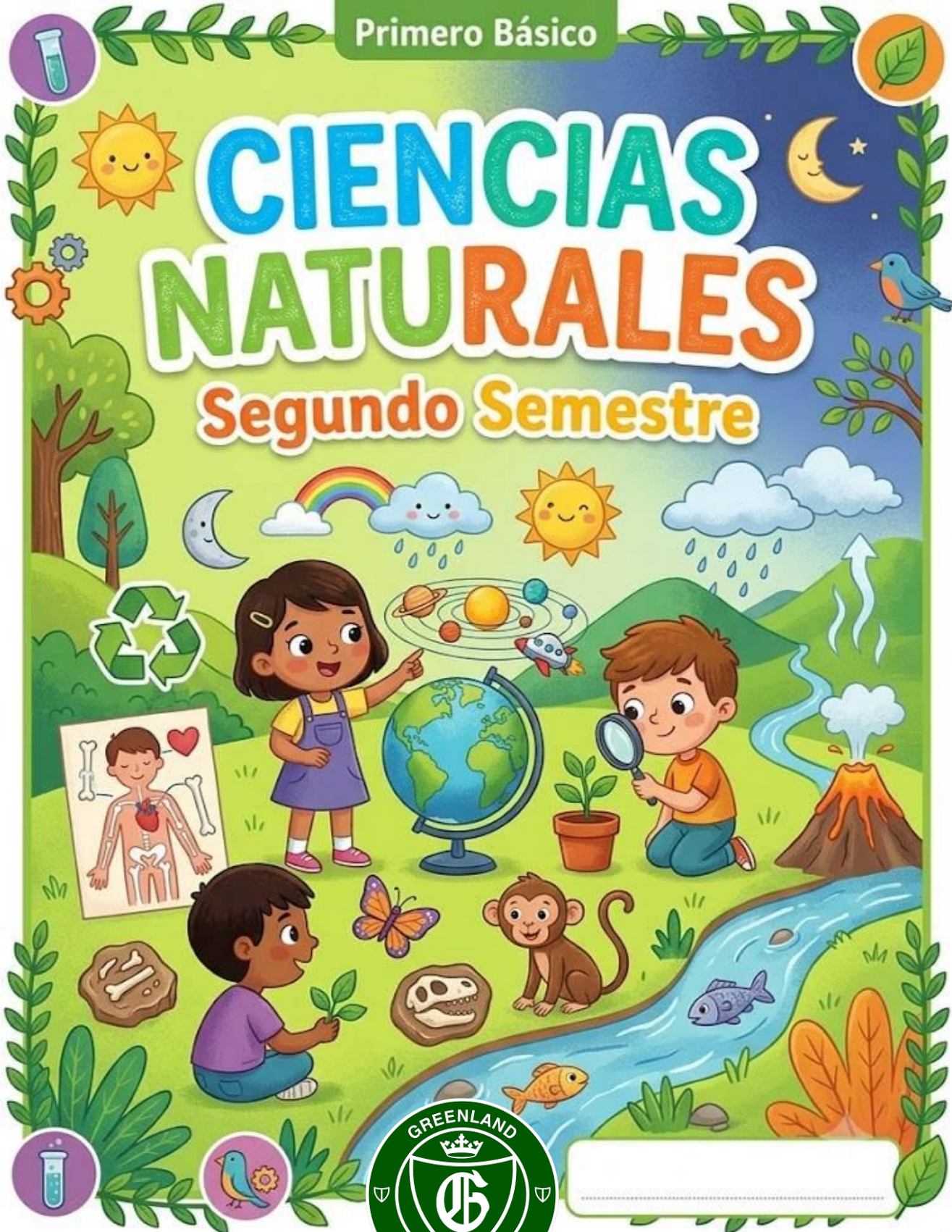


Primero Básico

CIENCIAS NATURALES

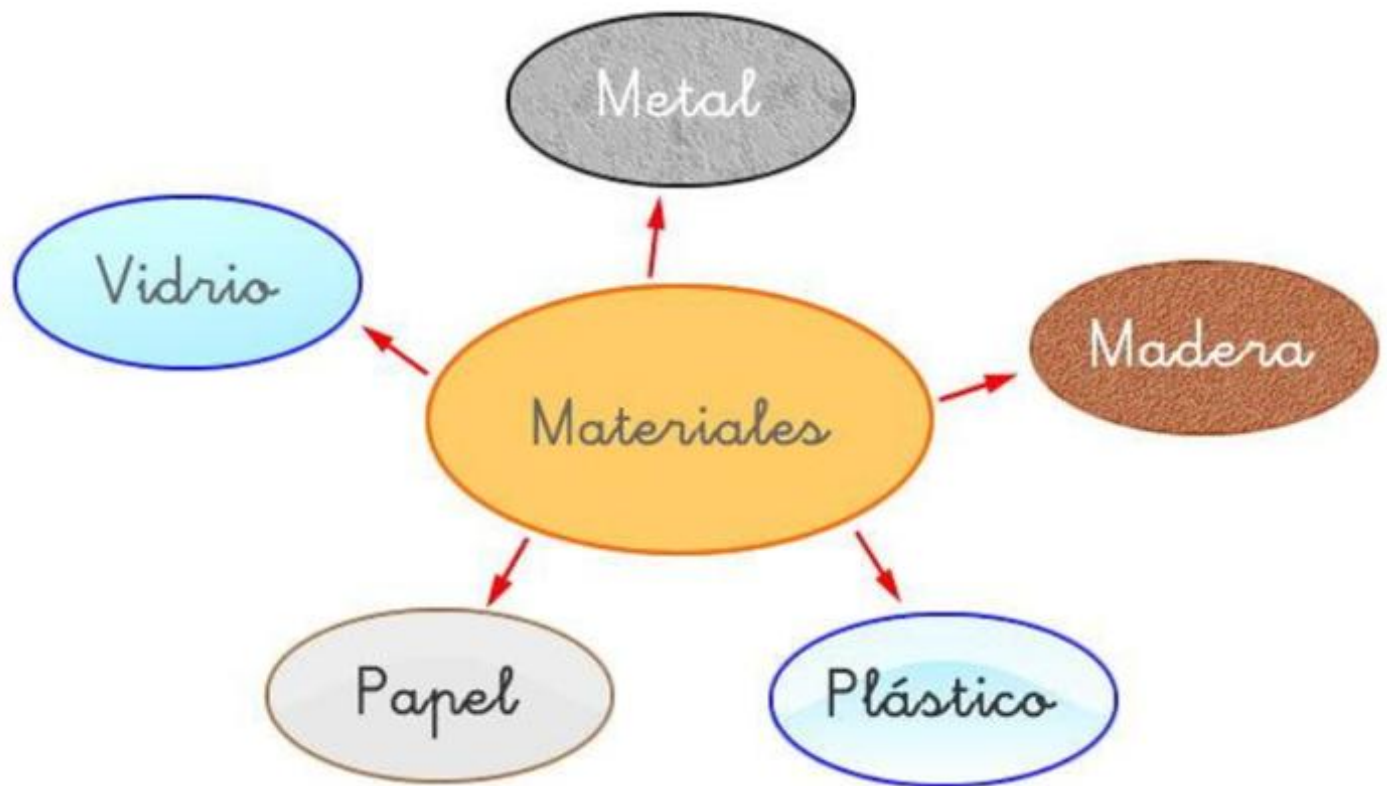
Segundo Semestre



Los materiales

Los objetos están fabricados con distintos materiales y por lo tanto, éstos tienen distintas propiedades. Algunos son frágiles como el vidrio, otros duros como el metal, otros moldeables como la plastilina y otros elásticos como un elástico.

Los materiales más usados son:



La **madera** se obtiene principalmente de los troncos de los árboles. Se puede cortar y darle la forma que se quiera. Es un material **firme**, por lo que se utiliza para construir:

Casas



Puentes



Muebles



El papel también es un material. Para fabricarlo se necesita una sustancia que se extrae de los árboles. Reutiliza el papel, pues esta acción ayuda al medioambiente.



Existe otro material **firme** y **resistente**. Es el **metal**.

Una característica importante del metal es que puede **calentarse** sin que se queme. El metal se puede moldear para darle la forma que se desea.



Auto



Olla

Los mineros son los trabajadores que sacan los metales de la tierra.



Tijera



Cables



Avión

- Pinta solo los elementos que pueden ser de madera y metal.



El vidrio es un material **duro, transparente y frágil**. Un material frágil es aquel que se rompe fácilmente. El vidrio también se puede moldear para darle la forma que se necesita.

Cuando se rompa un objeto de vidrio, siempre llama a un adulto. Los trozos de vidrio pueden cortar tu piel.



El plástico también es un material **duro** y puede ser **transparente**. Es muy **firme** y, en la mayoría de los casos, cambia su forma con el calor.

Materiales naturales y artificiales

Los materiales naturales son los que obtenemos directamente de la naturaleza. Los utilizamos tal y como se obtienen o con pequeñas transformaciones. Se llaman también **materias primas** pues son las que sirven de base para producir otros materiales.

