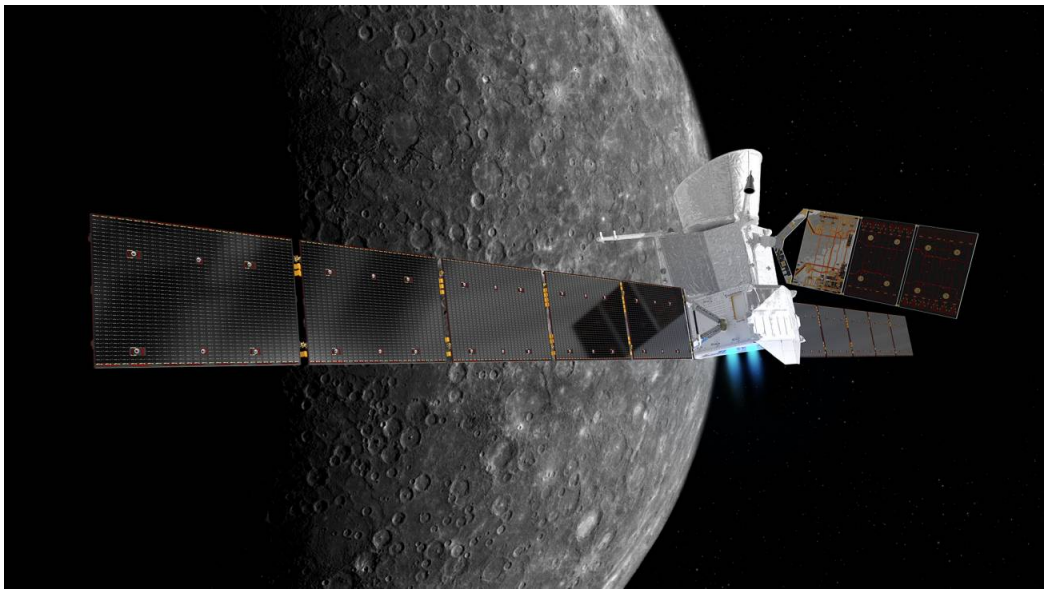
Así afecta la pandemia a la exploración espacial

Un virus mantiene en vilo al mundo, incluida la comunidad aeroespacial. Proyectos que llevan años de trabajo podrían retrasarse por las medidas de confinamiento. Algunas misiones han entrado en hibernación pero otras como Bepicolombo, Mars 2020 o el lanzamiento de la nueva tripulación a la Estación Espacial Internacional mantienen sus planes.

Laura Chaparro 8/4/2020 09:00 CEST



Satélite BepiColombo / ESA

“Estamos en una misión mundial. Igual que cuando los astronautas estamos en el espacio, ahora todos tenemos una misión: es nuestro trabajo y tenemos que hacerlo lo mejor que podamos”. Desde su casa de Houston (Estados Unidos), cumpliendo escrupulosamente las medidas de confinamiento, el astronauta de la NASA Scott Kelly atiende las preguntas de la agencia SINC en una **vídeollamada**.

Kelly pasó 340 días a bordo de la **Estación Espacial Internacional** (ISS por sus siglas en inglés) y su estancia ayudó a saber cómo afectan al organismo las **misiones espaciales de larga duración**. Su caso fue popular porque compararon sus parámetros con los de su hermano gemelo, Mark Kelly, también astronauta, que permaneció en tierra.

Su ‘segunda casa’, la ISS, es uno de los lugares a los que podría llegar la pandemia del coronavirus. Aunque las medidas de **cuarentena de los astronautas** que trabajarán en ella son un protocolo habitual, la situación actual obliga a extremarlos.

> La tripulación de la ISS está en cuarentena extendida desde un mes antes del lanzamiento. El acceso a la tripulación está restringido al mínimo y se tomarán todas las precauciones para evitar la contaminación

“La tripulación que se lanzará en abril [está previsto el próximo día 9] está en cuarentena extendida desde un mes antes del lanzamiento. El acceso a la tripulación está restringido al mínimo y se tomarán todas las precauciones para **evitar la contaminación**”, indica a SINC Frank de Winne, director del Centro Europeo de Astronautas de la Agencia Espacial Europea (ESA) y el que fuera el primer comandante europeo de la ISS.

