



Ministerio  
del Poder Popular  
para la Educación  
Inclusión y Calidad



## Educación Media General

Jueves 14 de abril 2021  
Docente: Yadelsi Peinado  
1er año A y B

*Área de formación: Cs. Naturales.*

### *Tema Indispensable*

- ✓ *Preservación de la vida en el planeta, salud y vivir bien.*

### *Tema Generador*

- ✓ *Aportes de nuestros científicos en la prevención e inmunización ante el COVID 19 para la salvación de la vida en nuestro planeta.*

### *Referentes Teóricos-Prácticos*

- ✓ *Uso racional del agua en los procesos productivos.*
- ✓ *El movimiento en cuerpos macroscópicos, movimiento de átomos y moléculas, movimiento de cargas eléctricas y movimiento ondulatorio.*

### *Desarrollo del Tema*

#### *Uso racional del agua en los procesos productivos.*

*El agua se ha transformado en un bien escaso y su uso representa un coste elevado con tendencia a aumentar y por tanto se hace necesaria su buena gestión, su uso controlado y su devolución al medio en las mejores condiciones.*

*La actividad que mayor consumo de agua representa es la agricultura y la ganadería, seguido del uso de agua en la industria y por último las actividades terciarias y el consumo humano.*



Ministerio  
del Poder Popular  
para la Educación  
Inclusión y Calidad



## Educación Media General

*En el marco de las actividades empresariales existen una serie de medidas para conseguir un uso adecuado del agua. Cada vez se hace más necesario seguir una serie de pautas que ayudarán a conservar este escaso recurso y a la vez supondrán un ahorro económico en la empresa.*

*Existen dos vías que pueden ser aplicadas de forma conjunta para disminuir el impacto negativo de las actividades industriales en lo que al consumo de agua se refiere:*

*- una mediante la introducción de una tecnología más limpia y menos contaminante, que disminuya la cantidad de agua necesaria en los procesos o que permita su reutilización y/o depuración. Por su elevado coste económico, algunas empresas no las pueden instalar.*

*- y otra a través de la implantación de buenas prácticas ambientales de fácil acceso y aplicación por parte de todo tipo de empresas y que ayudarían a reducir el impacto de los procesos y actividades y a la vez suponen la implicación del personal, con lo se genera una actitud sostenible que se extendería también a otros ámbitos de la vida, como por ejemplo, el doméstico.*

### ***Uso eficiente del agua en el proceso productivo.***

*Para lograr el deseado ahorro de agua o la optimización de su uso, se debe entender el proceso productivo como un todo, por lo que la aplicación de medidas se realiza de forma holística y con objetivos prefijados.*

#### ***Primer paso. Diagrama de flujo.***

*Ante todo y fundamental es el conocimiento exhaustivo del uso del agua, totalmente especificado en caudales y calidades usados, pérdidas y cargas contaminantes producidas por procesos de producción, de acondicionamiento y de depuración, así como caudales y calidades de recirculación y reutilización. Una de las maneras más gráficas es disponerlo en forma de diagrama de flujos. Conocida la situación a través del diagrama, este nos puede ayudar para definir las actuaciones a realizar.*



Ministerio  
del Poder Popular  
para la Educación  
Inclusión y Calidad



## *Educación Media General*

### ***Segundo paso. Determinación de usos específicos.***

*Conocer las necesidades reales del proceso tanto de caudales como de calidades nos permite emprender acciones que conlleven a una reducción de caudales, además de apreciar problemas debidos al uso del agua tanto en el proceso como en el producto final.*

### ***Tercer paso. Revisión de la tecnología de fabricación.***

*Esta actividad puede contemplar:*

- Reducción de las cantidades de agua utilizadas.*
- Reducción de la contaminación del agua del proceso.*
- Reducción de las exigencias de calidad del agua del proceso.*

### ***Cuarto paso. Recirculación de baños.***

*Permite un ahorro elevado de agua y de productos, puede ser importante en aguas de lavado entre operación y operación, ya que son relativamente limpias y con reactivos no agotados.*

*Este paso concreto es muy eficaz para procesos de recubrimiento de superficies metálicas (automóviles y electrodomésticos) para protegerlas contra la corrosión.*

### ***Quinto paso. Segregación de los efluentes a tratar.***

*No todos los efluentes tienen el mismo grado de contaminación; normalmente elevados grados de contaminación los presentan caudales pequeños y muy concretos. Por ello, la separación de las diferentes corrientes de aguas de proceso contribuirá a la disminución en los volúmenes de agua a tratar y mayor rendimiento de depuración.*