Existen materias primas vegetales, como la madera, el corcho o el algodón; **animales**, como la lana y el cuero, y minerales como el hierro o el cobre.



madera



corcho



algodón



lana



cuero



hierro

Los materiales artificiales son los que han sido fabricados por el ser humano a partir de otros materiales naturales mediante transformaciones que alteran profundamente su aspecto o sus propiedades.

Los **plásticos** se obtienen del petróleo, el **vidrio** de la arena, el **acero** del hierro y el **papel** de la madera.

Propiedades de los materiales

Cada objeto está hecho de algún material ya sea **madera, vidrio, cuero, metal, género, lana, vidrio, plástico o papel**. Todos ellos poseen diferentes **propiedades**.

Es decir, hay algunos que son **duros**, como el metal y el vidrio. Otros que son **flexibles**, como la goma y el género. Algunos no dejan pasar el agua, es decir son **impermeables**, como el metal, la goma y el vidrio. También hay materiales que no traspasan el calor fácilmente, como la lana que es buen **aislante térmico**.

Es decir, cada material tiene ciertas propiedades que hace que los usemos para construir diferentes objetos donde necesitamos que se cumplan estas características.



Completa dibujándoles botas a los niños. ¿De qué material deben ser para que no se mojen los pies?



Los materiales **impermeables** impiden el paso de un líquido, como el agua.

Por esta razón las botas de agua son de plástico. Pero ¿el plástico es el único material impermeable?

Observar

Los objetos que hay a nuestro alrededor están elaborados con distintos materiales, que se diferencian en propiedades como su rigidez, transparencia y permeabilidad, entre otras. Los materiales impermeables son aquellos que impiden el paso del agua.

Junto con tu profesora o profesor, recorran distintos lugares del colegio, como el patio y el casino. Fíjense en objetos que estén fabricados con materiales impermeables. Por ejemplo, los vasos.



