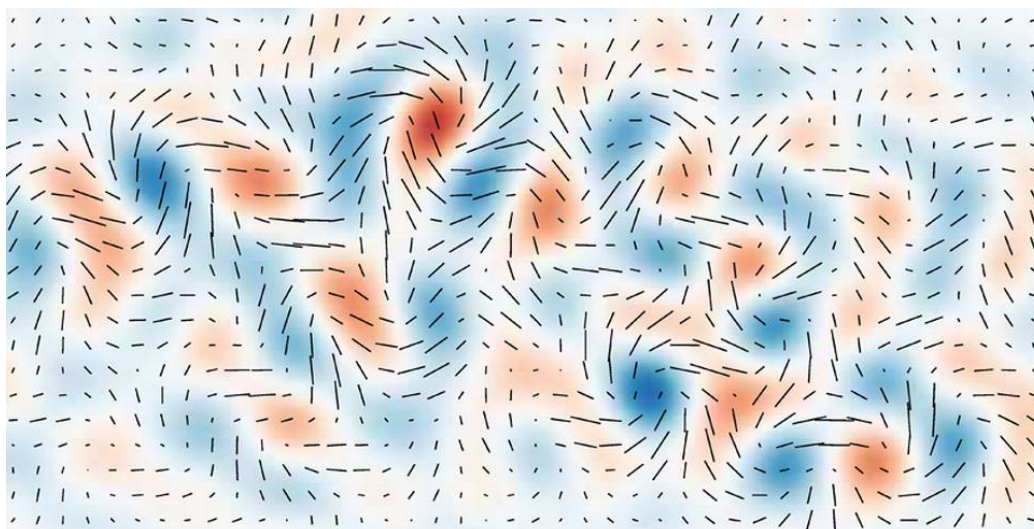


## Dudas sobre el descubrimiento del eco del Big Bang

Hace un par de meses los científicos del telescopio BICEP2 anunciaron la primera evidencia sobre las ondas gravitatorias del comienzo del universo, pero sus datos se podrían basar en una mala interpretación de un mapa del satélite Planck que les sirvió de referencia. El rumor se extiende rápidamente por internet, aunque el equipo descubridor defiende su trabajo.

SINC

14/5/2014 15:15 CEST



Los 'remolinos' de la controversia, que, según algunos rumores, podrían estar afectados por señales de nuestra propia galaxia. / BICEP2-Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics

Cuando el pasado mes de marzo los investigadores que trabajan con el radiotelescopio BICEP2 en el Polo Sur informaron de la observación de unos 'remolinos' o [señales de polarización](#) relacionadas con las ondas gravitacionales de los inicios del Big Bang, el [hallazgo se valoró](#) como uno de los grandes descubrimientos cosmológicos de la década.

Sin embargo, ahora parece que han surgido discrepancias sobre los datos. Al menos así lo aseguran en internet algunos expertos, como Adam Falkowski, del Laboratorio de Física Teórica de Orsay (Francia) y autor del [blog Résonances](#), donde plantea sus dudas. La revista [Science](#) se hace eco esta semana de la polémica.

---

## ¿Se han descartado bien del 'primer plano' las microondas por el polvo de nuestra galaxia?

La clave de la cuestión está en algunos datos que se tomaron como referencia para las observaciones. Los investigadores de BICEP2 mapearon la polarización de la señal de fondo cósmico de microondas (CMB) en una porción de cielo, pero para estudiar bien esa señal primero había que retirar del 'primer plano' las microondas generadas por el polvo de nuestra galaxia.

Esto es lo se podría haber hecho de forma incorrecta, según Falkowski. Para restar ese primer plano galáctico, los investigadores confiaron en uno de los mapas que ha generado el satélite Planck de la Agencia Espacial Europea (ESA), que ha cartografiado el fondo cósmico de microondas de todo el cielo desde 2009 hasta el año pasado, aunque los datos definitivos todavía no se han publicado.

Ese mapa podría contener un brillo brumoso, en gran parte no polarizado, de otras galaxias, que puede desvirtuar los datos de polarización ofreciendo valores que no son reales. Y si se ha usado ese mapa sin considerar estos efectos o sin descartar la influencia del primer plano galáctico, se podrían haber generado señales falsas en los resultados, según Falkowski, quien dice a *Science*: "Aparentemente, hay algo que necesita ser corregido".

Los investigadores de BICEP2 no están de acuerdo, aunque Clement Pryke, cosmólogo de la Universidad de Minnesota (EE UU) y coautor principal del trabajo, reconoce que el mapa del primer plano es un tema importante y espinoso.

### **La interpretación correcta de los datos de Planck**

"Parte del problema es que el equipo de Planck no ha facilitado los datos del primer plano en bruto", comenta. Por este motivo, tuvieron que hacer lo que pudieron con un archivo PDF del mapa del satélite, presentado en una conferencia. Además, Pryke explica que ha mantenido conversaciones con los miembros de Planck y no queda claro lo que realmente muestra la trama de las imágenes facilitadas.

Falkowski sugiere en su blog que el equipo BICEP2 admite haber cometido un error, pero Pryke dice que es "totalmente falso". De momento, el equipo BICEP2 no va a revisar o retractarse de su estudio, que ya ha publicado en el servidor arXiv donde se sitúan antes de su aceptación definitiva en las revistas científicas. "Seguimos siendo fieles a nuestro trabajo", subraya Pryke.

Hasta ahora la comunidad científica esperaba con mucho interés el mapa final de polarización del CMB que el equipo de Planck tiene previsto presentar en octubre, para ver si reproducía los espectaculares resultados de BICEP2. Ahora, sin embargo, también estará muy pendiente del mapa final de Planck sobre el fondo galáctico, que saldrá al mismo tiempo, y que podría hacer que las señales de BICEP2 'se desvanezcan'. De momento, el satélite ha facilitado la [huella magnética](#) de nuestra galaxia.

Derechos: **Creative Commons**

TAGS

PLANCK | ONDAS GRAVITACIONALES | FÍSICA | BIG BANG | CMS | BICEP2 |

Creative Commons 4.0

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