

DOCENTE: ANGELICA MARIA ALVAREZ V

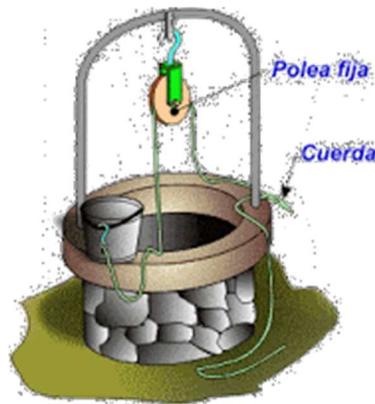
ASIGNATURA: TECNOLOGIA

GRADO - CURSO: 5°

FECHA : SEMANA DEL 3 AL 7 DE MAYO  
2021

TEMA: LAS MAQUINA SIMPLES

## LAS MAQUINAS SIMPLES

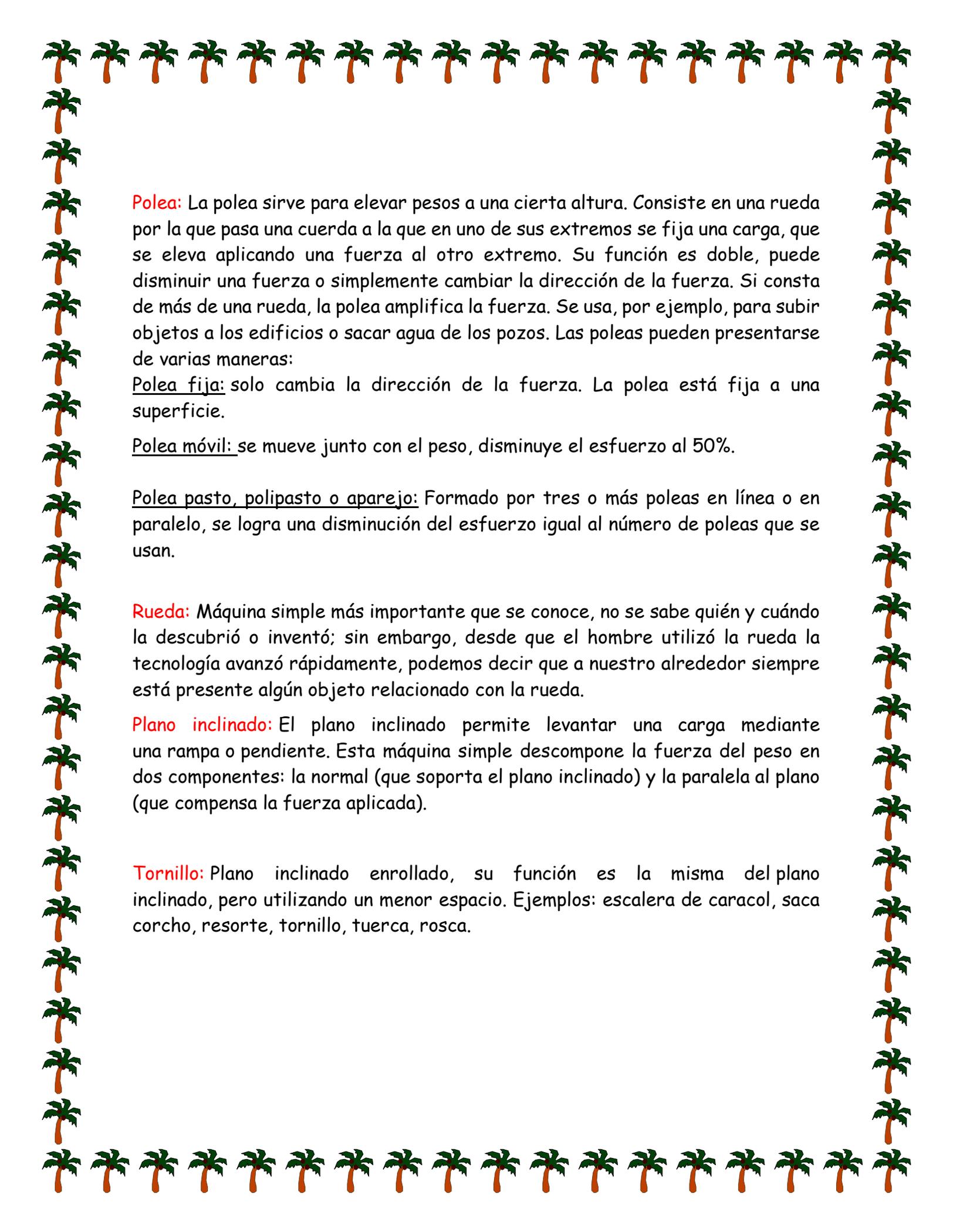


Son dispositivos inventados por el hombre para ayudarlo a realizar trabajos con un menos esfuerzo. La parte del trabajo que una máquina hace por nosotros se llama **VENTAJA MECANICA**.

Las máquinas simples: son aparatos o dispositivos que se utilizan para transformar o compensar una fuerza resistente o levantar un peso. Es decir, realizar un mismo trabajo con una fuerza menor, obteniéndose una ventaja mecánica.

La rueda, la palanca, la polea simple, el tornillo, el plano inclinado, el polipasto, el torno y la cuña son algunas máquinas simples. La palanca y el plano inclinado son las más simples de todas ellas.

**Palanca:** Una palanca es, en general, una barra rígida que puede girar alrededor de un punto fijo llamado punto de apoyo. La fuerza que se aplica se suele denominar fuerza motriz o potencia y la fuerza que se vence se denomina fuerza resistente, carga o simplemente resistencia.



**Polea:** La polea sirve para elevar pesos a una cierta altura. Consiste en una rueda por la que pasa una cuerda a la que en uno de sus extremos se fija una carga, que se eleva aplicando una fuerza al otro extremo. Su función es doble, puede disminuir una fuerza o simplemente cambiar la dirección de la fuerza. Si consta de más de una rueda, la polea amplifica la fuerza. Se usa, por ejemplo, para subir objetos a los edificios o sacar agua de los pozos. Las poleas pueden presentarse de varias maneras:

Polea fija: solo cambia la dirección de la fuerza. La polea está fija a una superficie.

Polea móvil: se mueve junto con el peso, disminuye el esfuerzo al 50%.

