados Unidos y Rusia continuaron su asociación en el espacio, trabajando juntos para construir la Estación Espacial Internacional.

Desde entonces, varios países han hecho viajes no tripulados a la Luna, pero Estados Unidos sigue siendo el único país cuyos astronautas han puesto un pie en la superficie lunar. La NASA tiene la intención de volver a llevar astronautas a la Luna en 2025 con su programa Artemis, y otros países como China también planean enviar humanos a la Luna en los próximos años o décadas.

En el futuro, los humanos podrían aventurarse a Marte. Tal viaje requeriría tecnologías que aún no existen, tal como sucedía al momento de anunciarse el programa Apollo hace seis décadas.

Referencia:

Mckeever, A. (2022). Cómo la carrera espacial puso en marcha una era de exploración más allá de la Tierra. National Geographic. Recuperado de: <https://www.nationalgeographic.com/ciencia/2022/04/como-la-carrera-espacial-puso-en-marcha-una-era-de-exploracion-mas-alla-de-la-tierra>

