

## La crema solar prehistórica, clave para la supervivencia de los 'Homo Sapiens'

Un nuevo estudio revela que el uso de sustancias protectoras de la piel como el ocre, la ropa y el uso de cuevas como refugio fueron fundamentales para que los humanos sobrevivieran al exceso de radiación solar que se dio cuando se desplazaron los polos magnéticos hace 40 000 años. Los neandertales, que carecían de estas tecnologías, se extinguieron alrededor de ese tiempo.

María G. Dionis

17/4/2025 08:00 CEST



Los 'Homo Sapiens' usaron ocre para protegerse de la radiación solar. / Marco Almbauer | Wikimedia Commons

Hace 40 000 años, se produjo un desplazamiento de los polos magnéticos en la Tierra. Este fenómeno, conocido como **evento de Laschamp**, provocó un aumento de la radiación solar que llegaba al planeta.

Ahora, un estudio liderado por la Universidad de Michigan (EE UU) sugiere que la crema solar prehistórica, junto a la ropa y al uso de cuevas, habrían sido clave para la supervivencia de los *Homo sapiens*

frente a esa radiación solar. Los **neandertales**, que carecían de estas tecnologías, se extinguieron precisamente durante este tiempo. El trabajo se ha publicado en *Science Advances*.

## Cambio del campo magnético

El equipo investigador desarrolló un **modelo 3D** del entorno espacial de la Tierra para reconstruir la estructura del campo magnético global cuando ocurrió el evento Laschamp.

---

El evento de Laschamp fue un fenómeno temporal que duró unos 2.000 años

“Durante este fenómeno, el campo magnético de la Tierra se debilitó drásticamente, a aproximadamente el 10% de su fuerza actual, y **los polos magnéticos se desplazaron** hacia el ecuador”, explica a SINC **Agnit Mukhopadhyay**, investigador de la universidad norteamericana y uno de los autores del trabajo. Este desplazamiento de los polos es algo que ha ocurrido varias veces a lo largo de la historia del planeta.

Según Mukhopadhyay, se trató de un fenómeno temporal que duró unos 2.000 años, tras los cuales el campo magnético se recuperó. “Sin embargo, algunos de los **efectos ambientales** más amplios pueden haber perdurado durante decenas de miles de años, configurando patrones climáticos y atmosféricos a largo plazo”, añade.

## Más radiación solar

El evento Laschamp provocó que las auroras boreales y australes fueran visibles en Europa y el norte de África. Pero el debilitamiento del campo magnético terrestre también permitió que penetrara más radiación solar y cósmica en la atmósfera, incluyendo la **ultravioleta**, lo que influyó en los climas regionales. Por eso, los *Homo sapiens* tuvieron que adaptarse para sobrevivir.

El exceso de radiación solar puede producir patologías oculares y el agotamiento del ácido fólico

“Los yacimientos arqueológicos que datan de ese periodo muestran un mayor uso del **ocre**, que tiene múltiples usos conocidos, entre ellos el de protector solar”, indica a SINC **Raven Garvey**, también de la Universidad de Michigan y coautor del estudio. Así pues, los investigadores plantean la hipótesis de que el aumento del uso del ocre pudo deberse, en parte, a sus propiedades protectoras contra el sol.

Otras adaptaciones que sugieren los autores en el trabajo es el refugio en **cuevas** y la producción de **ropa** que se ajustaba al cuerpo, hecha con herramientas como agujas. Según Garvey, estas prendas tenían una doble ventaja: eran más cálidas, lo que les permitía alejarse de sus refugios en busca de comida, y podrían haberles protegido contra el daño solar.

La radiación solar tiene múltiples efectos perjudiciales, como las patologías oculares y el agotamiento del ácido fólico, que puede provocar defectos congénitos y **aumentar la mortalidad infantil**, “por lo que tener protección contra la radiación solar habría conferido una ventaja significativa frente a quienes no tuviesen esta protección”, afirma Garvey.

## La extinción de los neandertales

Durante el tiempo de este evento geomagnético, también ocurrió la extinción de los neandertales, que carecían de estas tecnologías. “El estudio no afirma que los neandertales se extinguieran por no tener estas medidas. Más bien establecemos una **correlación**”, señala Mukhopadhyay. “Ofrecemos una perspectiva adicional que complementa las ideas sobre cómo los cambios en el campo magnético de la Tierra podrían haber influido en las condiciones ambientales e, indirectamente, en el comportamiento humano”, añade.

Según los autores, los hallazgos de su investigación y su modelo permiten comprender no solo el pasado, sino también cómo podrían afectar a la vida los futuros cambios del campo magnético o las de otros planetas.

---

“ *Si hoy se produjera un fenómeno como el de Laschamp, se produciría un apagón total en varios sectores* ”  
Agnit Mukhopadhyay, Univ. Michigan

“Si hoy se produjera un fenómeno de este tipo, se produciría un apagón total en varios sectores”, explica Mukhopadhyay. “Nuestros **satélites de comunicaciones** no funcionarían. Muchas de nuestras redes de telecomunicaciones, que están en tierra, se verían gravemente afectadas, por no hablar de las repercusiones humanas, que también desempeñarían un papel bastante importante en nuestra vida cotidiana”, añade.

El trabajo también subraya que las personas fueron capaces de sobrevivir en un planeta cuya atmósfera parecía muy diferente a la de hoy en día, y sugieren que tiene implicaciones para la **búsqueda de vida en planetas** distintos de la Tierra.

“Muchos científicos dicen que un planeta no puede albergar vida sin un campo magnético fuerte”, afirma. “Observar la **Tierra prehistórica**, y especialmente acontecimientos como éste, nos ayuda a estudiar la física exoplanetaria desde un punto de vista muy diferente. La vida existía entonces. Pero era un poco diferente de lo que es hoy”, concluye.

#### Referencia:

Agnit Mukhopadhyay, Raven Garvey. “Wandering of the Auroral Oval 41,000 Years Ago”. *Science Advances* (2025).

Derechos: **Creative Commons**.

TAGS

CAMPO GEOMAGNÉTICO | HOMO SAPIENS | NEANDERTALES | TIERRA

Creative Commons 4.0

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