Situada en órbita terrestre a unos 400 kilómetros de la Tierra, esta estación es uno de los mejores ejemplos de cooperación internacional y en ella participan varias agencias espaciales: la NASA, la ESA, la Agencia Japonesa de Exploración Espacial (JAXA), la corporación espacial rusa Roscosmos, la Agencia Espacial Canadiense (CSA), la Agencia Espacial Italiana (ASI) y la Agencia Espacial Brasileña (AEB).

Según explican a SINC fuentes de la NASA, la agencia trabaja “en estrecha colaboración” con sus socios comerciales e internacionales y tiene un “plan sólido” para **garantizar que los astronautas no estén enfermos** o incubando enfermedades cuando se lanzan a la ISS.

A pesar de las limitaciones que suponen el teletrabajo y las demás medidas de confinamiento, mantener en marcha la estación es una prioridad para las agencias. “Los servicios críticos como la ISS y las operaciones de los satélites siguen en marcha y continuarán recibiendo soporte como prioridad”, destacan a SINC desde la CSA.

El inminente sobrevuelo de Bepicolombo

Otra de las misiones en órbita que se ha visto sorprendida por la pandemia es Bepicolombo. Lanzada en 2018, la nave continúa su viaje rumbo a **Mercurio**, donde está previsto que llegue en 2025. En estos momentos se encuentra orbitando el Sol a una distancia similar a la de la Tierra y el 10 de abril se acercará a solo 12.700 kilómetros.

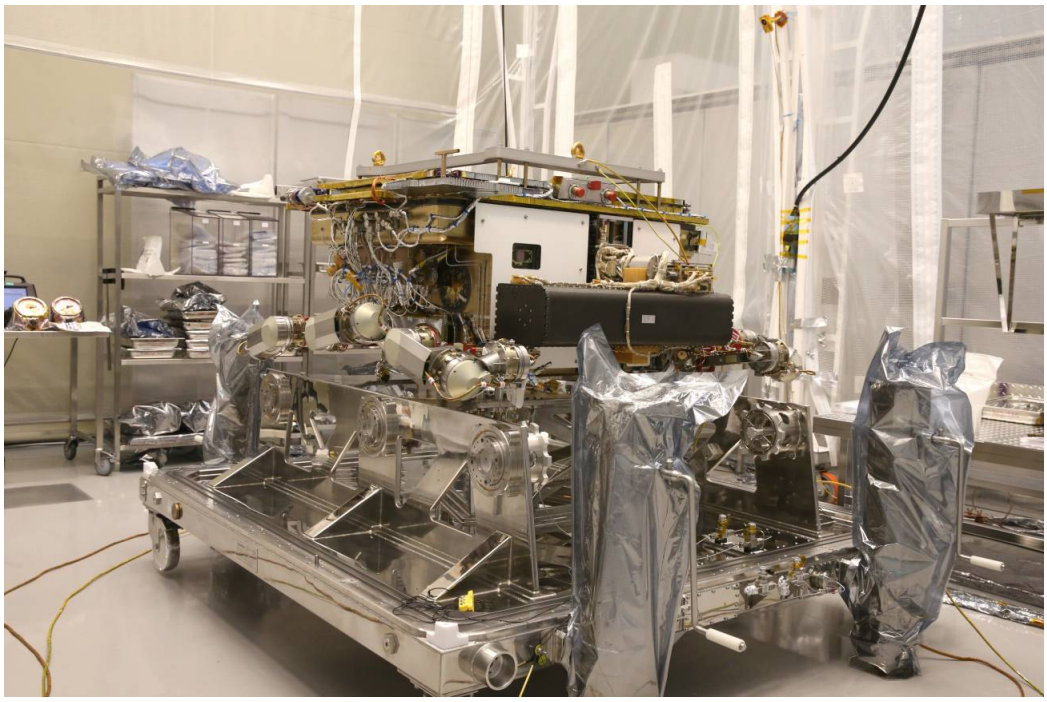
> A pesar de las limitaciones que suponen el teletrabajo y las demás medidas de confinamiento, mantener en marcha la estación es una prioridad para las agencias

"El sobrevuelo de Bebicolombo del 10 de abril es actualmente nuestra mayor prioridad", asegura a SINC Günter Hasinger, director de Ciencia de la ESA. Las operaciones se llevarán a cabo con un número limitado de personas en el Centro Europeo de Operaciones Espaciales de la ESA (ESOC) en Darmstadt (Alemania), donde los ingenieros tienen que cumplir las medidas de confinamiento y distancia social en vigor.