- 1 ¿Cuál(es) de estos objetos están hechos con materiales impermeables? Enciérralos.
- 2 ¿Con qué material están elaborados los objetos que encerraste? Marca con un ☒.

☐ Vidrio. ☐ Plástico.
☐ Género. ☐ Otro material: _____.

- 3 ¿Qué sentido(s) utilizaste para obtener información sobre los objetos? Marca con un ☒.

☐ Tacto. ☐ Gusto. ☐ Audición.
☐ Visión. ☐ Olfato.

Plantear un problema

A partir de la información entregada y de tus observaciones, completa el problema de investigación. Para ello, lee y responde las siguientes preguntas que te ayudarán a hacerlo:

- 1 ¿Con qué material crees que deberían estar fabricados los techos de las casas para perros? Marca con un ☒.

☐ Vidrio. ☐ Plástico. ☐ Género.

- 2 ¿Por qué crees que los techos de la mayoría de las casas no están fabricados con madera? Comenta.

- 3 Considerando la permeabilidad de la madera y del plástico, escribe un problema de investigación. Puedes comenzar así:

¿Qué material es más impermeable: _____ o
_____?

1. Une los objetos con la característica del material que corresponda.

Frágil

Resistente



2. Martina estaba jugando con distintos objetos y se preguntó si podría pasar agua a través de ellos. ¿Qué resultados debería obtener? Marca tu predicción.

Objeto	¿El agua pasará a través de él?	
	Sí	No
Bolsa de basura		
Hoja de cuaderno		
Guante de goma		
Polera de algodón		

1. Une cada objeto con su o sus características.



Transparente



Opaco



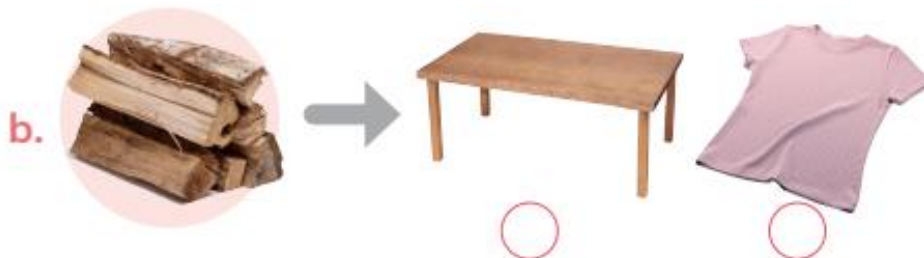
Permeable

2. Joaquín iba a comprar con su mamá y se dio cuenta de que estaba lloviendo. ¿Qué ropa le aconsejarías ocupar? Encierra y luego comenta el porqué de tu elección.

Polerón

Parka

1. Marca con un **✓** lo que podrías hacer con cada material.



2. ¿Qué le puede haber pasado a la camisa? Marca.



- ☐ Se destiñó por la luz del sol.
- ☐ Se destiñó porque le aplicaron calor.

1. ¿De qué están fabricados los siguientes objetos? Une.

Metal



Vidrio



Plástico

Lana

2. Dibuja un objeto que sea blando y otro duro.

Blando	Duro

a. ¿Cómo sabes que tienen esas características?

1. Marca con un ✓ las características que posee cada objeto.

Objeto	Es impermeable	Es frágil	Es opaco	Es flexible
				
				
				
				

2. ¿De qué están fabricados estos objetos? Marca.



- ☐ Madera
- ☐ Papel
- ☐ Cartón

3. ¿Por qué un vaso de plástico no se rompe si se cae? Marca.

- ☐ Porque es resistente.
- ☐ Porque es opaco y rígido.
- ☐ Porque es impermeable.

1. ¿De qué están hechos los siguientes objetos? Une según corresponda.



☐ Madera



☐ Metal



☐ Lana



☐ Vidrio

2. Dibuja un objeto que haya sido fabricado con cada uno de los materiales.

Madera

Plástico

Metal

Tela

1. Observa la imagen.



a. ¿De qué material está hecho el gorro de cumpleaños? Marca.

☐

Cartón

☐

Plástico

b. ¿De qué material están fabricados los dinosaurios de juguete?

☐

Cartón

☐

Plástico

c. ¿Qué les pasará a las velas si se mantienen encendidas?

☐

Cambiarán de forma.

☐

Se mantendrán igual.

d. ¿Se puede mirar a través de los globos? Marca.

☐

Sí

☐

No

Pega los recortables de la página 45.

Es flexible y permeable

Es resistente y opaca

Es flexible y opaco

Es frágil y impermeable

Pega los recortables de la página 46.

Flexibles

Rígidos

Une cada objeto con su caja. Descubre cómo son.



Dibuja objetos que veas en tu sala. Marca si son permeables o impermeables.

Permeable ☐

Impermeable ☐

Permeable ☐

Impermeable ☐

Permeable ☐

Impermeable ☐

Registro

Dibuja qué ocurrió con el papel.

Al mirar a través de él	Al mojarlo

Ciclo del día y la noche

Un **día** tiene 24 horas. La luz del Sol nos ilumina durante 12 horas, las que corresponden al **día**. Las otras 12 horas, el Sol ilumina otros lugares, y para nosotros de **noche**.

- Describe cada una de las imágenes y luego marca con una X tus respuestas.



a. ¿Cómo es la intensidad de la luz en la mañana?

☐

Baja

☐

Alta

b. ¿Cuándo sentirás más frío?

