

Durante el caluroso sobrevuelo, la nave estará fuera de comunicación por varios días y los científicos estarán esperando una señal, prevista para el 27 de diciembre, que revelará si sobrevivió o no a la riesgosa aventura. La imagen es una representación artística del importante evento.

MARCELO POBLETE

Una nave de la Nasa intenta hacer historia con el acercamiento más cercano jamás realizado al Sol. Se trata de la sonda solar Parker que este 24 de diciembre comenzó a internarse en la atmósfera exterior de nuestra estrella, soportando temperaturas brutales y radiación extrema. La sonda Parker ya superó a Helios 2, que llegó a 43,4 millones de kilómetros en 1976, y a Ulysses, que estudió el Sol desde más de 200 millones de kilómetros, estableciendo un nuevo récord en la exploración solar.

Durante el caluroso sobrevuelo, la nave estará fuera de comunicación por varios días y los científicos estarán esperando una señal, prevista para el 27 de diciembre, que revelará si sobrevivió o no a la riesgosa aventura.

#### Muy cerca

La esperanza es que la sonda pueda ayudar a comprender mejor cómo funciona el Sol.

"Durante siglos, la gente ha estudiado el Sol, pero no experimentamos la atmósfera de un lugar hasta que lo visitamos", le dijo a la BBC Nicola Fox, jefa de ciencia de la Nasa.

"Por lo tanto, no podemos experimentar realmente la atmósfera de nuestra estrella, a menos que volemos a través de ella", añadió.

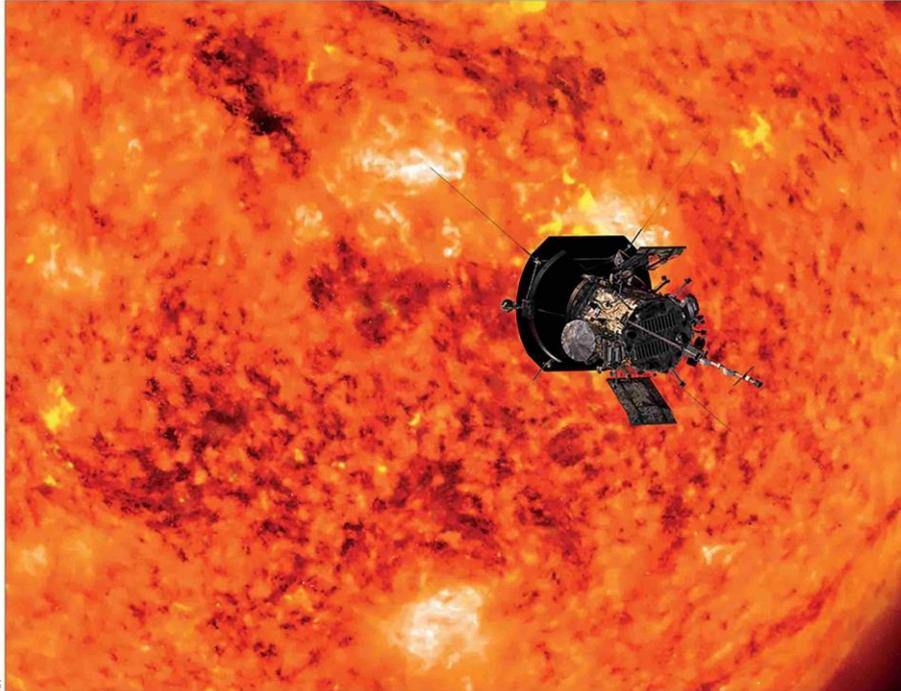
La sonda solar Parker fue lanzada en 2018 y se dirige al centro de nuestro sistema solar. Ya ha pasado 21 veces por el Sol y se está acercando cada vez más, pero la distancia a la que se encuentra este 24 de diciembre ya es un récord, porque en su punto más próximo, la sonda se encuentra a 6,2 millones de kilómetros de la superficie de nuestra estrella. Puede que no parezca tan cerca, pero Fox lo explicó de esta manera: "Estamos a 150 millones de kilómetros del Sol, así que si coloco el Sol y la Tierra a un metro de distancia, la sonda solar Parker está a cuatro centímetros del Sol. Eso es muy cerca".

#### Velocidad cuántica

La sonda tendrá que soportar temperaturas de 1.400 °C (Celsius) y una radiación que podría dañar la electrónica de a bordo. Está protegida por un escudo de compuesto de carbono de 11,5 cm de espesor, pero el plan de la nave espacial es entrar y salir velozmente. De hecho, se moverá más rápido que cualquier objeto creado por el hombre, alcanzando una velocidad de unos 690.000 kilómetros por hora, el equivalente a volar de Londres a Nueva York en menos de 30 segundos.

#### Corona solar

¿Por qué entonces hacer tanto



Se encuentra a 6,2 millones de kilómetros de la superficie de nuestra estrella

# Sonda de la Nasa hace historia e ingresa a la atmósfera del Sol con temperaturas de 1.400 °C

esfuerzo para "tocar" el Sol? Los científicos esperan que, a medida que la nave espacial pase a través de la atmósfera exterior de nuestra estrella -su corona-, resuelva antiguos misterios, como qué hace que la corona solar sea mucho más caliente que la superficie del Sol. Francisca Contreras (@fran.

astrónoma en Instagram), astrónoma y divulgadora científica, dice que nuestra estrella anfitriona tiene una temperatura cercana a los 6.000 grados Celsius en su superficie, "pero la corona, que podemos ver durante un eclipse solar total, alcanza varios millones de grados". Contreras destaca

que este fenómeno es comparable a una atmósfera, pero "no entendemos bien cómo puede tener una temperatura tanto mayor que la superficie"

y esa es uno de los objetivos de la expedición.

#### Vientos solares

Sobre el papel de la sonda Parker para aspectos cotidianos, destaca que nos va a permitir "estudiar mejor el comportamiento de los vientos solares, estos torrentes de partículas cargadas que llegan hasta la Tierra y que tienen relación con nuestro día a día. No solo se producen auroras boreales o australes, también influye en nuestros electrodomésticos y en las telecomunicaciones".

#### El misterio

"Aquí por primera vez va un artefacto hecho por el hombre que va a tocar, de hecho va a volar a través de un pedacito de la corona solar", destaca Ricardo Demarco, académico de Licenciatura en Astronomía de la Universidad Andrés Bello, sede Concepción e investigador de Cata y espera que permita obtener "la información que necesitamos para tratar de entender de una buena vez

por todas cómo es que se produce el calentamiento de la corona en el Sol", por eso, agrega, es que hay que poner atención a los resultados de la investigación porque "es importante entender cómo funciona el Sol".

#### Procesos físicos

Para César Fuentes, astrónomo de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile, este acercamiento "nos permite entender bien cosas como el ciclo solar, el ciclo de 22 años en que cambia el polo norte y polo sur magnético del Sol, que se asocia a estos máximos solares, del cual el máximo va a ser el próximo año". También destaca que la misión ayudará a estudiar "cómo se calienta la corona solar, los procesos físicos de este laboratorio que tenemos de varios millones de grados en la superficie y en la parte más exterior de la superficie, en la parte de la corona del Sol", como también extrapolar el conocimiento "no solamente para el Sol, sino que para otras estrellas también".

Lanzada en 2018, tiene como objetivo adentrarse hacia el corazón del sistema solar y buscar respuestas en la misteriosa corona solar.