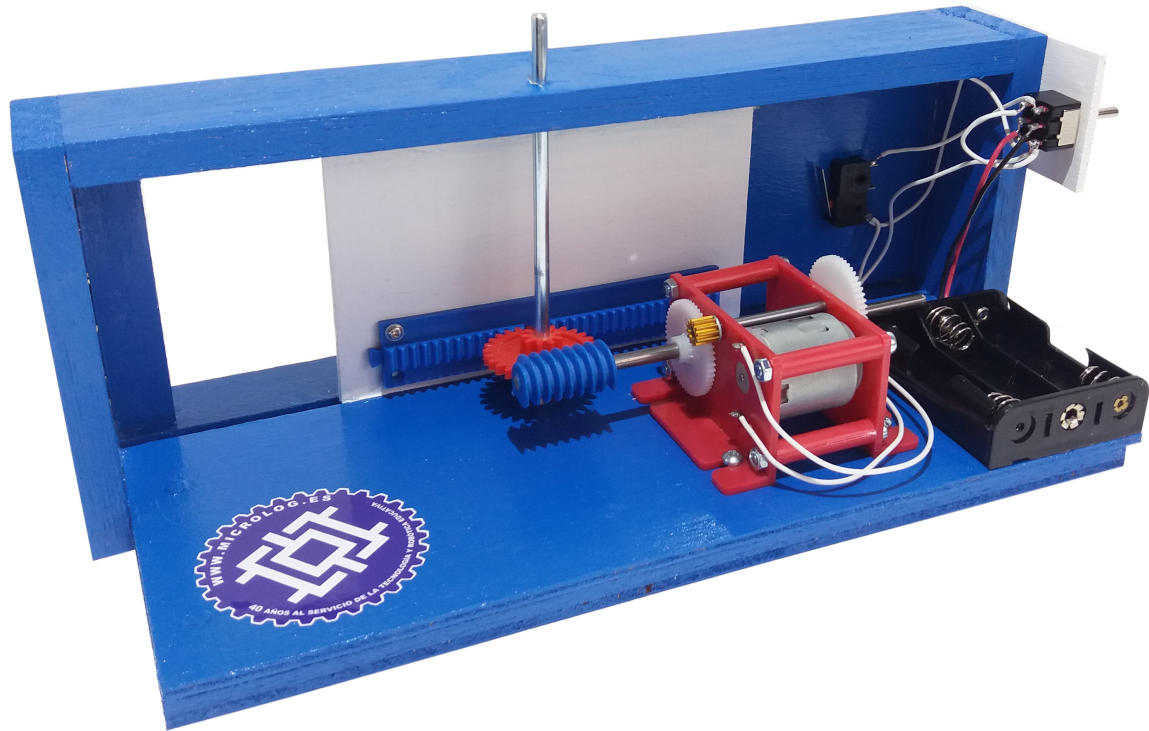


Objetivo

Construir una puerta de garaje de apertura horizontal, con sistema deslizante, y con parada automática al terminar de cerrar o abrir.



Funcionamiento

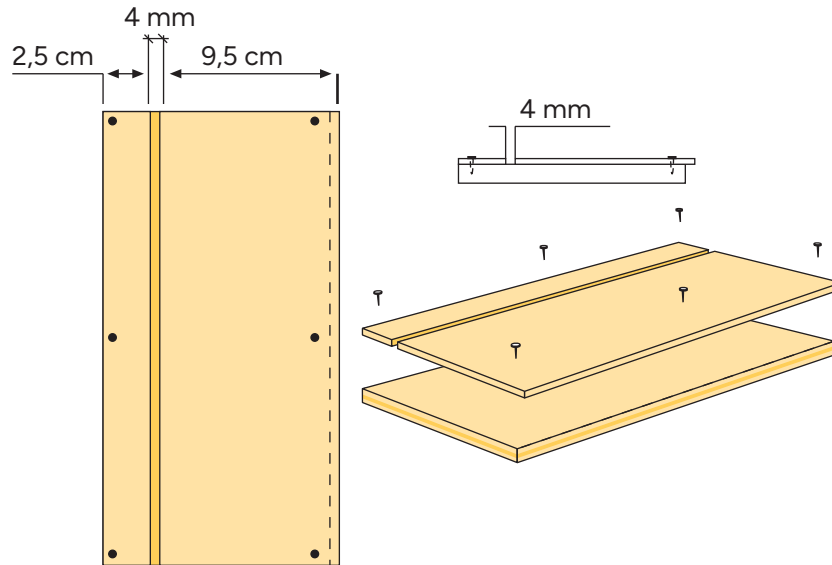
La reductora y el sinfín proporcionan un movimiento lento que se transmite a la puerta a través de una tira dentada situada en la puerta. Dos finales de carrera interrumpen el funcionamiento del motor cuando la puerta está totalmente abierta o cerrada.

