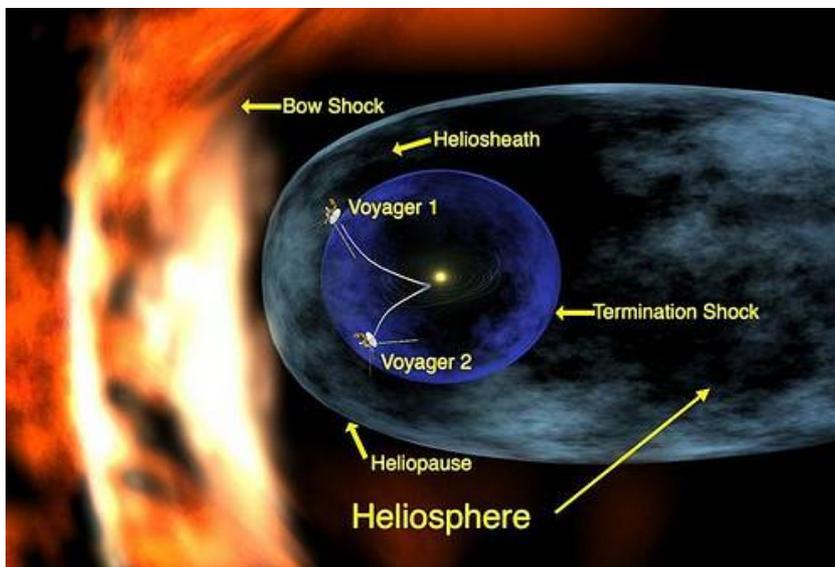


Los datos de la sonda 'Voyager 1' contradicen teorías sobre el viento solar

Las últimas observaciones de la nave *Voyager 1* revelan la existencia de una región en los límites del sistema solar donde se desacelera y anula la velocidad radial del viento solar. La información, que publica esta semana la revista *Nature*, pone en duda ideas previas.

SINC

15/6/2011 19:00 CEST



Voyager 1 viaja por la heliofunda (*heliosheath*), entre el denominado frente de choque de terminación (*termination shock*) y la heliopausa. Imagen: NASA.

“Durante los últimos 50 años y pico sabíamos que el plasma del viento que sopla desde el Sol a 1,5 millones de kilómetros por hora, no podía continuar para siempre más allá de las órbitas de los planetas: en algún momento se encontraría contra la presión del campo magnético de la galaxia y se pararía; y ahora sabemos que esto sucede a unos 17 mil millones kilómetros de distancia”, destaca a SINC Stamatios Krimigis, investigador de la Universidad Johns Hopkins (EE UU) y autor principal del estudio que publica *Nature* esta semana.

“Conocer la frontera entre la influencia de nuestro Sol y el espacio interestelar es muy emocionante –continúa el experto–, y además podemos aplicar este conocimiento a otras estrellas y su entorno que sólo vemos a

través de telescopios”

Para realizar el estudio los científicos han utilizado los datos que envió la sonda Voyager 1 cuando atravesó la “heliofunda”, una zona de transición en los confines del Sistema Solar donde se desacelera el viento solar y comienza la influencia del medio interestelar.

La heliofunda es una reserva de iones y electrones energéticos, y allí la sonda ha monitorizado la velocidad del plasma (partículas que integran el viento solar) desde diciembre de 2004.

Los resultados revelan que la componente radial de la velocidad ha ido disminuyendo casi de forma lineal durante los últimos tres años desde cerca de 70 kilómetros por segundo a cero, permaneciendo así durante ocho meses.

Krimigis explica: “Nuestras mediciones muestran que la velocidad radial desde el Sol ha disminuido en los últimos tres años de 150.000 kilómetros por hora a cero, en abril de 2010. La velocidad transversal perpendicular al radio (con la que se mide la dirección) también disminuyó, pero no ha llegado a cero hasta el momento. El viento solar se ha parado en seco, por lo que hay alguna fuerza opositora. Lo más probable es que sea el campo magnético galáctico, y esperamos que este comience a aumentar en la *Voyager* pronto”.

Los datos también contradicen la teoría actual, que predice una marcada discontinuidad de la velocidad del plasma en la heliopausa, en lugar de la desaceleración gradual encontrada. “Nos hemos topado con la región de “estancamiento” donde apenas se mueve nada, excepto, por supuesto, la nave espacial *Voyager* cruzando el espacio a 61.200 kilómetros por hora”, indica el investigador

Ahora la nave se acerca a la heliopausa (límite entre la heliofunda y el medio interestelar donde ya no pasa el viento solar), según la información que envía la sonda. Los científicos calculan que probablemente cruzará al espacio interestelar durante 2012. “Los Voyager (I y II) han sido una aventura de descubrimiento desde que iniciaron su andadura en 1977, y confiamos que nos den nuevas sorpresas”, concluye Krimigis.

Referencia bibliográfica:

Stamatios M. Krimigis, Edmond C. Roelof, Robert B. Decker, Matthew E. Hill.
"Zero outward flow velocity for plasma in a heliosheath transition layer".
Nature 474, 16 de junio de 2011. Doi:10.1038/nature10115.

Derechos: **Creative Commons**

TAGS

VOYAGER 1 | HELIOFUNDA | HELIOPAUSA | VIENTO SOLAR |

Creative Commons 4.0

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)