

# DESIGN

**PLAN** your spacecraft.  
Where will it go? What will it do?  
What will it look like?

**BUILD**

**TEST**

improve

improve

# DISEÑA

**DISEÑA** tu nave espacial.  
¿Adónde irá? ¿Qué hará? ¿Qué  
apariencia tendrá?

**PRUEBA**

**CONSTRUIR**

perfeccionar

perfeccionar

perfeccionar

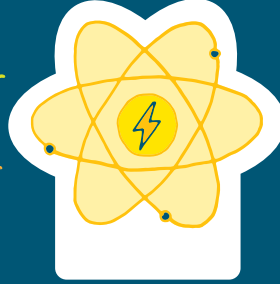
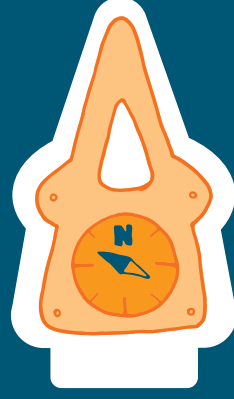
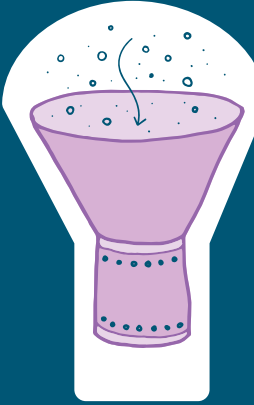
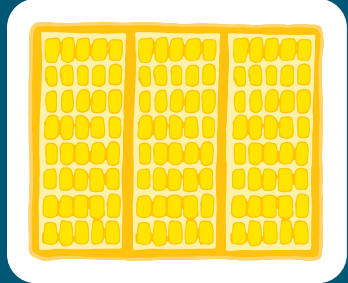
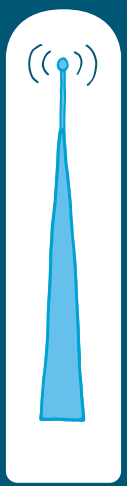
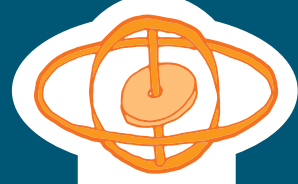
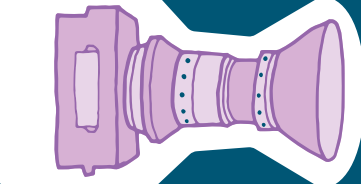
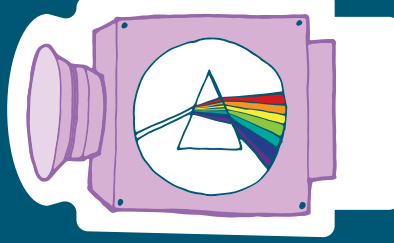
# 1 BUILD A CONTAINER:

Your spacecraft needs a container to hold all of the tools required for a successful mission.



