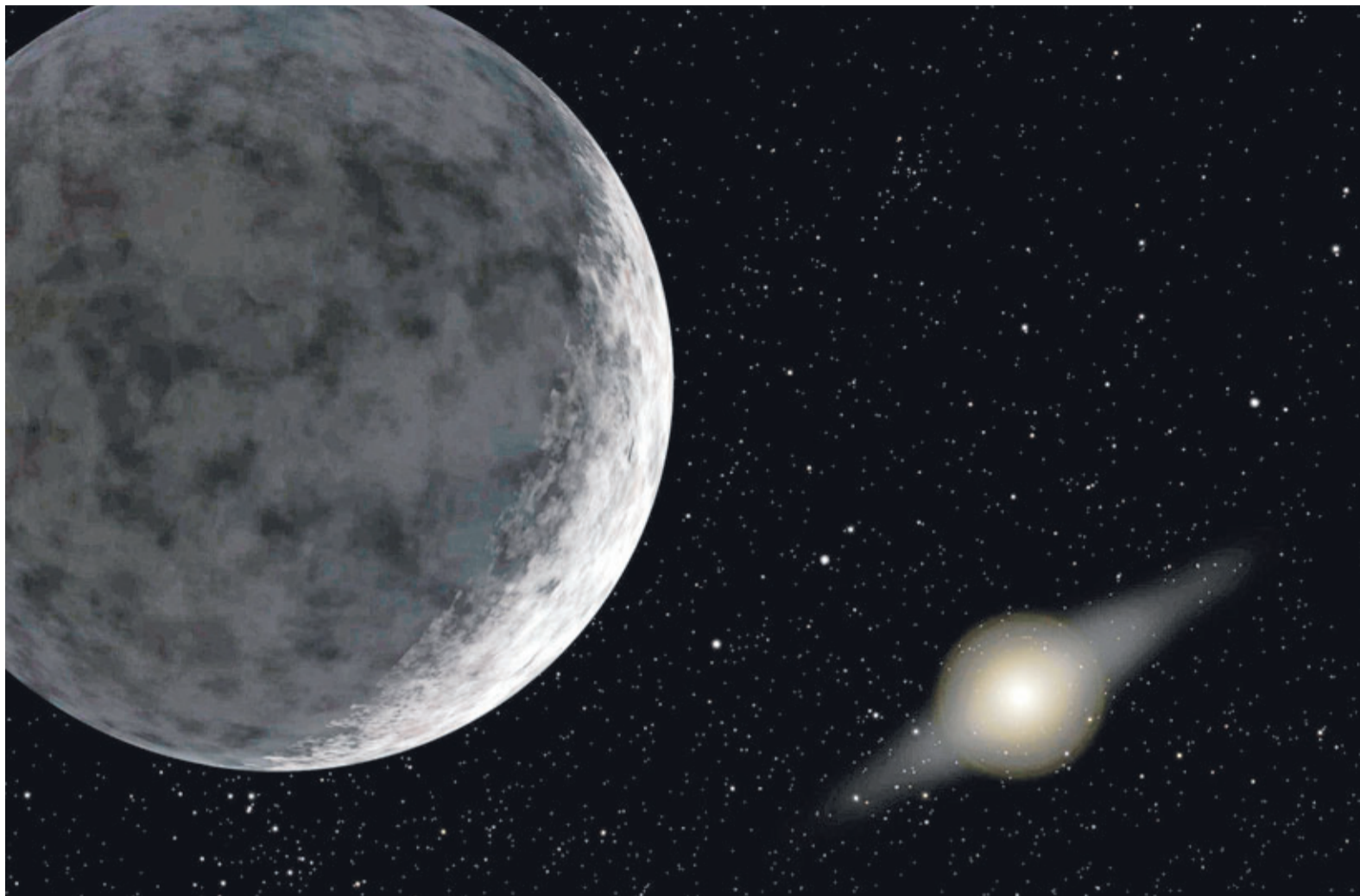


Sociedad Tendencias



►►Recreación artística de Eris, el último planeta enano descubierto en la periferia del Sistema Solar. FOTO: NASA

Investigación sugiere que podrían haber otros planetas en el Sistema Solar

- Cambios en características de objetos más allá de Neptuno permiten suponer que existen.
- Detectarlos es complicado, porque es difícil verlos con telescopios, se requiere más análisis y suerte.

Cristina Espinoza

Fueron cálculos matemáticos los que predijeron el descubrimiento de Neptuno, a mediados del siglo XIX. La órbita de Urano, su vecino más cercano, se desviaba considerablemente de lo predicho por Isaac Newton, lo que sólo podía explicarse por las perturbaciones ejercidas por otro planeta desconocido más lejano. Fue visualizado el 23 de septiembre de 1846.

Este éxito hizo que la observación de perturbaciones en las órbitas siguiera utilizándose, por ejemplo, para prede-

cir la existencia del llamado planeta X, cuerpo que –en teoría– pudo formarse cerca del Sol y luego, ser arrojado más allá de la órbita de Plutón. Pero nadie lo ha detectado.

