



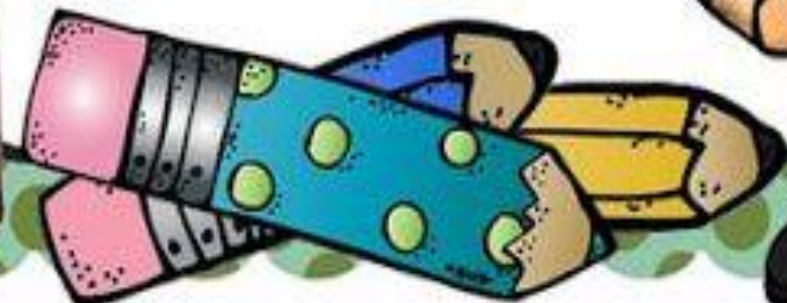
Colegio Presbítero Francisco Pérez – Hernández

Tecnología 5

Nombre y Apellido:

5 Grado""

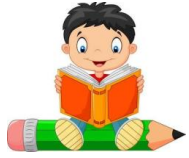
Profesores: Virginia Andino
Fernando Zalazar



Año: 2021



RECURSOS NATURALES



Los recursos naturales son los elementos de la naturaleza que utilizamos para satisfacer nuestras necesidades. Entre los recursos naturales encontramos el agua, el suelo, los árboles, las frutas y las verduras. Los recursos naturales satisfacen necesidades de diferentes tipos:



- a. Necesidades Primarias: como alimentación, vivienda y educación.
- b. Necesidades Secundarias: como vehículos de transporte y muebles.

Clasificación de los Recursos

1. **Los recursos inagotables:** son los que se encuentran en cantidades abundantes y se recuperan por sí mismos, mediante ciclos naturales. Entre ellos podemos mencionar la **energía solar, el agua y el aire.**
2. **Los recursos renovables:** Son todos los que tienen la capacidad de reproducirse o recuperarse; se encuentran en la naturaleza en cantidades limitadas. Son recursos renovables el suelo, la flora y la fauna.
 - a) **El suelo:** Es la parte superficial del planeta y se origina a partir de las rocas.
 - b) **La Flora:** Es el conjunto de plantas de una región. Es un recurso renovable que utilizamos como fuente de alimentos y materia prima para la industria; madera, tintes, resinas, medicinas. También tiene un valor estético, pues embellece los lugares.
 - c) **La Fauna:** Es el conjunto de animales que habitan en un territorio.
3. **Los recursos no renovables:** Se les llama así porque se agotan una vez que son utilizados por el hombre.

Los **minerales** son recursos no renovables. Forman parte de la geósfera (capa sólida de la tierra). **Los minerales** acumulados en grandes cantidades en un lugar forman los **yacimientos**. La formación de un yacimiento demora millones de años.

El hombre siempre ha utilizado los recursos minerales. Con ellos fabrica herramientas, armas, utensilios y adornos como collares, brazaletes y vasos ceremoniales. El mineral más utilizado actualmente es el petróleo.





Responde:

01. ¿Qué son los recursos naturales?







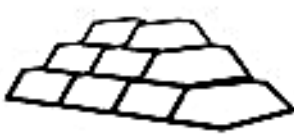







02. ¿Cuántas clases de recursos naturales existen? y ¿cuáles son?



03. ¿Qué quiere decir "recursos no renovables"?



04. Escribe si son Recursos Renovables o No Renovables.

| | | | |
|--|--|---|---|
|  viento |  maíz |  selva |  carbón mineral |
|  metales |  agua |  petróleo |  animales |
|  energía solar |  peces |  Bosque de pinos |  suelo |



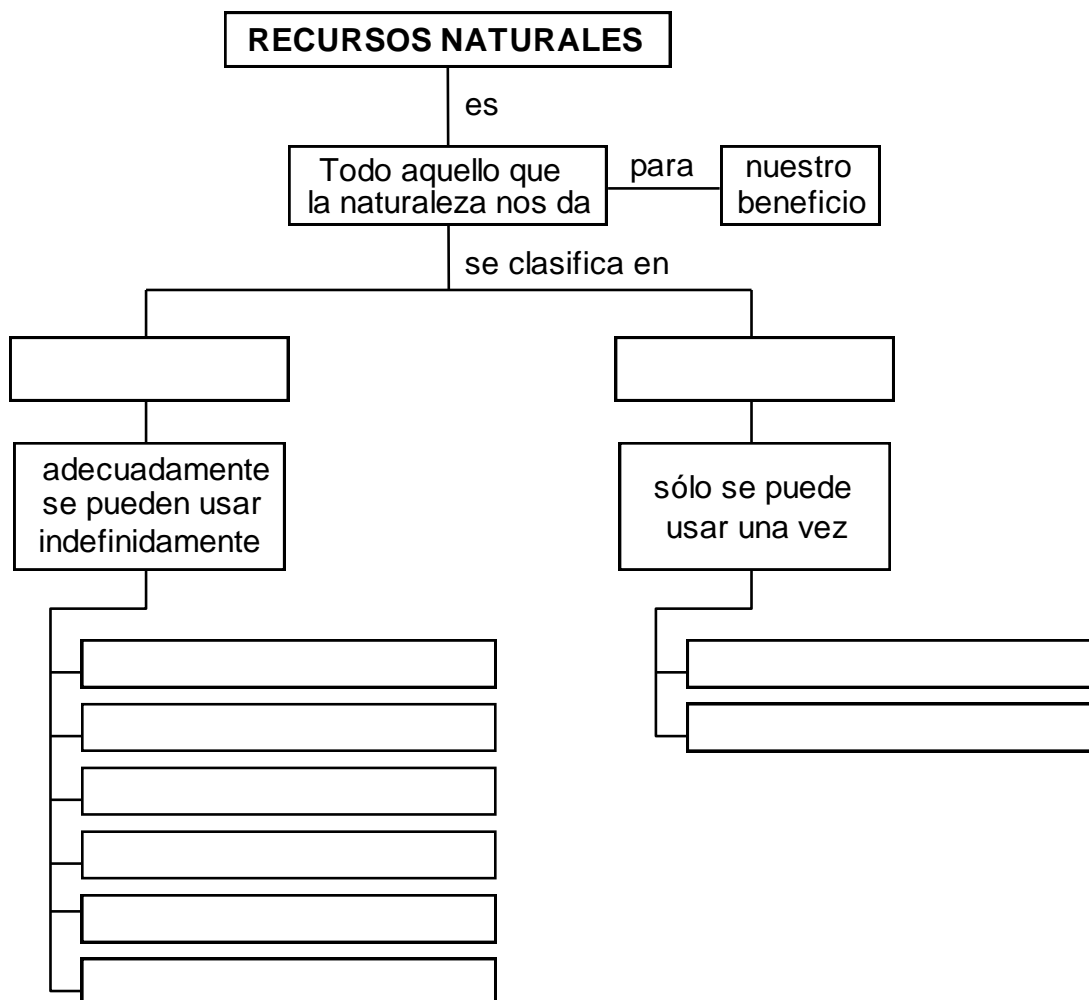
05. Observa el siguiente video "Recursos Naturales"

<https://www.youtube.com/watch?v=EVwqO0QqNUU>



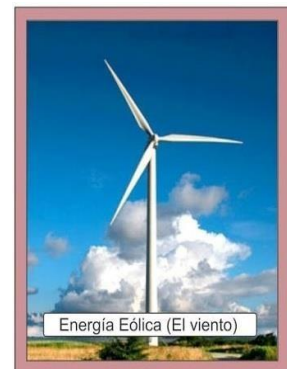
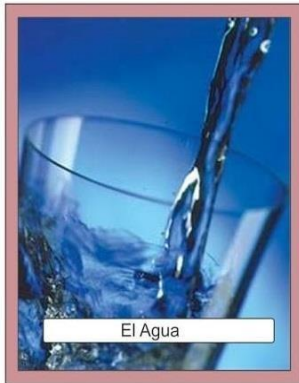
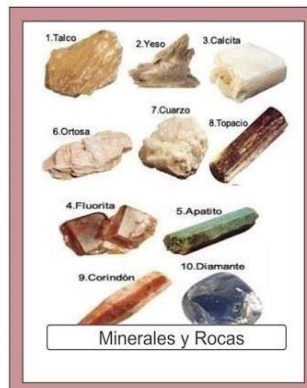
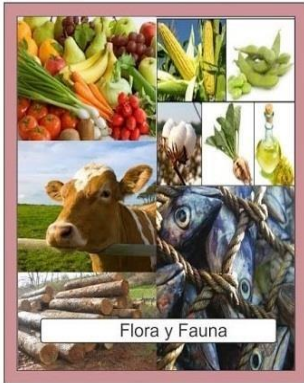
06. Completa el mapa conceptual con las siguientes palabras.

| | | | | |
|--------------|----------|-------|-----------|-------------|
| renovable | petróleo | suelo | minerales | luz del sol |
| no renovable | agua | fauna | flora | aire |



