



REPÚBLICA DE COLOMBIA  
 SECRETARÍA DE EDUCACIÓN MUNICIPAL DE PALMIRA  
 “INSTITUCIÓN EDUCATIVA “DE ROZO”  
 Aprobada por Resolución N° 0835 del 20 de FEBRERO de 2.017

### GUÍA DE APRENDIZAJE N° 6 – EL MOVIMIENTO

Grado:	7-3,7-4,7-5,7-6
Área o asignatura:	Tecnología e Informática- CAROLINA VALENCIA
Fecha de recibido:	SEPTIEMBRE
Fecha de entrega:	
Nombre del estudiante:	
Objetivo de aprendizaje y/o DBA:	✓ Clasifica distintos tipos de movimientos en función de su trayectoria y su velocidad.

#### INTRODUCCIÓN



*El movimiento es uno de los fenómenos físicos más evidentes, al ser fácilmente observable. Su estudio nos permite entender la circulación de objetos con los que a buen seguro estás familiarizado, como trenes, coches y aviones. Pero también nos sirve de base para el estudio de otros menos comunes, como satélites, planetas, estrellas y muchos más*

*La rama de la Física que se encarga del estudio de este fenómeno es la cinemática, que estudia las leyes del movimiento sin tener en cuenta las causas que lo han producido.*

**¿Qué voy a aprender?**

**Copia en tu cuaderno la definición.**



**¿Qué es el movimiento?**

*En física se entiende por movimiento al cambio de posición que experimenta un cuerpo en el espacio en un determinado período de tiempo. Todo movimiento depende del sistema de referencia desde el cual se lo observa.*

*El movimiento de los cuerpos se estudia mediante la cinemática y la dinámica y ambas se integran dentro de la mecánica. La mecánica clásica estudia fenómenos que involucran cuerpos macroscópicos con velocidades pequeñas comparadas a la de la luz.*

*Por otra parte, la mecánica cuántica describe las leyes del comportamiento de partículas subatómicas con velocidades cercanas a la de la luz. Por último, el movimiento de cuerpos sujetos a fuertes campos gravitatorios, se estudia en el marco de la relatividad general.*

Fuente: <https://concepto.de/movimiento/#ixzz6OcBwfUxr>

## Lo que estoy aprendiendo



El movimiento es el cambio de posición de un objeto respecto a otros —que sirven de sistema de referencia— en el tiempo transcurrido.

A nuestro alrededor podemos observar muchos movimientos, cada uno de ellos con características propias. Para clasificarlos debemos elegir algún criterio. La trayectoria y la velocidad son criterios que se utilizan para clasificar los movimientos.



## Según la trayectoria

Según la forma de la trayectoria, un movimiento puede ser rectilíneo o curvilíneo.

### 1.1- Movimiento rectilíneo

Cuando la trayectoria de un móvil es recta, la velocidad lleva siempre esa misma dirección. A este tipo de movimiento lo llamamos movimiento rectilíneo.

Aquí te mostramos dos ejemplos de los tipos de movimiento rectilíneo más importantes:

#### a- Movimiento rectilíneo uniforme

Un movimiento rectilíneo uniforme (MRU) se caracteriza por tener una trayectoria rectilínea y una velocidad constante. Un tren realiza un movimiento rectilíneo, ya que avanza por una línea recta. Además, durante largos tramos mantiene la misma velocidad.

Se trata de un ejemplo de movimiento rectilíneo uniforme.

#### b- Movimiento rectilíneo uniformemente variado

El movimiento rectilíneo uniformemente variado (MRUV) tiene una trayectoria recta y su aceleración es constante; es decir, aumenta y disminuye de manera constante. El movimiento rectilíneo uniformemente variado puede ser acelerado o retardado.

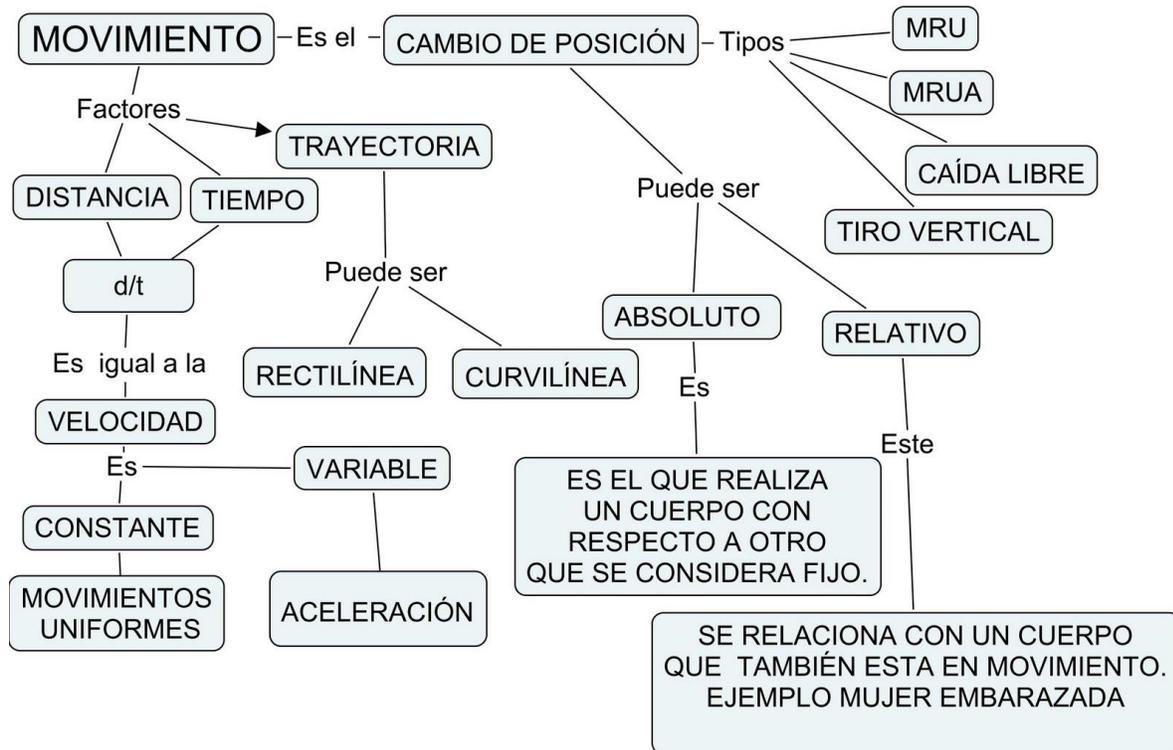
- Movimiento rectilíneo uniformemente acelerado: Es acelerado cuando su velocidad aumenta a medida que transcurre el tiempo y, por tanto, la aceleración es positiva.

