

# SpinLaunch, la centrífuga capaz de lanzar satélites a la órbita... sin cohetes

PUEDO SUPERAR 6 VECES LA VELOCIDAD DEL SONIDO

Gráficos **Ismael F. Mira, Roberto Alvarado y Luisa Ortega**

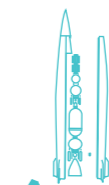
**LA NASA** aprueba el proyecto de poner satélites en órbita utilizando energía cinética de SpinLaunch, la compañía que está detrás de esta alternativa a los cohetes tradicionales; por lo que la agencia espacial estadounidense firmó con la empresa un contrato para realizar una prueba este mismo año que entrará en el Programa de Oportunidades de Vuelo, cuyo objetivo es poner a prueba tecnologías que lleven a cabo con éxito la expansión del comercio espacial. El lanzador ha ejecutado ocho

pruebas en poco más de seis meses, la más reciente tuvo lugar el pasado viernes 22 de abril, en dicha prueba el vehículo de vuelo contaba con una cámara que registró en detalle el lanzamiento cinético a velocidades superiores a los 1,600 kilómetros por hora. El proyecto pretende posicionar al lanzador como la opción más económica, pero a la vez de alta calidad que ponga satélites en la órbita terrestre baja. Es decir, será capaz de monitorizar desastres naturales, el clima o las comunicaciones.

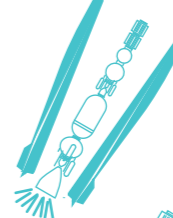
**EL PROYECTIL**  
SpinLaunch permite un futuro en el que se puedan lanzar satélites y cargas útiles al espacio con cero emisiones.



**Acelerador**  
El SpinLaunch aprovecha la fuerza centrífuga en la cámara de vacío.



**Proyectil**  
Es lanzado a casi 8,000 km por hora a través de una puerta que le da dirección.



**Primer impulso**  
La estructura que protege la carga del proyectil se separa y el primer propulsor se enciende.



**Segundo impulso**  
El primer propulsor es apagado para que el segundo motor se encienda.



**Liberación**  
El segundo propulsor se separa de la carga enviada, dejándola libre para cumplir su objetivo.

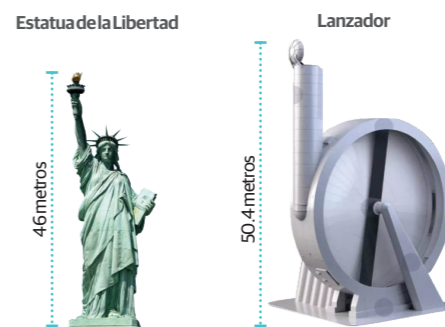
**PRUEBAS**  
La compañía planea lanzar sus primeras cargas útiles orbitales en 2025.