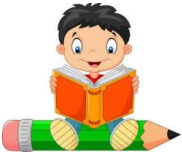


07. Recorta las imágenes de la página, clasifícalas según corresponda a un recurso renovable y no renovable.

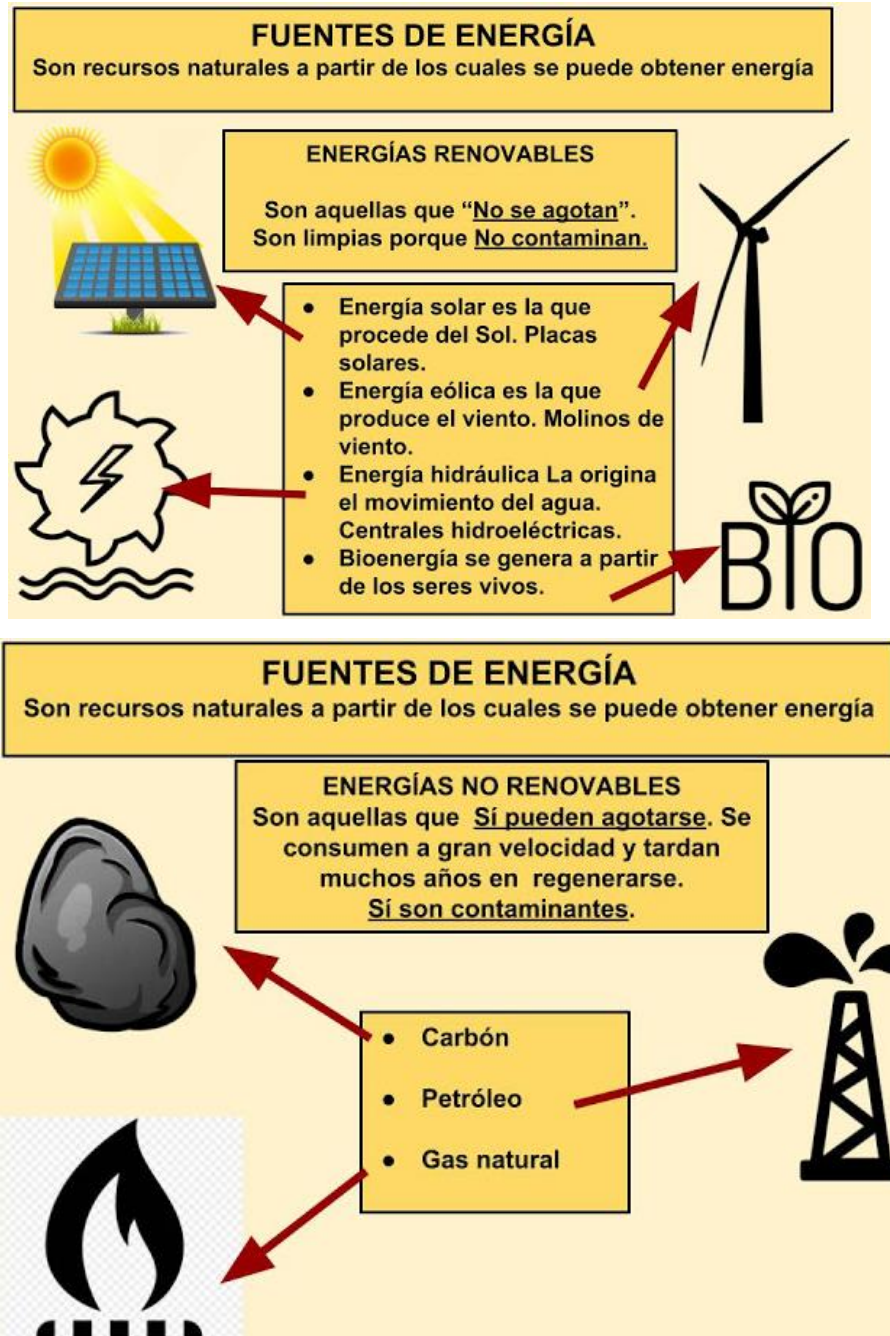


| RECURSOS RENOVABLES | RECURSOS NO RENOVABLES |
|----------------------------|-------------------------------|
| | |

LA ENERGÍA.



La energía es la capacidad de los cuerpos para realizar un trabajo y producir cambios en ellos mismos o en otros cuerpos. Es decir, el concepto de energía se define como la capacidad de hacer funcionar las cosas.





1. Une para completar las siguientes definiciones:

Las fuentes de energía

son las que no se gastan porque se producen constantemente.

Las fuentes renovables de energía

son los recursos naturales de los que obtenemos la energía que usamos.

Las fuentes no renovables de energía

son recursos naturales limitados, es decir, se pueden gastar.



2. Relaciona las centrales con las fuentes de energía que utilizan.



Viento

Agua

Sol

Restos vegetales

Carbón





3. Recorta las imágenes de la siguiente página, clasifícalas en...



| | | |
|------------------------|--|--|
| ENERGÍAS NO RENOVABLES | | |
| | | |
| ENERGÍAS RENOVABLES | | |
| | | |



PARA RECORTAR!!!!!!





4. Colorea los recursos renovables. Marca con una cruz los recursos no renovables.



Fuentes de energía

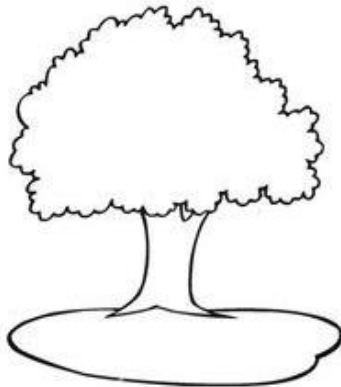
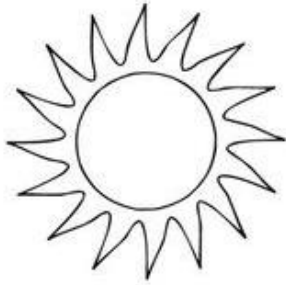
Los Recursos Naturales

No Renovable

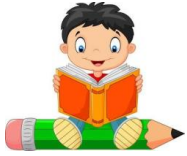
Recursos que una vez consumidos no pueden regenerarse.

Renovable

Recursos que, con los cuidados adecuados, pueden mantenerse e incluso aumentar



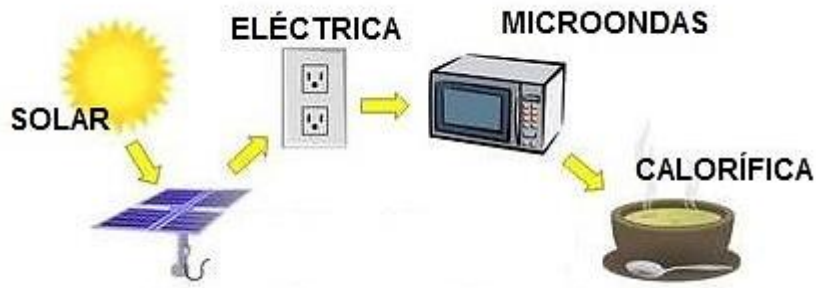
TRANSFORMACIÓN DE LA ENERGÍA.



La transformación energética, transformación de la energía, es el proceso de cambiar la energía de un tipo de energía a otro. Las transformaciones de energía ocurren en todas partes cada segundo del día.



Por ejemplo:



Tipos de ENERGÍA

Energía **mecánica**

los cuerpos que se mueven (viento, agua...)

Energía **química**

sustancias como los combustibles, se queman y liberan calor

Energía **térmica**

calor.

Energía **luminosa**

Es la luz que emiten el Sol o una llama

Energía **eléctrica.**

Es la que causa los rayos en las tormentas, la que producen las pilas

Energía **magnética.**

Es la que tienen los imanes y hace que atraigan objetos metálicos



1. Relaciona cada término con su definición.

| | |
|---|---|
| Todo lo que produce cambios o transforma objetos | <p>Energía eléctrica</p> <p>Energía</p> <p>Energía química</p> <p>Energía luminosa</p> <p>Energía mecánica</p> <p>Energía térmica</p> |
| Energía de la luz (del sol, de bombillas...) | |
| Energía relacionada con el movimiento o cambio de posición de algo | |
| Energía relacionada con una reacción química (combustión, energía de alimentos, energía de las pilas) | |
| Energía relacionada con el paso de calor de un objeto a otro | |
| Energía relacionada con el paso de electricidad. | |



2.

Transformaciones de la energía eléctrica

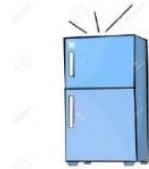
Experimenta y completa la tabla, según cómo cada aparato transforma la energía eléctrica. Agrega otros ejemplos. Sigue el modelo.

| Aparato eléctrico | LUZ | CALOR | MOVIMIENTO | SONIDO |
|---|-----|-------|------------|--------|
| TV  | X | | | X |
| Estufa  | | | | |
| Lámpara  | | | | |
| Ventilador  | | | | |

Activar Windows
ve a Configuración



3. Relaciona el dibujo con su principal forma de energía.



LUMÍNICA



ELÉCTRICA



MECÁNICA



SONORA



TÉRMICA



QUÍMICA








4. Completa los tipos de energía que intervienen en las transformaciones.



REPASAMOS LO APRENDIDO.



1. Marca con una cruz que tipo de recurso natural es:

| Recurso | Nombre | Renovable o No Renovable |
|---|--------|--------------------------|
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |



2. Investiga acerca de cada uno de los tipos de energía. Puedes buscar información y escribirla en hojas de block o detrás del cuadernillo.

| | | |
|--|---|--|
| <p>Luminosa Eléctrica Calorífica Cinética Química Sonora</p> | } | <p>¿Qué es? Ventajas Desventajas</p> |
|--|---|--|



3- Une cada tipo de energía con su fuente.

| | |
|----------------------|----------------------------|
| Geotérmica | Agua |
| Nuclear | Viento |
| Hidráulica | Uranio |
| Combustibles fósiles | Sol |
| Eólica | Carbón, petróleo y gas |
| Solar | Residuos |
| Biomasa | Marea |
| Mareomotriz | Calor interno de la tierra |



4- Completa la definición de los tipos de energía

Energía MECÁNICA : los cuerpos que se (viento, agua...)