Lista de materiales

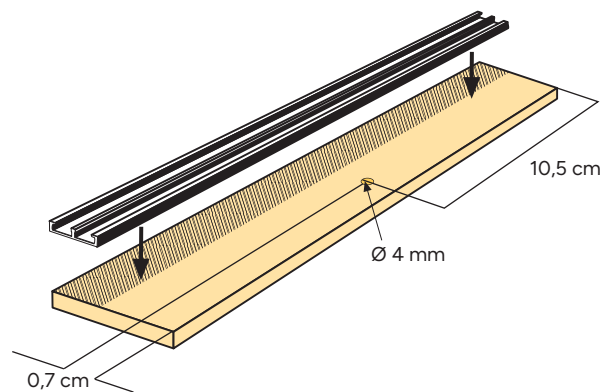
- | | |
|--|---|
| 1 Motor con reductora LOG 26 | 8 Tornillos rosca chapa LOG 461 |
| 1 Engrane sin bulón M1 28/9Z LOG 68S | 8 Clavitos sin cabeza LOG 471 |
| 1 Tira dentada M1 LOG 199 | 12 Tachuelas Pavonadas LOG 473 |
| 1 Eje de hierro 4 mm LOG 204 | 1 Portapilas 3xR6 LOG 533 |
| 1 Tornillo sinfín M1 LOG 250 | 1 Conmutador doble 3 posic. LOG 536 |
| 2 Contrachapados 12 x 24 cm LOG 300P | 2 Conmutadores final de carrera LOG 549 |
| 2 Listones 4x24 cm LOG 304 | 1 Trozo de alambre LOG S9354 |
| 1 Contrachapado 12 x 24 cm LOG 308 | 6 Trozos de hilo de conexiones LOG S9571 |
| 1 Casquillo de plástico 4x6 mm LOG 321P | 1 Hoja Técnica H1146 |
| 1 Perfil de plástico en E LOG 334 | |

Construcción

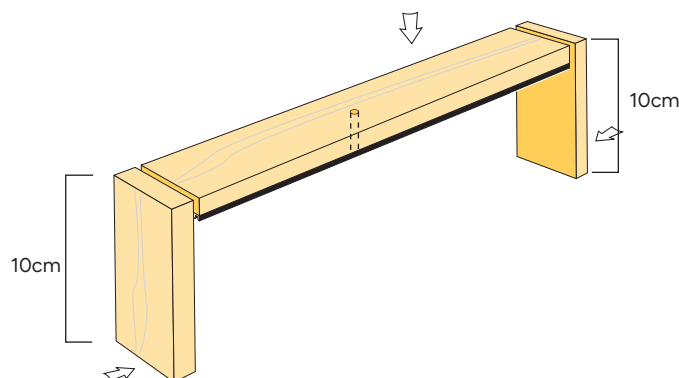
Cortar el contrachapado de 3 mm en dos trozos de 2,5 cm y 9,5 cm y clavarlo al contrachapado de 10 mm para hacer una guía de 4 mm en el suelo por donde se deslizará la puerta.



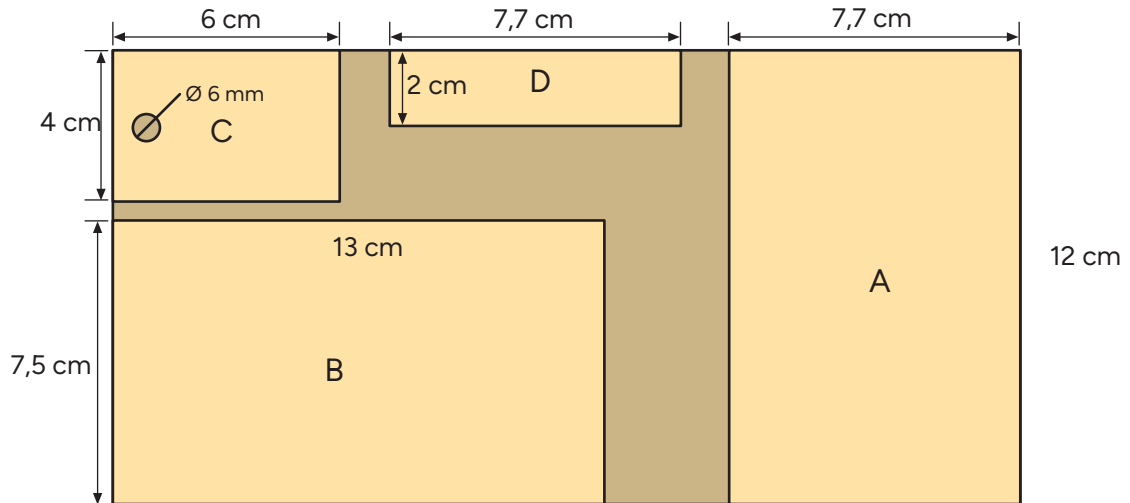
Pegar el perfil en E de plástico en uno de los listones ajustándolo a uno de los lados. En ese mismo listón, hacer un agujero de 4 mm en el lugar que irá situado el otro extremo del eje vertical del engranaje.



