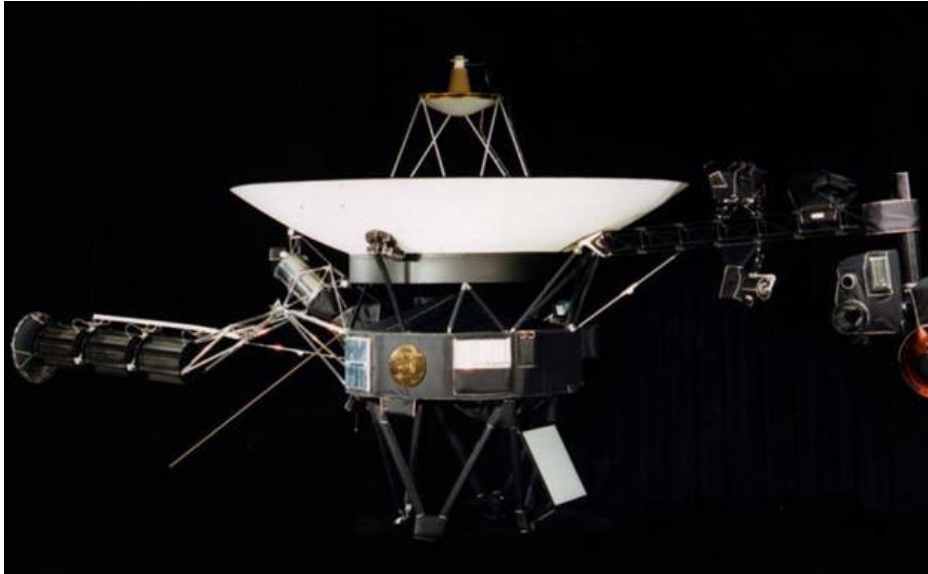


LA NAVE VOYAGER 2 VUELVE A OPERAR EN 2020 TRAS RECORRER 18.500 MILLONES DE KILÓMETROS.

<https://www.elcorreo.com/sociedad/ciencia/nave-voyager-vuelve-20200305013250-ntrc.html?ref=https:%2F%2Fwww.google.com%2F>

Después de 43 años de viaje los técnicos de la NASA reactivaron los sistemas de la sonda, apagados al detectar un fallo en enero

EUROPA PRESS Jueves, 5 marzo 2020



Nave Voyager 2. / NASA

La nave Voyager 2 de la NASA, que abandonó el Sistema Solar en 2018, **ha vuelto a las operaciones normales** después de la anomalía sufrida el 25 de enero de 2020. Los cinco instrumentos científicos operativos, que fueron desactivados por un procedimiento de autoprotección de la nave espacial, han vuelto a funcionar nominalmente y envían a la Tierra datos científicos, informó la NASA este 3 de marzo.

Durante las últimas semanas, el control de la misión en la Tierra consiguió en primer lugar reanudar la **toma de datos científicos en el espacio interestelar**, y después evaluaron el estado de los instrumentos después de su breve apagado. A principios de febrero, los operadores de la misión ya informaron que la longeva misión, que salió de la Tierra el 20 de agosto de 1977, continuaba funcionando de forma estable y que las comunicaciones entre la Tierra y la nave espacial eran buenas.

El 29 de enero, la NASA contaba que los ingenieros de la misión trabajaban por recuperar su funcionamiento normal tras activarse un procedimiento de autoprotección contra fallos en la nave. Se programaron **múltiples rutinas** de protección contra fallos de funcionamiento tanto en la Voyager 1 como en la Voyager 2 para permitir que las naves tomen medidas automáticamente para protegerse si surgen circunstancias potencialmente dañinas. En el Laboratorio de Propulsión a Chorro de la NASA en Pasadena, California, los ingenieros se comunican regularmente con la nave espacial y reciben telemetría.

Lanzado en 1977, Voyager 1 y Voyager 2 están en el espacio interestelar, lo que los convierte en los objetos humanos más distantes del sistema solar.

El sábado 25 de enero, la Voyager 2 no ejecutó una maniobra programada en la que la nave espacial rote 360 grados para calibrar su instrumento de **campo magnético a bordo**. El análisis de la telemetría de la nave espacial indicó que una demora inexplicable en la ejecución a bordo de los comandos de maniobra dejó sin darse cuenta dos sistemas que consumen niveles relativamente altos de potencia operando al mismo tiempo. Esto provocó que la nave espacial sobreutilizase su fuente de alimentación disponible.

La rutina del software de protección contra fallos fue diseñada para administrar automáticamente tal evento y, por diseño, parece haber apagado los instrumentos científicos de Voyager 2 para compensar el déficit de energía. A partir del 28 de enero, los ingenieros de Voyager apagaron con éxito uno de los **sistemas de alta potencia** y volvieron a encender los instrumentos científicos. El equipo revisó después el estado del resto de la nave espacial y ha estado trabajando una semana para devolverlo finalmente a las operaciones normales.

Caida de la energía

La fuente de alimentación de Voyager proviene de un generador termoeléctrico radioisotópico (RTG), que convierte el calor de la descomposición de un material radiactivo en electricidad para alimentar la nave espacial. Debido a la descomposición natural del material dentro del RTG, el presupuesto de energía

del Voyager 2 **se reduce en aproximadamente 4 vatios por año**. El año pasado, los ingenieros apagaron el calentador primario del instrumento del subsistema de rayos cósmicos Voyager 2 para compensar esta pérdida de energía, y el instrumento continúa funcionando.

Además de administrar la fuente de alimentación de cada Voyager, los operadores de la misión también deben administrar la temperatura de ciertos sistemas en la nave espacial. Si, por ejemplo, las líneas de combustible de la nave espacial **se congelaran y se rompieran**, la Voyager ya no podría apuntar su antena hacia la Tierra para enviar datos y recibir comandos. La temperatura de la nave espacial se mantiene mediante el uso de calentadores o aprovechando el exceso de calor de otros instrumentos y sistemas a bordo.

Al equipo le llevó varios días evaluar la situación actual, principalmente debido a la distancia de la Voyager 2 desde la Tierra: alrededor de **18.500 millones de kilómetros**. Las comunicaciones que viajan a la velocidad de la luz tardan aproximadamente 17 horas en llegar a la nave espacial, y la respuesta de la nave espacial tarda otras 17 horas en regresar a la Tierra. Como resultado, los ingenieros de la misión tienen que esperar unas 34 horas para averiguar si sus comandos han tenido el efecto deseado en la nave espacial.