El cohete, al despegar, pasa de estar en reposo a adquirir una enorme velocidad. Además, como la trayectoria que realiza es una línea recta, decimos que el cohete lleva un movimiento rectilíneo uniformemente acelerado.





Copia en tu cuaderno el mapa conceptual de Movimiento.





**EJEMPLOS**

**Movimiento**



**Rectilíneo**

Rectilíneo

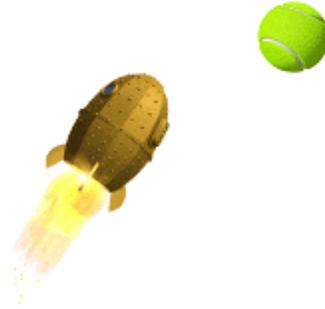
Circular



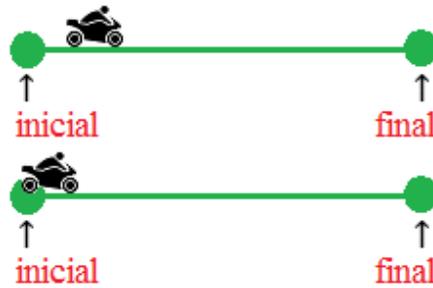
# Uniforme

Uniforme

No uniforme



# Velocidad



# EL MOVIMIENTO DE LOS OBJETOS



## ¿Que es el Movimiento?

El movimiento se refiere al cambio de ubicación en el espacio a lo largo del tiempo, tal como es medido por un observador físico.

Abarca todo lo que involucra cambio; por ejemplo, el crecimiento, el desplazamiento de un cuerpo, el nacimiento, los cambios en los

### CARACTERISTICAS DEL MOVIMIENTO

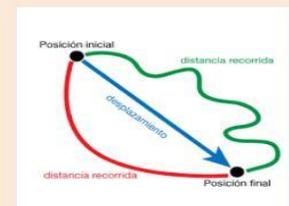
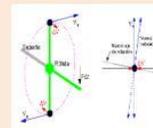
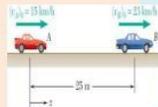
- Posición (general en mecánica clásica y relativista, con restricciones en mecánica cuántica).
- La cantidad de movimiento lineal
- La cantidad de movimiento angular
- La fuerza existente sobre la partícula

### TIPOS DE MOVIMIENTOS

- Movimiento Rectilíneo
- Movimiento curvilíneo
- Movimiento Circular
- Movimiento Parabólico
- Movimiento Elíptico
- Movimiento Pendular
- Movimiento Armónico Simple
- Movimiento Giróscopo

### TRAYECTORIA

La trayectoria de un cuerpo puntual siempre es una línea continua. Por el contrario, en la mecánica cuántica hay situaciones en las que no es así. Por ejemplo, la posición de un electrón en un orbital de un átomo es probabilística, por lo que la trayectoria corresponde más bien a un volumen.