Eso no ha detenido a los físicos y astrónomos que siguen calculando y observando en busca de nuevos planetas, y que lo ha llevado a descubrir pequeños ejemplos en la periferia del Sistema Solar. En 2003 fue detectado Sedna, en la Nube de Oort (más allá de las dos mil unidades astronómicas –UA– distancia de la Tierra al Sol) y el año pasado, VP113. Sobre este último, sus

descubridores señalaron que su órbita se ve influenciada por la posible presencia de una supertierra, de un tamaño hasta diez veces el de nuestro planeta.

Otra vez, nadie la ha ubicado, pero sí llevó a astrofísicos de la U. Complutense de Madrid a calcular que podría ser posible que uno o más planetas de igual o mayor tamaño que la Tierra estén sin descubrir.

Carlos de la Fuente y su hermano, Raúl de la Fuente, investigadores de la U. Complutense de Madrid, junto a Sverre Aarseth, de la U. de

Cambridge (Reino Unido), analizaron las características de los objetos transneptunianos extremos (o ENTO, que están más allá de Neptuno) y observaron parámetros distintos a los que, en teoría, deberían tener. En un artículo publicado la semana pasada en la revista *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society Letters*, sostuvieron que estos parámetros hacen pensar que actúan fuerzas invisibles, es decir, de otros objetos.

Carlos de la Fuente, coautor del estudio, explica a **La Tercera**, que encontraron varios objetos con inclinaciones orbitales distintas a lo que deberían tener, además de otras irregularidades. “Todas ellas sugieren que podrían existir objetos masivos más allá de Plutón, responsables de la distribución poco usual de los elementos orbitales de los ETNO. Consideramos que esta es la explicación más simple, aunque no es la única posible debido al pequeño tamaño de la muestra usada (13 objetos)”, dice.

En otro estudio, el mismo equipo detectó que Júpiter es el responsable de alterar la órbita del cometa Machholz 1, que tiene propiedades dinámicas similares a las de los ETNO. “Nuestra hipótesis es que si los ETNO se comportan como el cometa, entonces han de existir varios planetas más allá de Plutón. Dos o más”, indica.

Con los datos actuales es difícil calcular la masa de estos hipotéticos planetas, pero cálculos preliminares, que aún



PARA ENTENDER

Para ser considerado un planeta, un cuerpo debe ser redondo, orbitar el Sol y haber despejado su entorno de otras rocas espaciales.

Desde 2006 se considera que el Sistema Solar tiene 8 planetas. Ese año Plutón pasó a ser considerado planeta enano.

Análisis estadísticos aseguran que es posible que exista uno o más planetas más allá de Neptuno, pero no han sido identificados.

IMPORTANCIA

El astrónomo César Fuentes

dice que hallar un planeta como la Tierra en el Sistema Solar cambiaría la historia de la evolución de éste, por lo que estudiar objetos lejanos se ha vuelto un área muy activa. “Estos objetos son importantes, cuentan la historia pasada del Sistema Solar, relacionados con cómo llegó agua a la Tierra o que tan fácil es generar vida en otros sistemas planetarios. Tienen importancia, además porque estos métodos sirven para descubrir objetos que potencialmente podrían chocar con la Tierra”, dice.

NUEVOS PLANETAS

“Nuestra hipótesis es que han de existir varios planetas más allá de Plutón. Dos o más”.

Carlos de la Fuente Marcos
U. Complutense de Madrid

“Estos objetos son importantes, porque cuentan la historia de eventos pasados del Sistema Solar”.

César Fuentes
Astrónomo U. de Chile

ESTUDIO

13

objetos transneptunianos extremos fueron analizados por los expertos de la U. Complutense de Madrid para la investigación.

no publican, sugieren que deben tener una masa de entre dos y 15 veces la de la Tierra. “Si fueran menos masivos sus efectos gravitacionales no podrían dar lugar a lo que se observa. Si fueran más masivos, su existencia podría haberse inferido estudiando la evolución orbital de Neptuno y Plutón”, dice De la Fuente.

Más estudios

El problema es que es difícil detectarlos. César Fuentes, astrónomo de la U. de Chile e investigador del Centro de Astrofísica y Tecnologías Afines (Cata), que también estudia objetos transneptunianos, dice que se pueden observar desde la Tierra, pero son objetos lejanos que se mueven poco. Agrega que encontrar un nuevo planeta en el Sistema Solar es una opción, pues en otras estrellas similares ya se han encontrado objetos lejanos.

De la Fuente agrega que para poder detectarlos por medio de una sonda espacial, como Voyager, por ejemplo, esta debería pasar relativamente próxima a los mismos. “Eso sólo puede ocurrir por casualidad. Para detectarlos con telescopios desde la Tierra, como los de ESO en Chile, habría que tener una cierta idea de dónde mirar. Para esto se necesitan más datos. Es muy posible que a lo largo de 2015 otros grupos hagan públicos más datos que permitan confirmar el escenario propuesto en nuestros estudios y tener una idea más clara de la posible localización de los mismos”, asegura. ●