

TEMA	OPERADORES TECNOLÓGICOS MECÁNICOS - II
OBJETIVO	Ampliar el tema de operadores tecnológicos mecánicos a dispositivos más complejos, para entender mecanismos y máquinas compuestas básicas.
PROCESOS IMPLICADOS	Observación, atención, búsqueda, análisis, síntesis, organización, comprensión y presentación de información.

ESTUDIANTE(S): PAULA RODRIGUEZ Y KAROLL ORDOÑEZ	CURSO: 1003	FECHA: 11/06/2019
---	-------------	-------------------

## REPASO DE CONCEPTOS

### OPERADORES TECNOLÓGICOS MECÁNICOS

Son dispositivos simples, los cuales tienen tres objetivos esenciales teniendo en cuenta la fuerza que se ejerce sobre ellos:

1. Unir piezas
2. Obtener ventaja mecánica, es decir que con poco esfuerzo podemos levantar o desplazar grandes masas y
3. Transmitir y/o modificar la dirección o sentido de movimientos, es decir convierte movimientos circulares en lineales o viceversa.

Algunos ejemplos de ellos son: Palanca, cuña, rueda, biela, leva, piñón, polea, manivela, cigüeñal, tornillo, tuerca, rueda excéntrica, tornillo sinfín, cadena, cremallera, trinquete y émbolo.

Cuando los operadores se conectan entre sí, forman lo que llamamos MECANISMOS, los que a su vez permiten el funcionamiento de artefactos más complejos llamados MÁQUINAS.

UN EJEMPLO CONCRETO

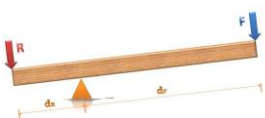


En una bicicleta se combinan una gran cantidad de operadores mecánicos cuyo propósito final es permitir el desplazamiento de la máquina a diferentes velocidades.

## CONSULTA

1. Usando los recursos de internet, averiguar la definición de los dispositivos que se nombran a continuación, **DANDO EJEMPLOS Y MOSTRANDO IMÁGENES DE LOS MISMOS:**

- MAQUINA SIMPLE: Una máquina simple es un dispositivo mecánico que cambia la dirección o la magnitud de una fuerza. Las máquinas simples también se pueden definir como los mecanismos más sencillos que utilizan una ventaja mecánica
  - Palanca



- Torno



- Polea



- Plano inclinado



- Cuña



- Tornillo



- MÁQUINA COMPUESTA: Dispositivo mecánico formado a partir de un conjunto de maquinas simples conectadas en serie de forma que a fuerza resultante de una proporción aplicada.
- Bicicleta:



- Grapadora:



- Grua:



- Camión de remolque:





2. Usando ÚNICAMENTE la información del REPASO DE CONCEPTOS de este taller, elabore en Goconqr un MAPA MENTAL.

Copie el enlace al test y péguelo en el siguiente espacio.

URL ó enlace	<a href="https://www.goconqr.com/es-ES/p/18437434-Operadores-Tecnol-gicos-Mec-nicos-mind_maps">https://www.goconqr.com/es-ES/p/18437434-Operadores-Tecnol-gicos-Mec-nicos-mind_maps</a>
--------------	---