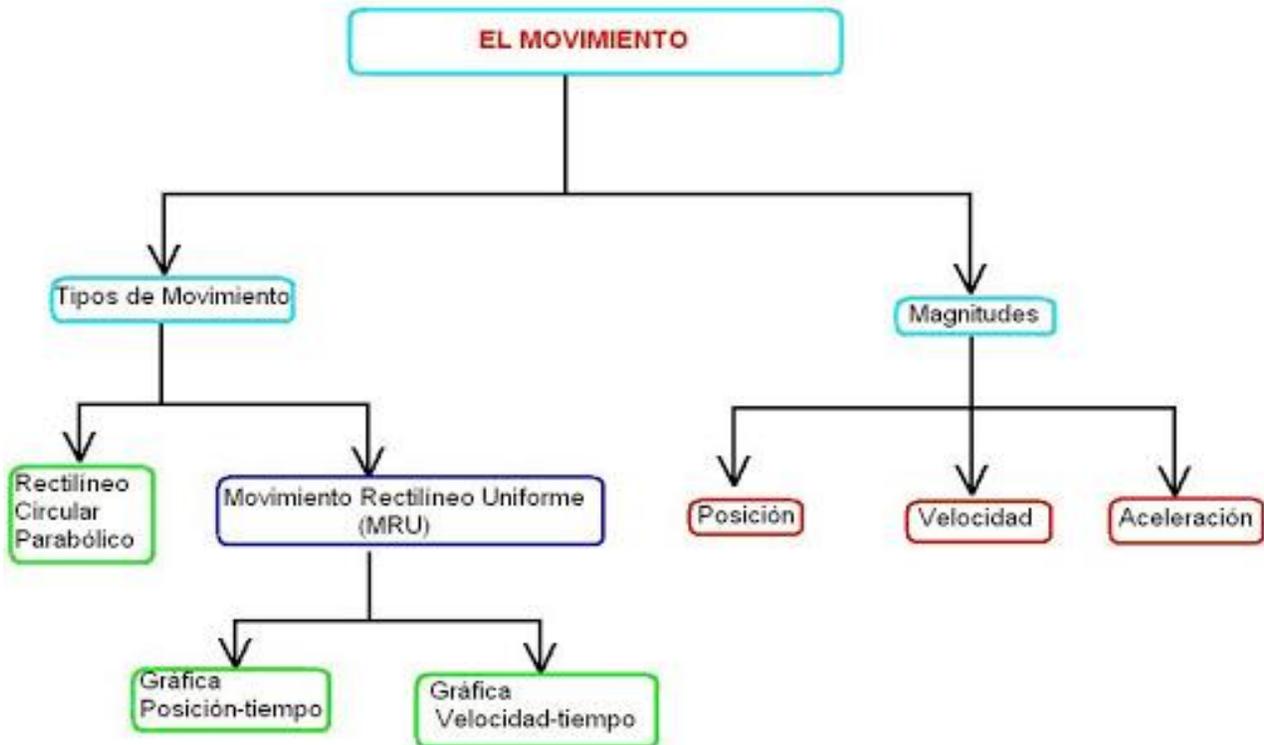


Práctico lo que aprendí



**Responde en tu cuaderno:**

1. ¿Por qué es importante el movimiento?
2. ¿Qué es el movimiento?
3. ¿Cuáles son los tipos de movimientos?
4. Busca las siguientes palabras en el diccionario y realiza una sopa de letras : fuerza, velocidad, final, inicial, rama, física, objetos, fenómeno, cinética, leyes, producto, cuerpos, partículas, gravedad, recta, sistema, posición, espacio, luz, mecánica, trayecto y circular.
5. Realiza en tu cuaderno los ejemplos de movimiento, rectilíneo, uniforme y velocidad.
6. ¿Qué es una trayectoria?
7. Escribe cuatro características de movimiento.
8. Copia el mapa conceptual.





REPÚBLICA DE COLOMBIA  
 SECRETARÍA DE EDUCACIÓN MUNICIPAL DE PALMIRA  
 “INSTITUCIÓN EDUCATIVA “DE ROZO”  
 Aprobada por Resolución N° 0835 del 20 de FEBRERO de 2.017

### GUÍA DE APRENDIZAJE No. 7 LOS OPERADORES MECANICOS

Grado:	7-3,7-4,7-5,7-6
Área o asignatura:	TECNOLOGIA E INFORMATICA- CAROLINA VALENCIA
Fecha de recibido:	SEPTIEMBRE
Fecha de entrega:	
Nombre del estudiante:	
Objetivo de aprendizaje y/o DBA:	✓ Diseña, construye, adapta y repara mecanismos sencillos, reutilizando materiales caseros para satisfacer intereses personales.



#### INTRODUCCIÓN

Esta guía permitirá comprender el funcionamiento de operadores tecnológicos y sistemas mecánicos sencillos.

Utilizar herramientas y equipos de manera segura para construir modelos, maquetas y prototipos.

#### ¿Qué voy a aprender?



#### LOS OPERADORES MECANICOS

¿Nunca has tenido curiosidad por conocer cómo es el interior de un juguete mecánico? ¿Cómo se consigue que funcione: únicamente dándole cuerda o conectándolo a una pila o a la corriente eléctrica?. Todos los juguetes mecánicos funcionan de forma similar: una fuerza produce un movimiento

inicial que se transmite o se transforma en el movimiento final que se observa en el juguete (fig. 1).

#### FÍJATE

Para que un cochecito de cuerda funcione, damos vueltas a la llave. Al hacerlo, una lámina elástica se enrolla poco a poco sobre sí misma.

Cuando soltamos el coche, la lámina se va desenrollando despacio. Su movimiento se transmite al eje y provoca el desplazamiento del coche.



La Fuerza que genera el movimiento de un juguete mecánico puede ser de origen muy diverso: manual, mecánica, eléctrica... Una vez que se produce el movimiento,

otros elementos del juguete se encargan de transformarlo o transmitirlo. Estos dispositivos se denominan operadores.

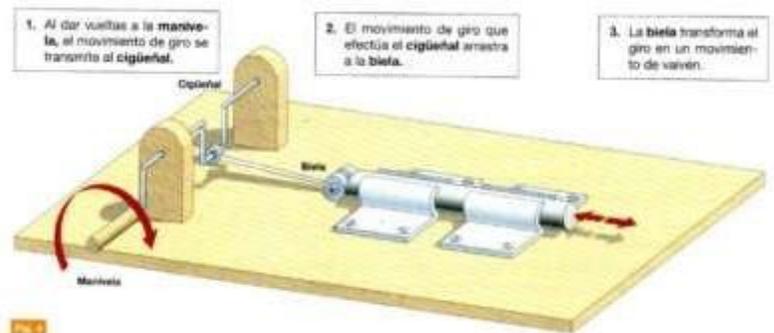
Los operadores mecánicos son muy importantes dentro del campo de la tecnología. Gracias a ellos es posible transmitir la energía generada por un motor o transformar un tipo de movimiento en otro. Hay una gran variedad de operadores mecánicos. Los más conocidos y habituales son el mecanismo biela-manivela, frecuentemente asociado con el Cigüeñal, los diversos géneros de palancas, la rueda, la leva y la excéntrica

(fig. 4).

