

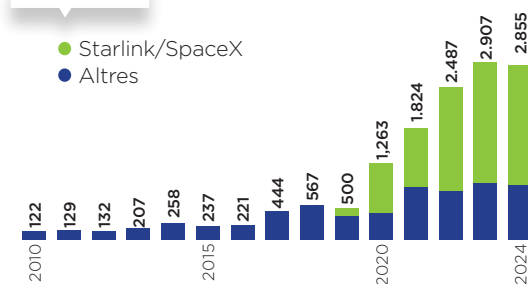
L'ASTRO-GEOPOLÍTICA I LA NOVA CURSA PER L'ESPAI

L'evolució de la tecnologia ha redefinit els termes de la cursa espacial. S'han reduït els costos de fabricació i de llançament, així com la mida dels dispositius. Això es deu en part a l'entrada d'empreses privades (com SpaceX, RocketLab o BlueOrigin) en un sector tradicionalment dominat per les agències estatals de les grans potències. Ja des de la Guerra del Golf (1991), l'espai exterior ha estat clau per al desenvolupament d'operacions militars, com a font d'intel·ligència, comunicacions i navegació. El component militar ha estat sempre present en la cursa espacial; el que és nou és la multiplicació d'actors, públics i privats, i la factibilitat d'un sabotatge d'instal·lacions espacials estratègiques. El 2024, la meitat de la despesa mundial dedicada a l'espai es va destinar a satèl·lits militars i d'ús potencial dual (24.000 milions de dòlars), una partida que es preveu que augmenti un 160% en la pròxima dècada.

DESPESA GOVERNAMENTAL TOTAL MUNDIAL EN L'ESPAI (MILERS DE MILIONS DE DÒLARS)

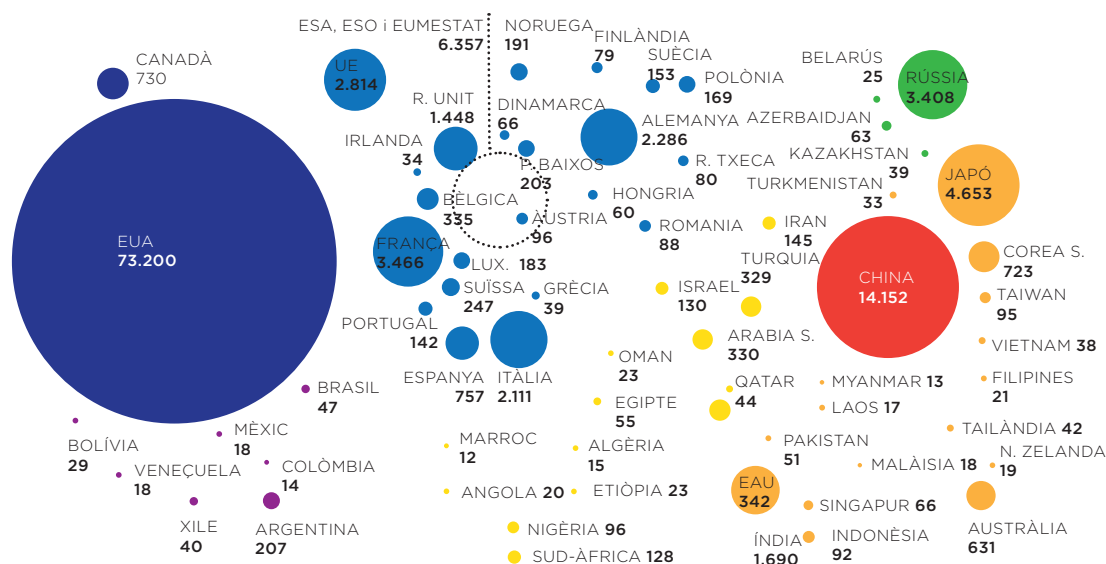


NOMBRE DE SATÈL·LITS LLANÇATS PER ANY (2010-2024)