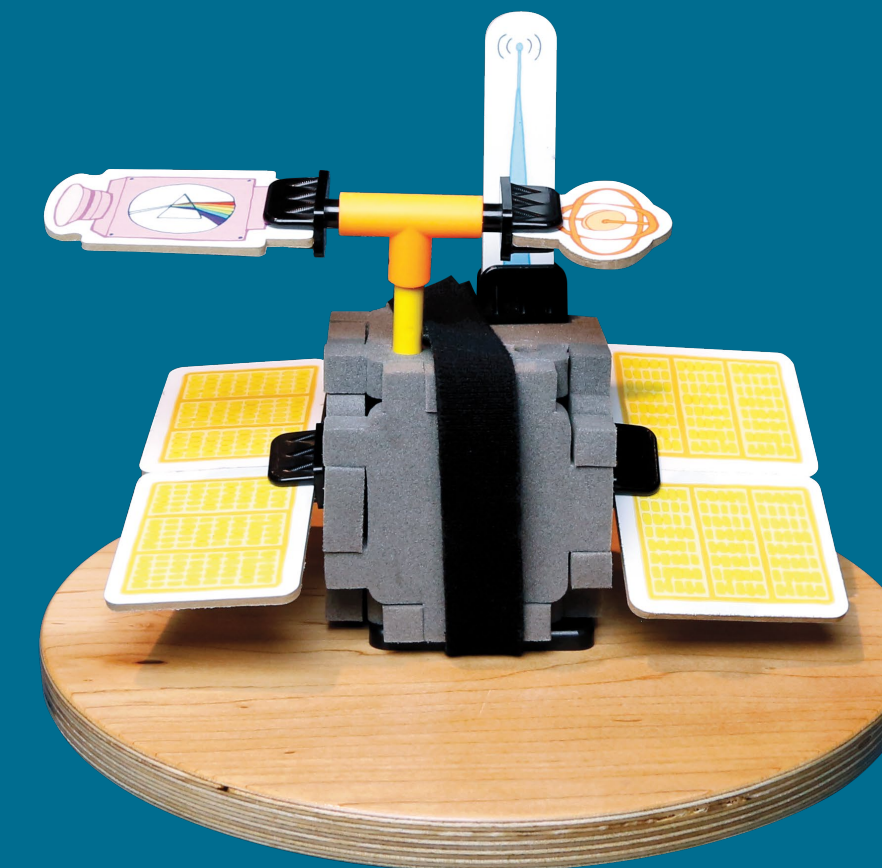
# 2 ADD TOOLS:

Your spacecraft needs at least one tool from each category.

POWER	COMMUNICATION	NAVIGATION	SCIENCE
 Nuclear generator Generador nuclear	 Dish antenna Antena parabólica	 Compass Compás	 Particle collector Recolector de partículas
 Solar panel & battery Panel solar y batería	 Antenna Antena	 Gyroscope Giroscopio	 Camera Cámara
			 Spectrograph Espectrógrafo
ENERGÍA	COMUNICACIÓN	NAVEGACIÓN	CIENCIA

# 3 TEST YOUR SPACECRAFT:

Move to the Test station to see if your spacecraft can withstand a launch and complete a mission.



# 1 CONSTRUYE UN CONTENEDOR:

Tu nave espacial necesita un contenedor para guardar todas las herramientas requeridas para una misión exitosa.

# 2 AGREGA HERRAMIENTAS:

Tu nave espacial necesita al menos una herramienta de cada categoría.

# 3 PON TU NAVE ESPACIAL A PRUEBA:

Continúa hacia la Estación de Prueba para ver si tu nave espacial puede resistir el lanzamiento y completar la misión.



## CHECK IT

On a trip to space, there's no turning around if you've forgotten something.

Did you include all of the tools you'll need? Use the checklist to make sure.

### Are you missing something?

Improve your spacecraft by returning to the Design and Build stations.