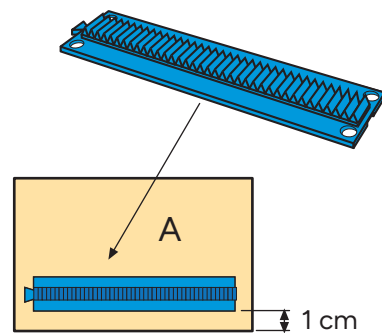
Cortar del otro listón dos trozos de 10 cm y montar el arco superior con el listón que lleva pegado el perfil de plástico en E.



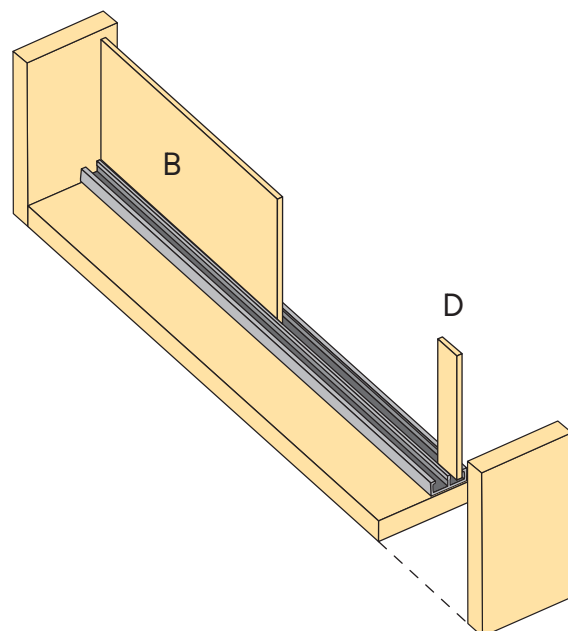
Cortar el otro contrachapado de 3 mm obteniendo las piezas A, B, C y D con las medidas indicadas en la figura.



Pegar la tira dentada al trozo B de tal forma que quede a la altura del engrane.

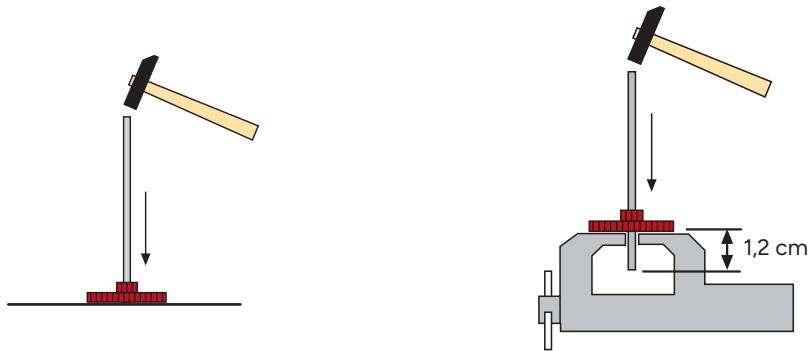


Pegar el trozo B al arco superior encajándolo en la ranura exterior del perfil en E (es la parte fija).



