

MÁQUINAS Y MECANISMOS

Introducción.

El ser humano necesita realizar trabajos que sobrepasan sus posibilidades: mover rocas muy pesadas, elevar coches para repararlos, transportar objetos o personas a grandes distancias, realizar muchos cálculos de manera rápida, hacer trabajos largos y repetitivos o de gran precisión, congelar alimentos, etc.

Para solucionar este problema se inventaron las **MÁQUINAS**.

La función de las máquinas es **reducir el esfuerzo** necesario para realizar un trabajo. En este tema nos centraremos en las máquinas que reducen el **esfuerzo mecánico**, las cuales tienen **elementos móviles**.

Ejemplos de máquinas son la grúa, la excavadora, la bicicleta, el cuchillo, las pinzas de depilar, los montacargas, las tijeras, los robots, etc.

En todo mecanismo resulta indispensable un elemento **motriz (entrada)** que origine el movimiento gracias a una **fuerza motriz** (que puede ser un resorte, una corriente de agua, nuestros músculos, un motor eléctrico, etc.). El movimiento originado por el motor se **transforma** y/o **transmite** a través de los mecanismos a los **elementos conducidos (salida)** (ruedas, brazos mecánicos...) realizando, así, el trabajo para el que fueron construidos.

En la figura 1 se observa el mecanismo de la bicicleta: en este caso, el **elemento motriz (elemento de entrada)** lo representan los **pedales**, que recibe una fuerza motriz por parte de las piernas del ciclista. El **elemento conducido (elemento de salida)** es la **rueda trasera**, pues es lo que recibe finalmente el movimiento.

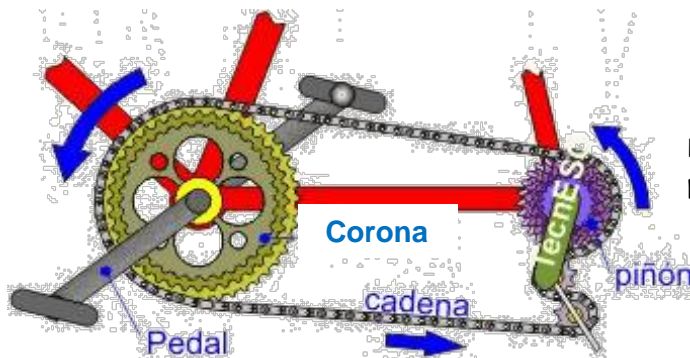


Fig. 1: El mecanismo de la bicicleta (cadena) permite comunicar la fuerza motriz proporcionada por el ciclista desde el plato donde está la corona con los pedales al plato de la rueda trasera donde están los piñones.

Observa el diagrama de bloques, en una bicicleta:

