

 **Taller 6****MÁS SOBRE DESPEGUES Y
TU PROFESIÓN DEL FUTURO****Motivación**


Otras maneras para hacer lanzamientos de cohetes utilizan reacciones químicas que liberan grandes cantidades de materia de manera violenta, haciendo aparecer de nuevo la tercera ley de Newton, invita a tus estudiantes a experimentar y a retar sus habilidades en ingeniería.

Objetivo


Construir un cohete a reacción, que se impulse a partir de una reacción redox.

Tiempos y requerimientos

90 minutos / un
bloque de clase



12 + Años



30 **estudiantes**

Temas

- Lanzamiento de cohetes
- Tercera ley de Newton
- Oxido reducción

**Materiales**

- Botellas de plástico de 250 ml
- Cartón cartulina
- Pastillas efervescentes
- 65 ml de Agua Oxigenada o más, si quieres hacer varios intentos.
- Corcho
- Materiales para decorar
- Un cuadrito de papel higiénico

¿Qué hacer?



Momento 1

Invita a las y los estudiantes a construir un cohete utilizando las botellas de 250 ml, anímalos a colocarle los alerones con el modelo que deseen y las decoraciones que quieran, lo importante es que sean creativos y que utilicen lo aprendido hasta el momento.



Ejemplo de decoraciones

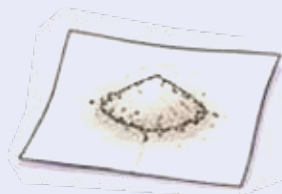
Momento 2

Para impulsar los cohetes realizados, sólo necesitamos generar una reacción redox que libere gases a alta presión, a continuación te contamos cómo hacerlo:

- 1** Tritura dos pastillas efervescentes.



- 2** Envuelve el triturado en el cuadrado de papel higiénico y asegúrate que entre por la boca de la botella de tu cohete.



- 3** Introduce el triturado dentro de la botella, vierte 65 ml de agua oxigenada, rápidamente tapa con el corcho y coloca el cohete sobre una superficie y espera.

! Debes hacer este proceso muy rápido.



- 4** Indica a las y los participantes que tomen nota de lo que observaron y si pueden, repitan el proceso con otras cantidades.



Invita a tus estudiantes a responder:
¿Cuál es la función del papel higiénico?



Momento 3

A manera de cierre de la propuesta de talleres, puedes invitar a las y los participantes a que se conozcan un poco más y a que piensen en sus habilidades y actitudes a partir de la actividad:

¿Cómo soy? ¿Sabrías adivinarlo?, que podrás encontrar en las páginas 27 a 32 de este código QR.



Apuntes sobre la Sesión

La eyección del cohete se da porque al mezclar agua oxigenada con las pastillas efervescentes, se libera dióxido de carbono (CO₂) a una gran presión hacia abajo, que, por la ley de acción reacción, hace salir el cohete hacia arriba.

¿Y para qué era el papel higiénico? Éste funciona como un inhibidor que retrasa la interacción del agua oxigenada con la pastilla triturada, lo que permite que se tenga más tiempo para colocar el cohete en la posición adecuada antes de que salga disparado.



Recursos Adicionales



Te invitamos a experimentar con otros materiales y fenómenos explorando este código QR.



De la **página 25 a la 31** podrán conocer más sobre cohetes híbridos y catalizadores.

En este enlace encontrarás las guías educativas y los videos de este y otros temas, desarrollados por Airbus Foundation:
<https://www.foundation.airbus.com/es/experimentar>

