

EL ACENTO

La fórmula de Drake

Calcular cuántas civilizaciones avanzadas hay en la Vía Láctea es muy fácil. Basta aplicar la fórmula de Drake, ideada en 1961 por el astrónomo norteamericano del mismo nombre. Es una simple multiplicación de siete cosas. El primer factor es la fracción de estrellas que tienen planetas, y era una completa incógnita cuando Frank Drake formuló su ecuación. Pero los astrónomos ya han descubierto más de 400 planetas extrasolares. El último, anunciado esta semana, está a sólo 40 años luz de nosotros —dentro del radio de nuestro vecindario galáctico—, tiene un tamaño no muy superior al de la Tierra y parece estar hecho de rocas y agua helada.

No hace ni dos meses que se anunciaron otros 32 planetas descubiertos de una tacada, y los científicos ya pueden estimar que más del 40% de las estrellas similares al Sol tienen planetas en órbita. Ahí tenemos, por tanto, el primer factor de la fórmula de Drake.

El segundo es el número de planetas aptos para la vida en cada sistema solar. Casi todos los exoplanetas descubiertos hasta ahora son gigantes gaseosos tipo Júpiter, pero esto es un sesgo de las técnicas de detección. Ya hay en

el catálogo un sistema solar con tres planetas que guardan la misma relación de masa que Saturno, Urano y Neptuno, aunque a mayor escala, y ejemplos como el nuevo planeta, con un tamaño más familiar. ¿En cuántos de los planetas aptos para la vida surge la vida? ¿En cuántos de ellos evoluciona la inteligencia, en cuántos una civilización tecnológica?

Todos estos valores son desconocidos, pero las estimaciones más favorables calculan que en la galaxia podría surgir una civilización tecnológica cada 10.000 años. Y casi todas mucho más avanzadas que nosotros, que sólo somos

una civilización tecnológica desde hace unas décadas. La Vía Láctea debería bullir de seres del futuro. ¿Dónde está todo el mundo?

El problema es L , el último factor de la ecuación de Drake. Es cuánto dura como promedio una civilización avanzada. Si dura decenas de milenios, la fórmula predice que estamos coexistiendo con decenas de millones de civilizaciones en nuestra galaxia. Pero si sólo dura unos siglos, la mitad de esos millones ya se han extinguido, y la otra mitad nacerá después de que nos extingamos nosotros: estamos solos en el cosmos. Cuadra con las observaciones, de momento.



SOLEDAD CALÉS