



# Recrea

Educación para refundar 2040





¡Así como la vida educa  
la educación da vida!



**Recrea**  
Educación para refundar 2040



Educación





Secundaria

## Ciencias Naturales

Todo es una mezcla de  
elementos, esfuerzos y  
decisiones

Semana del 31 de agosto al 04 de septiembre  
2020.

## OBJETIVO

Poner en práctica las habilidades de la formación científica básica en la realización de proyectos sobre el uso de la energía eólica, la separación de mezclas y el bien comer para la salud.



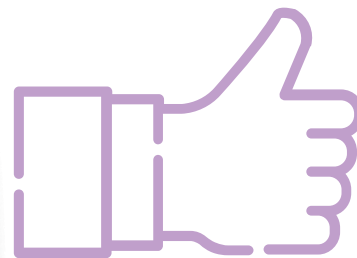
# TEMAS

- Tema 1 La fuerza del viento.
- Tema 2 Cuidado con las situaciones de riesgo.
- Tema 3 Mezclas a mi alrededor y formas de separarlas.
- Tema 4 El bien comer para la salud.



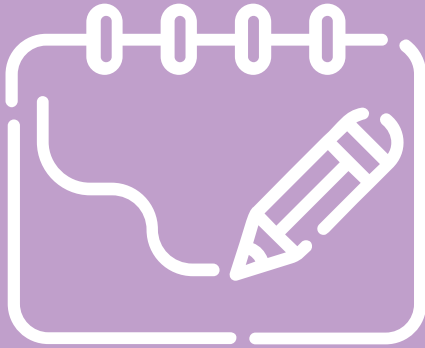
## Aprendizajes esperados

- Aplica habilidades, actitudes y valores de la formación científica básica durante la planeación, el desarrollo, la comunicación, y la evaluación de un proyecto de su interés en el que integra contenidos del curso.
- Argumenta la importancia de prevenir situaciones de riesgo asociadas a las adicciones, accidentes, violencia de género y abuso sexual.



✓ **¡Aprendizajes para la vida!** **sustantivos**

# Aprendizajes esperados



- **Identifica mezclas de su entorno y formas de separarlas: Tamizado, decantación y filtración.**
- **Describe causas y consecuencias del sobrepeso y de la obesidad y su prevención mediante una dieta correcta, el consumo de agua simple potable y la actividad física.**

# Sesiones

Tema 1 La fuerza del viento.

Tema 2 Cuidado con las situaciones de riesgo.

Tema 3 Mezclas a mi alrededor y formas de separarlas.

Tema 4 El bien comer para la salud.





**¡Para Iniciar!**



## **Sesión 1**

- **¿Qué es y cómo funciona la energía eólica?**



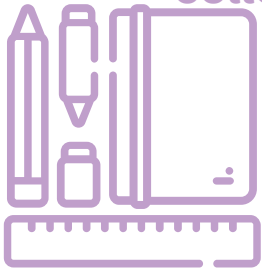


**¡Para iniciar!**

¿Recuerdas cuáles son las habilidades, actitudes y valores de la formación científica básica? Realiza un listado.

## ¿Qué queremos lograr?

Crear un proyecto en el que pongas en práctica las habilidades, actitudes y valores de la formación científica básica, para crear un juguete que funcione con energía eólica.

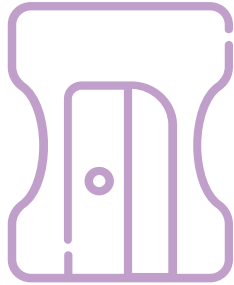


## ¿Cómo hacer un juguete que funcione con energía eólica?

Es muy sencillo, además de ser una buena experiencia, **te ayudaremos a construir un pequeño auto de juguete, impulsado por el aire.** Realizarás tu proyecto empleando habilidades, actitudes y valores de la formación científica básica durante la planeación, el desarrollo y la comunicación de tu proyecto.



# ¿Qué necesitamos?



## Materiales

- Una base de tamaño pequeña, está bien podría ser una botella de agua vacía o la caja de un jugo de cartón
- Un globo
- Una pajilla
- 4 tapas de plástico pertenecientes a una botella de agua
- 2 tornillos largos o alambre grueso
- Cinta adhesiva
- Pegamento
- Plastilina de cualquier color
- Unas tijeras

## ¿Cómo lo podremos lograr?

La construcción de este tipo de juguetes se puede hacer con cosas que tengas a la mano en casa, logrando con esto no solo una lección sobre física y energía eólica. También enseñarles a los niños sobre darle otros usos a los objetos que tenemos a nuestra disposición en casa.

### ¿Cómo construir un juguete que funcione con energía eólica?

No es necesario que compres materiales, puedes usar lo que tengas en casa, solo asegúrate de usar materiales reciclables.

Para comenzar necesitamos lo siguiente:



Recuerda ...