Energía QUÍMICA : sustancias como los se y liberan

Energía TÉRMICA:

Energía LUMINOSA: es la que emiten el o una

Energía ELÉCTRICA: es la que causan los en las la que producen las

Energía MAGNÉTICA: es la que tienen los y hace que objetos



5- ¿Qué fuente de energía es?

- El sol es una fuente de energía

- El petróleo es una fuente de energía

- Las sustancias radiactivas son una fuente de energía

- El hidrógeno es una fuente de energía

- Las corrientes de agua son una fuente de energía

- El calor de la Tierra es una fuente de energía

- El gas natural es una fuente de energía

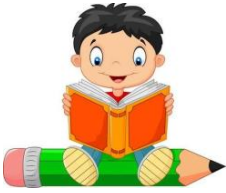
- El carbón es una fuente de energía

- La biomasa es una fuente de energía



¿CÓMO SE GENERA LA ENERGÍA ELÉCTRICA?

CENTRALES HIDROELÉCTRICAS



Aunque es habitual escuchar los términos *embalse*, *presa* y *central* de forma indistinta, lo cierto es que cada uno de ellos hace referencia a una realidad diferente que de forma sencilla se podría identificar de la siguiente manera:



- **Presa:** es la **infraestructura de obra civil**. Entre sus características físicas destacan la altura sobre los cimientos, la longitud de coronación y el volumen de hormigón.
- **Embalse:** es el **almacén de agua**. Para conocer su situación real hay que analizar, principalmente, dos variables: el nivel del agua y el volumen almacenado.
- **Central:** es la **construcción donde están localizados los grupos de generación**. Las dos magnitudes básicas para definir una central hidroeléctrica son el salto y el caudal.

VENTAJAS DE LA ENERGÍA HIDROELÉCTRICA

Las centrales hidroeléctricas tienen varias ventajas y aspectos positivos:

Reutilización:

Se trata de un recurso procedente del agua de lluvia y, además, el agua empleada en el proceso puede volver a utilizarse.

Duración:

Las instalaciones hidroeléctricas tienen una larga vida útil.

Sostenible:

La energía hidroeléctrica ayuda a disminuir la emisión de gases de efecto invernadero.

Control:

Los embalses resultan especialmente útiles a la hora de regular el caudal de un río para evitar, por ejemplo, crecidas peligrosas.

Costos:

Aunque la inversión necesaria para la puesta en marcha de una central hidroeléctrica es alta, los costes de explotación son bajos.



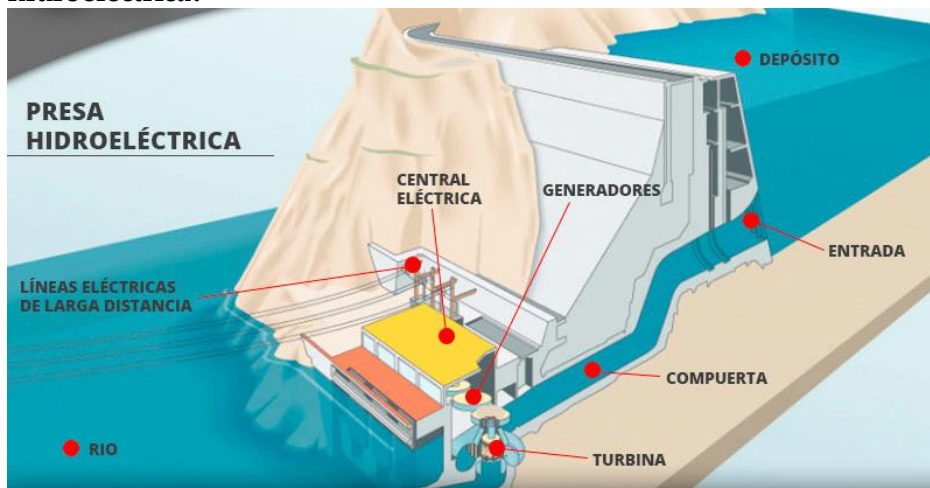
1. Encuentra en la sopa de letra las palabras aprendidas.



CENTRAL CONTROL
COSTOS DURACIÓN
EMBALSE PRESA
REUTILIZACIÓN SOSTENIBLE



2. Investiga y luego explica con tus palabras. ¿Cómo funciona una central hidroeléctrica?





3. Investiga y completa para que sirve cada elemento de la central hidroeléctrica.



| |
|-------|
| _____ |
| _____ |
| _____ |
| _____ |
| _____ |
| _____ |
| _____ |



| |
|-------|
| _____ |
| _____ |
| _____ |
| _____ |
| _____ |
| _____ |
| _____ |



| |
|--|
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |



4. Relaciona ambas columnas.

Parte de las máquinas en las que se produce la fuerza o energía.

Energía

El agua está almacenada en una...

Luz eléctrica

Máquina que tiene movimiento giratorio por acción de una corriente de agua.

Turbina

Es sinónimo de fuerza.

Generador

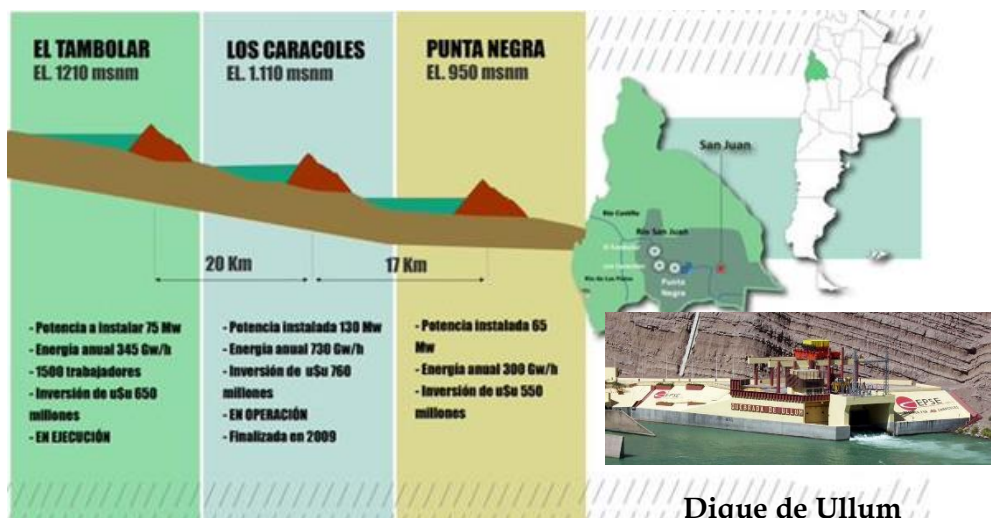
La energía capturada produce...

Represa



5. ¡Investiga!

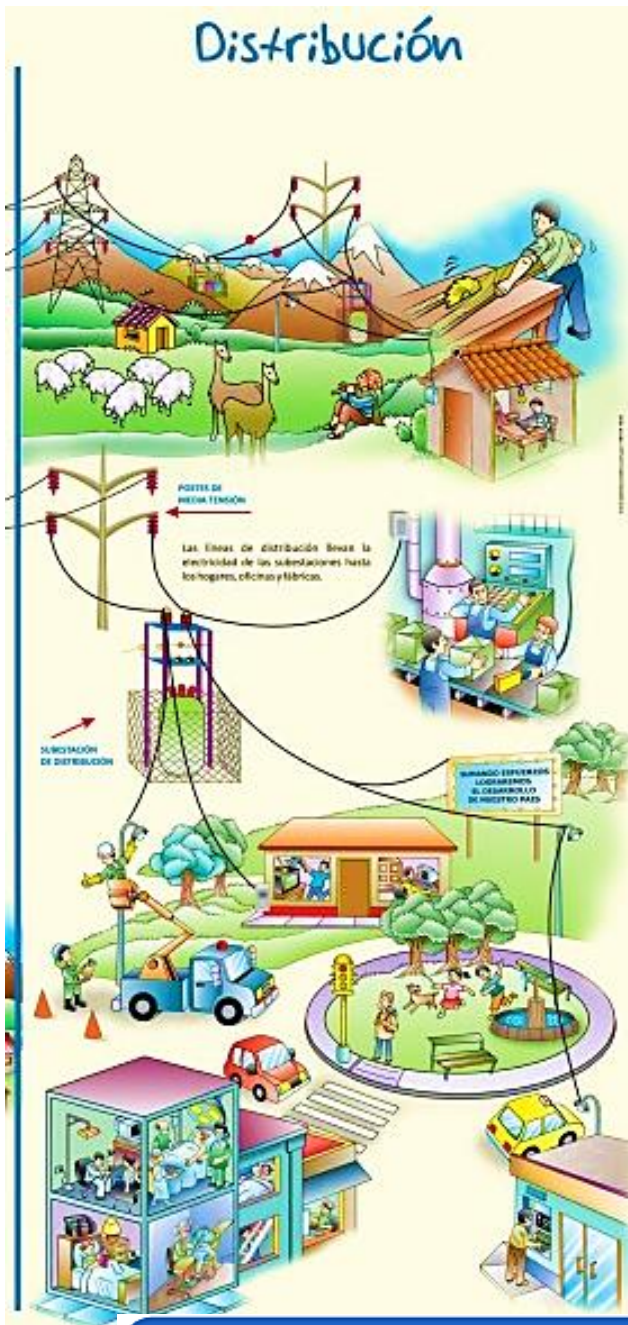
- a) Escribe dos ventajas de las centrales hidroeléctricas.
- b) Escribe el nombre de tres centrales hidroeléctricas.