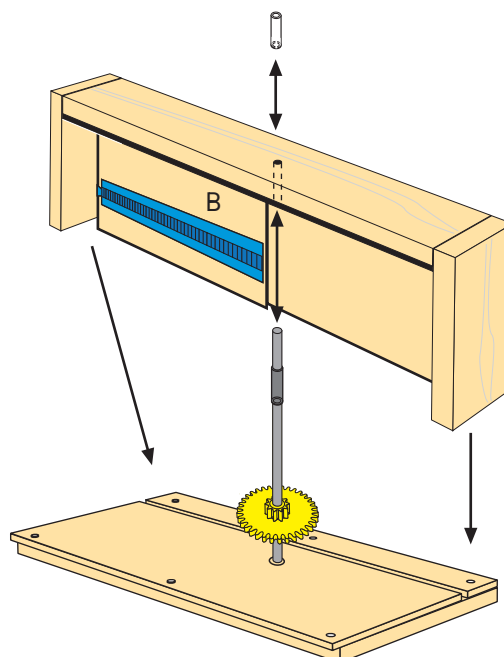
Introducimos el eje de 4 mm en el engrane.

- Colocamos el engrane sobre una superficie lisa e introducimos el eje por la parte del piñón hasta que haga tope con la superficie.
- A continuación, lo colocamos en el tornillo de banco, abrimos el tornillo de banco solamente 5 mm para que pase el eje y damos pequeños golpes para evitar que se rompa el engrane hasta que el eje sobrepase la rueda dentada.



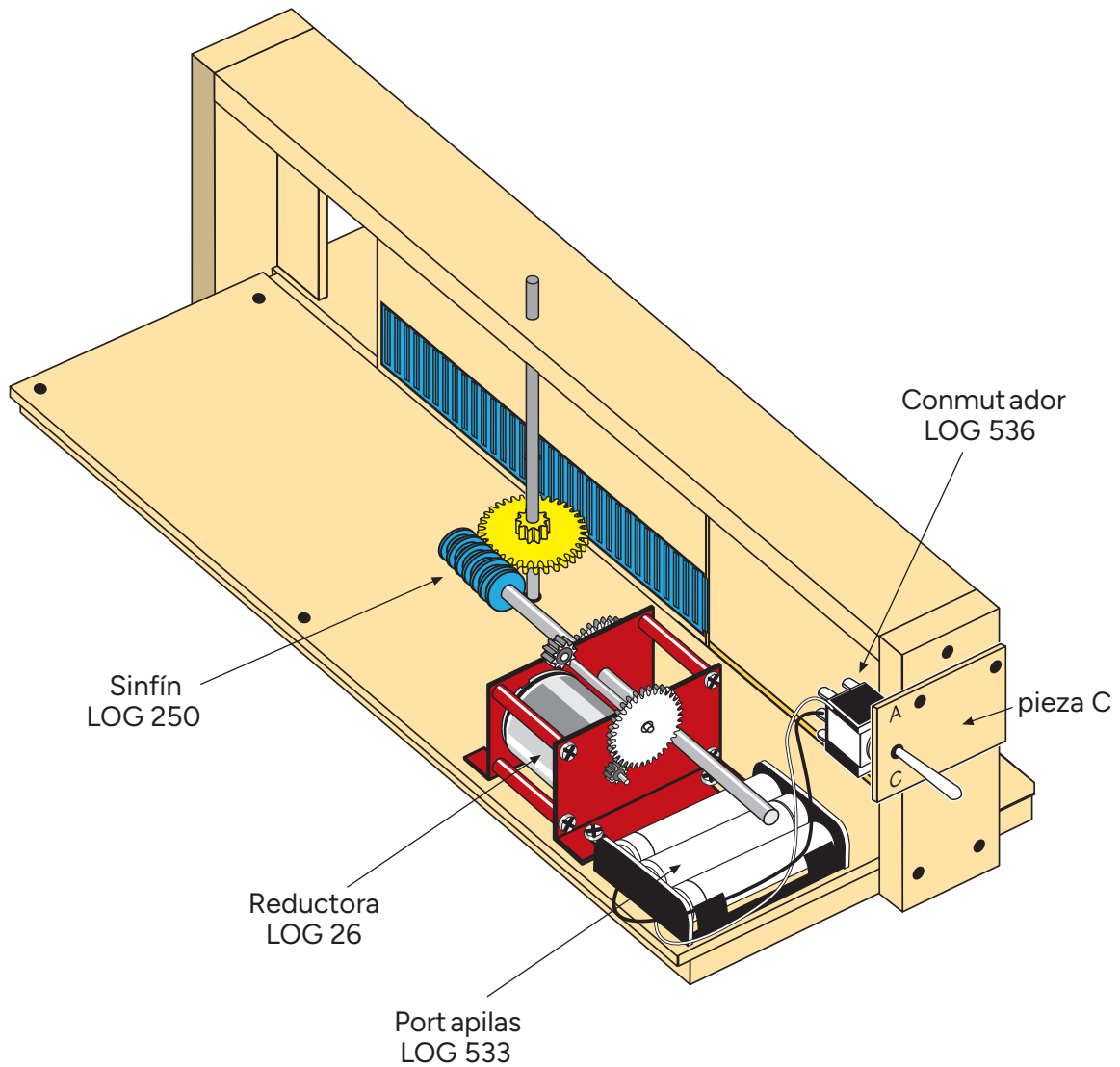
Montar el arco superior encajonando los dos extremos del eje. El trozo B (que es la puerta que abre y cierra) debe quedar encajado entre el carril del perfil en E y el carril de la base comprobando que se mueve libremente por el carril sin rozamientos.

