

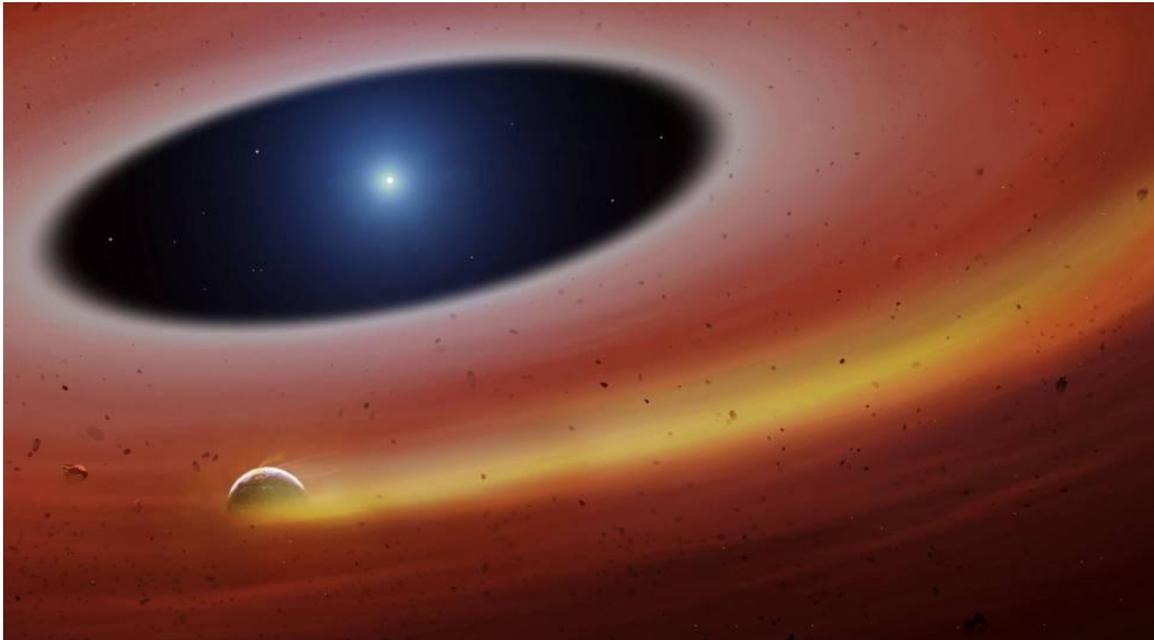
## [PLANETAS](#)

# Hallado el cadáver de un planeta como la Tierra

**Una estrella moribunda a 400 años luz muestra cómo será el sistema solar cuando el Sol se apague.**

[Nuño Domínguez](#)

[EL PAIS 5 ABR 2019 - 00:13 CEST](#)



Representación de la enana blanca, en el centro, y el fragmento planetario que la orbita. UNIVERSIDAD DE WARWICK. (GETTY)

Sistema solar, dentro de 5.000 millones de años. El Sol ha muerto. Antes de agonizar, se tragó a Mercurio, Venus y la Tierra. [Marte](#) es el último planeta rocoso que sigue existiendo. Es un enigma si parte de los planetas arrasados sobrevivió y siguen orbitando el cadáver de su estrella.

Un equipo internacional de astrónomos ha encontrado otra estrella que permite viajar al futuro de nuestro sistema solar y responder esa pregunta. Está a 400 años luz y es una enana blanca, un astro parecido al Sol que hace miles de millones de años agotó su combustible de hidrógeno. Usando el [Gran Telescopio de Canarias](#), uno de los observatorios ópticos más grandes del mundo, los astrónomos han conseguido estudiar la composición de la nube de gas que envuelve a la estrella.

“La razón principal por la que estudiamos estas estrellas es que el Sol terminará siendo una de ellas”, explica Paula Izquierdo, investigadora del Instituto de Astrofísica de Canarias y coautora del estudio publicado hoy en [Science](#). “Cuando los planetas más cercanos al Sol sean engullidos, las fuerzas de marea [efecto secundario de la gravedad] los acabarán desmembrando. Una vez el Sol vuelva a encoger y se convierta en una

enana blanca, quedará en torno a ella una nube de escombros muy similar a la que vemos ahora”, detalla.

En el trabajo difundido este jueves, los astrónomos describen las líneas espectrales que emiten los gases hallados en torno a la estrella, denominada SDSS J122859.93+104032.9, y confirman que hay un cuerpo sólido del que se están evaporando metales que puede tener hasta 600 kilómetros de diámetro. La roca, que sería el equivalente al esqueleto de un planeta cadáver, orbita tan cerca de su estrella que le da una vuelta aproximadamente cada dos horas. Su temperatura es de unos 1.700 grados y los gases apuntan a que está hecha principalmente de hierro, igual que el núcleo de la Tierra.



La astrofísica Paula Izquierdo con el Gran Telescopio de Canarias al fondo a la izquierda.

El fragmento rocoso “debe ser muy denso” —explica Boris Gaensicke, investigador de la Universidad de Warwick (Reino Unido) y coautor del estudio— “por eso proponemos que esté hecha de hierro y níquel”. “Si fuese de hierro puro podría sobrevivir en la órbita en la que está sin desintegrarse. También es posible que contenga hierro y otros materiales consistentes, lo que supondría que puede ser un fragmento grande del núcleo de un planeta cuyo diámetro original era al menos de cientos de kilómetros, pues ese es el límite a partir del cual estos cuerpos empiezan a generar elementos pesados”, detalla.

El año pasado, este mismo equipo fue el primero en descubrir [restos planetarios en torno a una enana blanca](#). Eran fragmentos rocosos en plena descomposición. En aquel caso la alineación era adecuada y se pudo observar su tránsito frente a la estrella. El nuevo método empleado en este estudio, basado en la luz que emiten los gases, abre la puerta a descubrir muchos más sistemas solares muertos sin necesidad de que estén correctamente alineados con la Tierra.

“Uno de nuestros próximos objetivos es encontrar y analizar todas las enanas blancas a unos 130 años luz a la redonda de la Tierra. Escogeremos las que presentan metales para un análisis más detallado. Gracias a nuevos instrumentos que se instalarán en varios telescopios terrestres, incluido el William Herschel de La Palma [Canarias], podremos estudiar mejor estos astros y sus restos planetarios, lo que a su vez nos servirá para entender mejor el final de nuestro propio sistema solar”, concluye Izquierdo.

Luca Fossati, del Instituto de Estudios del Espacio, en Viena, explica [en un comentario al estudio](#) otra derivada de este hallazgo. “Debido a que estos fragmentos planetarios pueden ser restos del núcleo de planetas rocosos, estudiar el espectro lumínico de enanas blancas como esta puede ayudarnos a determinar la composición química y abundancia de metales en los núcleos planetarios”, señala. Esto incluye a nuestro propio planeta, ya que es imposible alcanzar su núcleo para averiguar de qué está hecho exactamente.