### ***Sexto paso. Reutilización de efluentes depurados.***

*Una buena depuración permite en ciertos casos el aprovechamiento de las aguas de vertido, con una buena desinfección podemos usarlas en procesos de remojo. La osmosis inversa o la electrodiálisis son técnicas que*



Ministerio  
del Poder Popular  
para la Educación  
Inclusión y Calidad



## Educación Media General

proporcionan un agua de gran calidad y pureza que puede volver a ser utilizada sin riesgos.

Aplicando estas medidas en el grado que sea posible alcanzaremos una mejor gestión que permitirá reducir el consumo, y por tanto depender menos de suministros externos.

### El movimiento.

El movimiento es un fenómeno físico que se define como todo cambio de posición que experimentan los cuerpos en el espacio, con respecto al tiempo y a un punto de referencia, variando la distancia de dicho cuerpo con respecto a ese punto o sistema de referencia, describiendo una trayectoria.

### Tipos de movimiento.

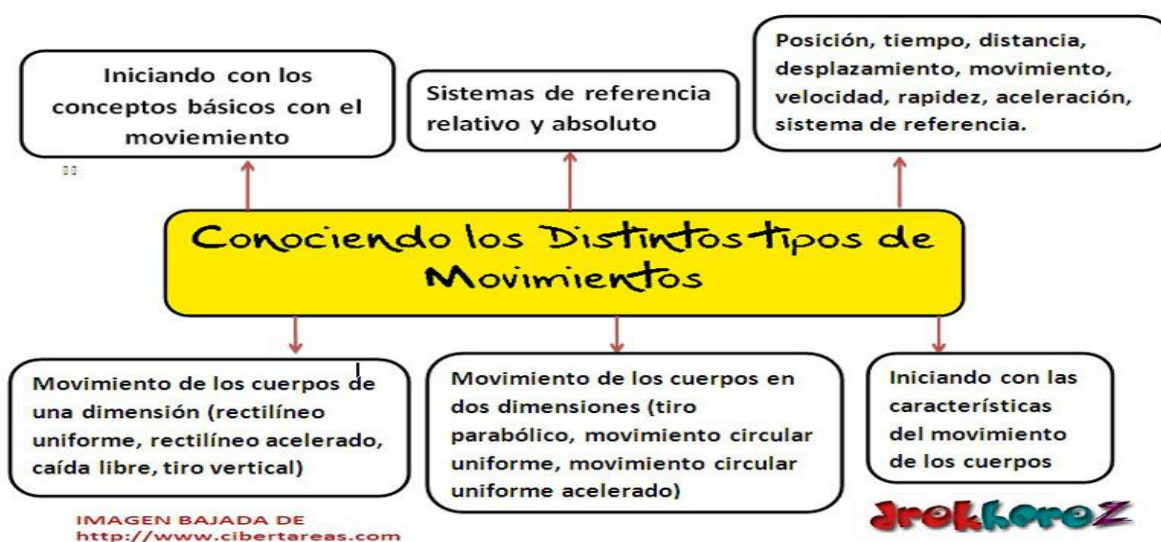
Conforme al tipo de trayectoria que un móvil describa, se puede clasificar el movimiento en las siguientes categorías:

- **Movimiento rectilíneo.** Describe un cuerpo cuya trayectoria es lineal y con una velocidad y aceleración paralelas. Suele estudiarse en dos casos puntuales:
  - **Movimiento Rectilíneo Uniforme.** Describe un cuerpo que posee velocidad constante, es decir, aceleración nula.
  - **Movimiento Rectilíneo Uniformemente acelerado.** Describe un cuerpo que posee una aceleración constante.
- **Movimiento circular uniforme.** Describe un cuerpo que se mueve alrededor de un eje de giro, con un radio y una velocidad angular constantes, trazando una circunferencia. En este tipo de movimiento los cuerpos poseen una aceleración en dirección al centro del círculo.
- **Movimiento armónico simple.** Describe un movimiento periódico como puede ser el de un péndulo o el de una onda electromagnética (luz por ejemplo). Matemáticamente está descrito en el tiempo por una función armónica (seno o coseno). El movimiento puede no ser armónico, es

## Educación Media General

decir, no repetirse en el tiempo, pero aun así describir trayectorias ondulatorias y en ese caso se lo denomina movimiento ondulatorio.