6. Investiga

- ¿Cuáles son las represas que encontramos en nuestra provincia? Nómbralas
- ¿En qué lugar se encuentra cada una?
- Agrega la información sobre el tema.

LA ELECTRICIDAD



La electricidad permite que funcionen los aparatos electrodomésticos, lo que facilita las actividades diarias del hogar. Además, ayuda en la fabricación de productos que compramos. Una forma de usarla de manera eficiente es apagar los aparatos cuando no los ocupemos.

Consumo y ahorro de la energía eléctrica

La cantidad de energía eléctrica que consume un artefacto eléctrico depende de su potencia y del tiempo que se ha utilizado:

- ➔ Los artefactos de **alto consumo** gastan aproximadamente más de 1000 Watts
- ➔ Los artefactos de **medio consumo** gastan aproximadamente entre 200 y 1000 watts
- ➔ Los artefactos de **bajo consumo** gastan aproximadamente menos de 200 watts.

¿Sabías que...?

El consumo de energía eléctrica se mide a través de un medidor eléctrico, como el instalado en cada casa y cada artefacto eléctrico consume diferentes cantidades de energía eléctrica y su potencia está registrada en la placa de características de cada artefacto.

Recuerda

Equivalencias:

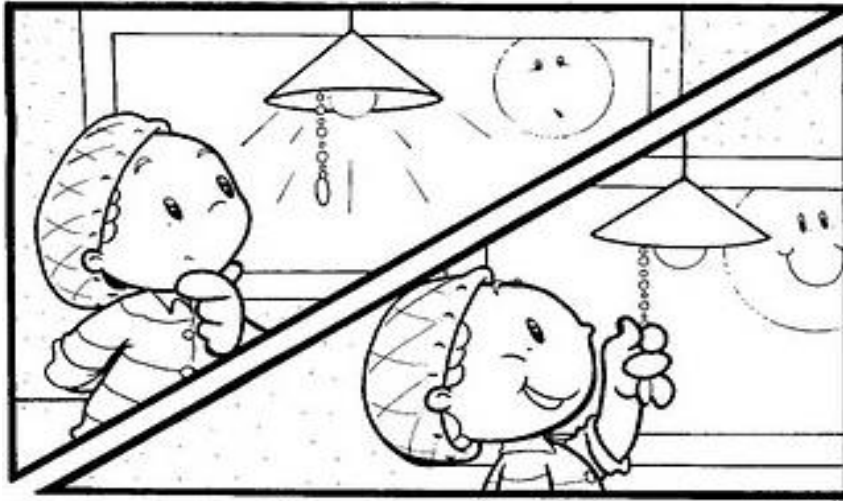
1 hora (h) = 60 minutos (min)

1 minuto (min) = 60 segundos (s)



1. Observa y pinta la imagen, relata lo que ocurre ¿Cómo colaborarías para ahorrar energía?

1



2



3





2. Lee el siguiente cuadro con los consejos para ahorrar energía.
3. Busca recorta y pega o dibuja diferentes consejos para cuidar la electricidad.



AHORRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA

Para aprender a cuidar y darle buen uso a este servicio de energía eléctrica, tomemos en cuenta los siguientes consejos:

1. Aprovecha al máximo la luz natural abriendo las ventanas
2. Usa focos de bajo consumo o led.
3. Desconecta artefactos eléctricos cuando no los uses. Recuerda que aun cuando están apagados, consumen energía.
4. Apaga las luces cuando salgas algún lado.
5. Utiliza los artefactos eléctricos adecuadamente, es decir, usa los que consumen más energía eléctrica en el día y solo el tiempo necesario, abre el refrigerador el menor tiempo posible.

El uso de energía en el hogar



Piensa cómo podrías ahorrar energía* en casa.



¿En qué utiliza energía tu familia?

Escribe esas actividades en la columna de la izquierda.

Después piensa en cómo se podría ahorrar energía al realizar esas actividades.

Escribe tus ideas para ahorrar energía en la columna de la derecha.

¿Quién tiene más ideas?

Empleamos energía para...

viajar en coche

la secadora

Podríamos ahorrar energía...*

yendo en bicicleta

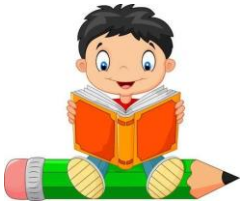
tendiendo la ropa en una cuerda



***Puede que para lo que sugieras también haya que usar energía, porque no se puede hacer nada sin ella.**

Lo que buscamos aquí es ahorrar energía procedente del gas natural, del petróleo o del carbón.

TECNOLOGÍA DE LA CONSTRUCCIÓN



Desde los albores de la humanidad, los hombres necesitaron defenderse de las inclemencias del tiempo y los peligros que representaban los animales. Para ello, buscaron protección en los refugios que actualmente se conocen como viviendas. En todos los casos, cada vivienda respondió a las diferentes necesidades de sus ocupantes.



Estructuras: ¿Qué es la estructura?

Una estructura es un conjunto de elementos unidos entre sí capaces de soportar fuerza con el objetivo de conservar su forma.

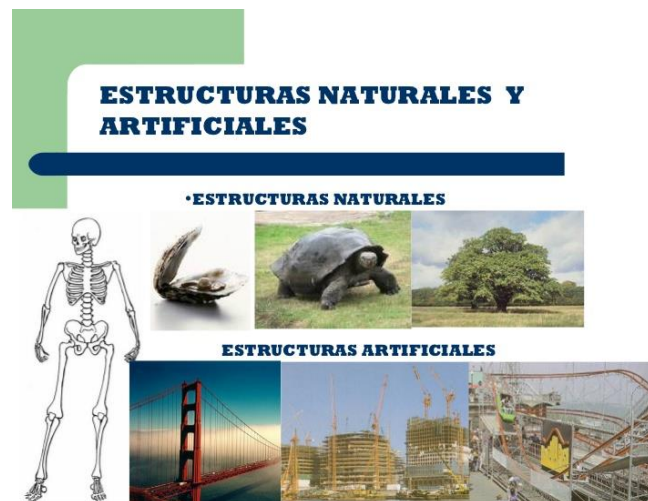
Las estructuras están presentes en todo lo que nos rodean. Son elementos unidos entre sí con el fin de:

- Soportar peso y deben ser resistentes para que no se derrumben
- Resistir fuerzas externas
- Dar forma
- Proteger

Las estructuras se clasifican en dos grupos:

Estructuras naturales las cuales han sido creadas por la naturaleza, como lo es el caso de los esqueletos de humanos o de animales, el tronco de los árboles, el caparazón de algunos animales como el de la tortuga.

Estructuras artificiales: Elementos construidos por el hombre, donde interviene la tecnología con materiales de construcción para su proceso de fabricación.





1. Unir según corresponda

Estructuras Naturales

Estructuras Artificiales

- Puente
- Árbol
- Cueva
- Torre
- Columnas
- Esqueleto
- Flor



2. Escribe si las siguientes estructuras pertenecen a estructuras naturales o artificiales:

Puente - árbol - casa - cueva - esqueleto - torre - reloj - flor - mesa - montaña











Naturales

Artificiales



3. Observa la imagen con los tipos de estructura y elabora un esquema.

TIPOS DE ESTRUCTURAS

| | | | | |
|---|---|---|---|--|
| COMPUSTAS | | MASIVAS ARTIFICIAL | DE CARCASA | |
| NATURAL | ARTIFICIAL | | NATURAL | ARTIFICIAL |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |



4. Busca diferentes hojas de árboles o plantas y con témperas realiza sellos con ellas, para identificar las distintas estructuras.

Por ejemplo

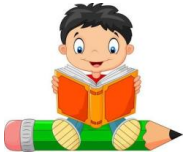




5. Busca, recorta y pega 3 ejemplos de estructuras naturales y 3 ejemplos de estructuras artificiales.



TIPOS DE ESTRUCTURA Y EJEMPLOS DE CADA TIPO



Estructuras masivas:

Son estructuras que se construyen acumulando material sin dejar apenas huecos entre ellas por ejemplo: pirámides de Egipto o templos griegos.



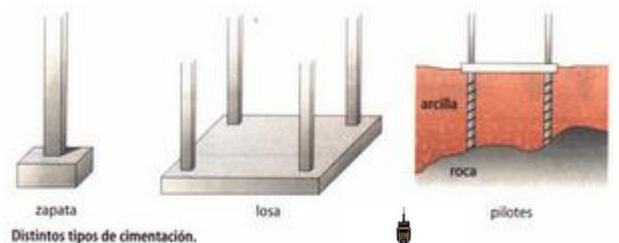
Estructuras abovedadas:

Son estructuras que tienen arcos y bóvedas. Los arcos permiten aumentar los huecos en la estructura. Las bóvedas son arcos uno a continuación del otro. Muy comunes en iglesias y catedrales.