En esta guía estudiaremos el funcionamiento de los siguientes operadores mecánicos:

## 1. LA MANIVELA, LA BIELA Y EL CIGÜEÑAL

La manivela, la biela y el cigüeñal son tres operadores mecánicos que con frecuencia están asociados en diferentes mecanismos. Para comprender bien cómo funciona este sistema, basta analizar la figura siguiente (fig. 4).



- La manivela transmite un movimiento circular a un eje cuando se aplica sobre ella una fuerza.
- La biela es un elemento largo y rígido capaz de convertir un movimiento circular en otro de vaivén, o viceversa.
- El cigüeñal es un eje que posee uno o varios codos y es capaz de transmitir el movimiento de giro del eje a una biela para que ésta lo transforme en movimiento de vaivén, o viceversa.



(fig. 5).

Este tipo de mecanismo es reversible.

- En unas ocasiones la manivela o el cigüeñal actúan como elemento motor y provocan el desplazamiento de la biela, como ocurre en el ejemplo anterior.
- En otras sucede al revés: la biela es el elemento motor y, al realizar un movimiento de vaivén, produce el giro del cigüeñal.

Es lo que sucede, por ejemplo, cuando un ciclista pedalea: el movimiento de vaivén de su pierna, que actúa como una biela, produce el giro de los pedales, que funcionan como una manivela (fig. 5).

## 2. LA LEVA Y LA EXCÉNTRICA

Ya hemos visto que el mecanismo biela-manivela es capaz de transformar un movimiento circular en otro de vaivén.

De esto también se encarga otro operador que recibe el nombre de **leva**.

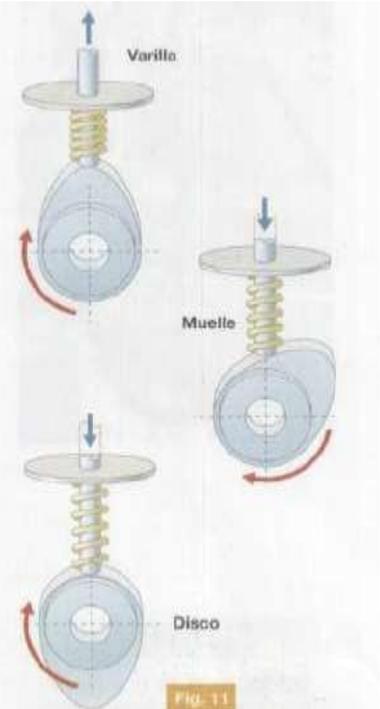
➔ La **leva** es un disco de forma irregular sobre el que se apoya una varilla que está en contacto permanente con ella.

Un caso particular de leva es la llamada **rueda excéntrica**. En ésta, el disco de forma irregular se sustituye por un disco circular convencional cuyo eje de giro no coincide con su centro geométrico.

El fundamento del funcionamiento de ambos operadores es el mismo (fig. 11): cuando el disco gira, obliga a la varilla a realizar un movimiento de vaivén. El muelle de la varilla provoca que ésta esté en contacto permanente con la superficie exterior del disco.

A diferencia del mecanismo biela-manivela, esta transformación **no es reversible**.

- Tanto la leva como la rueda excéntrica sólo pueden funcionar como *elementos generadores de movimiento*.
- Por el contrario, aunque movamos la varilla, *nunca conseguiremos que la rueda o la leva giren*.



### 3. LAS POLEAS

Las poleas son ruedas que tienen el perímetro exterior diseñado especialmente para facilitar el contacto con cuerdas o correas. En toda polea se distinguen tres partes: cuerpo, cubo y garganta.

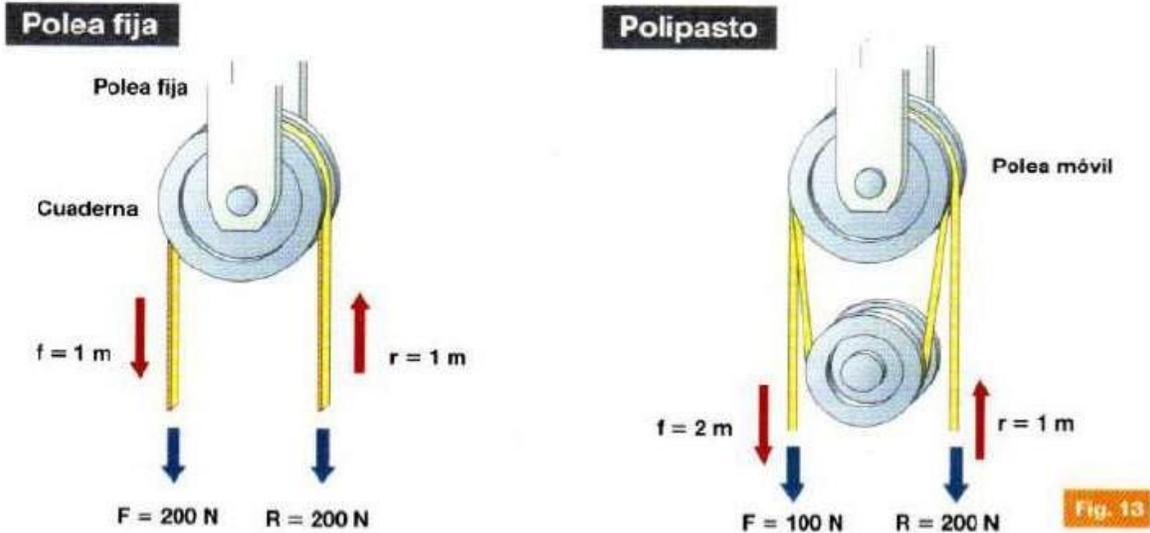
El cuerpo es el elemento que une el cubo con la garganta. En algunos tipos de poleas está formado por radios o aspas para reducir peso y facilitar la ventilación de las máquinas en las que se instalan.