- **Movimiento parabólico.** Describe un movimiento que traza una parábola. Es el resultante de la composición de un movimiento rectilíneo uniforme horizontal y uno uniformemente acelerado vertical. Un ejemplo de este tipo de movimiento es el que realiza una pelota que se lanza hacia arriba con un ángulo con respecto a la horizontal.



## Elementos del movimiento.

Los elementos del movimiento son sus caracterizaciones o propiedades describibles, y son los siguientes:

- **Trayectoria.** Es la línea con que se puede describir el movimiento de un cuerpo puntual y que, conforme a su naturaleza, puede ser:
  - **Rectilínea.** Línea recta sin variaciones en su trayectoria.
  - **Curvilínea.** Línea curva, o sea, un fragmento de circunferencia.
  - **Circular.** Circunferencia completa.
  - **Elíptico.** Fragmento de una elipse o elipse completa.
  - **Parabólico.** Línea parabólica.





Ministerio  
del Poder Popular  
para la Educación  
Inclusión y Calidad



## Educación Media General

- **Distancia.** Es la cantidad de espacio recorrido por el móvil en su desplazamiento.
- **Velocidad.** Es la relación entre la distancia recorrida y el tiempo en que el móvil la recorre (a mayor velocidad, más distancia por unidad de tiempo recorre un cuerpo).
- **Aceleración.** Es la variación de la velocidad (velocidad final menos velocidad inicial) por unidad de tiempo.

### Ejemplos de movimiento.

Algunos ejemplos de movimientos son:

- **El movimiento de los astros.** Los planetas giran alrededor del sol en órbitas elípticas.
- **El péndulo de un reloj.** Los relojes de antaño funcionaban en base al movimiento de un péndulo para marcar los segundos. Dicho movimiento es el ejemplo perfecto del movimiento pendular simple, que es el mismo que usamos en las películas para “hipnotizar” a alguien.
- **Una bola de bowling.** Dado que el piso de las canchas de bowling está encerado para disminuir enormemente la fricción, las bolas tienden a desplazarse en movimiento rectilíneo uniforme hasta impactar con los pínos.



### ¿Cómo se evaluará el contenido?:

Estimado representante y estudiante en esta oportunidad se estará evaluando una actividad en cada contenido que encuentra en esta guía, es decir, se evaluarán dos actividades con un valor de 20 ptos cada una.

#### **Actividad. #1- Uso racional del agua en los procesos productivos.**

Realiza un análisis de no más de 2 párrafos acerca del uso racional del agua y la importancia del mismo para la salud integral del ser humano y la prevención del COVID 19.



Ministerio  
del Poder Popular  
para la Educación  
Inclusión y Calidad



## Educación Media General

### Actividad. #2- El movimiento.

Demuestra a nivel práctico los diferentes tipos de movimientos, utilizando elementos que encuentres en tu casa, toma una fotografía para cada experiencia y al enviar identifica cada foto con un título, es decir, que experiencia realizaste y que tipo de movimiento es. Ejemplo: Si juegas con un yoyo, identifica que tipo de movimiento es ese y así lo realizas con cada uno.

- ✓ La fecha de entrega tiene un lapso desde el 10 al 16 de junio. Enviar vía correo [yadelstipeinado10@gmail.com](mailto:yadelstipeinado10@gmail.com) o al whatsapp.
- ✓ En caso de realizar la actividad en manuscrito, escribir con una letra legible y enviar fotografías igualmente legibles.
- ✓ Es importante leer con mucha atención la guía para evitar realizar preguntas que tienen su respuesta en este material.

### Orientaciones Generales

Si lo deseas puedes hacer uso de los siguientes link:

<https://uelibertadorbolivar.github.io/web/coleccionbicentenario.html>

<http://cadafamiliaunaescuela.fundabit.gob.ve/>

Los temas planteados en esta guía serán explicados los días 04/05/2021 y 18/05/2021 respectivamente, por tele clases de cada familia una escuela. Los horarios son para Educación media general los días martes a las 1 PM. En caso de querer mirar el programa puede ubicarlos en su canal de YouTube [https://www.youtube.com/watch?v=gfni\\_dbvYFc](https://www.youtube.com/watch?v=gfni_dbvYFc)

**Canales:** Vive Tv, Tves, otros.