Estructura Entramadas:

Son las estructuras que se utilizan en nuestros edificios de hoy en día. Están construidas por barras de hormigón armado (hormigón con varillas de acero en su interior) o acero unidas entre sí de madera rígida.



Estructuras Trianguladas:

Está formado por barras unidas entre sí en forma de triángulo. Ejemplo: una grúa de la construcción.



Estructuras Colgantes:

En estas estructuras se emplean cables de los que cuelgan parte de la estructura, estos cables se llaman tirantes o lectores y tienden a estirarse.



Estructuras Laminares:

Están formadas por láminas, por ejemplo: carrocería de un coche, carcasas de una tele.





1. Completa las frases siguientes, usando las siguientes palabras:

cargas - fuerzas - artificiales - estructura - realizadas - naturales - soportar - deforme.

- Una..... es el conjunto de elementos de un cuerpo, unidos entre sí, destinados a..... las..... que actúan sobre él, haciendo que no sé
- Las estructuras..... son aquellas creadas por la naturaleza.
- Las estructuras diseñadas y..... por el hombre las llamaremos.....
- Las fuerzas externas que actúan sobre una estructura se denominan.....



2. Con la lectura anterior marca con una X si son verdaderas o falsas.

Una estructura está formada por varios elementos.

Verdadero
Falso

Las estructuras abovedadas son arcos uno a continuación del otro.

Verdadero
Falso

Las estructuras laminares emplean tirantes o lectores.

Verdadero
Falso

En la construcción de estructuras masivas se destacan las pirámides de Egipto o templos griegos.

Verdadero
Falso

Las estructuras triangulares están formadas por barras unidas entre sí en forma de triángulo.

Verdadero
Falso

¡A CONSTRUIR UNA ESTRUCTURA!!

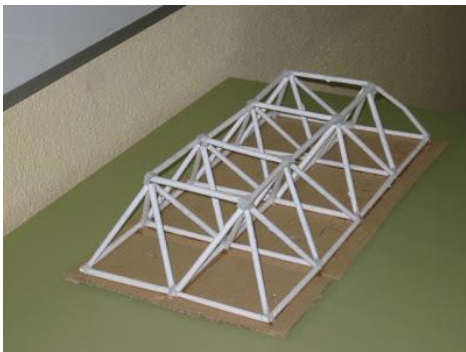
Propuesta de Proyecto



1. Realiza el proyecto y la construcción de una maqueta de papel de diario o revistas que sea capaz de soportar el peso de un libro.
2. Para realizar la estructura te invito a ver el siguiente video sobre como armar las varillas de papel.

https://www.youtube.com/watch?v=v1aCN_lapjM

3. El paso siguiente será armar las varillas de papel.
4. Luego manos a la obra, realiza una estructura que sea capaz de soportar el peso de un libro.
5. Te muestro un ejemplo de cómo puede ser la estructura, pero tú puedes proponer tu propia estructura.



6. Para finalizar lleva al colegio tu trabajo terminado para que el profe te lo mire.

IMPORTANTE

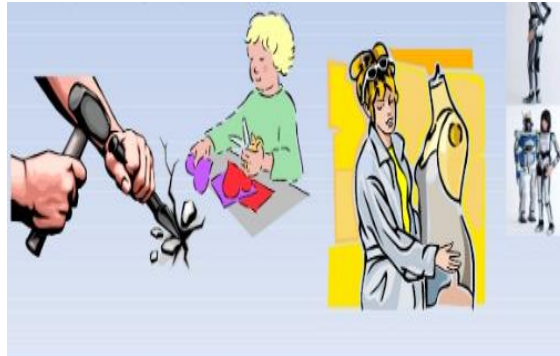
Para la realización de este trabajo en casa te aconsejo que te organices de la siguiente manera:

La primera semana que no asistes al colegio realiza las varillas de papel y la segunda semana te dedicas a la realización de la estructura.



MEDIOS TÉCNICOS

Los **medios técnicos** permiten la ejecución de acciones simples como golpear, cortar, modelar, comparar, medir, controlar, etc. Así como acciones más complejas como las ejecutadas por un robot que reemplaza las acciones humanas.



HERRAMIENTAS MANUALES



En casa siempre tenemos las herramientas básicas para solucionar problemas en el hogar. Aunque debemos saber que no todas las herramientas se manipulan de la misma forma, algunas requieren de un trabajo especial.



Las herramientas son artefactos tecnológicos que agilizan trabajos y mejoran la calidad de vida de las personas. Son elaboradas para facilitar aquellas tareas que requieren la aplicación de una fuerza.



1. Nombra las herramientas que tienes en casa.

.....

.....

.....

.....

.....



2. Busca en la sopa de letras la lista de herramientas



- | | |
|----------|----------------|
| ALICATE | CEPILLO |
| CUTTER | DESTORNILLADOR |
| ESCOFINA | LIMA |
| LLAVE | MARTILLO |
| PUNZON | SERRUCHO |
| SIERRA | TIJERA |



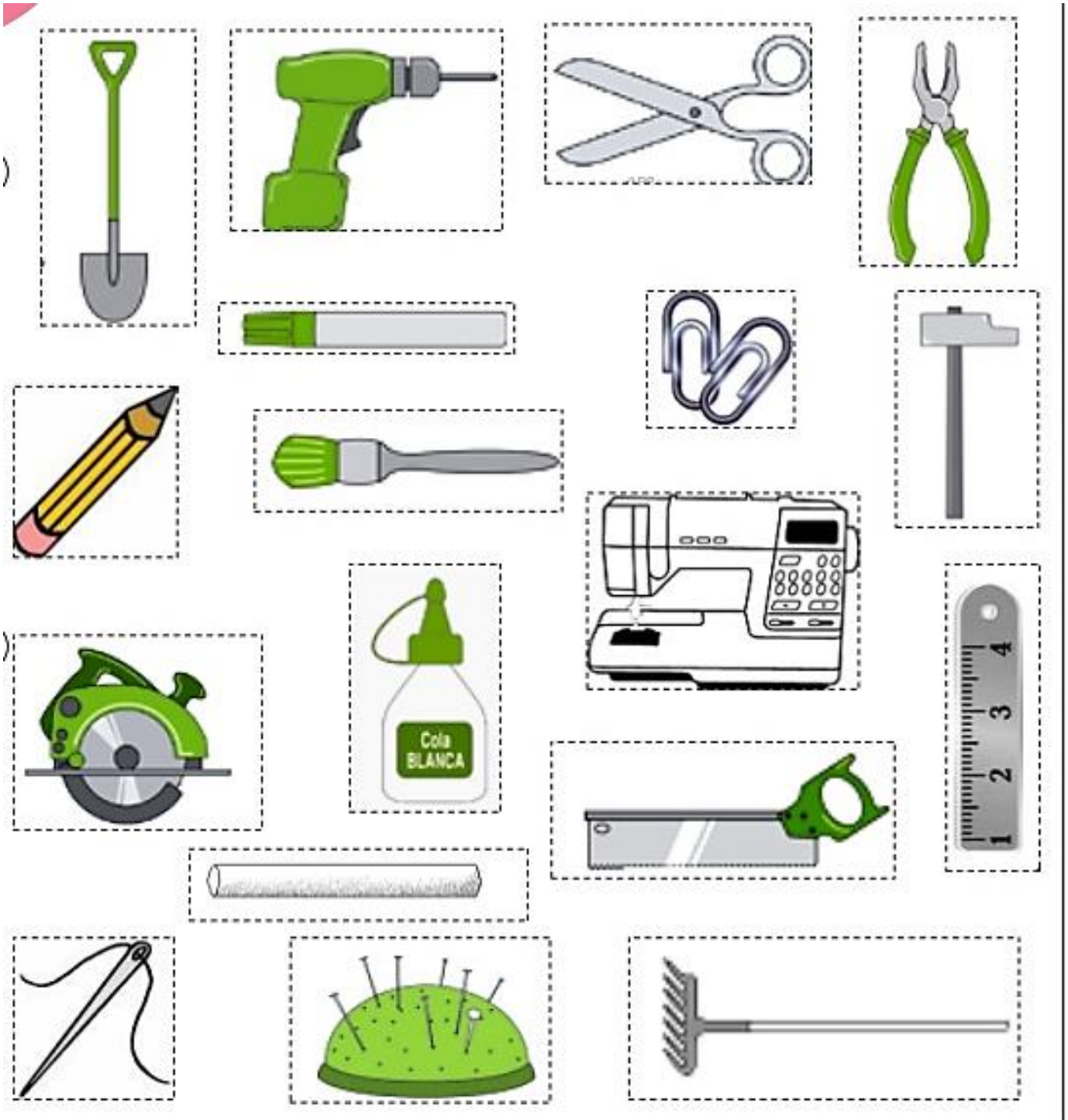
3. Recorta cada una de las imágenes de la pagina siguiente:

- Pega las imágenes.
- Coloca el nombre de cada una.
- Escribe quien usa cada una.





PARA RECORTAR!!!!!!