El acercamiento de la nave al Sol servirá para que esta reduzca su velocidad

y modifique su trayectoria rumbo al centro del sistema solar. Esto será posible gracias a la atracción gravitatoria de la Tierra.

“Es una fase en la que necesitamos **contacto diario con la nave**. No podemos posponerlo porque la nave rodeará la Tierra de todas formas”, señala Elsa Montagnon, responsable de operaciones de Bepicolombo de la ESA.



El rover Rosalind Franklin de la misión ExoMars de la ESA después de completar las pruebas ambientales y de vacío en Toulouse, Francia. El rover fue probado en una sala limpia para soportar condiciones similares a las de Marte. / ESA

ExoMars, retrasada a 2022

La exploración de Marte también está ajustando su cronograma a la crisis sanitaria. El 12 de marzo, la ESA y Roscosmos anunciaban que posponían el lanzamiento de la segunda misión del programa ExoMars a 2022, previsto inicialmente para julio de 2020.

“Antes de la pandemia del coronavirus, el calendario del rover ExoMars ya era muy ajustado, pero con un pequeño margen. Debido a esta crisis, varias tareas clave no pudieron completarse”, admite el director de Ciencia de la ESA.

La misión, cuyo principal objetivo es determinar si en algún momento hubo vida en Marte y comprender la historia del agua en el planeta, necesita más tiempo para realizar los ensayos de los dispositivos a bordo y garantizar que todos los componentes de la nave estén listos. La estrella será el rover, bautizado como **Rosalind Franklin**, que incluye un taladro para acceder al subsuelo marciano y un laboratorio en miniatura para buscar formas de vida.

Antes de la pandemia, el calendario del rover ExoMars ya era muy ajustado, pero con un pequeño margen. Debido a esta crisis, varias tareas clave no pudieron completarse

---

En el marco del programa ExoMars, en 2016 se lanzó el Satélite para el Estudio de Gases Traza (TGO), que ya está dando resultados científicos y retransmitiendo datos del rover Curiosity y del módulo de aterrizaje Insight, ambos ubicados en suelo marciano.

Sin embargo, debido a la falta de personal para manejar los equipos desde Tierra por la pandemia, algunos de ellos entraron en 'modo seguro'. "Varias misiones del sistema solar como ExoMars TGO, Mars Express, Cluster y Solar Orbiter se pusieron en **modo de hibernación**, que es más sencillo que el 'modo seguro', para permitir una reducción de personal en el centro de control de ESOC en Darmstadt", cuenta Hasinger.

La Agencia Espacial Europea informó el 2 de abril que tras una **breve desconexión de los instrumentos** científicos y un periodo en 'modo seguro', "las misiones planetarias de la ESA vuelven a hacer lo que mejor se les da: recopilar datos científicos de todo el sistema solar".

Mars 2020 sigue el cronograma

Quien de momento sigue con sus planes previstos en su carrera hacia el planeta rojo es la NASA. La misión Mars 2020 contempla que el próximo 17 de julio se lance el rover. "Actualmente el coronavirus no ha afectado a los preparativos del lanzamiento del explorador Mars Perseverance", informan desde la agencia estadounidense. "El trabajo continúa según lo previsto",

añaden.

Este rover llevará entre sus equipos el instrumento español MEDA, cuyo objetivo será analizar la dinámica ambiental de Marte. El dispositivo lleva en California desde finales de 2018 y su investigador principal, José Antonio Rodríguez Manfredi, confirma a SINC que todo sigue el calendario previsto.

"Por el momento todo sigue el plan definido y así me lo transmiten casi diariamente", resalta el ingeniero del departamento de Instrumentación Avanzada del Centro de Astrobiología (INTA-CSIC). Para evitar riesgos, Rodríguez Manfredi cuenta que se están tomando todas las precauciones en cuanto al personal especializado. "Por el momento, la situación está bajo control", incide.

