

## EL VUELO DEL "CHALLENGER"

Cabo Cañaveral (Florida), lunes 4 de abril de 1983. A las 20h 30m hora peninsular, se eleva sobre la plataforma de lanzamiento la nave "Challenger" para efectuar un vuelo de 5 días de duración. Su tripulación está compuesta por cuatro hombres: Paul Weitz, de 50 años, comandante de la misión; Karol Bobko, de 45 años, piloto, ambos miembros de la fuerza aérea. También les acompañaban Story Musgrave, de 47 años, y Donald Peterson, de 49, ambos técnicos civiles.

Este es el sexto vuelo dentro del programa "Shuttle", de los cuales cinco han sido efectuados por el "Columbia" y este es el primero del "Challenger". Este orbitador es básicamente del mismo tipo que el "Columbia", pero difiere de aquel en algunos detalles, por ejemplo, este pesa 907 kgs. menos, lo cual se ha logrado a base de reducir el espesor de los tabiques y suelos interiores hasta el punto de que en tierra no soportan el peso de una persona. Los propulsores tienen mayor potencia, y ello hace que la carga transportable sea superior. Asimismo, el tanque exterior pesa cinco toneladas menos.

Las diferencias principales, sin embargo, están en el exterior de ambos orbitadores. La experiencia del "Columbia" ha permitido encontrar nuevos materiales aislantes para soportar las altas temperaturas de la reentrada en la atmósfera. Las nuevas losetas de protección son más densas y tienen un anclaje más seguro sobre la superficie del orbitador. De las 32.000 losetas del "Columbia" se han eliminado 606, correspondientes a la "zona blanca" o de temperaturas suaves (entre 370° y 650°), sustituidas por un nuevo material acolchado. Se han mantenido, en cambio, las de carbón-carbón reforzado del morro y bordes de las alas, que pueden soportar hasta 1650°.

El lanzamiento del "Challenger" fué demorado dos meses tras haber tenido problemas con los sistemas de propulsión. Una vez resueltos, el 28 de febrero pasado se desató un vendaval que "contaminó" de arena y sal a la nave. Entonces tuvo que ser desmontada y limpiada a fondo para su definitivo lanzamiento.

Un acuerdo entre la CTNE y la NASA permitió a los ciudadanos escuchar las voces de los astronautas en vuelo, marcando el número 07-1307 410 62 72. Durante las primeras 24 horas de vuelo fueron más de 200.000 las llamadas efectuadas a este servicio telefónico.

El "Challenger" tenía mucho trabajo programado para este vuelo. Destacan dos objetivos principales en la misión: la puesta en órbita de un satélite y el paseo espacial.

En efecto, una misión importante era la puesta en órbita del gigantesco satélite de comunicaciones TDRS-A, construido por la compañía TRW, que, con un peso de 2,2 toneladas, es el mayor construido hasta la fecha. El martes 5 de abril, se convirtió en el primer satélite lanzado desde el espacio. Durante 3 horas se perdió su control cuando se hallaba a 35000 kms de altura. El coste de este satélite se cifra en 3.000 millones de dólares (unos 400.000 millones de pesetas). Este satélite es el primero de los tres que la NASA pretende colocar en órbita geoestacionaria para poder establecer contacto permanente con las futuras misiones espaciales norteamericanas, cubriendo la labor que actualmente realizan varias estaciones terrestres.

Los nombres de Story Musgrave y Donald Peterson se sumaron, el jueves día 7, a los de otros 24 astronautas norteamericanos que habían efectuado algún paseo espacial. Los dos astronautas permanecieron 3h 40m en la bodega de carga del transbordador, con el fin de probar los nuevos trajes espaciales y ensayar

operaciones de reparación de satélites para futuras misiones, en tanto que los médicos vigilaban y estudiaban sus funciones cardiovasculares.

Durante el vuelo, los astronautas trabajaron de forma sistemática en todos los experimentos previstos, incluidos los tres que iban en la "carga especial" del transbordador.

La producción de sustancias médicas a través del proceso de la "electroferesis" era uno de los más importantes y su desarrollo ha sido perfecto según la NASA informó. Aunque la técnica se emplea ya en la Tierra para la fabricación de medicamentos, los científicos confían en que las condiciones de ingravidez permitan mejorar la pureza del producto, así como su posible fabricación en grandes cantidades. La técnica de la "electroferesis" consiste en la separación de los componentes químicos de un cuerpo a medida que pasan a través de un campo magnético.

Otro de los experimentos hecho por los astronautas ha consistido en la observación y desarrollo de una cámara con sensores muy perfeccionados que permitirán durante el día y la noche captar las evoluciones de las tormentas sobre los distintos centros de la Tierra desde los futuros satélites meteorológicos.

El primero de los experimentos de la "carga especial" fué patrocinado por el periódico japonés "Asahi Shimbun", que pidió, a través de sus 8.500.000 ejemplares de tirada diaria, la colaboración de sus lectores. De entre las 17.000 ideas recibidas, triunfó la propuesta por los estudiantes Haruhiko Oda y Toshio Ogawa sobre la formación de cristales de hielo en condiciones de microgravedad, que pretende emular al fallecido físico japonés Ikichiro Nakaya, quien en 1936 obtuvo el primer cristal de hielo artificial.

La Academia de la Fuerzas Aéreas norteamericanas también incluyó seis experimentos, orientados todos ellos a comprobar la reacción de varios metales en estado de ingravidez y su aplicación para futuras construcciones espaciales. Sin embargo, el más interesante de los tres es el promovido por la compañía agrícola W. Park Seed Co., de Carolina del Sur, la cual ha enviado semillas de 46 vegetales y flores diferentes para comprobar la reacción de las mismas en el medio ambiente de ingravidez.

Los efectos observados por las semillas, entre las que se encuentran los tomates, sandías y sojas, ampliará las aplicaciones de la ciencia en todos aquellos materiales orgánicos que puedan ser enviados al espacio.

Después de dar 80 vueltas a nuestro planeta y recorrer 3,3 millones de kilómetros, el sábado 9 de abril, el "Challenger" tomó tierra en la base aérea de Edwards, en el desierto californiano de Mojave. Unas 200.000 personas se congregaron en las inmediaciones para observar el aterrizaje del transbordador.

Termina así el sexto vuelo del programa "Shuttle" al que seguirán otros, ya que se hallan solicitados 350 reservas de experimentos, encargados por organismos científicos y compañías privadas de 13 países, así como por el Pentágono y las USAF.

Según fuentes de la NASA el proyecto verá su continuidad en 1983 con un total de cuatro vuelos, tres de ellos efectuados por el "Challenger" y el restante por el "Columbia", mediando dos meses entre cada lanzamiento.

En uno de estos próximos vuelos será puesto en órbita el Spacelab, laboratorio espacial construido por la Agencia Espacial Europea (ESA) y más avances serán la puesta en órbita del telescopio espacial y de otros dos satélites de idénticas características al ahora lanzado.