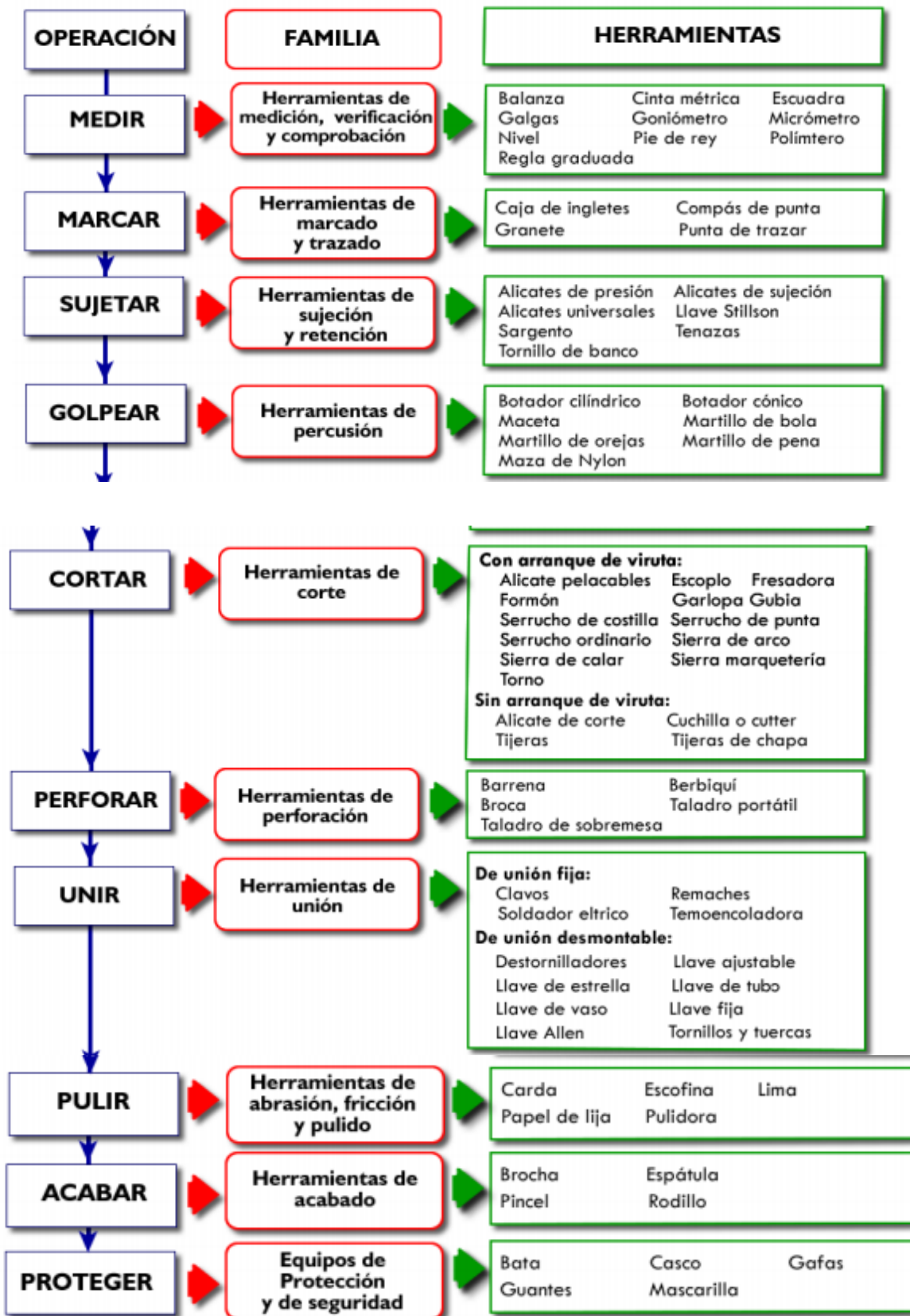


4. Busca en la sopa de letras los nombres de herramientas y luego dibuja cada una de ellas.



| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----------------|
| B | J | V | I | D | K | F | O | J | T | X | U | K | N | P | U | Y | Q | BANCO |
| G | T | R | J | X | Q | G | A | S | N | G | L | O | P | Z | R | O | X | CEPILLO |
| Ñ | F | V | E | S | C | U | A | D | R | A | M | J | I | F | O | V | E | DESTORNILLADOR |
| I | M | O | B | S | I | E | R | R | A | R | M | P | G | R | D | S | A | ESCOFINA |
| Q | Ñ | T | C | K | B | Ñ | T | Q | O | A | A | Q | D | I | A | F | M | ESCUADRA |
| X | S | Y | V | N | N | W | T | F | N | L | I | A | J | O | L | M | M | FORMON |
| W | H | L | I | M | A | R | G | I | K | U | L | B | K | H | L | A | T | GARLOPA |
| E | T | B | U | A | O | B | F | I | O | A | Ñ | W | L | C | I | Z | E | GRAMIL |
| S | Ñ | P | C | Ñ | C | O | U | R | T | A | E | B | D | H | N | O | P | LAPIZ |
| B | I | K | V | E | C | E | O | H | C | U | R | R | E | S | R | W | O | MARTILLO |
| N | B | Y | M | S | P | D | H | O | C | V | M | I | Q | K | O | X | Z | MAZO |
| H | Y | B | E | O | P | I | A | I | I | H | Z | P | Y | L | T | N | V | PRENSA |
| U | W | Y | C | C | U | M | L | P | H | R | N | L | L | Z | S | H | R | PUNZON |
| G | C | R | P | W | N | Z | I | L | W | N | D | I | I | E | E | D | L | SERRUCHO |
| X | D | U | Q | G | Z | R | G | Ñ | O | Q | T | O | M | R | D | H | G | SIERRA |
| W | B | W | J | Q | O | P | X | R | P | R | E | N | S | A | O | A | K | TALADRO |
| G | I | Z | V | B | N | L | L | Y | A | X | Z | G | F | Y | K | Y | P | |
| U | A | P | O | L | R | A | G | M | T | F | W | H | J | S | B | B | V | |

CLASIFICACIÓN DE LAS HERRAMIENTAS





1. Analiza el esquema de la pagina anterior y une según corresponda.



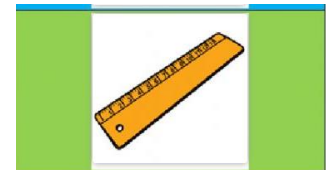
**HERRAMIENTA
DE
GOLPEO**

**HERRAMIENTA
DE
CORTE**

**HERRAMIENTA
DE
TALADRO**

**HERRAMIENTA
DE
MEDIDA**

**HERRAMIENTA
DE
ATORNILLAR**



2. Anota cada herramienta y escribe para que sirve cada una.

- 1- _____
- 2- _____
- 3- _____
- 4- _____
- 5- _____
- 6- _____
- 7- _____
- 8- _____
- 9- _____



3. Recorta las imágenes de la página siguiente y clasificalas.



| Herramienta de corte | Herramienta de golpe | Herramienta de perforar | Herramienta de medida | Herramienta de ajustar |
|----------------------|----------------------|-------------------------|-----------------------|------------------------|
| | | | | |



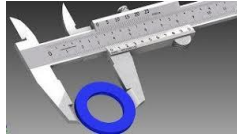
4. Selecciona 1 herramienta de cada tipo e investiga que características tiene cada una.



PARA RECORTAR!!!!!!



ALICATE



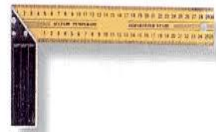
calibre



DESTORNILLADOR



METRO



TALADRO



LLAVE INGLESA



SERRUCHO



TENAZAS



TIJERAS



MARTILLO



5. **Dibuja una herramienta que sirva para cortar y luego indica que profesión la puede utilizar.**



6. **Dibuja una herramienta que sirva para golpear y luego indica que profesión la puede utilizar.**



7. **Dibuja una herramienta que sirva para sujetar y luego indica que profesión la puede utilizar.**

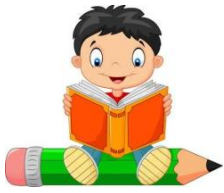


8. **Dibuja una herramienta que sirva para medir y luego indica que profesión la puede utilizar.**



9. **Dibuja una herramienta que sirva para perforar y luego indica que profesión la puede utilizar.**

¿QUÉ SON LAS MÁQUINAS?



Las Máquinas son un conjunto de piezas (fijas o móviles) que ayudan a realizar y facilitar el trabajo de las personas.

Cada una tiene distinta función, que pueden servir de diferente manera, por ejemplo: Pueden funcionar con gasolina, electricidad hasta con el mismo esfuerzo de las personas.



Pueden clasificarse en:

- **Máquinas simples** que están formadas por unas pocas piezas. El plano inclinado, la rueda, la palanca y la polea son ejemplos de máquinas simples.
- **Máquinas compuestas** que están formadas por muchas piezas, algunas de las cuales son máquinas simples.