3. Complete la siguiente tabla:

OPERADORES TECNOLÓGICOS MECÁNICOS - II			
NOMBRE DEL OPERADOR MECÁNICO	DEFINICIÓN	USOS O APLICACIONES	IMAGEN
POLEA	Es una máquina simple y un dispositivo mecánico de tracción que consiste en una rueda con un canal en su periferia.	Sirve para transmitir una fuerza.	
POLIPASTO	Es una máquina compuesta por dos o más poleas y una cuerda, cable o	Es una herramienta que se utiliza en los talleres para levantar o mover cargas con facilidad.	
MANIVELA	Es un elemento de un mecanismo de transmisión del movimiento que consiste en una barra fijada por un extremo y accionada por la otra con un movimiento de rotación.	Sirve para efectuar la transformación inversa del movimiento circular en movimiento rectilíneo	
LEVA	una leva es un elemento mecánico que está sujeto a un eje por un punto que no es su centro geométrico, sino un alzado de centro	Existen dos tipos de seguidores: de traslación y de rotación.	
BIELA	Un elemento mecánico que, sometido a esfuerzos de tracción o compresión, transmite el movimiento articulando a otras partes de la máquina.	La biela se emplea en multitud de máquinas que precisan de la conversión entre movimiento giratorio continuo y lineal alternativo	
CIGUEÑAL	Pieza del motor del automóvil y otras máquinas que consiste en un eje con varios codos.	Transforma el movimiento rectilíneo y ajusta una biela.	
CREMALLERA MECÁNICA	Es un dispositivo mecánico con dos engranajes denominados: piñón y cremallera.	Convierte un movimiento de rotación en un movimiento lineal o viceversa.	
TORNILLO SIN FIN	Transmite el movimiento entre ejes que son perpendiculares entre sí.	Cada vez que el tornillo sin fin da una vuelta completa, el engranaje avanza el número de diente igual al número de entradas del sin fin.	
PIÑÓN	Se denomina piñón a la rueda de un mecanismo de cremallera la rueda más pequeña de un par de ruedas dentadas	Transmisión directa por engranaje o indirecta a través de una cadena de transmisión o una correa de transmisión dentada.	
ÉMBOLO	Pieza móvil que se encuentra dentro del cuerpo de una bomba que al moverse alternativamente cambia la presión de un fluido.	Se emplea en multitud de mecanismos que trabajan con fluidos presión	
TRINQUETE	Es un mecanismo que permite un engranaje girar hacia un lado pero lo impide de sentido contrario.	Permite que los mecanismos no giren en el sentido contrario.	
RUEDA EXCÉNTRICA	Permite convertir el movimiento giratorio continuo de un eje en uno lineal alternativo en el pie de la biela	El eje de giro que está situado en el punto central del disco.	
TORNILLO	Es un operador que deriva directamente del plano inclinado y siempre trabaja asociado a un orificio roscado	Los tornillos permiten que las piezas sujetas con los mismos puedan ser desmontadas cuando la ocasión lo requiera.	

TUERCA	Pieza mecánica con un orificio central el cual presenta una rosca que se utiliza para acoplar a un tornillo	Se utiliza para acoplar un tornillo de forma permanente o escurridiza	
--------	---	---	---

**4. NOMBRE AQUÍ LAS FUENTES DE CONSULTA:**

- Polea: <https://es.wikipedia.org/wiki/Polea>
- Polipasto: <https://blog.reparacion-vehiculos.es/para-que-sirve-un-polipasto>
- Manivela: <https://es.wikipedia.org/wiki/Manivela>
- Leva: [https://es.wikipedia.org/wiki/Leva\\_\(mec%C3%A1nica\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Leva_(mec%C3%A1nica))
- Biela: <https://es.wikipedia.org/wiki/Biela>
- Cigüeñal: <https://es.wikipedia.org/wiki/Cig%C3%BCe%C3%B1al>
- Cremallera mecánica: [https://es.wikipedia.org/wiki/Cremallera\\_\(mecanismo\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Cremallera_(mecanismo))
- Tornillo sin fin: [https://es.wikipedia.org/wiki/Tornillo\\_sin\\_fin](https://es.wikipedia.org/wiki/Tornillo_sin_fin)
- Piñón: [https://es.wikipedia.org/wiki/Pi%C3%B1%C3%B3n\\_\(mecanismo\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Pi%C3%B1%C3%B3n_(mecanismo))
- Embolo: [http://concurso.cnice.mec.es/cnice2006/material107/operadores/ope\\_embolo.htm](http://concurso.cnice.mec.es/cnice2006/material107/operadores/ope_embolo.htm)
- Trinquete: [https://es.wikipedia.org/wiki/Trinquete\\_\(mec%C3%A1nica\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Trinquete_(mec%C3%A1nica))
- Rueda excéntrica: <https://sites.google.com/site/gabrielmecanismos/Home/parte-iii/0-2---transformacion-del-movimiento-giratorio-en-lineal-alternativo/2-1---sistema-rueda-excentrica-biela>
- Tornillo: <https://es.wikipedia.org/wiki/Tornillo>
- Tuerca: <https://es.wikipedia.org/wiki/Tuerca>