

I CONCURSO DE COHETES DE AGUA

**¡UNA FORMA DIFERENTE
DE ENSEÑAR CIENCIA!**

**WATER
ROCKETS**

**EQUIPO:
CIENCIAS APLICADAS A LOS COHETES
IES FRANCESC TÀRREGA**

ÍNDICE

1. Observación de hechos y planteamiento del problema
2. Búsqueda de datos
3. Formulación de la hipótesis
4. Experimentación del cohete
 - 4.1. Construcción del cohete
 - 4.2. Proceso de lanzamiento
 - 4.3. Medidas realizadas
5. Análisis de datos y conclusión
6. Imágenes y enlaces a los vídeos

1. Observación de hechos y planteamiento del problema

No solo reducirás la contaminación del aire, también las consumas de tu vehículo para ahorrar tus gastos de carburante



2. Búsqueda de datos

https://mestreacasa.gva.es/web/sanchis_ire2/water_rockets



http://www.aircommandrockets.com/construction_7.htm



<https://www.npl.co.uk/water-rockets>



3. **Formulación de la hipótesis**

¿Cuál será la cantidad de agua para que el cohete consiga la altura máxima posible?

¿Cuál será la presión exacta?

¿Qué lanzadora nos sirve?

¿Qué cohete será mejor?



4. Experimentación del cohete

4.1. Construcción del cohete

Materiales:

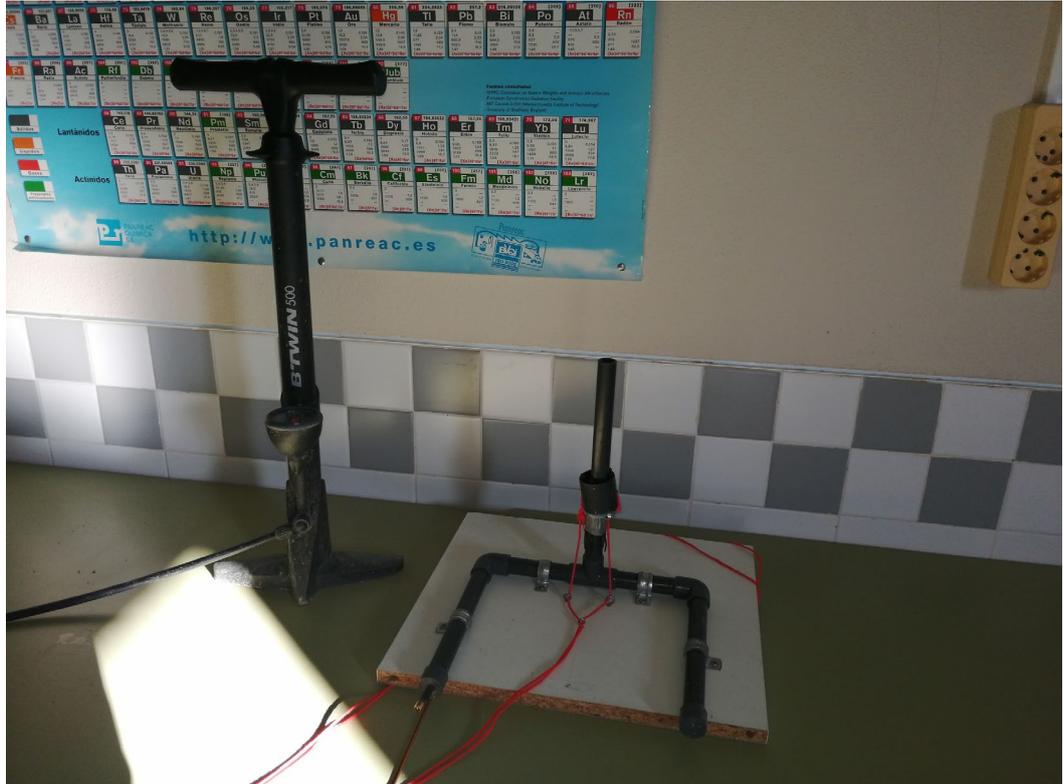
- 2 botellas de cola
- cartón
- plastelina
- cola de pegar
- celo
- tijeras
- placas de madera

Construcción del cohete:

- Quitar las etiquetas de las botellas
- Medir las alas
- pegarlas al contrario de la botella
- cortar la cabeza de la otra botella
- poner plastilina en la parte posterior de la botella entera
- Poner la cabeza de la botella cortada en la parte posterior de la otra botella
- Poner rellena para amortiguar la caída contra el suelo dentro de la cabeza cortada
- Pegar cinta para su sujeción
- Introducir contrapeso

4.2. Proceso de lanzamiento

- Llenar la botella con el agua correspondiente
- Inclinar la lanzadora para no desperdiciar agua en la introducción del cohete
- Ajustar la válvula para la introducción de aire
- Asegurar a los alumnos fuera de la zona de peligro
- Introducimos el aire establecido
- Hacer una cuenta atrás
- Estirar el disparador de la lanzadora
- Anotar el tiempo de vuelo
- Preparar el siguiente lanzamiento



4.3. Medidas realizadas

cohete	presión	masa de agua	masa del cohete	tiempo de vuelo	observación
1A	2	400	178	5,23	23-3-22 BASTANTE RECTO
1B	2	200	170	5,43	BASTANTE RECTO SE CUELA EN ÁRBOL
1A	2	600	178	4,33	23-3-22 VUELA PLANO
1	2	600	175	4,91	16-3-22 SE ROMPE EN DOS
1B	2	600	170	7,17	4-4-22 VA AL OTRO PATIO
1C	2	400	223	4,43	4-4-22 CHOCA CON LA PARED Y SE CALA
1B	4	400	170	6,50	4-4-22 VUELA PLANO
1B	6	400	170	7,61	4-4-2 VERTICAL CHOCA CONTRA TECHO Y CAE

5. Análisis de datos y conclusión

CANTIDAD DE AGUA: COHETE 1A

Fijándonos en este experimento realizado a 2 atmósferas pero diferentes cantidades de agua hemos observado que el de menor cantidad vuela más. Por lo que concluimos que 400cc es la cantidad ideal de agua.

PRESIÓN: COHETE 1B

Fijándonos en el experimento realizado con el cohete 1B a la misma cantidad de agua pero diferente presión (4 y 6 atmósferas) se observa que 6 atmósferas vuela más por lo que se concluye que a más presión más vuelo

EXPERIMENTO DE DIFERENTES LANZADERAS

No se ha podido realizar por el momento.

COHETE PERFECTO

Tras las diferentes observaciones hemos llegado a la conclusión de que el mejor cohete es el 1B. Su peso, su diseño, sus alas, todas y cada una de sus partes ha sido importante para el vuelo del cohete

6. Imágenes y enlaces a los vídeos