El Cubo es la parte central que comprende el agujero, permite aumentar el grosor de la polea para aumentar su estabilidad sobre el eje. Suele incluir un chavetero que facilita la unión de la polea con el eje o árbol (para que ambos giren solidarios).

La garganta o canal es la parte que entra en contacto con la cuerda o la correa y está especialmente diseñada para conseguir el mayor agarre posible.



En los sistemas mecánicos podemos encontrar con dos **tipos básicos** de poleas: *fijas* y *móviles*. El conjunto formado por poleas fijas y móviles recibe el nombre de **polipasto** (fig. 13).



- Las **poleas fijas** *no reducen el esfuerzo necesario*, pero facilitan la tarea ya que cambian el sentido en que se ha de ejercer la fuerza.
- En cambio, los **polipastos** permiten *reducir la fuerza que hay que ejercer*, pero el desplazamiento de ésta es mayor.

#### 4. ENGRANAJES

En la mayoría de los sistemas mecánicos, la transmisión de movimientos se lleva a cabo por medio de *engranajes*.

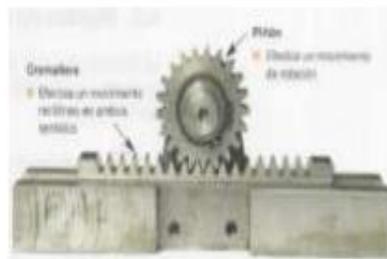
➔ Un **engranaje** es un conjunto formado por *dos sistemas dentados* que se adaptan perfectamente entre sí para transmitir un movimiento.

Según la forma que adoptan los sistemas dentados, distinguimos cuatro **tipos básicos** de engranajes: los *engranajes cilíndricos*, los *cónicos*, el *mecanismo piñón-cremallera* y el *mecanismo tornillo sin fin-corona*.

Engranajes cilíndricos



Engranajes cónicos



Lo que estoy aprendiendo

**REALIZA LA LECTURA DEL DOCUMENTO, LOS OPERADORES MECANICOS  
DESPUÉS RESPONDE EN TU CUADERNO LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:**

1. Explica las características y la función de las poleas.
2. Dibuja una polea, señala sus partes y explica la función de cada una de ellas.
3. Cómo se clasifican las Poleas. Dibuja un ejemplo de cada tipo.
4. Explica las características y la función de la manivela. Realiza un dibujo representativo de ésta.
5. Explica las características y la función de la Biela. Realiza un dibujo representativo de ésta.
6. Explica las características y la función de la Leva. Realiza un dibujo representativo de ésta.
7. Explica la función de los engranajes. Realiza un dibujo representativo de éste.
8. En 1/8 de cartulina, elabora un mapa mental sobre todos los operadores mecánicos estudiados en la primera unidad de tecnología, explicando la función de cada uno de ellos.



**Práctico lo que aprendí**

**Copia en el cuaderno el contenido y las preguntas**

Los operadores mecánicos son operadores que van conectados entre sí para permitir el funcionamiento de una máquina, teniendo en cuenta la fuerza que se ejerce sobre ellos. Los operadores mecánicos convierten la fuerza en movimiento, el conjunto de varios operadores se denomina mecanismo.

**EJEMPLO DE UN OBJETO TECNOLÓGICO QUE POSEE OPERADORES MECÁNICOS**

La bicicleta es una máquina compuesta, pues consta de los siguientes operadores mecánicos:

- EL manipular (Dirección), con el que orientamos la rueda delantera en la dirección que queremos llevar.
- Los frenos delantero y trasero.
- Las ruedas.
- Los cambios de velocidades.
- La cadena de transmisión, que une el plato con los piñones, transmitiendo la fuerza con que pedaleamos a la rueda trasera.
- Los pedales, sobre los que ejercemos la fuerza de nuestras piernas, haciendo que la bicicleta se mueva.

La bicicleta no tiene operadores eléctricos, ya que somos nosotros los que proporcionamos la energía que necesita para moverse.

**CLASIFICACIÓN DE LOS OPERADORES MECÁNICOS**

Los operadores mecánicos se pueden clasificar de la siguiente forma:

- Mecanismos de transmisión de movimiento

Transmiten a otro punto el movimiento producido por un elemento motriz (motor). La transmisión puede ser lineal o circular.

MECANISMOS DE TRANSMISIÓN	
LINEAL	PALANCAS POLEAS POLIPASTOS
CIRCULAR	RUEDAS DE FRICCIÓN POLEAS CON CORREAS ENGRANAJES ENGRANAJES CON CADENA TORNILLO SIN FIN

- Mecanismos de transformación de movimiento

En este curso, estudiaremos los siguientes operadores mecánicos: Palanca, Polea, Polipasto, Biela, Leva, Manivela y la Excéntrica.