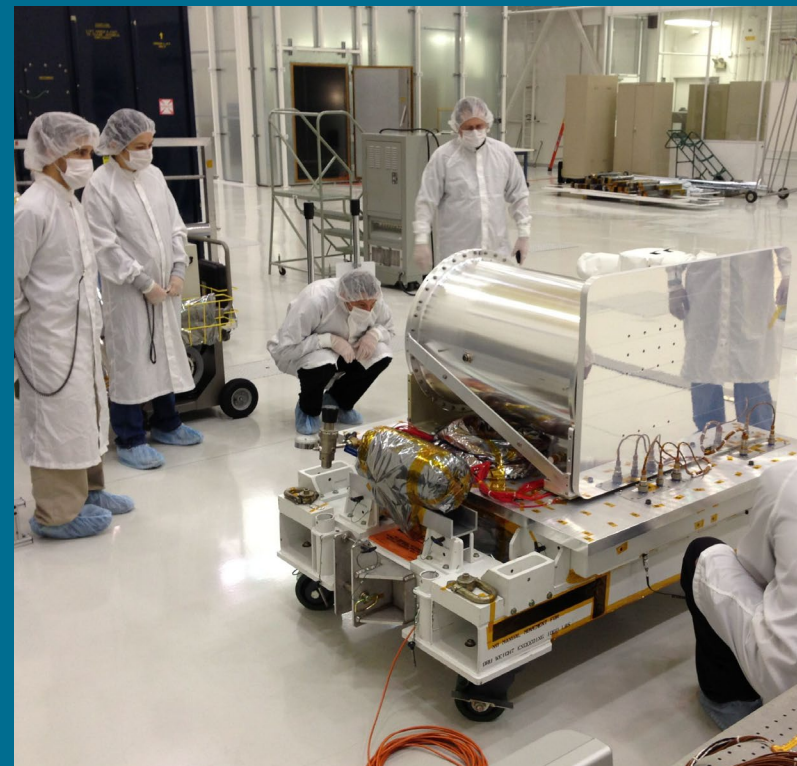
## REVISAR

En un viaje al espacio no hay cómo devolverse si a uno se le olvida algo.

¿Incluiste todas las herramientas que necesitas? Usa la lista de control para estar seguro.

### ¿Te faltó algo?

Perfecciona tu nave espacial volviendo a las estaciones de Construcción y de Diseño.



NASA Jet Propulsion Laboratory-Caltech

NASA engineers perform a final inspection on a new spacecraft component.

Ingenieros de la NASA realizan la inspección final de un nuevo componente de la nave.

## SPIN IT

A perfectly balanced spacecraft ensures stable flight and steady navigation.

Is your spacecraft balanced for flight? Use the spin test to find out.

### Did something spin free?

Improve your spacecraft by returning to the Design and Build stations.

## HAZLA GIRAR

Una nave espacial perfectamente balanceada garantiza un vuelo estable y una navegación firme.

¿Tu nave espacial está balanceada para el vuelo? Usa la prueba de giro para averiguarlo.

### ¿Se soltó algo?

Perfecciona tu nave espacial volviendo a las estaciones de Construcción y de Diseño.



NASA

A spin test shows NASA engineers that a spacecraft is perfectly balanced for flight.

Una prueba de giro les muestra a los ingenieros de la NASA que la nave espacial está perfectamente balanceada para el vuelo.

## SHAKE IT

Launching to space on a rocket is a shaky experience.

Can your spacecraft survive a good shaking? Use the shake test to find out.

### Did something shake loose?

Improve your spacecraft by returning to the Design and Build stations.

## HAZLA VIBRAR

El cohete vibra al ser lanzado al espacio.

¿Puede tu nave espacial resistir un buen sacudón? Usa la prueba de vibración para averiguarlo.

### ¿Se desprendió algo?

Perfecciona tu nave espacial volviendo a las estaciones de Construcción y de Diseño.



Southwest Research Institute / All rights reserved

Engineers prepare a spacecraft for a shake test.

Los ingenieros preparan la nave espacial para una prueba de vibración.



THE ENGINEERING CYCLE

DESIGN  
DISEÑA

BUILD  
CONSTRUYE

TEST  
PON A  
PRUEBA

EL CICLO DE INGENIERÍA

perfeccionar

improve

improve

perfeccionar

improve

perfeccionar

DESIGN

improve

# BUILD

Create a spacecraft with  
all of the **TOOLS** necessary  
to complete a mission.

TEST

improve

DISEÑO

perfeccionar

# CONSTRUYE

Crea una nave espacial con todas  
las **HERRAMIENTAS** necesarias  
para completar una misión.

perfeccionar

PRUEBA



# TEST

Test your spacecraft.  
Pass all **THREE TESTS** and  
it's ready for **LAUNCH!**

BUILD

DESIGN

improve

improve

# PRUEBA

Prueba tu nave espacial. ¡Si pasa  
las **TRES PRUEBAS**, estará lista  
para el **LANZAMIENTO!**

CONSTRUIR

perfeccionar

perfeccionar