☐

Mediodía

☐

Noche

¿Será igual la temperatura en todo Chile?



- Sintetiza y completa.

Los momentos del día se diferencian por la posición del Sol, la presencia de la Luna y las estrellas, la luminosidad y la sensación de frío o calor.

- Dibuja una actividad que se realiza durante el día y otra durante la noche.

DÍA

NOCHE

Actividad 1 ¿Cómo es el cielo de día? ¿Cómo es de noche?

► **Observaré** el cielo de día y de noche.

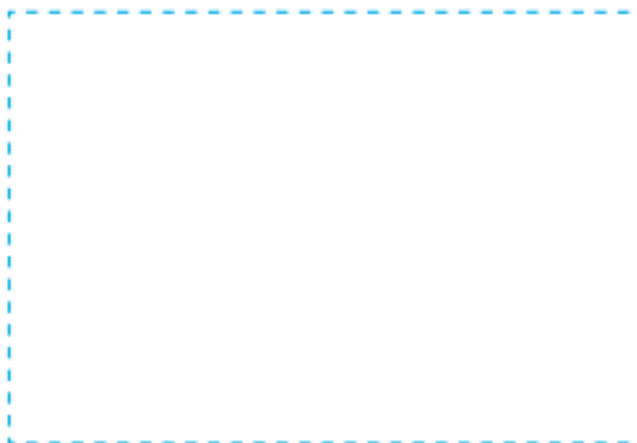
Observa el cielo donde vives. Dibújalo.

Día

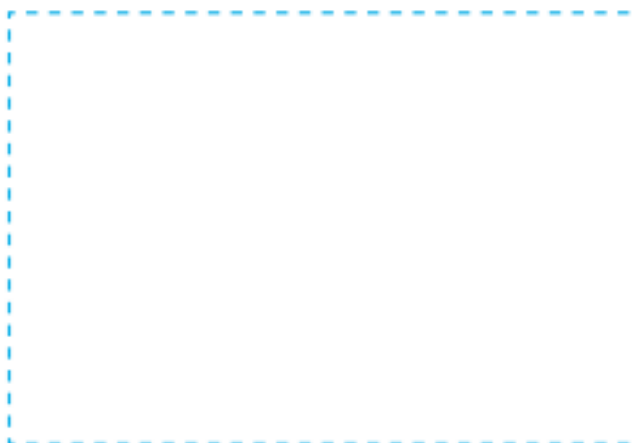
Noche

Pega los recortables de la página 46.