MECANISMOS DE TRANSFORMACIÓN	
CIRCULAR A RECTILÍNEO	TORNILLO- TUERCA MANIVELA-TORNO PIÑÓN CREMALLERA
CIRCULAR A RECTILÍNEO ALTERNATIVO	LEVA EXCÉNTRICA BIELA-MANIVELA CIGÜEÑAL

### RESPONDE:

Realiza la lectura “Los Operadores Mecánicos” y responde en tu Cuaderno las siguientes preguntas:

1. ¿Qué se entiende por operador mecánico?
2. Explica cómo se clasifican los operadores mecánicos
3. Teniendo en cuenta el ejemplo de la bicicleta, dibuja 3 objetos tecnológicos que sólo posean operadores mecánicos y explica los operadores mecánicos que poseen (mínimo 4 operadores por cada objeto escogido)



REPÚBLICA DE COLOMBIA  
 SECRETARÍA DE EDUCACIÓN MUNICIPAL DE PALMIRA  
 “INSTITUCIÓN EDUCATIVA “DE ROZO”  
 Aprobada por Resolución N° 0835 del 20 de FEBRERO de 2.017



### GUÍA DE APRENDIZAJE No. 8 LA ENERGIA

Grado:	7-3,7-4,7-5,7-6
Área o asignatura:	TECNOLOGIA E INFORMATICA- CAROLINA VALENCIA
Fecha de recibido:	SEPTIEMBRE
Fecha de entrega:	
Nombre del estudiante:	
Objetivo de aprendizaje y/o DBA:	

#### INTRODUCCIÓN

##### LEE Y REALIZA UN RESUMEN.



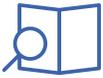
Nuestra sociedad basa su funcionamiento en el uso de la energía. La necesitamos prácticamente para todo; para iluminar nuestras casas y las calles, para calentar y refrescar interiores, para transportar mercancías y personas, para producir y preparar los alimentos, para fabricar casi todo lo que utilizamos, etc. También nuestro organismo, como el de cualquier otro ser vivo, necesita energía para mantenerse con vida y realizar sus funciones.

Hasta hace apenas dos siglos obteníamos la energía que utilizábamos de la fuerza de los animales y de nosotros mismos, del fuego producido al quemar la madera, y de la fuerza del agua y del viento. Pero a finales del siglo XVIII, con la invención de la máquina de vapor y la gran revolución industrial y tecnológica que vino con ella, se disparó el consumo de energía haciendo necesarias nuevas fuentes como el carbón.

Desde entonces la necesidad de energía ha venido aumentando de forma progresiva hasta el punto de que, actualmente, el grado de desarrollo de un país o una región se mide por su consumo de energía.

#### DEFINICIÓN- ENERGIA

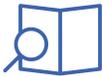
La energía es la capacidad de los cuerpos para realizar un trabajo y producir cambios en ellos mismos o en otros cuerpos. Es decir, el concepto de energía se define como la capacidad de hacer funcionar las cosas.



¿Qué voy a aprender?

**COPIA EL CONCEPTO EN EL CUADERNO.**

La energía se define como una magnitud física que expresa la capacidad de producir trabajo y calor. La energía tiene diferentes manifestaciones, pudiéndose afirmar que cualquier tipo de actividad requiere energía y que esta hace que las cosas ocurran. La energía se presenta en formas distintas: gravitatoria, cinética, química, eléctrica, magnética, radiante y puede convertirse de una a otra, de acuerdo al principio de conservación de la energía: La energía no se crea ni se destruye, solo se transforma.



Lo que estoy aprendiendo

**REALIZA EN EL CUADERNO LA FIGURA.**





Fig. 2.1 Nuestra principal fuente de energía es el Sol que se transforma en otras formas de energía, como los alimentos, el viento, la energía hídrica, el petróleo, el gas; los que a su vez se transforman en otros tipos de energía como la eléctrica, que nos permite vivir confortablemente.

**¿DE DÓNDE QUE USAMOS?**

**PROVIENE LA ENERGÍA**

La energía que usamos proviene principalmente del Sol, y va cambiando a diferentes formas de energía. Por ejemplo, las plantas utilizan la energía del Sol para la fotosíntesis, transformándose en energía química que se almacena en las raíces, tallo, hojas y frutos. Nosotros nos alimentamos de plantas y de animales (que a su vez se alimentan de plantas), lo que nos permite tener energía para realizar nuestras actividades diarias. Es decir, nos alimentamos de energía química. Durante millones de años las plantas que caían al suelo se iban pudriendo, convirtiéndose posteriormente en petróleo, carbón y gas natural, que utilizamos actualmente para nuestros vehículos y cocinas, y para producir energía eléctrica.

Los rayos solares al llegar a la Tierra calientan el aire, originando los vientos que sirven para producir la energía eólica, o evaporan el agua de los mares originando el ciclo del agua que produce las lluvias que se almacenan en grandes reservorios y que nos sirve para obtener energía en las hidroeléctricas, y hacer funcionar los equipos que nos dan comodidad: refrigeradoras, televisores, cocinas, focos, hornos de microondas, radios y otros.

Sin embargo, nuestro planeta también tiene una energía interna, que proviene de su proceso de formación y que se encuentra como calor a cientos de metros de profundidad y que se manifiesta en las afloraciones de las aguas termales y de los géiseres, utilizada para producir la energía llamada geotérmica. También del proceso de su formación, que se dio hace millones de años, proviene el uranio que existe en la Tierra y que permite hacer funcionar las centrales de generación nuclear que producen electricidad.

## **FORMAS DE CLASIFICACIÓN DE LA ENERGÍA**

La energía, considerando su origen, puede ser clasificada en primaria y secundaria, y desde el punto de vista de su disponibilidad, en renovable y no renovable. De ambas se obtiene la energía útil, como la luz de los focos o el calor de una plancha, que es la que realmente sirve y que se produce en los artefactos que utilizamos a diario.

