

De aquí a final del siglo:

# El cambio climático reducirá el número de satélites disponibles en órbita

Las emisiones de gases contaminantes reducen la capacidad de la atmósfera para quemar la chatarra espacial, lo que limitará el espacio disponible para más de estos aparatos.

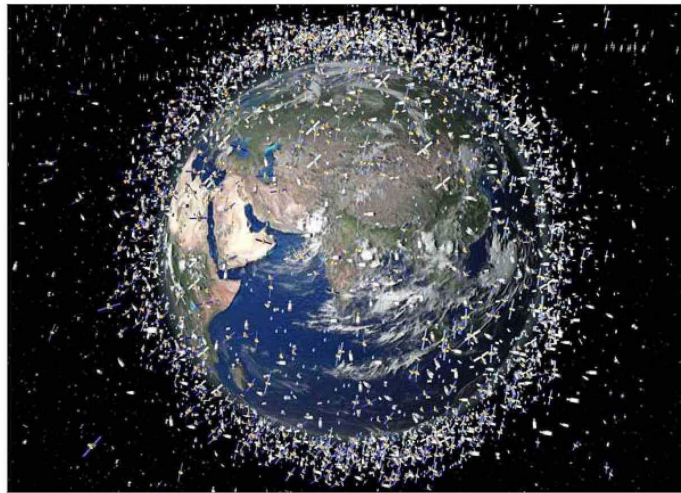
EFE Y AP

El aumento previsto de las emisiones de gases de efecto invernadero reducirá el número de satélites que pueden orbitar con seguridad en el espacio, según un estudio del Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT), de EE.UU., y de la U. de Birmingham, en Inglaterra.

En la actualidad, hay casi 12.000 satélites en la órbita terrestre baja, es decir, hasta 2.000 km de la superficie de la Tierra. De ellos, 8.000 orbitan en altitudes de entre 300 y 1.000 km en una capa llamada termosfera, donde se encuentra también la Estación Espacial Internacional (EEI).

Esos satélites prestan servicios esenciales, desde previsiones meteorológicas a internet de banda ancha, entre otros.

Pero los investigadores calculan que, a medida que el calentamiento global causado por la quema de carbón, petróleo y gas continúa, la termosfera se irá contrayendo y esto podría reducir el espacio disponible para satélites en la órbita baja de la Tierra entre un tercio y un 82% para finales de siglo, de-



Hay casi 12 mil satélites orbitando alrededor del planeta.

pendiendo de la cantidad de contaminación por carbono que se emita.

Esto se debe a que el espacio se volverá más desordenado con escombros —y con mayor riesgo de colisiones— a medida que el cambio climático disminuya la capacidad de la naturaleza para limpiarlo: los gases causantes reducen la ca-

pacidad de la atmósfera de expulsar los viejos satélites y otros desechos espaciales hacia altitudes en las que se autodestruyen.

“Dependemos de la atmósfera para limpiar nuestros escombros. No hay otra forma de eliminar la basura espacial”, dijo Will Parker, autor principal del estudio e inves-

tigador en astrodinámica en el MIT.

## Riesgo de colisiones

El lanzamiento de satélites se ha disparado en las últimas décadas: en los últimos cinco años se han lanzado más que en los 60 años previos juntos, por lo que los operadores han de realizar regularmente maniobras para evitar colisiones.

Si bien la termosfera se contrae y se expande de forma natural cada 11 años en respuesta al ciclo de actividad regular del Sol, en la última década los científicos han medido cambios asociados a las emisiones de gases de efecto invernadero.

“Nuestras emisiones de los últimos cien años están teniendo un efecto en cómo operaremos los satélites en los próximos cien años”, agregó Richard Linares, profesor asociado del Departamento de Aeronáutica y Astronáutica del MIT y otro de los autores.

“Si no gestionamos esta actividad con cuidado y trabajamos para reducir nuestras emisiones, el espacio podría llenarse demasiado, lo que provocaría más colisiones y desechos”, concluyó.