

MÁQUINA	CARACTERÍSTICAS. TIPOS	APLICACIONES	FÓRMULAS	REPRESENTACIÓN GRÁFICA	EJEMPLOS
TORNO	Rodillo que gira por una manivela, sobre el que se enrolla una cuerda que sujeta la carga. La fuerza se hace en la manivela y el punto de apoyo es el eje del rodillo. Empieza con mov. giratorio y termina con rectilíneo. Cuanta mas diferencia hay entre el eje del rodillo y el brazo de la manivela , menos fuerza hay que ejercer	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sistemas de elevación de cargas en grúas de construcción ▪ Redes de barcos pesqueros ▪ Grúa de coches ▪ Caña de pescar ▪ ... 	<p>Equilibrio cuando:</p> $\text{Trab.}^{\text{motor}} = \text{trab.}^{\text{resistente}}$ $F \cdot d = R \cdot r$ $F = R \cdot r / d$		
PLANO INCLINADO	Superficie plana formando ángulo con la horizontal. Para subir o bajar cargas una cierta altura rodando o deslizando con menos esfuerzo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Carretera de montaña ▪ Rampa de salida de garaje ▪ Rampa de discapacitados ▪ ... 	<p>Equilibrio cuando:</p> $\text{Trab.}^{\text{motor}} = \text{trab.}^{\text{resistente}}$ $F \cdot d = R \cdot h$		
CUÑA	Prisma triangular que descompone la fuerza que se aplica en dos fuerzas perpendiculares a las caras laterales de la hendidura. Son dos planos inclinados. Empleado para vencer fuertes resistencias	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hacha ▪ Cuchillo ▪ Formón y gubia ▪ Boca de destornillador ▪ ... 	<p>Equilibrio cuando:</p> $F \cdot d = R \cdot r$		

OPERADOR	TIPOS	CARACTERÍSTICAS	APLICACIONES	FÓRMULAS	REPRESENTACIÓN GRÁFICA	EJEMPLOS
TORNILLO SIN FIN	* Según el nº de entradas del tornillo sin fin	<p>Ventajas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Excelente reductor de velocidad. - Ocupa poco espacio. - Funcionamiento silencioso. - El eje motriz está en el tornillo sin fin, el eje conducido no puede girar en sentido contrario <p>Inconvenientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los costes de producción son altos 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contadores mecánicos. ▪ Clavijas tensoras de instrumentos de cuerda. ▪ Reductoras de ascensores. ▪ Limpiaparabrisas. ▪ Juguetes. ▪ Carros de máquinas herramientas ▪ ... 	$w_1 / w_2 = z_2 / e$ <p>Si e = 1</p> $w_1 / w_2 = z_2$		