

DE LA TIERRA AL

ESPACIO

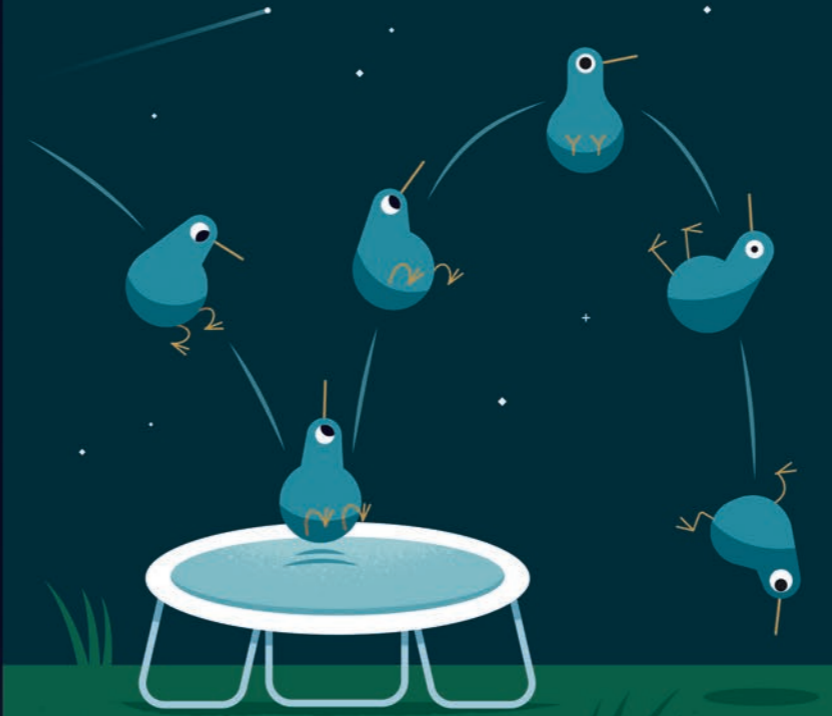
Pavla Hanáčková • Diarmuid Ó Catháin

algar

Todas las noches, justo después de despertarse, Karlos salía corriendo de su cama para observar el impresionante cielo nocturno. Su mayor sueño era explorar el espacio por su cuenta. Pero, ¿qué podía hacer él? Después de todo, no podía volar.

¡Ojalá fuera conocido como Karlos, el poderoso explorador espacial!

¡Karlos intentó saltar muuuuuuy alto!
Pero no llegó al espacio.



Luego trató de construir su propio cohete. Pero las cajas de papel no sirven para volar.



¡Tal vez si inventara su propio traje de vuelo lo conseguiría!
Pero Karlos no sabía nada sobre inventar cosas.



Estaba desconcertado.



Entonces tuvo una idea.



Corrió hacia la biblioteca...



¡Eso es! ¡Necesito unirme a una **TRIPULACIÓN ESPACIAL!**



Antes de despegar

Karlos estudió mucho, hizo mucho ejercicio... Simplemente, persiguió su sueño. ¡El trabajo duro tuvo su recompensa y, finalmente, se convirtió en astronauta en prácticas! Pero el entrenamiento por sí solo no te lleva al espacio. Para eso, las personas tuvieron que inventar una máquina especial que pudiera desafiar la gravedad. ¡Y lo consiguieron! ¡Gracias a estos vehículos hemos estado explorando el espacio durante más de sesenta años!



Este vehículo se llama **cohete**. Lleva a la **nave espacial** y a sus pasajeros, los **astronautas**, directamente al espacio.



¿Qué es la gravedad?



La gravedad es la fuerza que lo atrae todo hacia la Tierra. Si queremos abandonar la Tierra, no podemos simplemente saltar en el aire y alejarnos flotando. Aunque eso sería genial, ¿verdad? La gravedad es demasiado fuerte y, cuando saltamos, nos atrae de nuevo hacia el suelo. Pero los cohetes son muy potentes y se impulsan gracias a una gran cantidad de energía que es capaz de romper la atracción de la gravedad.



Es por eso que los astronautas están flotando constantemente alrededor de la nave espacial. Pueden practicar un poco en la Tierra... ¡en un avión en caída libre!

La vida en el espacio es muy distinta de la que conocemos en la Tierra. En el espacio, la gravedad actúa de manera diferente.



Aprenden a hacer cosas mientras usan el traje espacial protector en una enorme piscina de agua.



También deben familiarizarse con el cohete y aprender a manejarlo.



¿Qué hace que los cohetes vuelen?

Dentro del cohete hay un motor muy potente. Es como el de un coche, ¡pero quema mucho más combustible y a mucha más temperatura! A medida que el combustible se quema, expulsa gas caliente. Este gas sale rápido, hacia el suelo, y empuja el cohete hacia arriba.



¿Alguna vez has soltado un globo inflado? Pues lo que le sucede es muy similar al proceso que tiene lugar dentro del cohete. El aire que escapa crea presión dentro del globo y hace que vuele rápidamente, como ocurre con los gases del cohete.

