

La NASA podrá seguir utilizando durante otros quince años las instalaciones de Robledo de Chavela.



60 AÑOS DE EXPLORACIÓN ESPACIAL

España y Estados Unidos refuerzan su cooperación científica en la estación de seguimiento de la NASA en Robledo de Chavela

ESPAÑA y Estados Unidos firmaron el pasado 10 de junio la renovación del Acuerdo de Cooperación Científica, que permite a la NASA el uso de la estación de seguimiento de Robledo de Chavela (Madrid) por otros quince años. Con esta nueva versión, se mejoran aspectos del funcionamiento práctico de la estación y se incorpora a la Agencia Espacial Española.

El documento, que plasma décadas de colaboración entre ambos países, fue suscrito por el secretario de Estado de Asuntos Exteriores y Globales, Diego Martínez Belío, y la embajadora de Estados Unidos en España, Julissa Reynoso. En el acto, celebrado en el Centro de Visitantes del Complejo de Comunicaciones del Espacio Profundo (Deep Space Communications Complex, DSCC) de Robledo de Chave-

la, se contó con la intervención inicial de la ministra de Defensa, Margarita Robles, quien estuvo acompañada por la titular de Ciencia, Innovación y Universidades, Diana Morant, y por el alto representante de la NASA, Kenneth D. Bowersox.

Robles destacó que este acuerdo es una manifestación más de la «magnífica relación» existente entre España y Estados Unidos, así como una prueba de la importancia «que nuestro Gobierno le da al espacio». «España —aseguró— va a estar firmemente comprometida con este acuerdo. Pueden contar con nosotros y con el Ministerio de Defensa». La titular del Departamento puso en valor la gran labor que realiza el Instituto Nacional de Técnicas Aeroespaciales (INTA), fundamental en la estrecha colaboración con la NASA para la operación y el mantenimiento de las instalaciones de la estación.

ANIVERSARIO

En octubre se cumplirán 60 años del primer Acuerdo de Cooperación Científica entre España y Estados Unidos para facilitar a la NASA ciertos terrenos y derechos de paso en los municipios de Robledo de Chavela y Navas del Rey, en la sierra oeste de Madrid.

El centro madrileño será relevante en misiones como la de Artemis, en la que el ser humano volverá a la Luna

Desde entonces, el centro madrileño está integrado en una red mundial de tres estaciones equidistantes de la NASA conocida como Red del Espacio Profundo (Deep Space Network, DSN), junto a las de Goldstone, en el estado norteamericano de California, y Canberra, en Australia. Separadas unos 120 grados en longitud, su posición geográfica se eligió para que los vehículos espaciales mantuvieran en todo momento el contacto con alguna estación terrestre, con independencia del movimiento diario de rotación de nuestro planeta.

La estación de Robledo de Chavela no estrenó sus funciones hasta meses después del acuerdo, en julio de 1965, con la misión de la nave *Mariner 4*, la primera que envió fotografías de cerca de la superficie de Marte. Además de esta misión, dicha estación y la de Cebreros (Ávila), actualmente adscrita a la Red de Espacio Lejano de la Agencia Espacial Europea, participaron en otras de primera magnitud, como *Mariner 6 y 7*, que se acercaron aún más al planeta rojo, a 3.400 kilómetros; las *Pioneer 10 y 11*, dos sondas ligeras que cruzaron el cinturón de asteroides entre Marte y Júpiter, se aproximaron a Júpiter y la segunda de ellas continuó hacia Saturno; y las *Voyager*, herederas de la serie *Mariner*. También prestaron apoyo a vuelos tripulados como los de *Apolo*, *Skylab* y *Apolo-Soyuz*, aunque éstos últimos estuvieron controlados durante un tiempo por una tercera estación, la de Fresnedillas de la Oliva (Madrid), ya desaparecida.

CAPACIDAD

El sistema permite a las misiones rastrear, enviar comandos y recibir datos científicos de naves espaciales lejanas. Con un total de 14 antenas en funcionamiento, la red admite actualmente más de 40 misiones y se espera que admita otras 40 que se lanzarán en los próximos años. Como destacó la embajadora Reynoso, será fundamental especialmente en misiones como *Artemis*, en la que el ser humano volverá a la Luna.



La embajadora de Estados Unidos en España y el secretario de Estado de Asuntos Exteriores y Globales muestran el acuerdo, en presencia de las ministras de Defensa y de Ciencia, Innovación y Universidades.

Cada complejo consta de una antena de 70 metros y varias de 34 metros. El de Madrid es el único que cuenta con seis antenas operativas, ya que los de Goldstone y Canberra tienen cuatro cada uno.

El pasado 20 de abril, las seis antenas de Robledo de Chavela llevaron a cabo por primera vez una prueba para recibir al mismo tiempo datos de la *Voyager 1*. Conocida como «arraying», la combina-

ción de la potencia de recepción de varias antenas permite recopilar señales muy débiles de naves espaciales lejanas.

La *Voyager 1* y su gemela, la *Voyager 2*, son las únicas naves espaciales que han llegado a volar en el espacio interestelar (el espacio entre las estrellas). Actualmente, la *Voyager 1* se encuentra a más de 24.000 millones de kilómetros de distancia, por lo que su señal tarda más de 22 horas y media en viajar a la Tierra y se necesita un conjunto de cinco antenas para la recepción de los datos científicos que emite. A medida que la nave se aleje aún más, se necesitarán seis.

La colaboración del Ministerio de Defensa, a través del INTA, se ha puesto en valor en numerosas ocasiones por parte de altos directivos de la NASA, como en el premio concedido en 2020 por el desempeño de la estación durante la pandemia del COVID-19, o el reconocimiento por el especial apoyo a la misión *Artemis I* en 2023.



Las seis antenas de Robledo de Chavela llevaron a cabo una prueba para recibir datos de la *Voyager 1* al mismo tiempo el 20 de abril.