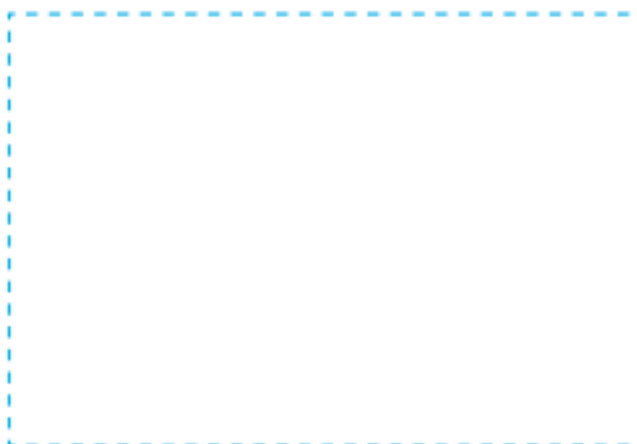
Amanecer



Mediodía

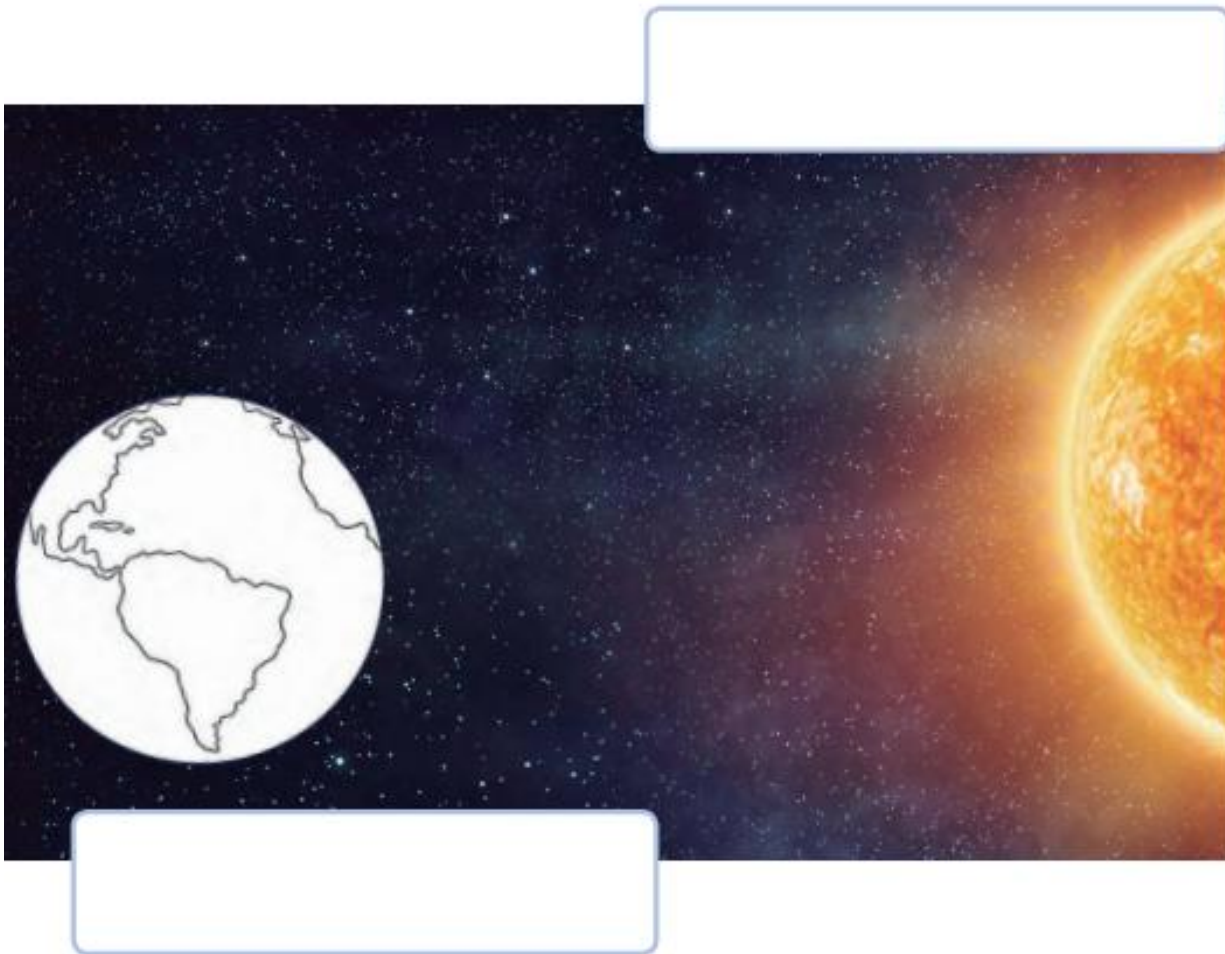


Anocheecer



Observa la imagen y completa:

- Escribe el nombre del Sol y la Tierra.
- Pinta  la parte de la Tierra que está de día.
- Pinta  la parte de la Tierra que está de noche.



Dibuja 2 actividades que haces en el día y 2 que haces en la noche.

Día	

Noche	

Efectos del día y la noche en los seres vivos.

- Observa los siguientes animales y responde



a. ¿Qué animales realizan sus **actividades de día**? Marca con un **✓**.

☐

Gallinas

☐

Murciélagos

☐

Patos

☐

Búhos

b. ¿Qué animales realizan sus **actividades de noche**? Marca con un **✓**.

☐

Gallinas

☐

Murciélagos

☐

Patos

☐

Búhos

Hay animales que realizan la mayor parte de sus actividades en el día, los **animales diurnos**; y otros que son más activos en la noche, los **animales nocturnos**.

2. ¿Qué tienen de **diferente** estos animales? Pinta tu respuesta. *Diferenciar*

☐

Realiza sus actividades de día.

☐☐

Tiene más desarrollada la visión.

☐

Wikimedia Commons

Sintetiza

Los animales que realizan sus actividades de día son *diurnos*, y los que las hacen de noche son *nocturnos*.

Ponte a prueba

1. Completa las imágenes con dibujos según las características de los **momentos del día**.

Mañana



Mediodía



Tarde



Noche



1. Une la característica que corresponda con el día o la noche.

Noche

☐ Se observa el Sol en el cielo.

☐ Se observa la Luna en el cielo.

☐ El cielo está iluminado.

☐ Sentimos más frío.

Día

☐ El cielo está oscuro.

☐ Se observan estrellas.

2. ¿Cuál es el mejor momento para explorar un lugar: de noche o de día?
¿Por qué?

1. Encierra en la imagen ① lo que hace diferente a la noche del día.



3. Pinta con  lo que generalmente haces en el día y con  lo que haces en la noche.



4. Observa la imagen y marca con un ✓ tu respuesta.



a. La gallina se alimenta en:

☐

el día

☐

la noche

b. ¿Qué le permite a la lechuza alimentarse de noche?

☐

La visión

☐

El olfato

1. Observa las fotografías de animales y marca con un ✓ la alternativa que mejor representa sus hábitos.



Hábitos diurnos

☐

Hábitos nocturnos

☐

Hábitos diurnos

☐

Hábitos nocturnos

☐

1. Pinta la alternativa correcta.

a. Es una estrella que entrega luz y calor.

Luna

Sol

b. Momento del día en que recibimos más luz del Sol.

Mediodía

Amanecer

c. La sensación térmica disminuye.