Debes pedir ayuda a un adulto para manejar herramientas o cosas con las cuales podrías lastimarte

## Comencemos por la base del auto de juguete

Toma la base, que en este ejemplo es una caja de jugo, mide con una regla y marca el lugar en el cual estarán las ruedas en cada extremo del auto.

Haz dos orificios que atraviesan la caja, de un tamaño apropiado para el tornillo o alambre que sujetará las cuatro ruedas (antes puedes pintar tu auto si así lo quieres).

Para hacer las llantas del auto busca tapas de botella, o algunas ruedas que tengas. (Busca con qué perforar las tapas en el centro).

Inserta los tornillos en los orificios en los laterales de la base y luego coloca las ruedas en cada extremo del alambre. Busca un poco de silicón o plastilina y sella cada rueda para que el tornillo no se salga mientras se juega con el auto.

Ya armado, prueba si funciona bien. Determina en la parte superior y en lado trasero del auto el lugar en el que deberá pasar el tubo de escape (la pajilla o popote) que se conectará con el globo y márcalo para saber dónde hacer los orificios.



¡Ahora el  
corazón del  
auto!



## ¡El motor!

- Crea los orificios y atraviesa con la pajilla la base hasta que un extremo de la pajilla sobresalga del techo y el otro extremo sobresalga de la parte trasera del auto y pégala con cinta.

Si notas que tu pajilla no se adapta bien a esto, busca otra o un reemplazo que te pueda servir de igual forma.

Ayúdate con la cinta adhesiva, pega la boquilla del globo a la pajilla. Intenta que no haya orificios que permitan que el aire escape por la unión de la pajilla y del globo.

- Sopla por el extremo inferior de la pajilla e infla el globo con cuidado; sólo es necesario un poco para impulsar el auto. Una vez inflado el globo, rápidamente sella con cinta adhesiva el extremo de la pajilla por el cual soplaste para que el aire no se escape.
- El globo deberá estar apoyado en el techo y no ser lo suficientemente grande como para desestabilizar el auto. Busca que no se salga el aire antes que lo desees. Usa plastilina o pega para reforzar los orificios en los que las ruedas y la pajilla están para que no se salgan de su lugar mientras se juega con el auto.

Ahora que ya sabes cómo construir un juguete que funcione con energía eólica, puedes hacerlo con este fácil procedimiento, y llegar a crear un barco o un avión. Es posible hacer muchos más siempre y cuando dejes volar tu imaginación.

## Para terminar

### Realiza tu informe

Siguiendo el esquema formal de un informe sobre tu proyecto, define como empleaste algunas de las habilidades, actitudes y valores de la formación científica básica (Si es necesario búscalas en el anexo de esta ficha).

### Elementos del Informe:

Título.  
Nombre del autor y profesor (a)  
Fecha de entrega.  
Materiales.

Desarrollo (En esta parte deberás informar, qué y como lo hiciste y cuales habilidades, actitudes y valores de la Formación Científica empleaste.



## Productos/ Retroalimentación



## ¿Qué nos gustó de lo que hicimos hoy?

En la sesión del día de hoy se realizaron dos tipos de actividades, en una pusiste en práctica las habilidades, actitudes y valores de la formación científica básica y tus conocimientos sobre la energía eólica. En la otra tus habilidades para producir textos escritos.

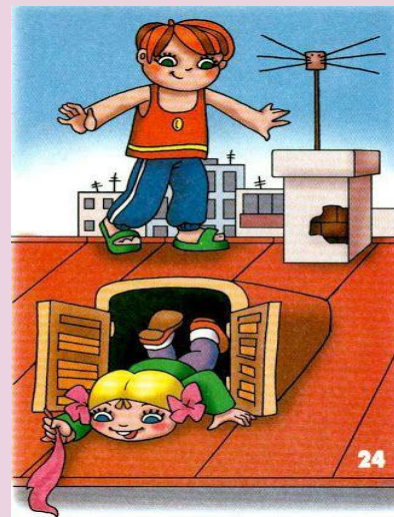
Escribe con tus palabras que fue lo que aprendiste.

## ¿Qué queremos lograr?

Reflexionar, reconocer y argumentar...

¿A qué situaciones de riesgo de sufrir un accidente te has enfrentado?

Sesión 2  
Cuidado con las situaciones de riesgo.

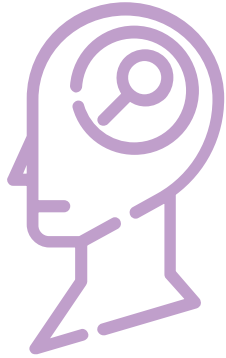




## ¿Qué es un riesgo?

Se entiende como riesgo a los peligros existentes en una profesión o tarea concreta en el entorno o lugar de trabajo, susceptibles de originar accidentes o cualquier tipo de siniestros que puedan provocar algún daño o problema de salud tanto físico como psicológico.

