



TOI-1853 b: el planeta más denso que el acero

Description

TOI-1853 b, el planeta más denso que hemos encontrado hasta ahora, nos desafía a repensar nuestras teorías sobre la formación de planetas. A pesar de su tamaño similar a Neptuno, el planeta tiene una masa casi diez veces mayor.

CONTENIDOS

Un planeta extraño y sorprendente

El universo está lleno de maravillas y misterios que desafían nuestra comprensión. Uno de ellos es el planeta TOI-1853 b, que ha sido descubierto recientemente por un equipo de astrónomos. Este planeta tiene el tamaño de Neptuno, pero es casi 10 veces más pesado, lo que significa que es más denso que el acero. Además, está muy cerca de su estrella, a solo el 2% de la distancia que separa la Tierra del Sol, y completa una órbita en solo 1,24 días. Estas características son tan inusuales que los científicos no saben cómo se formó este planeta ni cómo ha sobrevivido a las condiciones extremas de su entorno.

¿Cómo se forman los planetas?

Para entender por qué TOI-1853 b es tan extraño, hay que recordar cómo se forman los planetas en general. Según el modelo más aceptado, llamado hipótesis nebular, [los planetas se forman a partir de una nube de gas y polvo](#) que rodea a una estrella recién nacida. Esta nube, llamada [disco protoplanetario](#), se va enfriando y condensando en pequeñas partículas que se van pegando unas a otras por la fuerza de la gravedad. Así se forman los planetesimales, que son cuerpos rocosos del tamaño de asteroides o cometas.

Los planetesimales siguen creciendo al chocar y fusionarse con otros, hasta que alcanzan un tamaño suficiente para atraer el gas del disco y formar una atmósfera. De esta forma se originan los [planetas gigantes gaseosos](#), como Júpiter o Saturno. Los planetas rocosos, como la Tierra o Marte, se forman en las zonas más cercanas a la estrella, donde el gas es más escaso y el calor más intenso.



Un disco protoplanetario brillante, con polvo y gas girando alrededor de una estrella central. Las partículas se aglomeran, formando planetesimales, precursores de planetas. Colores vibrantes ilustran las diferentes temperaturas y densidades a lo largo del disco.

Lo especial de TOI-1853 b, el planeta más denso

TOI-1853 b no encaja en ninguna de las categorías anteriores. Por un lado, es demasiado grande y masivo para ser un planeta rocoso, ya que tiene el doble de material sólido que el límite teórico que se cree que puede acumular un planeta. Por otro lado, no es un planeta gaseoso, ya que tiene muy poca atmósfera y su densidad es muy alta, lo que indica que está [formado principalmente por rocas y metales](#). Además, se encuentra en una zona muy rara para

su tamaño, llamada "desierto de Neptuno caliente", donde apenas se han encontrado planetas similares. Esto se debe a que los planetas que se forman tan cerca de la estrella suelen perder su atmósfera por el calor y la radiación, quedando reducidos a núcleos rocosos más pequeños.

¿Cómo se explica el origen de el planeta más denso TOI-1853 b?

Los científicos han propuesto varias hipótesis para explicar el origen de TOI-1853 b, pero ninguna es definitiva ni satisfactoria. Una de ellas es que se formó por la colisión de dos planetas gigantes, que habrían arrancado parte de su atmósfera y su agua, dejando solo un núcleo denso y rico en rocas. Otra es que se formó como un planeta gaseoso en una órbita muy elíptica, que fue erosionando su atmósfera y su núcleo al acercarse y alejarse de la estrella, hasta quedar en una órbita circular y cercana. Estas hipótesis tienen problemas, como la dificultad de que se produzcan colisiones tan violentas o la falta de evidencia de que haya otros planetas en el sistema que hayan alterado su órbita.

Un descubrimiento que desafía las teorías: el planeta más denso

El hallazgo de TOI-1853 b es un hito en la astronomía. Este planeta, con su densidad superior a la del acero y su órbita cercana a su estrella, desafía nuestras teorías actuales sobre la formación y evolución de los sistemas planetarios. Su existencia nos muestra que el universo es más diverso y complejo de lo que pensábamos. Cada nuevo descubrimiento, como este, nos empuja a revisar y expandir nuestro conocimiento. Nos obliga a cuestionar nuestras suposiciones y a buscar nuevas explicaciones. Nos reta a ser más curiosos, más creativos y más humildes ante la inmensidad y la maravilla del cosmos.

Te Puede Interesar:

Un desafío para la ciencia

El estudio de TOI-1853 b plantea una serie de desafíos para la ciencia. Uno de ellos es la distancia que nos separa de él, que hace que solo podamos observarlo de forma indirecta, mediante la luz que recibe y que emite. Otro es la interferencia de la estrella a la que orbita, que es mucho más brillante y grande que él, y que puede ocultar o distorsionar la información que nos llega. Estos obstáculos nos obligan a ser más ingeniosos y persistentes en nuestra investigación. Nos motivan a desarrollar nuevas técnicas y tecnologías para observar y analizar los planetas distantes. Y nos recuerdan que la ciencia es una aventura llena de incertidumbres y sorpresas.

Para seguir pensando

TOI-1853 b es una mina de oro para la ciencia. Al estudiarlo, podemos aprender más sobre el origen y la historia de nuestro propio sistema solar. Podemos entender mejor los procesos físicos que ocurren en condiciones extremas de temperatura, presión y gravedad. Además, podemos descubrir nuevas leyes y principios que rigen el comportamiento de la materia y la energía. Podemos explorar nuevas fronteras en la física, la química, la geología y la astrobiología. Y podemos inspirar a las nuevas generaciones de científicos y exploradores a seguir nuestra búsqueda de la verdad y la belleza en el universo.