Atardecer

Mediodía

2. Marca con un ✓ si el ser vivo tiene hábitos diurnos o nocturnos.



Diurno

☐

Nocturno

☐

Diurno

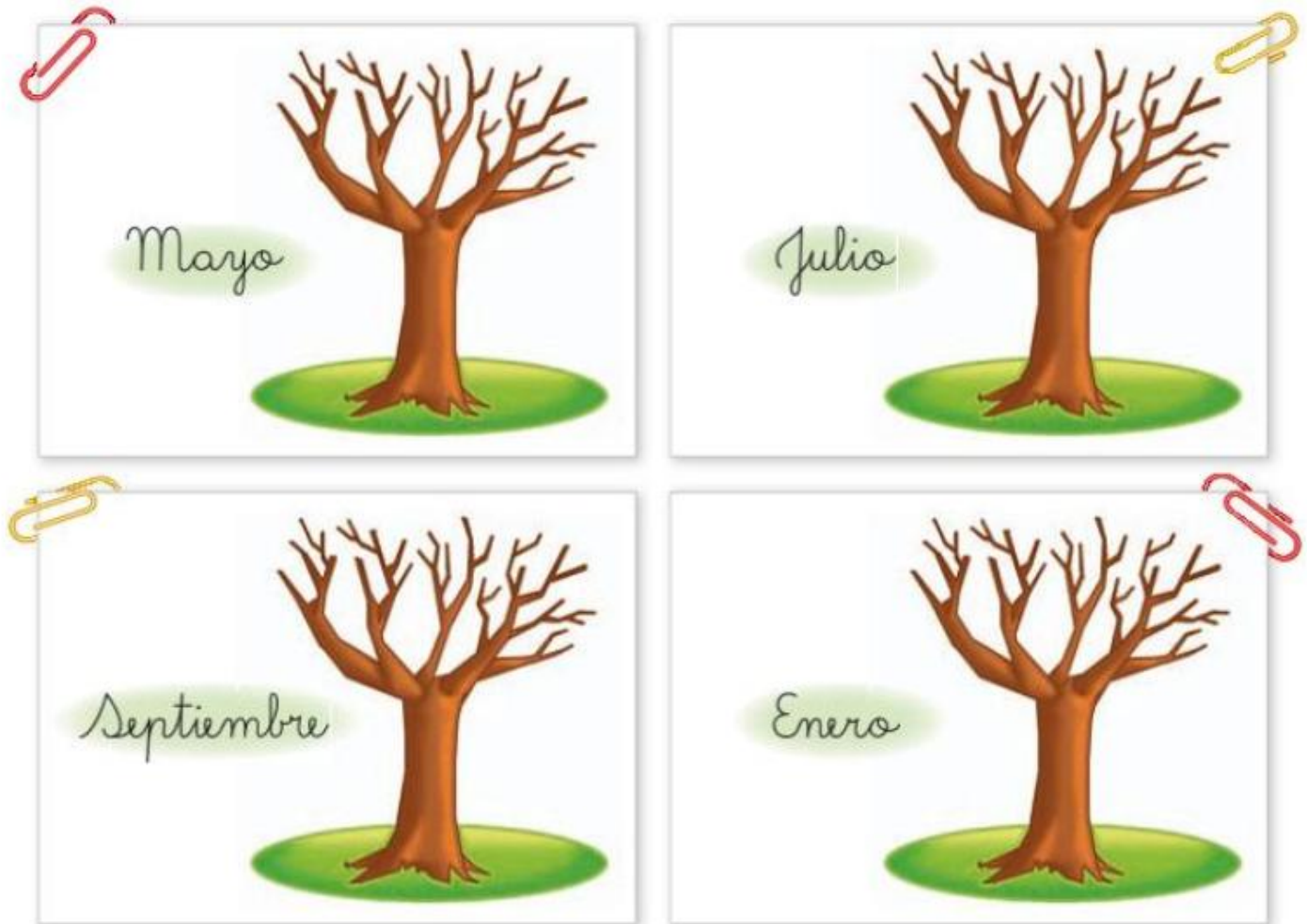
☐

Nocturno

☐

Otoño, invierno, primavera, verano

- ¿Cómo crees que se encuentran las hojas del árbol en cada mes? Dibuja.



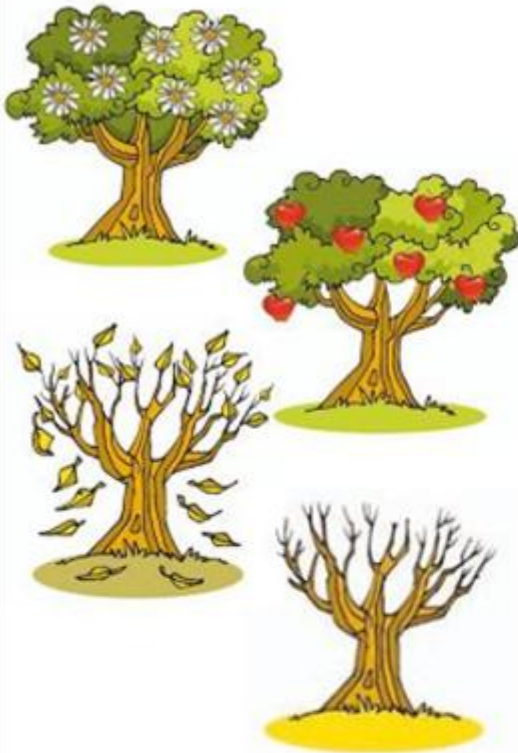
- a. ¿Qué **cambios** ocurrieron en el árbol? Comenta con un compañero.

Un año tiene **4 estaciones**: otoño, invierno, primavera y verano. En cada estación ocurren diversos cambios en las plantas, en el comportamiento de los animales, en la sensación de frío o calor y en la ropa que usamos.

¿En qué estación se oscurece más temprano?



- Lee y une cada imagen con la estación descrita.



En otoño las hojas de los árboles se caen y comienza a disminuir la temperatura.

En invierno algunos árboles ya no tienen hojas, llueve mucho y a veces cae nieve.

En primavera los árboles florecen y la temperatura comienza a aumentar.

En verano podemos ver frutas en los árboles y la temperatura es más alta que en las otras estaciones.

- Describe la imagen en tu cuaderno según lo que observas.

- ¿Qué apariencia presenta el árbol?
- ¿Cómo están vestidos los niños de la imagen?
- ¿Qué estación del año representa?
- ¿Puede haber un nido en el árbol?



