

CIENCIA

BASURA ESPACIAL EN EL TIEMPO
La Oficina de Desechos Espaciales de la ESA monitorea constantemente esta situación.

- 4 de octubre 1957 La Unión Soviética lanzó el primer satélite artificial del mundo, Sputnik 1.
- 1960 Algunos desechos fueron causados deliberadamente durante pruebas de armas antisatélite.
- 1979 La NASA fundó el Programa de Desechos Orbitales para investigar medidas de mitigación de desechos espaciales en órbita terrestre.
- 1981 Un estudio estimó que había 5,000 objetos en la órbita terrestre.
- 1999 A finales de la década se pensaba que la mayoría de los objetos lanzados ya se habían descompuesto y unos 8,500 permanecían en órbita.
- 2005 Se reportó un aproximado de 13,000 objetos.
- 2006 Un estudio aumentó el número de basura espacial a 19,000 escombros.
- 2018 Fue autorizado el lanzamiento de 12,000 satélites para el proyecto Starlink de SpaceX.
- 2019 Se contabilizan casi 20,000 objetos artificiales en órbita incluidos 2,218 satélites operativos.
- 2020 Se han catalogado alrededor de 28,000 objetos en el espacio terrestre.

6 mil

Lanzamientos se han llevado a cabo en los casi 60 años de actividades espaciales

CLEARSPACE-1

Misión destinada a probar tecnologías de encuentro, captura y desorbita de satélites muertos y desechos.

Según Holger Krag, director del programa sobre Seguridad Espacial de la ESA, dos tercios de toda la basura se concentran en las órbitas bajas a la Tierra.

Órbita baja
Gira alrededor de la Tierra, entre la atmósfera y el cinturón de radiación de Van Allen.

Distancia
Estos límites no están rigidamente definidos, pero están típicamente entre 200 y 2,000 km sobre la superficie de la Tierra.

La basura
Los objetos catalogados como basura espacial son entre 22,300 con una masa total de más de 8,800 toneladas según la ESA.

Distancia
Se encuentra por encima de la órbita terrestre baja a una altitud de 2,000 km sobre el nivel del mar y por debajo de la órbita geosincrónica.

Órbita Media
Su principal uso es para sistemas de posicionamiento geográfico, pero la red de satélites O3b ha anunciado su uso para acceso a Internet.

Órbita Alta
Es geocéntrica con una altitud totalmente superior a la de una geosincrónica sus períodos orbitales son mayores a veinticuatro horas, por lo tanto los satélites tienen un movimiento retrógrado.

9,100

Toneladas de objetos orbitan alrededor de la Tierra

Objetos de 1 metro o más grande
Se encuentran en las 3 órbitas y antes de lanzar el Sputnik en 1957 no los había.

Objetos de 10 centímetros
De la misma forma se encuentran en las tres órbitas y viajan en distintas direcciones y altitudes.

Objetos de 1 centímetro
La órbita baja es la más congestionada de estos desechos.

Objetos de 1 milímetro
De estos desechos hay millones y no es posible contabilizarlos pero, de igual manera se encuentran en las 3 órbitas.

Distancia
Esta órbita se encuentra alrededor de 35,000 a 40,000 km sobre el nivel del mar.

Desde el comienzo de la era espacial, en 1957, se han lanzado al espacio toneladas de cohetes, naves espaciales e instrumentos. Inicialmente, no había un plan sobre qué hacer con ellos al final de sus vidas.

TENDENCIAS PREOCUPANTES

La masa y el área total que ocupa la basura espacial ha aumentado desde el comienzo de la era espacial.



OBJETOS EN ÓRBITA

Los cuerpos artificiales que se encuentran en el entorno espacial se clasifican en dos categorías: Los que se pueden rastrear y los que no, los primeros se dividen en:

- Carga útil**
Objeto espacial para realizar una función específica en el espacio.
- Desechos de cohetes**
Objetos espaciales fragmentados o liberados involuntariamente del cuerpo de un cohete.
- Escombros de fragmentación**
Liberados involuntariamente del cuerpo de un lanzador.
- Objetos relacionados con la misión de carga útil**
Liberados como desechos espaciales que sirvieron para el funcionamiento de una carga útil.

CLEARSPACE

Se dedicará a la limpieza de escombros y basura espacial; su objetivo será rescatar la basura generada por el cohete Vespá que fue enviado en el año 2013.

- Lanzamiento**
Se enviará en un cohete espacial llamado Vega para llevarlo a la zona baja de la atmósfera, donde se encuentra la mayoría de la basura en el espacio.
- Órbita**
Se pondrá en contacto con la órbita de su objetivo, acercándose gradualmente hasta alinearse.
- Instrumentos**
Mediante sensores y cámaras localizará a su objetivo.
- Brazos**
Utilizará sus brazos para capturar el objetivo y asegurarlo.
- Regreso**
Clear-1 junto con su objetivo reingresarán a la Tierra una vez asegurado.

MARTE ALBERGA MENOS AGUA DE LA QUE SE CREÍA. Investigadores de la Universidad de Arkansas realizaron un estudio en el que plantean que las reservas de agua de Marte, la mayor parte en forma de salmueras, podrían no ser tan extensas como se pensaba ya que esas salmueras no serían tan estables, y podrían estar presentes solo durante unas 12 horas al día.