1. ¿A qué tipo de máquina pertenece? *Pinta el cuadro que corresponda*



Máquina Simple
Máquina Compuesta



Máquina Simple
Máquina Compuesta



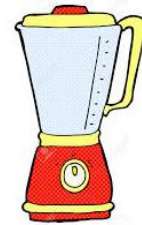
Máquina Simple
Máquina Compuesta



Máquina Simple
Máquina Compuesta



Máquina Simple
Máquina Compuesta



Máquina Simple
Máquina Compuesta



Máquina Simple
Máquina Compuesta



Máquina Simple
Máquina Compuesta



Máquina Simple
Máquina Compuesta



Máquina Simple
Máquina Compuesta



2. Realiza una lista de máquinas simples y compuestas que tengas en casa.



| Máquinas Simples que tengo en  | Máquinas Compuestas que tengo en  |
|---|--|
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |



3. Dibuja 1 Máquina Simple y 1 Máquina Compuesta de las nombradas anteriormente.



4. Indica en los siguientes ejemplos si es una máquina simple o una máquina compuesta.



| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

LAS MÁQUINAS SIMPLES

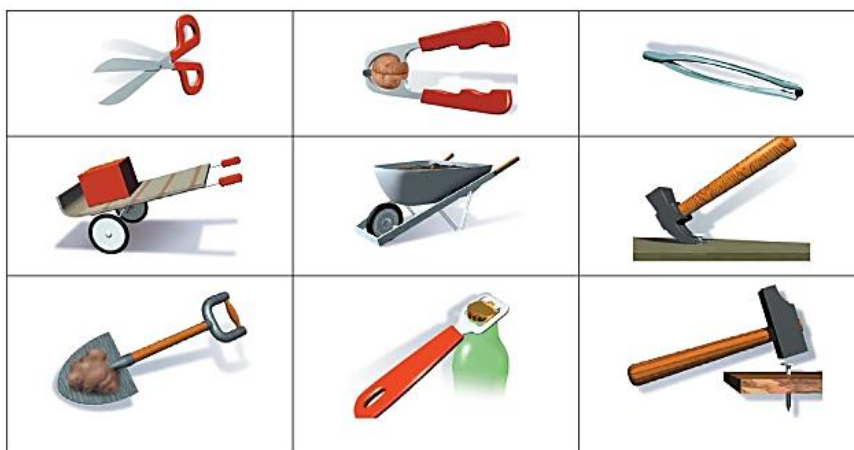
Las máquinas simples son dispositivos que facilitan las tareas habituales, porque permiten aplicar la fuerza con más comodidad o porque con fuerzas pequeñas permiten vencer fuerzas mayores. Algunas máquinas simples son:



La Palanca

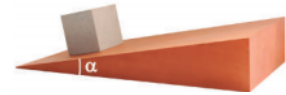
Es una barra rígida con un punto de apoyo, a la que se aplica una fuerza y que, girando sobre el punto de apoyo, vence una resistencia. Existen tres tipos de palancas.

- **Palanca de primer género:** cuando el punto de apoyo está entre la resistencia y la fuerza. Ejemplo: balancín, alicates, tijeras.
- **Palanca de segundo género:** cuando la resistencia está entre el punto de apoyo y la fuerza motriz. Ejemplo: carretilla, abridor.
- **Palanca de tercer género:** cuando la fuerza motriz está en el medio. Ejemplo: pinza para depilar, martillo, bate de béisbol



Plano Inclinado

Es una superficie inclinada con un cierto ángulo sobre la horizontal, utilizada para levantar grandes pesos con poco esfuerzo.



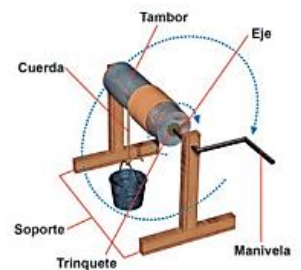
La Polea

Es un dispositivo mecánico que sirve para transmitir fuerza y disminuir esfuerzo.



El Torno

Aparato que sirve para la tracción o elevación de cargas por medio de una sogá, cable o cadena que se enrolla en un cilindro horizontal, llamado tambor, provisto o no de engranaje reductor.



Ejemplos: grúa, fonógrafo, pedal de bicicleta, perilla, arranque de un auto antiguo, grúa, ancla, taladro manual.



1. Completa el texto con la palabras que faltan.

eje central – cuerda – barra rígida – más difíciles – carga –
rueda – polea – pesan mucho – punto de apoyo – rampa –
más cómodamente – fuerza – engranajes -

La palanca consiste en una que se mueve apoyada en un punto, llamado . En uno de los extremos está el peso o . En el otro extremo se aplica la para mover dicha carga. La palanca se usa para mover objetos que .

Una es un disco que gira alrededor de un . Los son un tipo de ruedas con dientes que encajan entre sí y giran a la vez.

La es una rueda con un surco o canal por donde se desliza una . Permite levantar peso que haciéndolo a pulso.

El plano inclinado es una que se usa para subir o bajar una carga, deslizándola sobre el suelo. Cuanta menos pendiente tiene el plano inclinado, subir el objeto.

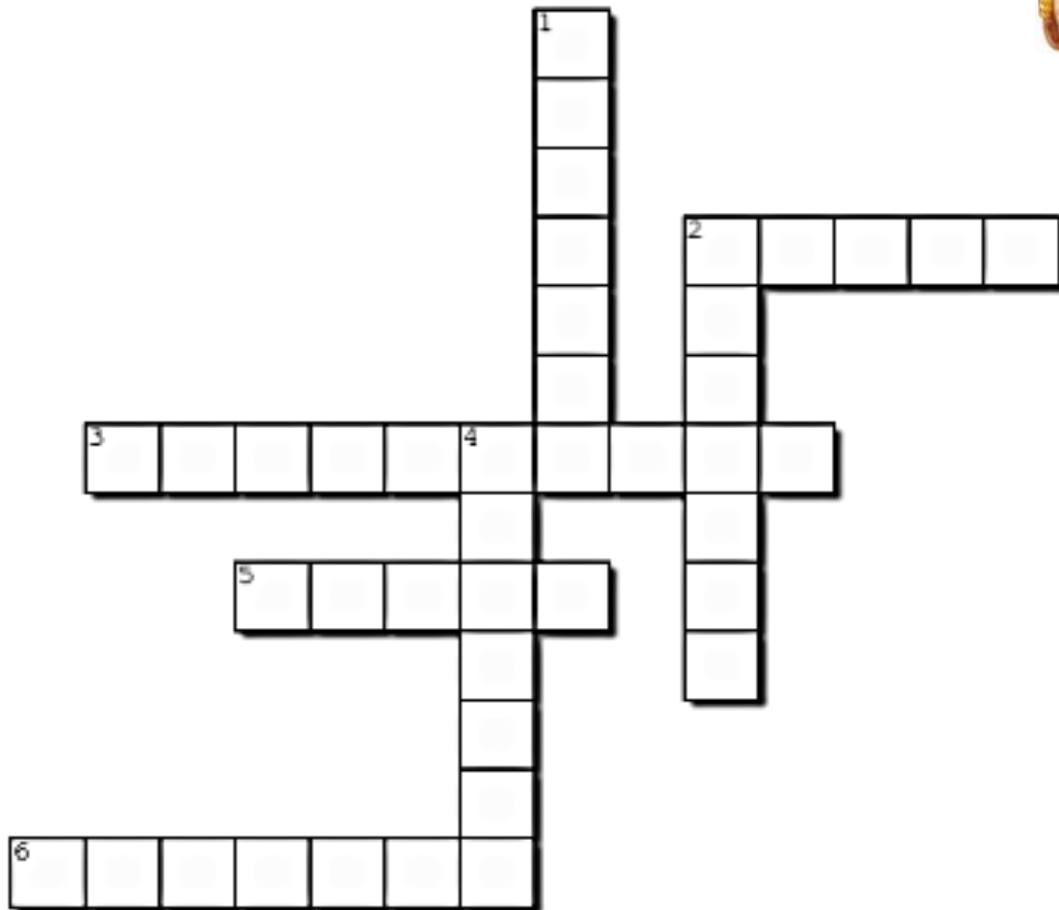


2. Completa el crucigrama.



Máquinas

Completa el crucigrama



Horizontal

2. El inclinado es una rampa con cierta pendiente
3. Máquinas formada por varias máquinas simples unidas entre sí
5. Es una rueda móvil con una ranura en la que se coloca una cuerda o cadena
6. es un objeto con una o varias piezas que nos ayudan a realizar tareas

Vertical

1. Máquinas formadas por pocas piezas
2. Es una barra rígida que gira alrededor de un punto sobre el que se apoya
4. Las máquinas para funcionar necesitan



3. Relaciona cada imagen con la máquina simple que corresponda.



PALANCA

RUEDA

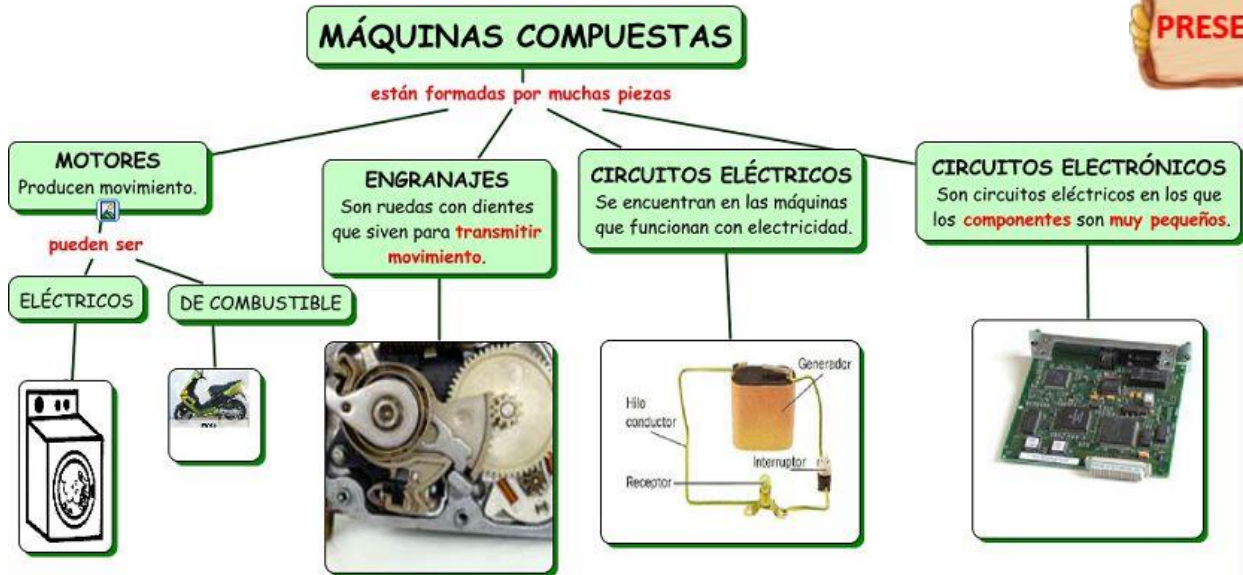
POLEA

PLANO INCLINADO



LAS MÁQUINAS COMPUESTAS

Las máquinas compuestas tienen muchas piezas e incluso pueden estar formadas por varias máquinas simples y por lo tanto su funcionamiento es complejo.



