Laboratorio de Diseño de Hélices

Construye un Bote

En este laboratorio, aislarás una variable del diseño de tus aspas, experimentarás con ella y, ¡usarás lo que haz aprendido para mejorar tu bote!

Materiales del Laboratorio

Bote "Construido"

¿Necesitas construir tu bote?

Descarga la **Guía Go** en **teachergeek.com/boat**

Ventilador

Tijeras

Materiales para las Hélices

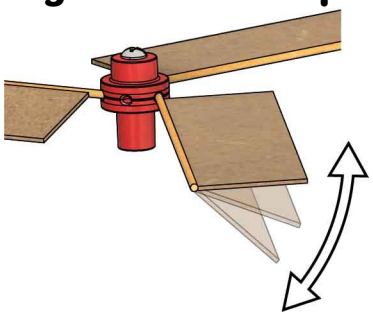
Cartón, materiales reciclados, cinta adhesiva, etc.

©TeacherGeek Inc. Queda permitida la edición e impresión en escuelas, librerías y organizaciones sin fines de lucro. Los materiales para esta actividad se encuentran disponibles en teachergeek.com. Se requiere la supervisión de un adulto para niños menores de 12 años.

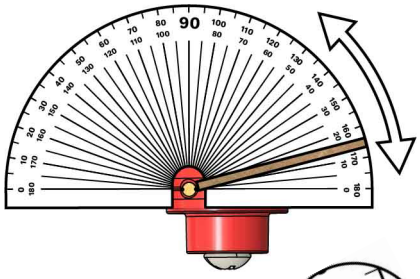
Haz Una Pregunta

1 Elige una variable para investigar:

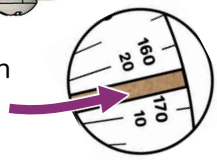
Ángulo de las Aspas



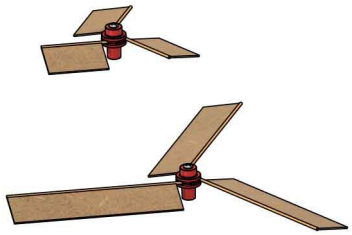
El ángulo de la aspas es la variable más importante, también es la más sencilla de modificar. **Intenta ángulos entre 0° y 90°. Usa un transportador para medir tus ángulos.**



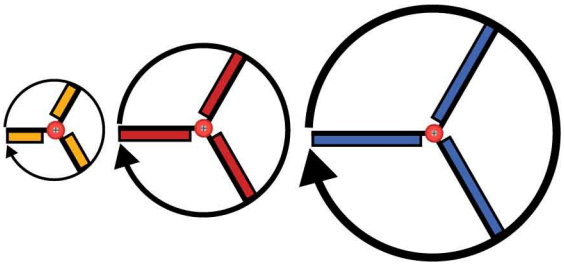
Esta aspa tiene un ángulo de 15°.



Longitud de las Aspas

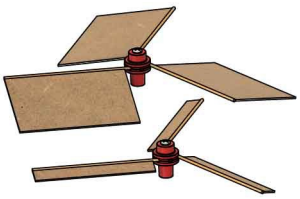


Las aspas largas se mueven más rápido que las cortas, si tu motor es suficientemente potente como para poder empujar. **¡Prueba diferentes longitudes para ver cual funciona mejor!**

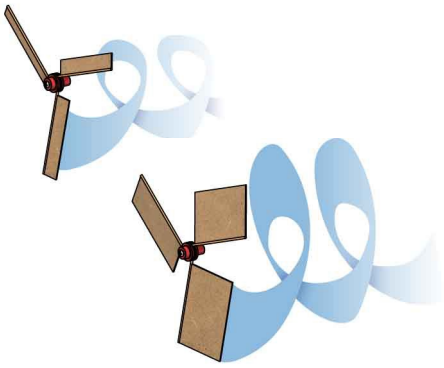


Si el motor gira a 50 revoluciones por minuto, las aspas más largas necesitan recorrer una mayor distncia, entonces se mueven más rápido .

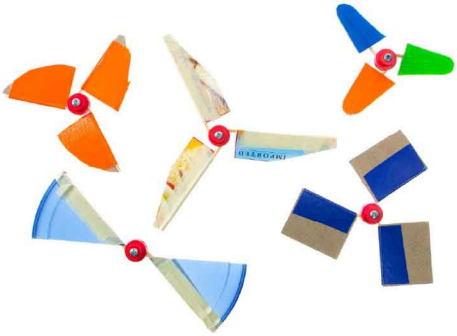
Ancho de las Aspas



Las aspas más anchas empujan más viento, pero también producen más fricción. **¿Qué ancho funciona mejor?**



Otras Variables



Forma de las aspas, material de las aspas, cantidad de aspas, ... ¡las posibilidades son infinitas! **¿Qué variable vas a investigar?**

Si haces este laboratorio en la escuela, asegúrate de que tu profesor(a) apruebe la variable que estás probando.

©TeacherGeek Inc. Queda permitida la edición e impresión en escuelas, librerías y organizaciones sin fines de lucro. Los materiales para esta actividad se encuentran disponibles en teachergeek.com. Se requiere la supervisión de un adulto para niños menores de 12 años.

Planea tu Experimento

2 ¿Qué variables necesitas registrar?

Variable(s) Independientes	Variable(s) Independientes	Variable(s) de Control

3 Escribe un plan para tu experimento, incluyendo un bosquejo del prototipo. Asegúrate de proveer suficiente información para que otros puedan repetir tu experimento.

Plan:

_____

_____

_____

_____

_____

Bosquejo:

©TeacherGeek Inc. Queda permitida la edición e impresión en escuelas, librerías y organizaciones sin fines de lucro. Los materiales para esta actividad se encuentran disponibles en teachergeek.com. Se requiere la supervisión de un adulto para niños menores de 12 años.

Recopila Información

4 ¡Haz tu experimento! Registra tus datos en estas páginas en listas o tablas. Luego grafícalos para ver los comportamientos.

©TeacherGeek Inc. Queda permitida la edición e impresión en escuelas, librerías y organizaciones sin fines de lucro. Los materiales para esta actividad se encuentran disponibles en teachergeek.com. Se requiere la supervisión de un adulto para niños menores de 12 años.

Recopila Información (continuación)

©TeacherGeek Inc. Queda permitida la edición e impresión en escuelas, librerías y organizaciones sin fines de lucro. Los materiales para esta actividad se encuentran disponibles en teachergeek.com. Se requiere la supervisión de un adulto para niños menores de 12 años.

Interpreta la Información

5 Examina tus gráficas y tablas. ¿De qué manera se relacionan las variables independientes con las dependientes? (ej. proporcional, lineal, exponencial, inversa, ...) ¿Cómo lo sabes?

Construye una Explicación

6 ¿Qué crees que es lo que está sucediendo con el experimento? ¿Por qué observaste lo que hiciste?

7 ¿Qué aprendiste, y cómo lo vas a usar para mejorar tus hélices?

©TeacherGeek Inc. Queda permitida la edición e impresión en escuelas, librerías y organizaciones sin fines de lucro. Los materiales para esta actividad se encuentran disponibles en teachergeek.com. Se requiere la supervisión de un adulto para niños menores de 12 años.