DESPESA GOVERNAMENTAL EN L'ESPAI (MILIONS DE DÒLARS, 2023)

El lideratge dels Estats Units en l'espai exterior es manté indiscutible des del final de la Guerra Freda. Tanmateix, la Xina redueix distàncies ràpidament i col·labora amb altres països, especialment del Sud Global. El cas contrari és el de Rússia, el programa espacial de la qual està en declivi, especialment després de la invasió d'Ucraïna. També l'Índia s'ha sumat a la cursa amb la primera sonda dipositada en un pol lunar, la *Chandrayaan 3*, el 2023. La UE compta amb grans capacitats, però flaqueja en la seva capacitat de coordinar i pensar estratègicament l'espai.



LA CURSA ENTRE LES TRES POTÈNCIES ESPACIALS: ELS EUA, LA XINA I LA UNIÓ EUROPEA



1969: Primera missió d'exploració a la Lluna

1973: Posada en òrbita de l'Skylab, llavor de la futura estació espacial

1975: Missió conjunta Apol·lo-Soiuz amb la URSS

1978: Llançament del primer satèl·lit de posicionament GPS

1981-2011: Programa de llançadores reutilitzables

1983: Reagan anuncia la Iniciativa de Defensa Estratègica, coneguda com la *Guerra de les Galàxies*

1985: Els EUA destrueixen un dels seus satèl·lits (P78-1) des de terra amb un míssil. És l'inici de l'armament antisatèl·lit (ASAT)

1988: El GPS s'obre a usos civils. Se'n limita la precisió

1990-91: La Guerra del Golf subratlla la importància del GPS com a instrument de navegació

2001: El Congrés encomana a l'executiu una Política Nacional de l'Espai que permeti el desplegament d'armament a l'espai

2002: Els EUA es retiren del Tractat sobre Missils Antibalístics

2015: Els EUA aproven la Llei per a l'explotació comercial competitiva de l'espai

2019: Creació de l'Agència de Desenvolupament Espacial i de la Força Espacial estatunidenca. SpaceX llança el primer satèl·lit de Starlink. La Casa Blanca emet una ordre executiva que autoritza l'apropiació de recursos espacials per part d'empreses estatunidenques

2021: Aterratge del robot *Perseverance* sobre Mart. La NASA i SpaceX anuncien una col·laboració públicoprivada per reiniciar l'exploració lunar



1975: Creació de l'Agència Espacial Europea (AEE)

1979: Llançament del primer coet multietapa europeu, l'*Ariane 1*

1990: Col·laboració europea en el desplegament del telescopi *Hubble*

2009: Posada en marxa del sistema de navegació per satèl·lit Galileo, el GPS europeu

2012: Llançament del primer coet multietapa de la sèrie Vega

2014: En el marc del programa Copèrnic, llançament del *Sentinel 1*, el primer de dotze satèl·lits de monitoratge terrestre

2023: Publicació de la primera Estratègia Espacial de Seguretat i Defensa



2000: Llançament del primer dels satèl·lits de navegació BeiDou, el GPS xinès

2003: La Xina, tercer país que envia un astronauta a l'espai, Yang Liwei

2007: Llançament de l'SC-19, un míssil interceptador ASAT que destrueix un satèl·lit meteorològic xinès a 865 km d'altura

2019: La sonda *Chang'e-4* és la primera que aterra a la cara oculta de la Lluna

2020: Aterratge del vehicle *Zhurong* a Mart. Segon país que ho aconsegueix després dels EUA

2021: Primera fase de l'estació espacial xinesa, *Tiangong*, l'única operada per un sol Estat

2022: S'afegeixen dos nous mòduls a la *Tiangong*

2023: Test amb èxit de coets reutilitzables

2024: Llançament de 36 satèl·lits de Qianfan, la primera «constel·lació» xinesa i alternativa a Starlink, que comptarà amb 10.000 satèl·lits

