

ASCENSOR 2 PLANTAS

MICRO-LOG[®]
LOGKIT
1177

1. OBJETIVOS

Construir un ascensor de 2 plantas. Los movimientos de subida y bajada los realizamos mediante pulsadores.

2. FOTOGRAFÍA



3. FUNCIONAMIENTO

El ascensor incorpora un circuito de automatismos que se detalla con más precisión en el punto 6.

El relé de 1 circuito es necesario para poder accionar el motor mediante pulsos.

El relé de 2 circuitos se utiliza para conmutar el motor.

La cabina del ascensor cuelga de un eje que gira lentamente mediante un mecanismo de tornillo sinfín-engran.

4. LISTA DE MATERIALES

- | | |
|---------------------------------------|---|
| 1 Motor con reductora 23:1 LOG 23 | 15 Clavos sin cabeza LOG 471 |
| 1 Engrane mód, 1 28 dientes LOG 67 | 1 Cáncamo cerrado LOG 457 |
| 2 Poleas de plástico 19,5 mm LOG 191S | 1 Portapilas 3xR6 LOG 533 |
| 1 Eje de hierro de 4 mm LOG 204 | 1 Portapilas 4xR6 LOG 534 |
| 2 Prisoneros con tornillo LOG 220 | 2 Pulsadores NC LOG 539 |
| 1 Sinfín de plástico M1 LOG 250 | 2 Pulsadores NA LOG 540 |
| 2 Perfil de aluminio "L" LOG 251 | 1 Conmutador doble 2 pos. LOG 543 |
| 1 Contrachapado 30x20x0,3 cm LOG 300 | 1 Final de carrera LOG 549 |
| 1 Contrachapado 12x24x1 cm LOG 308 | 1 Final de carrera lengüeta larga LOG 550 |
| 4 Listones 24x2x1 cm LOG 302 | 1 Relé 1 cto. LOG 711 |
| 4 Listones 24x4x1 cm LOG 304 | 1 Relé 2 cto. LOG 712 |
| 8 Listones 24x1x1 cm LOG 391 | 1 Trozo de DM 25x35x5 mm S 9306 |
| 2 Tornillos rosca-chapa LOG 461 | 2 Trozo de mazo de 8 cables S 9564 |
| | 1 Trozo de hilo bramante S 9442 |
| | 1 Hoja Técnica H1177 |

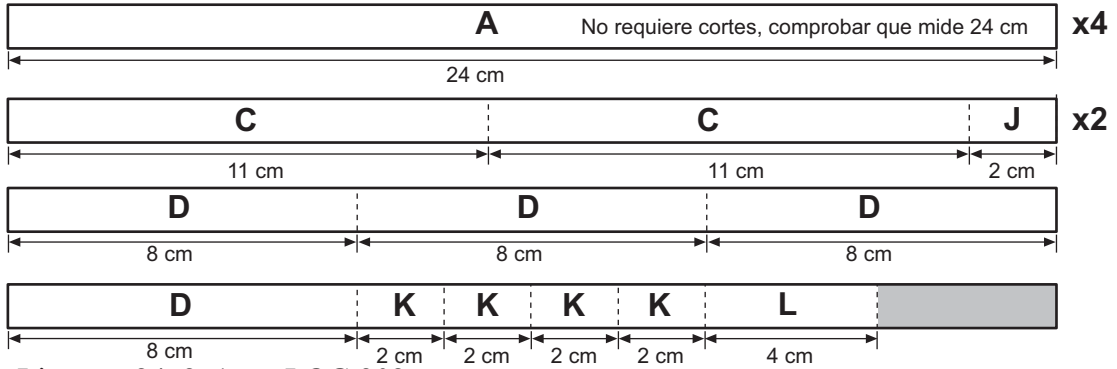
Leer todas las instrucciones y comprobar el listado de materiales antes de empezar el proyecto.