PARTES DEL MOTOR DE UN COHETE

En el **depósito de combustible** se almacena el combustible.

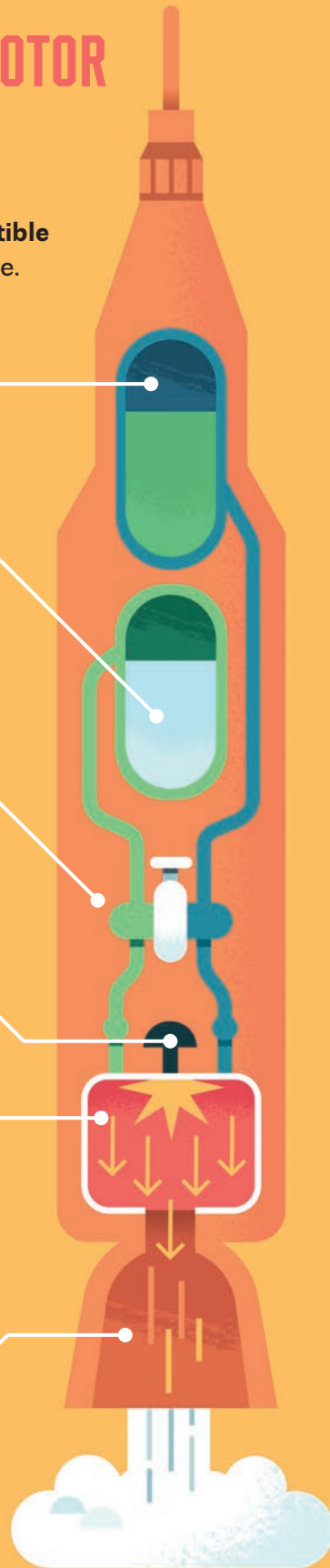
El **oxígeno líquido** se almacena en el tanque de oxidante.

La **bomba** lleva la mezcla de combustible y oxidante a la cámara de combustión.

El **encendedor** inicia el proceso de combustión.

En la **cámara de combustión**, la mezcla de combustible y oxidante se prende y se quema, calienta los gases y provoca una enorme presión y velocidad.

Las boquillas dejan salir los gases calientes, lo que produce el impulso.



¡Listo para el lanzamiento! 3, 2, 1

Uno de los momentos más emocionantes de la misión de cada cohete, además de la misión en sí, es el lanzamiento. Ver cómo se quema el combustible y sale humo, escuchar el rugido de los motores, la cuenta atrás hasta el lanzamiento... ¡Todo el mundo se siente aliviado y feliz cuando el cohete despega con éxito hacia el espacio!

Centro de control de la misión espacial

¡Bienvenidos a la sala de control! Es un lugar de una importancia vital: desde aquí, se supervisa el lanzamiento y el viaje del cohete. Antes del lanzamiento, el equipo de ingeniería revisa el cohete de arriba abajo y se asegura de que hasta la parte más pequeña funcione correctamente.



Etapas del lanzamiento

Los cohetes están hechos de secciones, llamadas **etapas**. Cada una se alimenta de su propio tanque de combustible. Cuando este se agota, la etapa se suelta y cae. Así, el cohete se vuelve más pequeño y más liviano, y deja atrás el peso muerto.

La nave espacial se separa de la segunda etapa.

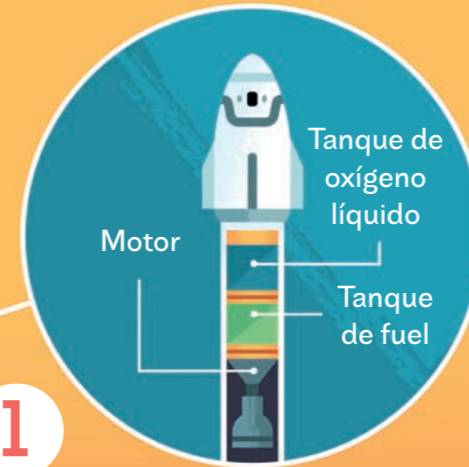
3



La nave espacial consta de un módulo de tripulación y un baúl con carga. Con su mecanismo de acoplamiento, puede unirse a una estación espacial.

2

La segunda etapa lleva la nave espacial a la órbita, hacia su destino. La primera etapa se separa y da la vuelta para la reentrada.



1

El cohete despega hacia el espacio gracias a la primera etapa, que impulsa el cohete durante el despegue. Hoy en día, las primeras etapas se construyen de tal manera que se pueden usar una y otra vez.

4

Los motores se encienden y llevan la primera etapa de manera segura hacia el lugar de aterrizaje, que generalmente es una plataforma en el océano.

Los **transbordadores espaciales** eran mitad cohetes y mitad aviones. ¡Se podían utilizar varias veces! Después de completar la misión, aterrizaban a salvo en la Tierra como si fuesen aviones.