- Pegar el arco a la base con cola de carpintero. Utilizar los 4 clavitos sin cabeza LOG 471 para reforzar la unión.
- Intercalar un trozo de casquillo de plástico para que el eje no suba cuando gire con el motor.



En un lateral del arco superior clavar el contrachapado C. Rotular con A la posición superior (abrir) y con C la inferior (cerrar).

- En la base atornillamos la reductora con el sinfín de tal manera que ajuste con el engrane. Junto a la reductora pegamos el portapilas.

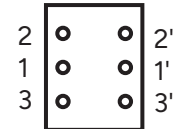


Detalles de tipo práctico

- Se necesitan 3 pilas de 1,5V R6 AA.
- El montaje se puede adornar, pintar o barnizar al gusto del creador.

Conmutador doble de 3 posiciones:

- Posición central (reposo): No hace ningún contacto.
- Posición arriba: Hace contacto 1 con 2 y 1' con 2'.
- Posición abajo: Hace contacto 1 con 3 y 1' con 3'.



Conmutador fin de carrera:

- Reposo: Hace contacto 1 con 3.
- Activado: Hace contacto 1 con 2.

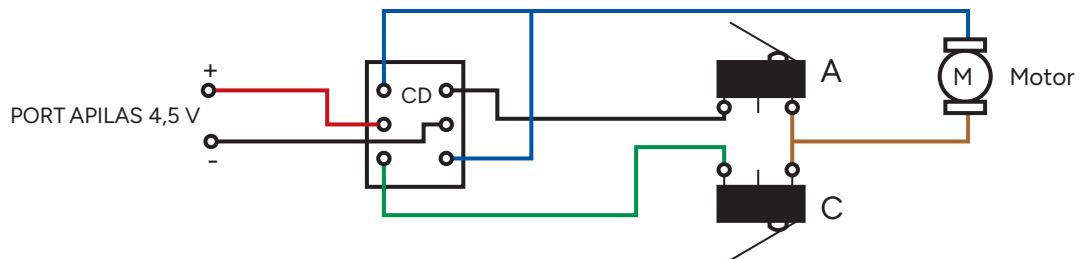


Herramientas básicas aconsejadas

- Serrucho
- Destornillador
- Estaño
- Barrena
- Pelacables
- Regla
- Martillo
- Soldador
- Pistola termofusible
- Alicates de corte
- Tornillo de banco

Conexión eléctrica

Circuito en reposo (conmutador en posición central):

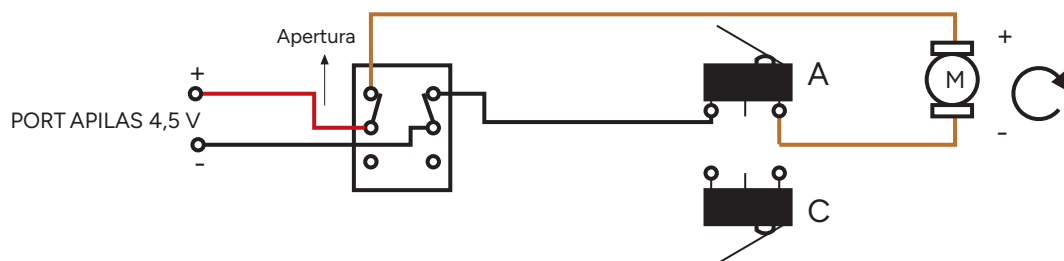


- Con el conmutador doble de 3 posiciones CD en reposo (posición central) la corriente no llega al motor.

Circuito de apertura (conmutador arriba):

- Al conmutar a la posición de apertura A, la puerta se abre hasta que hace tope con el final de carrera A y abre el circuito parándose el motor.

El circuito es:



Circuito de cierre (conmutador abajo):

- Al conmutar a la posición de cierre C, la puerta se cierra hasta que hace tope con el final de carrera C y abre el circuito parándose el motor.

El circuito ahora es:

