Hallado el número de supercivilizaciones: CERO

¿Dónde está todo el mundo?, se preguntó el físico Enrico Fermi tras hacer un rápido cálculo mental sobre la enormidad del cosmos y la velocidad del avance tecnológico. Su cálculo le decía que las civilizaciones avanzadas debían estar ya aquí. Y no solo no han llegado a la Tierra, sino que hemos sido incapaces de encontrar sus signos en el cielo. El enigma se hace más profundo ahora con la primera exploración sistemática de 100.000 galaxias en busca de las huellas que cabría esperar de una supercivilización extraterrestre. Resultado: cero. La paradoja de Fermi sigue sin respuesta.

Lo primero que hay que preguntarse es: ¿qué entienden los investigadores por una supercivilización?

“La idea”, explica el director del experimento, el astrofísico Jason Wright, “es que, si una galaxia entera hubiera sido colonizada por una civilización avanzada, la energía producida por sus tecnologías sería detectable en el espectro infrarrojo medio”. Esa es la frecuencia que delata la inevitable disipación de calor que produce toda tecnología.

Según una clasificación inventada hace medio siglo por el astrónomo ruso NIKOLÁI KARDASHEV, las civilizaciones deberían evolucionar en una escala de uno a tres: Las de tipo 1 usan la energía de su planeta; las de tipo 2 utilizan la de su estrella; y las de tipo 3 aprovechan la de todas las estrellas de su galaxia. En el fondo, el grado de evolución de una especie inteligente, como el de una comunidad de vecinos, se mide por su aprovechamiento de la energía solar.

Los humanos, por cierto, no llegamos ni al nivel 1 en la escala de Kardashev. El físico teórico Michio Kaku nos da un grado 0,7 como máximo: seguimos basando nuestra civilización en los combustibles fósiles, y apenas aprovechamos no ya la energía que emite nuestro sol, sino ni siquiera la ínfima parte de ella que incide sobre nuestro planeta. Somos el último mono en la escala de Kardashev.

“Si Una Civilización Avanzada Utiliza La Vasta Cantidad De Energía De Las Estrellas De Su Galaxia, Ya Sea Para Alimentar Sus Ordenadores, Sus Naves Espaciales, Sus Comunicaciones U Otra Cosa Que No Podamos Ni Imaginar, La Termodinámica Fundamental Nos Dice Que Esa Energía Debe Irradiarse En Forma De Calor En Las Frecuencias Infrarrojas; Es La Misma Física Fundamental Que Hace Irradiar Calor A Tu Ordenador”, Sostiene Wright. El Gran Físico Freeman Dyson Propuso La Idea Hace Décadas.

Entre las 100.000 galaxias examinadas por el telescopio espacial Wise, los investigadores han encontrado unas 50 que, en efecto, emiten más radiación infrarroja de lo habitual. Pero no la suficiente: todas ellas pueden interpretarse en términos de procesos astrofísicos naturales, como la formación de estrellas. Nada realmente prometedor.

El cálculo mental de Fermi fue más o menos así: si la Vía Láctea tiene unos de 200.000 millones de estrellas, muchas de ellas con planetas en órbita; y si algunos planetas caen en la zona habitable; y si en la Tierra surgió la vida, y después la inteligencia, lo mismo ha debido ocurrir en varios otros millones de planetas, y no ahora, sino hace miles de millones de años; para una civilización avanzada, colonizar la galaxia llevaría apenas unos millones de años. Luego los extraterrestres ya deberían estar aquí. ¿Dónde está todo el mundo?