> "Para hacer ciencia y mantener reuniones con nuestros colegas no necesitamos estar físicamente en un lugar concreto. Ya estamos acostumbrados a las vídeoconferencias", alega Rodríguez Manfredi

Desde hace unas semanas el rover y todos los sistemas fueron trasladados a Cabo Cañaveral, en Florida, donde se están llevando a cabo las últimas instalaciones y verificaciones previas al montaje en el cohete de lanzamiento. Según el ingeniero, estas actividades ocurrirán, si todo va bien, en abril y mayo, por lo que estaría casi todo listo para el lanzamiento de julio.

En cuanto a los dos dispositivos que el **Centro de Astrobiología** tiene actualmente sobre suelo marciano –las estaciones meteorológicas REMS a bordo de Curiosity y TWINS, en la plataforma InSight– "su operación se está llevando a cabo normalidad", apunta el experto. Todos los equipos internacionales están trabajando coordinados desde sus casas, algo a lo que están habituados.

"Para hacer ciencia, para realizar la explotación científica de los datos y mantener reuniones con nuestros colegas de cualquier parte del mundo realmente no necesitamos estar físicamente en un lugar concreto. Ya

estamos acostumbrados a las vídeoconferencias", alega.

El rover de la NASA Mars 2020 en una ilustración.

Teletrabajo, también en las agencias espaciales

Según las estimaciones que las agencias espaciales han trasladado a SINC, alrededor del 75% de los empleados de la NASA están teletrabajando en estos momentos, una proporción que aumenta hasta el 95% en el caso del personal de la ESA.

> El 75% de los empleados de la NASA están teletrabajando, una proporción que aumenta hasta el 95% en la ESA

"En la actualidad, la mayoría de los trabajadores de la oficina de Tokio (Japón) están teletrabajando. En otros centros de trabajo se anima a los empleados a hacerlo siempre que sea posible", declaran fuentes de JAXA. Lo mismo ocurre con el personal de la Agencia Espacial Canadiense.

¿Cómo afectará esta pandemia global a los futuros proyectos espaciales? Los portavoces de las agencias coinciden es que es pronto para saberlo pero se están preparando frente a diferentes escenarios.

El telescopio espacial James Webb, cuyo lanzamiento está previsto para marzo de 2021, podría ser uno de los perjudicados por el frenazo económico mundial.

"El proyecto Webb podría estar registrando un **impacto en el cronograma** diario de su ruta a medida que se paraliza un mayor número de actividades", reconocen desde la NASA. Habrá que ver si finalmente se llega a tiempo o si este virus microscópico puede también con este coloso espacial.

Los consejos de un astronauta para el aislamiento

Tras pasar 340 días en el espacio, el astronauta Scott Kelly sabe bien lo que es luchar contra el aislamiento. A continuación indicamos algunos de los consejos que nos ha dado:

Sigue un horario estricto, diferenciando el fin de semana. "Mi mujer y yo limpiamos la casa a fondo y ordenamos cosas el sábado pasado y así el domingo lo tuvimos libre".

Ten hobbies. "Es importante tener pasatiempos y tiempo para poder separar lo que está pasando, por salud mental".

Infórmate con moderación. "Es importante estar informado, saber qué está pasando y los protocolos que tenemos que seguir, pero no hay que entrar en un ciclo de noticias de 24 horas los siete días de la semana".

Contacta con tus allegados. "Dedica tiempo a conectarte con tu familia, con tus amigos. Es algo muy importante en el espacio. Aunque cada situación sea diferente, una llamada, una vídeollamada o un email sirven".

Confía en los expertos. "Necesitamos escuchar a los expertos para saber qué hacer. Confía en las fuentes que emplean los medios, no en tus amigos o en lo que aparece en Facebook".

Recuerda: juntos podemos conseguirlo. “Nuestra especie es capaz de hacer cosas increíbles. Podemos conseguir grandes desafíos si ponemos nuestras mentes en ello y, lo más importante, si trabajamos juntos, como un equipo”.

Derechos: **Creative Commons**

Creative Commons 4.0
Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. Lee las condiciones de nuestra licencia