**22 de octubre del 2021**  
Se realizó la primera prueba vertical del acelerador al 20 por ciento de su potencia total.

**31 de marzo del 2022**  
La empresa realizó la séptima prueba a 9 km de altura y una velocidad de 1,900 km por hora.

**22 Abril del 2022**  
En esta octava prueba el equipo de ingenieros probó la primera carga útil de cámara óptica.

**COMPARATIVO**  
Altura del dispositivo de lanzamiento y la icónica Estatua de la Libertad de NY, EU.

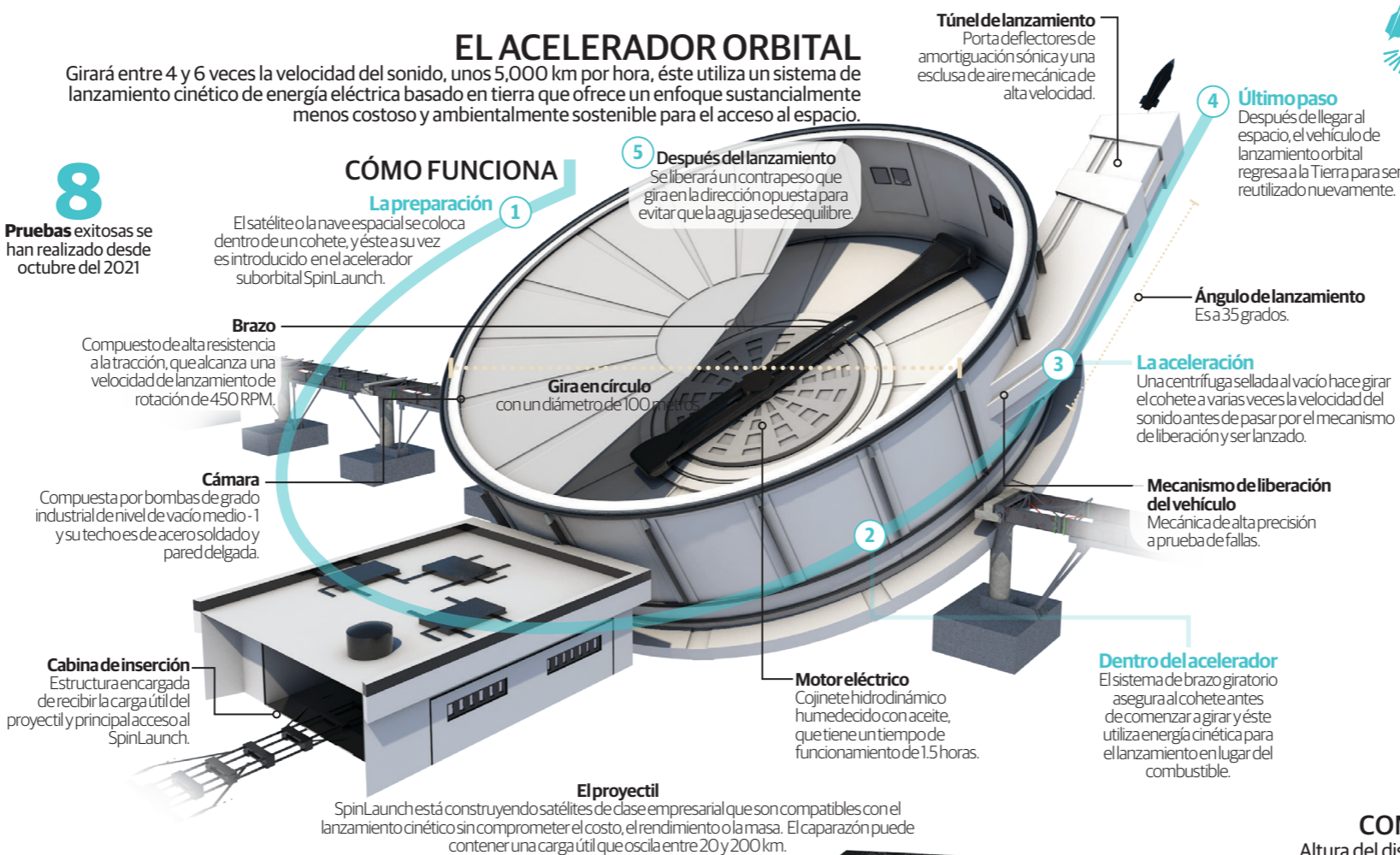


Para futuros vuelos orbitales en los que se necesitará más empuje, el cohete volará a través de la estratosfera sin gastar combustible hasta encender sus motores en la periferia de la atmósfera, con lo que el consumo de combustible se reducirá.

## EL ACELERADOR ORBITAL

Girará entre 4 y 6 veces la velocidad del sonido, unos 5,000 km por hora, éste utiliza un sistema de lanzamiento cinético de energía eléctrica basado en tierra que ofrece un enfoque sustancialmente menos costoso y ambientalmente sostenible para el acceso al espacio.

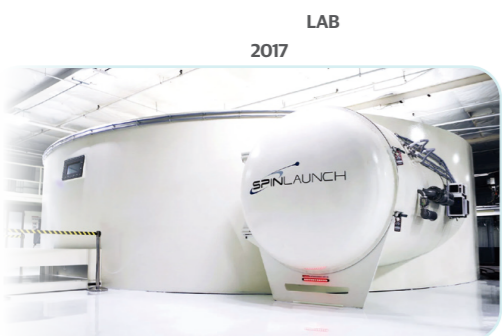
### CÓMO FUNCIONA



**70**  
Por ciento menos combustible será gastado en comparación con un cohete tradicional

### EVOLUCIÓN

Los prototipos que planean construir.



12 metros



33 metros



100 metros

**ENCENTRAN GRANDES CANTIDADES DE AZÚCAR EN EL OCEANO.** Un equipo de científicos ha descubierto que las praderas de hierbas marinas, en el fondo del océano, podrían almacenar enormes cantidades de azúcar, cerca de 1.3 millones de toneladas a nivel mundial. Esto podría tener importantes implicaciones con el cambio climático.

241R4022.indd 2  
10/05/2022 08:44:27 p.m.