PLATAFORMA ELEVADORA

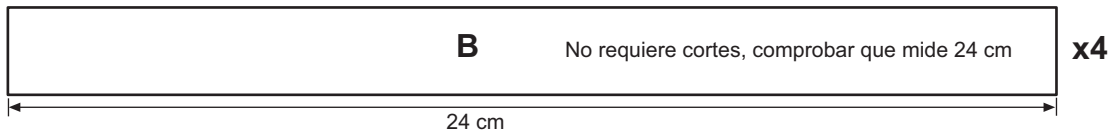
5. CONSTRUCCIÓN

5.1 CORTES EN LAS MADERAS

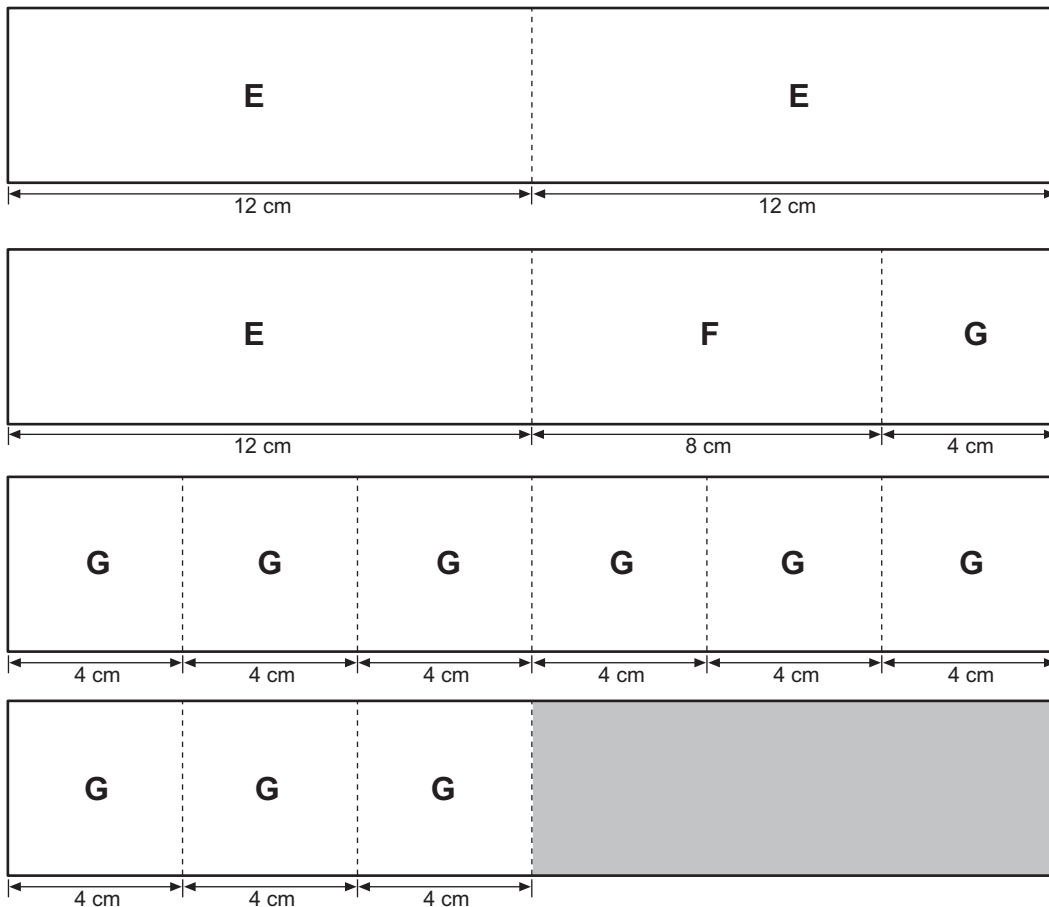
Listones 24x1x1 cm LOG 391



Listones 24x2x1 cm LOG 302



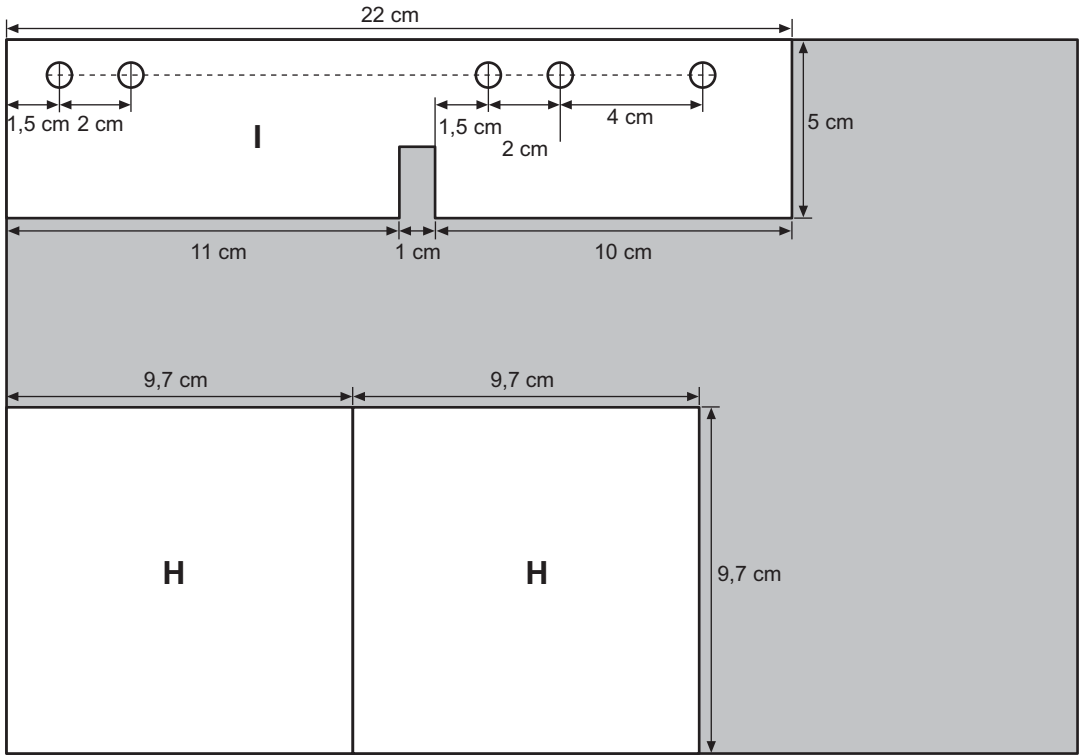
Listones 24x4x1 cm LOG 304



PLATAFORMA ELEVADORA