1. ¿Cuáles son los usos de las siguientes máquinas compuestas?

| | | |
|---------------------|-------------|-----------|
| manejar información | enfriar | calentar |
| ejercer fuerza | transportar | comunicar |





2. Completa el texto con las palabras adecuadas del recuadro.

| | | |
|----------|--------------|-----------|
| viento | objetos | personas |
| máquinas | energía | tiempo |
| ahorrar | herramientas | eléctrica |



¿Qué son las máquinas?

Las _____ son objetos que utilizamos para realizar más fácilmente cualquiera de nuestras actividades cotidianas.

Las máquinas nos ayudan de muchas formas en nuestras tareas y nos permiten _____ esfuerzo y _____.



Con las tijeras podemos cortar el papel de un modo sencillo y rápido.

Las máquinas usan energía

Todas las máquinas necesitan _____ para funcionar. Algunas máquinas utilizan la energía de las _____, como, por ejemplo, un destornillador o una carretilla. Otras, en cambio, emplean la energía _____ y la de los combustibles, aunque también pueden utilizar la del agua o la del _____, como hacen los molinos.



El teléfono nos permite comunicarnos al instante con alguien que se encuentra en otro lugar.



3.

Relaciona cada máquina con el dibujo que le corresponde



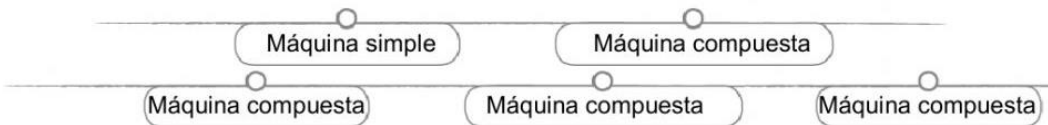


1 Escribe **V** si la frase es verdadera o **F** si es falsa.

- La rueda es una máquina simple.
- El ordenador es una máquina simple.
- Un robot es una máquina compuesta.
- La polea es una máquina compuesta.
- La rampa como las que hay para salvar obstáculos, como las escaleras, son máquinas simples.....



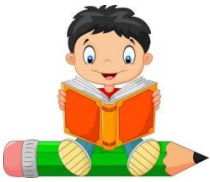
2 Relaciona.



3. Rodea los siguientes objetos de Rojo si tienen pocas piezas y de verde si tienen muchas piezas.
4. Luego indica si es una máquina simple o una máquina compleja.



NORMAS DE SEGURIDAD



Para el uso herramientas en los diferentes trabajos debemos tener en cuenta las algunas **normas seguridad**, para que no ocurran accidentes. La prevención de riesgos de accidentes es el conjunto de medidas para evitar riesgos en la salud de las personas en su trabajo o distintas actividades.



Los Elementos de Protección Personal tienen como función principal proteger diferentes partes del cuerpo, para evitar que un trabajador tenga contacto directo con factores de riesgo que le pueden ocasionar una lesión o enfermedad. Algunos son:



1. Observa y lee el Comic de los 3 cerditos de la página siguiente. Analiza y responde:

¿Cuál es el tipo de protección que utilizó cada cerdito para realizar su trabajo?

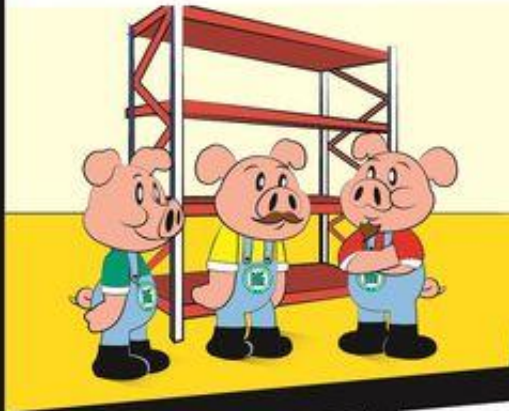
De los tres cerditos ¿cuál crees que estuvo mejor protegido para levantar la caja? ¿por qué?

¿De qué otra forma puedes subir la caja con ladrillo si no tienes escalera?

LOS 3 CERDITOS Y EL ACCIDENTE FERROZ



1. HABÍA UNA VEZ 3 CERDITOS QUE TRABAJAN EN UN MISMO LUGAR.



2. UN DÍA LE PIDIERON QUE SUBIERAN 3 CAJAS A UN ESTANTE. UNA CAJA CONTENÍA PAJA, OTRA MADERA Y OTRA LADRILLOS.



3. EL CERDITO CON LA CAJA QUE CONTENÍA PAJA, QUISO SER MÁS PRODUCTIVO, POR LO TANTO BUSCÓ UNA ESCALERA TELESCÓPICA Y SUBIÓ SIN CASCO PARA AHORRAR TIEMPO.



4. CUANDO ESTABA SUBIENDO, VINO UNA BRISA FUERTE QUE SOPLÓ Y SOPLÓ Y EL CERDITO QUE ESTABA CON UNA ESCALERA INESTABLE, NO USABA LOS 3 PUNTOS DE APOYO Y NO TENÍA CASCO, SE CAYÓ.



5. EL CERDITO CON LA CAJA QUE CONTENÍA MADERA, QUISO HACER EL TRABAJO RÁPIDO PERO CON MÁS CUIDADO, POR LO TANTO BUSCÓ UNA ESCALERA TIPO TIJERA Y SUBIÓ CON CASCO.



6. CUANDO ESTABA SUBIENDO, VINO UNA BRISA FUERTE QUE SOPLÓ Y SOPLÓ Y EL CERDITO QUE ESTABA CON UNA ESCALERA POCO ESTABLE Y TENÍA CASCO PERO NO TENÍA BARBIQUEJO, SE CAYÓ.



7. EL CERDITO CON LA CAJA QUE CONTENÍA LADRILLOS, QUISO HACER EL TRABAJO ARMONIZANDO LA PRODUCTIVIDAD CON LA SEGURIDAD, POR LO TANTO BUSCÓ UNA ESCALERA TIPO AVIÓN Y SUBIÓ CON SU CASCO ATADO CON BARBIQUEJO.



8. CUANDO ESTABA SUBIENDO, VINO UNA BRISA FUERTE QUE SOPLÓ Y SOPLÓ, PERO COMO EL CERDITO ESTABA EN UNA ESCALERA SÓLIDA, EN UNA POSICIÓN CON SUFICIENTE ESTABILIDAD Y CON SU CASCO SUJETADO, NO SE CAYÓ.



COLORÍN COLORADO, ESTE CUENTO SE HA ASEGURADO



2. Une las siguientes señales con su nombre.



PARADA OBLIGATORIA

EMERGENCIA

ESTACIONAMIENTO

CONTRAMANO

ZONA ESCOLAR

GAS TÓXICO

TELEFONO PÚBLICO

PROHIBIDO FUMAR



Normas de seguridad e higiene en el taller.



3. ¿Qué imagen en casa una de estas ilustraciones representa un comportamiento inadecuado en el taller de tecnología?



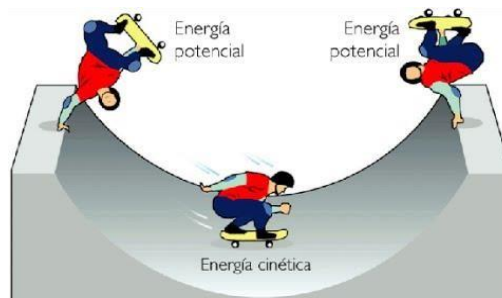
4. Nombra medidas de higiene y seguridad en esta Pandemia para el virus Covid 19.



REPASAMOS LO APRENDIDO.



1. Observa las imágenes e indica a qué tipo de energía corresponde.





2. Escribe en el cuadro el nombre de la imagen que pertenezca a la estructura natural o artificial.

| Estructura natural | Estructura artificial |
|--------------------|-----------------------|
| | |



1- Camión 2- Construcción 3- Tortuga 4- Puente 5 - Árbol 6- Nido



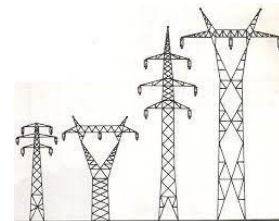
3. Une según corresponda al tipo de estructura.



Laminadas



Masiva



Triangulada



Entramadas

Abovedadas