Un año tiene 4 estaciones: otoño, invierno, primavera y verano.

- Observa la imagen y marca con una X tu respuesta.



a. ¿Qué está haciendo la tortuga?

☐

Hiberna

☐

Busca alimento

b. ¿Qué estación del año se observa en la imagen?

☐

Otoño

☐

Invierno

¿Por qué la tortuga se enterró?



Sintetiza

En las diferentes estaciones del año ocurren cambios en el medioambiente.

- Dibuja la estación del año en que naciste. Puedes usar recortes de revistas.
- ¿Cómo están los árboles en esa estación?
 - ¿Qué ropa usas?
 - ¿Qué actividades puedes hacer?

1. Escuchen el texto:

«Crac, crac, crac. Amo ese sonido. Sé que es difícil reconocerlo en palabras, pero si les digo de qué es, seguro van a identificarlo de inmediato: hojas secas siendo aplastadas por nuestros zapatos. Siempre me ha gustado salir a caminar y pisar las hojas cafés que caen de los árboles».

León, G. (06/2020). *¿Por qué me sigue la Luna? y otras preguntas raras que hago a veces*. Penguin Random House Grupo Editorial.

a. ¿A qué estación del año se refiere el párrafo? Marca con un .

☐

Primavera

☐

Otoño

b. ¿Cómo lo supiste?

«Además, eso ocurre en otoño, la estación más linda de todas y con la mejor temperatura, porque no hace ni tanto calor ni tanto frío. Me declaro cien por ciento otoñista».

León, G. (06/2020). *¿Por qué me sigue la Luna? y otras preguntas raras que hago a veces*. Penguin Random House Grupo Editorial.

c. ¿Qué características del otoño se mencionan? Marca con un .

☐

Hay mucho viento.

☐

No hace ni tanto calor ni tanto frío.

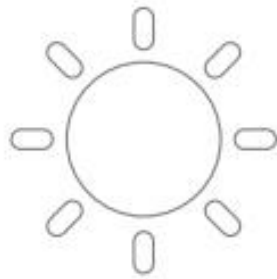
1. Camila realizó lo siguiente:



a. ¿Qué quiso demostrar en esta actividad? Marca con un .

- ☐ Que existen estaciones del año.
- ☐ Cómo se originan el día y la noche.

b. ¿Qué representa la linterna? Pinta.



c. Encierra el lugar de la Tierra en que se representó el día.

Una fábula: el colibrí y el fuego

1. Escuchen el texto:

«Cuentan que un día hubo un enorme incendio en la selva. Todos los animales huían despavoridos. De pronto, el jaguar vio pasar sobre su cabeza al colibrí... en dirección hacia el fuego. Al instante, lo vio pasar de nuevo, esta vez en su misma dirección. Pudo observar este ir y venir repetidas veces, hasta que decidió preguntar:

— ¿Qué haces, colibrí? —le preguntó.

— Voy al lago —respondió el ave—, tomo agua con el pico y la echo en el fuego para apagar el incendio.

El jaguar se sonrió.

— ¿Estás loco? —le dijo—. ¿Crees que vas a conseguir apagarlo con tu pequeño pico tú solamente?

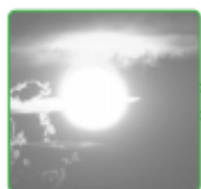
— No, yo sé que solo no puedo, pero esta selva es mi hogar... tengo que hacer mi parte».

MNCM (s/f). *Una fábula: el colibrí y el fuego*. Museo Nacional de las Culturas del Mundo. Recuperado el 20 de marzo de 2023 de http://www.enlacesantillana.cl/#/LIC_CN1BGDDU4_46 / Adaptación / extracto.

Comenten:

- a. ¿Qué tipo de animal es el colibrí: diurno o nocturno?
¿Y el jaguar?
- b. En relación con el cambio climático y el cuidado del medioambiente, ¿qué lección nos deja esta fábula?
- c. Nombren una acción que hagan con su familia y en la que sean como el colibrí ayudando al cuidado del planeta.

1. Une cada imagen con su nombre correspondiente.



Planeta Tierra



Estrellas



Luna



Sol

2. ¿Cuál de ellos nos entrega el calor que necesitamos para vivir? Enciérralo.

3. ¿Conoces algún otro componente del universo? Escríbelo.

1. Observa las imágenes y responde las preguntas.



a. ¿En qué estación del año se encuentran los niños de la foto 1? Pinta tu respuesta.

Otoño

Invierno

b. ¿En qué estación del año se encuentran los niños de la foto 2? Pinta tu respuesta.

Primavera

Verano

c. Comenta con sus compañeros cómo descubrieron las respuestas.

