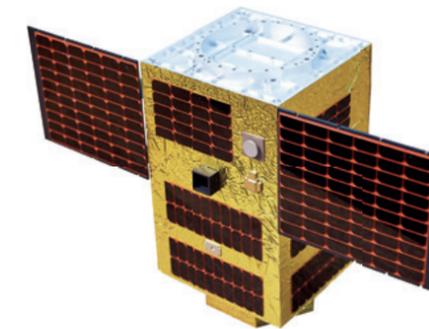


Un empresario japonés aborda el problema de la basura espacial

La basura espacial amenaza nuestro uso del espacio exterior. Un empresario japonés propone resolverlo con su propia tecnología.



Astroscale tiene varias bases en el extranjero, incluido un Centro de Control de Operaciones en Harwell, Reino Unido. Mitsunobu Okada asume su papel como líder, interactuando de forma efectiva con los equipos locales.



El satélite de AstroScale ELSA-d, concebido para eliminar residuos, será lanzado a principios del año 2020.

“Nuestro objetivo es convertirnos en ‘barrenderos espaciales’ y eliminar la basura espacial”, dice, sonriente, Mitsunobu Okada, fundador y CEO de AstroScale.

Los residuos —en especial los restos de satélites y cohetes— se están convirtiendo en un grave problema a medida que el desarrollo del espacio exterior da otro salto cualitativo con la participación de las empresas privadas.

Algunos de estos residuos son del tamaño de un autobús de dos pisos y orbitan a una velocidad de 7-8 kilómetros por segundo, es decir, unas veinte o treinta veces más rápido que la bala de un rifle. Si un fragmento de basura chocase contra alguno de los aproximadamente 1.400 satélites que están actualmente en funcionamiento, lo dejaría inutilizado.

“Aunque la probabilidad es baja, ya han ocurrido colisiones y, en un

futuro cercano, las órbitas de los satélites se cruzarán cada vez más”, dice Okada. “La NASA y otras organizaciones espaciales internacionales han hecho estudios de simulación y han constatado que si continuamos con nuestra actitud irresponsable frente a la basura espacial, tarde o temprano, se llegará a un umbral a partir del cual puede resultar imposible el desarrollo y la utilización del entorno de la órbita de la Tierra”.

AstroScale ha desarrollado un nuevo método para eliminar los residuos. Consiste en capturar los objetos con un imán montado en su propio satélite y entonces transportar esos objetos a una órbita inferior para que se quemem al entrar en la atmósfera.

Parece fácil, pero llevarlo a cabo es en extremo difícil.

“Consideremos, por ejemplo, cuando la Estación Espacial Internacional (EEI) se acopla con una nave espacial”, explica Okada. “Pueden usar los marcadores situados en la EEI y tanto la EEI como la nave espacial que se aproxima pueden

mantener unas determinadas posiciones para facilitar el acoplamiento. Esto es imposible con los desechos ya que han dejado de funcionar. Necesitamos una tecnología avanzada que recoja datos sobre la forma del objeto, su posición, su velocidad y otros parámetros y se acerque a dicho objeto mientras este permanece completamente pasivo. Proponemos mejorar la precisión para detectar y capturar los restos, dotando a cada satélite con una placa ferromagnética en el momento de su fabricación. Esto permitirá también una significativa reducción de costes”.

Aunque es el fundador de una empresa de actividades espaciales, nada en la carrera anterior de Okada tiene que ver con el espacio exterior.

“El sueño de mi infancia era ser astronauta. Cuando tenía 15 años asistí a un evento patrocinado por la NASA en que pude conocer al astronauta japonés Mamoru Mohri. A medida que me acercaba a los 40 años y me preguntaba qué iba a hacer con

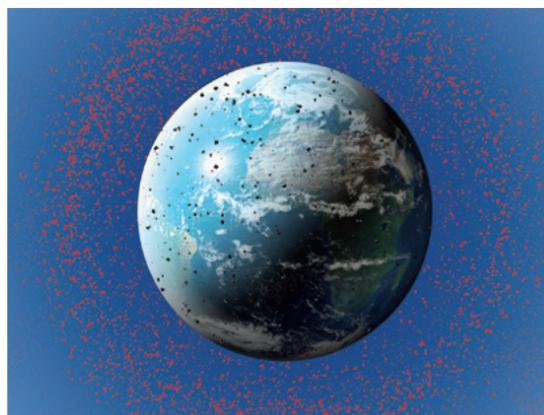
el resto de mi vida, ese sueño revivió. Recuerdo que, en el momento de darme su autógrafo, Mohri había añadido un mensaje escrito a mano que decía: ‘El espacio está esperando tu desafío’. Aquello fue como recibir un empujón en la espalda”.

En una conferencia sobre temas del espacio, el asunto de la basura espacial llamó la atención de Okada. Cuando se dio cuenta de que los países participantes no tenían una idea clara de cómo resolver el problema, pensó: “Esto es algo que yo debo resolver”. Con pasión y con el deseo de probar tecnologías innovadoras, Okada se ha convertido en un personaje único que impulsa el sector de la eliminación de la basura espacial.

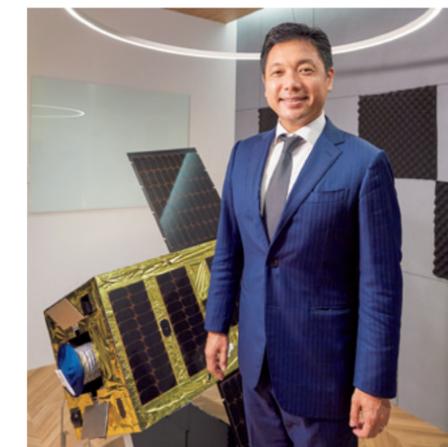
“El desarrollo del espacio es indispensable para lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y ello solo es posible si el espacio es un entorno sostenible. Nuestra misión es contribuir al desarrollo del espacio mediante la eliminación de la basura

y mantener un entorno orbital seguro para los satélites”.

La humanidad se beneficia enormemente de la información que proporcionan los satélites, usando los datos para todo, desde las actividades cotidianas hasta la monitorización medioambiental de la Tierra. Mientras el equipo de “barrenderos espaciales” de AstroScale hace sus preparativos finales para empezar a ayudar a mantener el entorno orbital de la Tierra funcionando sin problemas, en lo que será una impresionante contribución a la prosperidad internacional, el mundo observa. ✨



La magnitud del problema de la basura espacial es inmensa. Actualmente incluye unos 900.000 objetos de 1 centímetro o más y cerca de 100 millones de objetos de 1 milímetro o más.



Mitsunobu Okada

Nacido en la prefectura de Hyogo en 1973, Okada se graduó en la Facultad de Agricultura de la Universidad de Tokio y obtuvo un MBA en la Universidad de Purdue, en los Estados Unidos. Después de trabajar en el Ministerio de Finanzas de Japón, en una empresa de consultoría de gestión y en varias compañías de tecnologías de la información, fundó, en 2013, la empresa AstroScale, cuya misión es eliminar la basura espacial.