### **POR SU ORIGEN**

**Energía primaria.** Se entiende por energía primaria a las distintas fuentes de energía tales como se obtienen en la naturaleza; ya sea en forma directa, como en el caso de la energía hidráulica o solar, la leña y otros combustibles vegetales; o después de un proceso de extracción, como el petróleo, el carbón mineral, la geoenergía, etc. Algunas pueden utilizarse directamente y sin ningún proceso de transformación, como la leña para la cocción y el calentamiento.

**Energía secundaria.** Se denomina así a los productos energéticos que provienen de los distintos centros de transformación como las refinerías y las centrales de generación eléctrica y cuyo destino son los diversos sectores de consumo y/u otros centros de transformación. Por ejemplo, la gasolina que utilizamos en nuestros carros y la electricidad que usamos en nuestras casas.

### **POR SU DISPONIBILIDAD**

**Energía renovable.** Es la que se presenta en la naturaleza y que proviene de la energía que llega a nuestro planeta de forma continua y prácticamente inagotable como consecuencia de la radiación solar o de la atracción gravitatoria de la Luna. Por ejemplo, el viento, las mareas, la biomasa (leña, residuos orgánicos de animales, vegetales y otros). La energía geotérmica también se considera renovable.

**Energía no renovable.** Proviene de las fuentes de energía que no se pueden renovar en periodos breves de tiempo y se agotarán irremediablemente en algún momento. Por ejemplo, el petróleo, el gas, el carbón mineral y el uranio.

REALIZA EL MAPA EN TU CUADERNO

Formas de clasificación de la energía



Por su origen

Primaria

Fuentes de energía tal como se obtienen de la naturaleza: leña, energía solar, carbón mineral, etc.

Secundaria

Son aquellas que han sufrido un proceso de transformación: la energía eléctrica, la gasolina, etc.

Por su disponibilidad

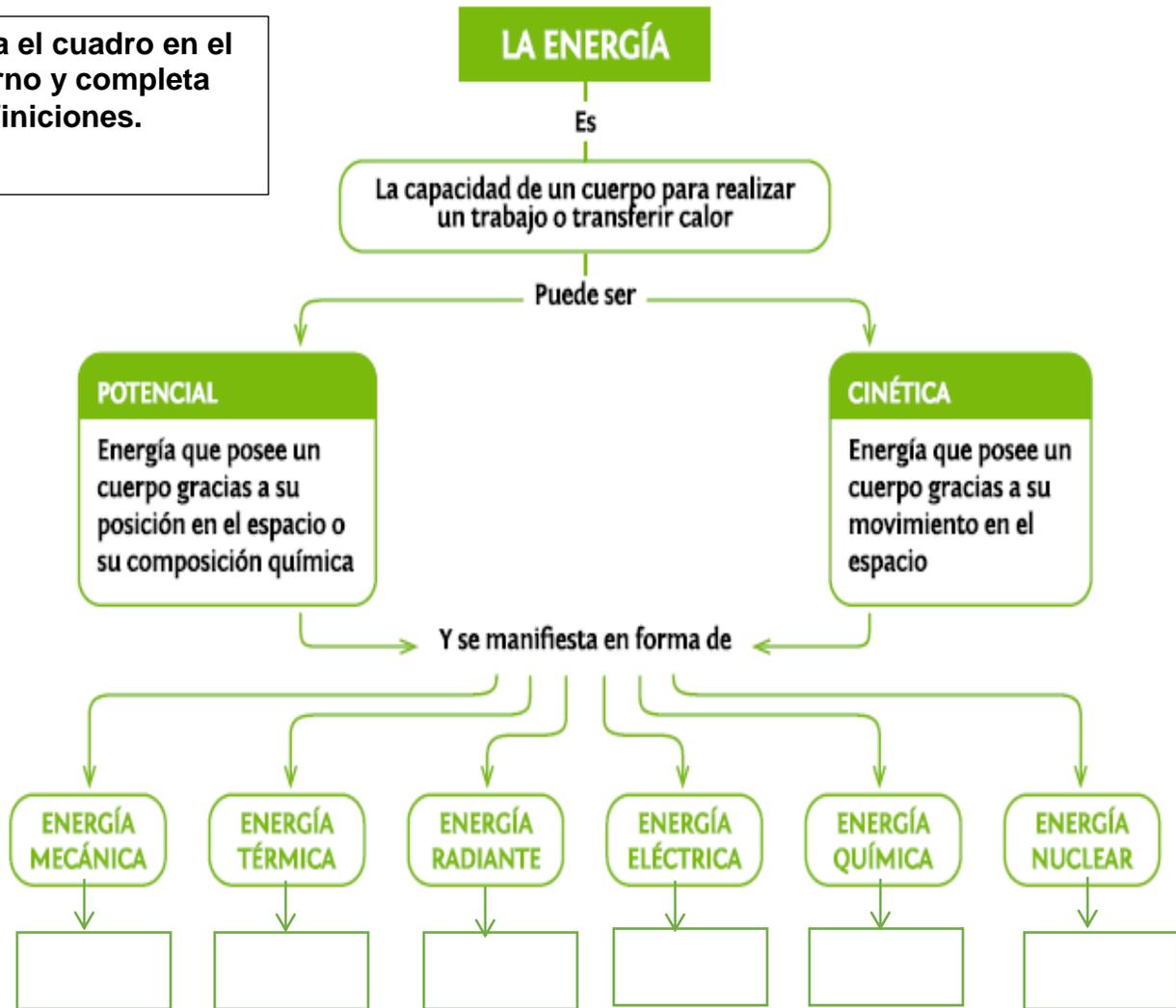
Renovable

Es aquella que llega a nuestro planeta de forma continua y prácticamente es inagotable, como la solar, el viento, las mareas, etc.