Polea pasto, polipasto o aparejo: Formado por tres o más poleas en línea o en paralelo, se logra una disminución del esfuerzo igual al número de poleas que se usan.

**Rueda:** Máquina simple más importante que se conoce, no se sabe quién y cuándo la descubrió o inventó; sin embargo, desde que el hombre utilizó la rueda la tecnología avanzó rápidamente, podemos decir que a nuestro alrededor siempre está presente algún objeto relacionado con la rueda.

**Plano inclinado:** El plano inclinado permite levantar una carga mediante una rampa o pendiente. Esta máquina simple descompone la fuerza del peso en dos componentes: la normal (que soporta el plano inclinado) y la paralela al plano (que compensa la fuerza aplicada).

**Tornillo:** Plano inclinado enrollado, su función es la misma del plano inclinado, pero utilizando un menor espacio. Ejemplos: escalera de caracol, saca corcho, resorte, tornillo, tuerca, rosca.

A decorative border of palm trees surrounds the page. The border consists of a top row of 18 palm trees, a bottom row of 18 palm trees, and two vertical columns of 18 palm trees each on the left and right sides.

**Tarea:**

1. Realizar un dibujo de cada máquina simple mencionada anteriormente, escribiendo sus partes y escribir 3 ejemplos de cada máquina simple utilizados en la vida real.
2. Consulta que es un Torno y una Cuña. Realizar un dibujo de cada uno con sus partes.
3. Consultar los diferentes tipos de palancas que existen. Realizar 3 dibujos de palancas de primer tipo, 3 dibujos de palancas de segundo tipo y 3 dibujos de palancas de tercer tipo, escribiendo la ubicación del punto de apoyo (PA), de la resistencia (R) y de la fuerza (F).

NO OLVIDAR ENVIAR EL DESARROLLO DE ESTA GUIA AL CORREO ELECTRONICO [angelica.alvarez@iedtecnicointernacional.edu.co](mailto:angelica.alvarez@iedtecnicointernacional.edu.co)