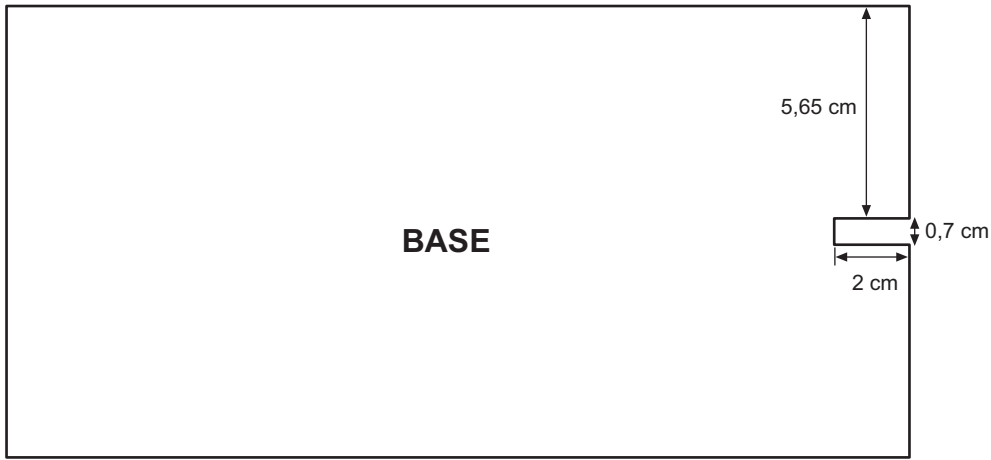


Contrachapado 30x20x0,3 cm LOG 300.



Realizar perforaciones de 6 mm con un taladro de columna. Para evitar que la madera se astille, es recomendable poner sobrantes por debajo de la madera antes de cortar o perforar.

Contrachapado 24x12x1 cm LOG 308.