No renovable

Proviene de fuentes de energía que no se pueden renovar, como el petróleo, gas, carbón natural, etc.

Realiza el cuadro en el cuaderno y completa las definiciones.



- **Energía Mecánica:** es la que posee los cuerpos debidos a su movimiento (un motor, por ejemplo). Existen dos tipos de energía mecánica: la potencial y la cinética. La **energía potencial** es la que tienen los cuerpos debido a su posición, y la **energía cinética** la que tienen debido a su velocidad.
- **Energía Térmica:** es la energía que posee un cuerpo en virtud a la cantidad de calor que puede absorber o ceder. Así cuando calentamos agua, la estamos transfiriendo energía térmica.
- **Energía Química:** es la energía que posee un cuerpo debido a sus estructura interna (molecular, atómica o nuclear). Por ejemplo, cuando quemamos carbón

extraemos la energía que enlaza unos átomos con otros. La energía química es el tipo de energía que acumulan las pilas.

- **Energía Luminosa:** es la que se transmite por medio de ondas. Un caso particular es la energía luminosa emitida del sol.
- **Energía Sonora:** es la que transporta el sonido.
- **Energía Eléctrica:** es la que poseen las cargas eléctricas en movimiento. Debido a su capacidad para transformarse en otras formas de energía, es la adecuada en muchas máquinas.
- **Energía Nuclear:** es la contenida en las núcleas de los átomos.
- ***Energía Radiante:*** incluye los tipos de energía que viaja por ondas. Algunos ejemplos incluyen la radiación electromagnética, tal como la luz y fuerzas magnéticas. Así, las ondas de luz transportan la energía, lo cual es una explicación simple de cómo la luz solar causa quemaduras. Las ondas acústicas también transportan energía.

*Práctico lo que aprendí*



**COPIA EN EL CUADERNO LA ACTIVIDAD.**

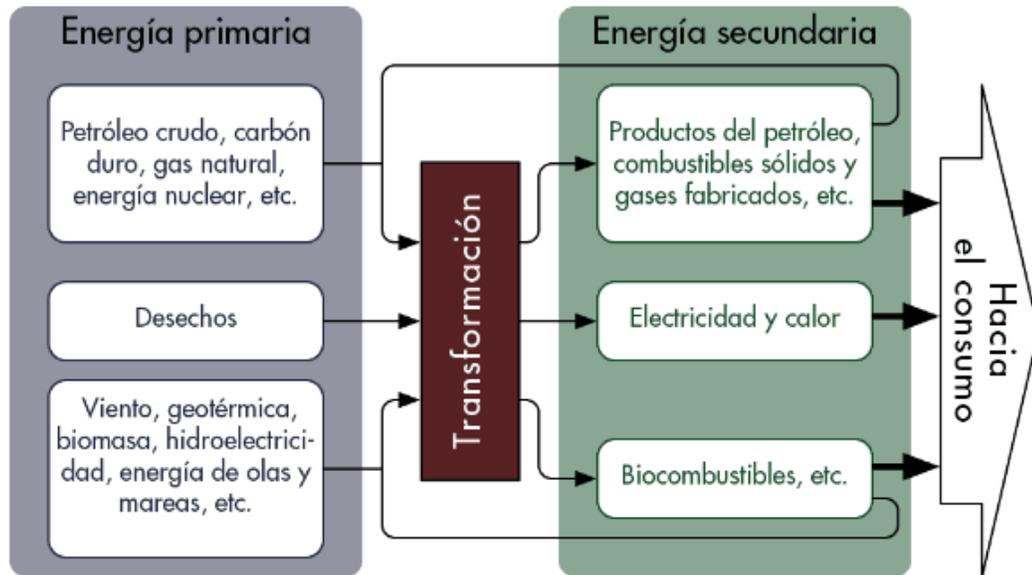
1. ¿Qué es la energía?
2. Completa la información:

Hasta \_\_\_\_\_ la fuerza de los animales y de nosotros mismos, del fuego producido al quemar la \_\_\_\_\_ y del viento. Pero a finales del siglo XVIII, con la invención de la máquina de vapor y la gran \_\_\_\_\_ que vino con ella, se disparó el consumo de energía haciendo necesarias nuevas fuentes como \_\_\_\_\_.

Desde entonces la necesidad de energía ha venido aumentando de forma progresiva hasta el punto de que, actualmente, el grado de desarrollo de un país o una región se mide por su \_\_\_\_\_.

3. Según la lectura - De donde proviene la energía que usamos realiza un mapa mental explicando el Proceso

4. Explica en tu cuaderno las Formas de Energía por su origen y su disponibilidad.
5. Realiza el cuadro de energía primaria y secundaria en tu cuaderno, Busca la definición de las palabras: Biocombustibles, desechos, geotérmica, biomasa, carbón, Sólidos, Electricidad y Calor.



6. Realiza una Conclusión donde se explique la definición, las características, las principales formas de energía, ejemplos y las transferencias de energía.

**VER VIDEO DE LA ENERGÍA**

<https://youtu.be/-DbsKumdAus>



La Eduteca - La energía

508,584 vistas • 12 jul. 2018

5065 1200 COMPARTIR GUARDAR ...