2. Une cada imagen con la estación del año en que corresponda.

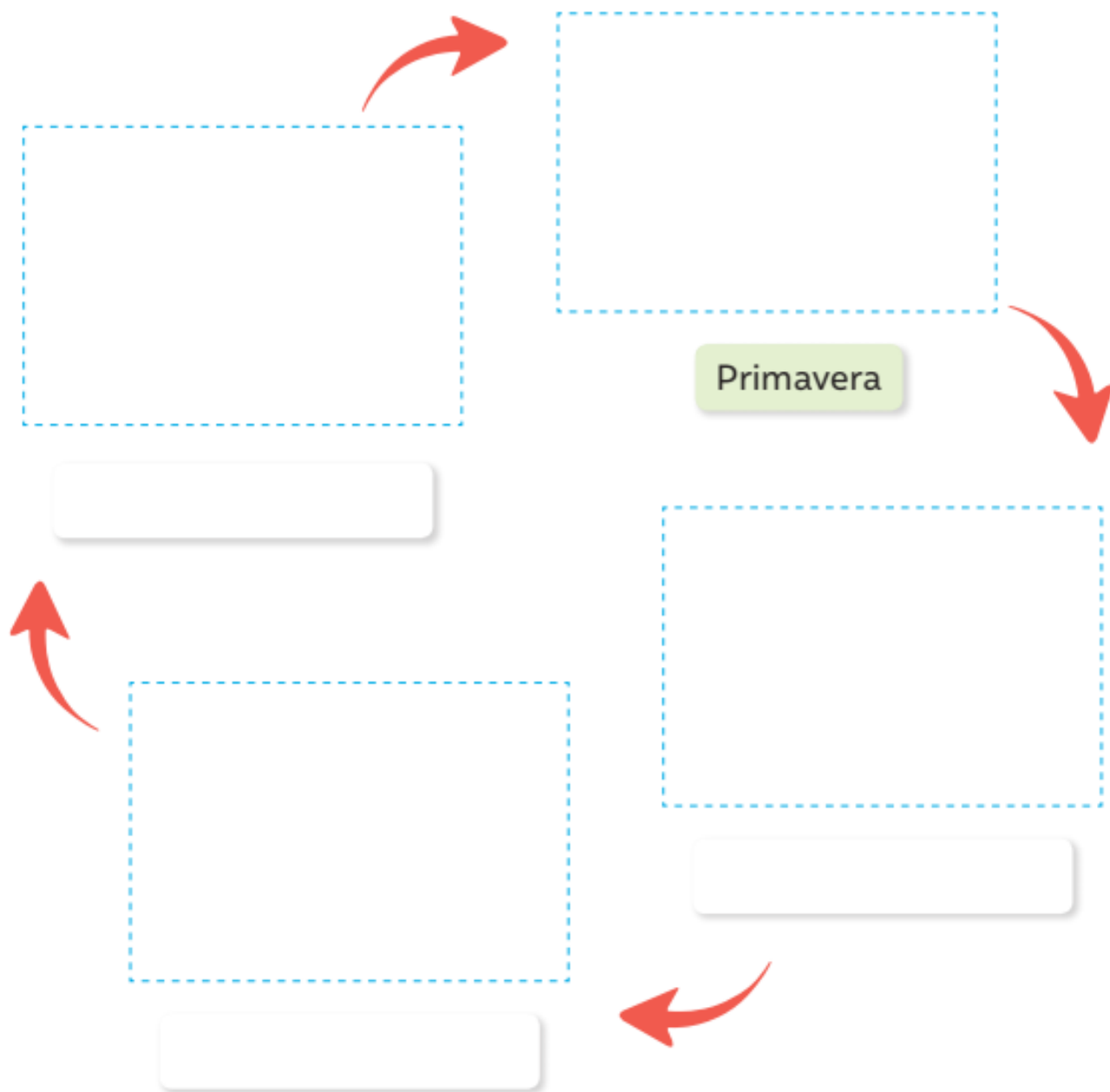


☐ Primavera

Otoño ☐



Pega los recortables de la página 47.



Dibuja actividades que haces en cada estación.

Otoño

Invierno

Une las imágenes con cada estación.



Primavera

Verano



RECORTABLES



Recortables



Recortables



Recortables



¿Qué son los materiales?

Los materiales son todo aquello con lo que se pueden hacer objetos. Cada material tiene **propiedades diferentes** que lo hacen útil para ciertas cosas.

Tipos de materiales y ejemplos

1. Materiales naturales

Son los que vienen de la naturaleza.

Madera →
para hacer mesas
o sillas



Piedra →
para construir
casas

Piedra →
para construir

Algodón
para ropa



2. Materiales artificiales

Son los que los humanos fabrican usando otros materiales.

Plástico →
juguetes, botellas



Plástico →
cuadernos, libros



2. Materiales artificiales

Son los que los humanos fabrican usando otros materiales.

Plástico →
juguetes, botellas



Vidrio → ventanas, vasos

Papel →
cuadernos, libros



Propiedades de los materiales



Duro o blando
piedra (duro)



goma (blanda)

Flexible o rígido
tela (flexible)



Transparente u opaco
vidrio (transparente)



Ligero o pesado
plástico (ligero)



hierro (pesado)

Clasificación de los MATERIALES

Los materiales se pueden clasificar en diferentes tipos según sus propiedades y características.

Metales

- Duros
- Buenos conductores de electricidad y calor
- Resistentes



Ejemplos: hierro, aluminio, cobre.

Plásticos

- Ligeros
- Flexibles
- Aislantes eléctricos



Ejemplos: botellas, bolsas, envases.

Cerámicos

- Muy duros
- Resistentes al calor
- Frágiles



Ejemplos: platos, ladrillos, tazas.

Materiales Compuestos

- Combinación de varios materiales
- Muy resistentes
- Ligeros



Ejemplos: - botellas, bolsas, envases.

Materiales Compuestos

- Combinación de varios materiales
- Muy resistentes
- Ligeros



Ejemplos: platos, ladrillos, tazas

Evidencias

- Dibujos de:
- Vehículo eléctrico
- Motor eléctrico



Ejemplos: fibra de carbono, fibra de vidrio.

VIDRIO

PLÁSTICO

METAL

MADERA