**¡Los riesgos están en todas partes!**



**¿A qué tipo de riesgos nos enfrentamos al hacer el auto de juguete?**

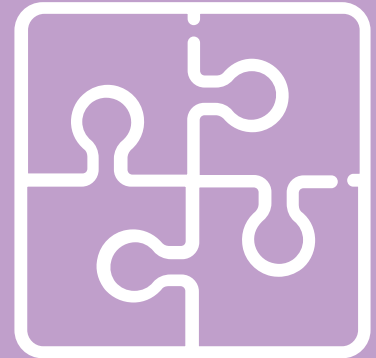
Los riesgos a los que estás expuesto pueden ser de diferentes tipos:

- Accidentes
- Adicciones
- Violencia de género
- Abuso sexual.

Ahora que hiciste tu proyecto de construir un juguete que funciona con energía eólica, reflexiona. ¿A qué tipo de riesgo te enfrentaste?

# EL RETO

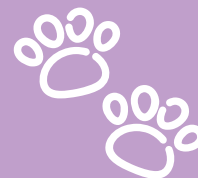
1. Realiza una lista de riesgos de sufrir accidentes en cada uno de los pasos que seguiste para realizar tu juguete.
2. Con esta lista escribe un texto en el que defines el riesgo y argumenta el motivo de éste y cómo evitaste ese riesgo.
3. Retoma el informe que hiciste en la sesión anterior y redacta tus conclusiones.
4. Al escribir sobre los riesgos de sufrir accidentes, habla de alguna actitud o valor de la formación científica básica, vinculada con la promoción de la salud y el cuidado del ambiente en la sociedad (ver anexos).



# Sesión 3 Mezclas a mi alrededor.

Recuerdas, ¿Cuáles son los tipos de mezclas?

Juega al detective y descubre diferentes tipos de mezclas en tu hogar.  
Clasifícalas en una tabla.



Identifica el tipo de separación de mezclas que comúnmente se hacen en casa y relaciónala con la opción correcta.

a) Decantación    b) Tamizaje    c) Filtración.

Si es posible

Revisa el siguiente video hasta el minuto 21 para que compruebes tus respuestas.

<https://youtu.be/2FPaXer7ANO>



| Situación de separación  | Tipo de separación |
|--|--------------------|
| Mamá, para hacer un pastel cierne la harina.   |                    |
| El resumidero del baño tiene una rejilla para que sólo pase el líquido y se detengan los sólidos.  |                    |
| Para evitar servir el caldo de pollo con mucha grasa, mamá espera que se separe la grasa que aparece flotante y la retira con una cuchara. |                    |



## Sesión 4. El bien comer para la salud.

### Recuerda...

**¿Qué pasa si comemos altas cantidades de grasa?**

¿Qué pasaría en el caso anterior, en que mamá separa la grasa del caldo de pollo para servirlo, y no tuviera ese cuidado de quitarle la grasa y en familia se consumiera continuamente?

### Retoma ...

Revisa lo que comiste el durante la semana pasada y responde:

¿Tu dieta es correcta?

### Responde...

¿Conoces cuál debe ser el consumo de agua simple, la función de ésta y la activación física para tener una vida saludable?

.

# El reto

Realiza una tabla, en la que deberán aparecer las actividades de la familia desde que se levanta hasta que se va a dormir, apuntando las horas dedicadas a cada actividad, la cantidad de agua que beben y de ejercicio que realizan. Señala si beben agua suficiente y si realizan ejercicio. Después la pondrás en común y entre todos analizarán sus consumos de agua y la frecuencia con que hacen ejercicio.

Reflexiona y responde ¿deben hacer algunos cambios? ¿Por qué?





# Ejemplo: Tabla

| Columna | Yo | Mamá | Papá | Hermano (a) |
|---------|----|------|------|-------------|
|---------|----|------|------|-------------|

**Tema**

---

**Tema**

---

**Tema**

---

**Tema**

# Anexos

## Habilidades, Actitudes y Valores asociados a la Ciencia

### HABILIDADES

- **Búsqueda, selección y comunicación de información.**
- **Uso y construcción de modelos.**
- **Formulación de preguntas e hipótesis.**
- **Análisis e interpretación de datos.**
- **Observación, medición y registro.**
- **Comparación, contrastación y clasificación.**
- **Establecimiento de relación entre datos, causas, efectos y variables.**
- **Elaboración de inferencias, deducciones, predicciones y conclusiones.**
- **Diseño experimental, planeación, desarrollo y evaluación de investigaciones.**
- **Identificación de problemas y distintas alternativas para su solución.**
- **Manejo de materiales y realización de montajes.**

### ACTITUDES Y VALORES RELACIONADOS CON LA SALUD Y CUIDADO DEL AMBIENTE

- **Consumo responsable.**
- **Autonomía para la toma de decisiones.**
  - **Responsabilidad y compromiso.**
  - **Capacidad de acción y participación.**
  - **Respeto por la biodiversidad.**
- **Prevención de enfermedades, accidentes, adicciones y situaciones de riesgo..**





Educación