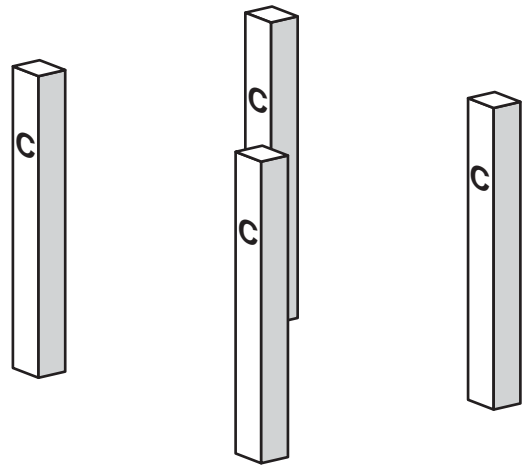
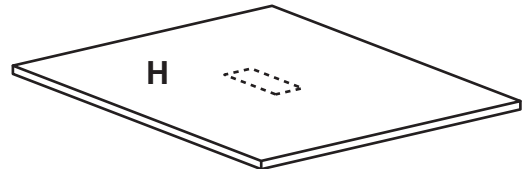
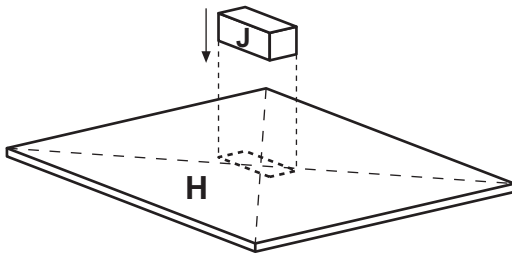
PLATAFORMA ELEVADORA

MICRO-LOG[®]
LOGKIT
1177

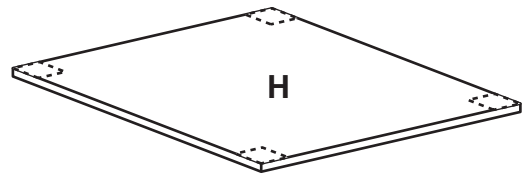
5.2 CONSTRUCCIÓN DE LA CABINA

A la hora de pegar las piezas, usar cola de carpintero o pegamento termofusible.

Pegar la pieza J en el centro de la pieza H.

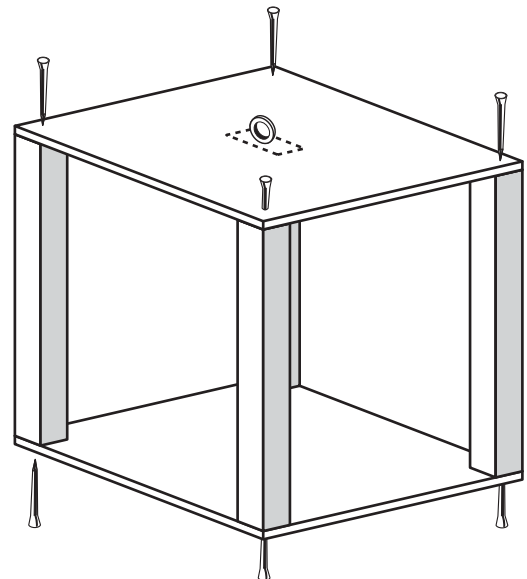


A continuación, pegar las piezas C en las esquinas de las piezas H como se indica en el dibujo.



Clavar clavos sin cabeza LOG 471 para reforzar la unión.

Por último, atornillar el cáncamo cerrado en el centro de la pieza H, de tal manera que enrosque también en la pieza J que se encuentra debajo.

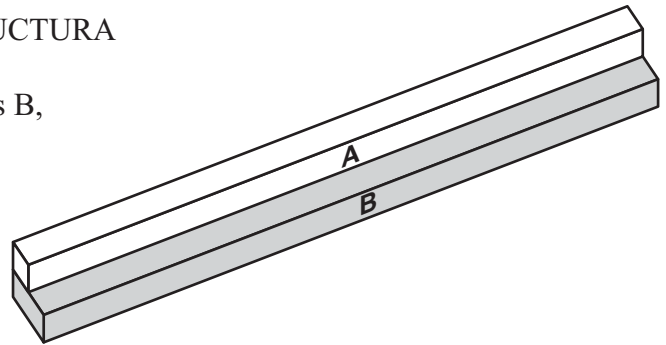


PLATAFORMA ELEVADORA

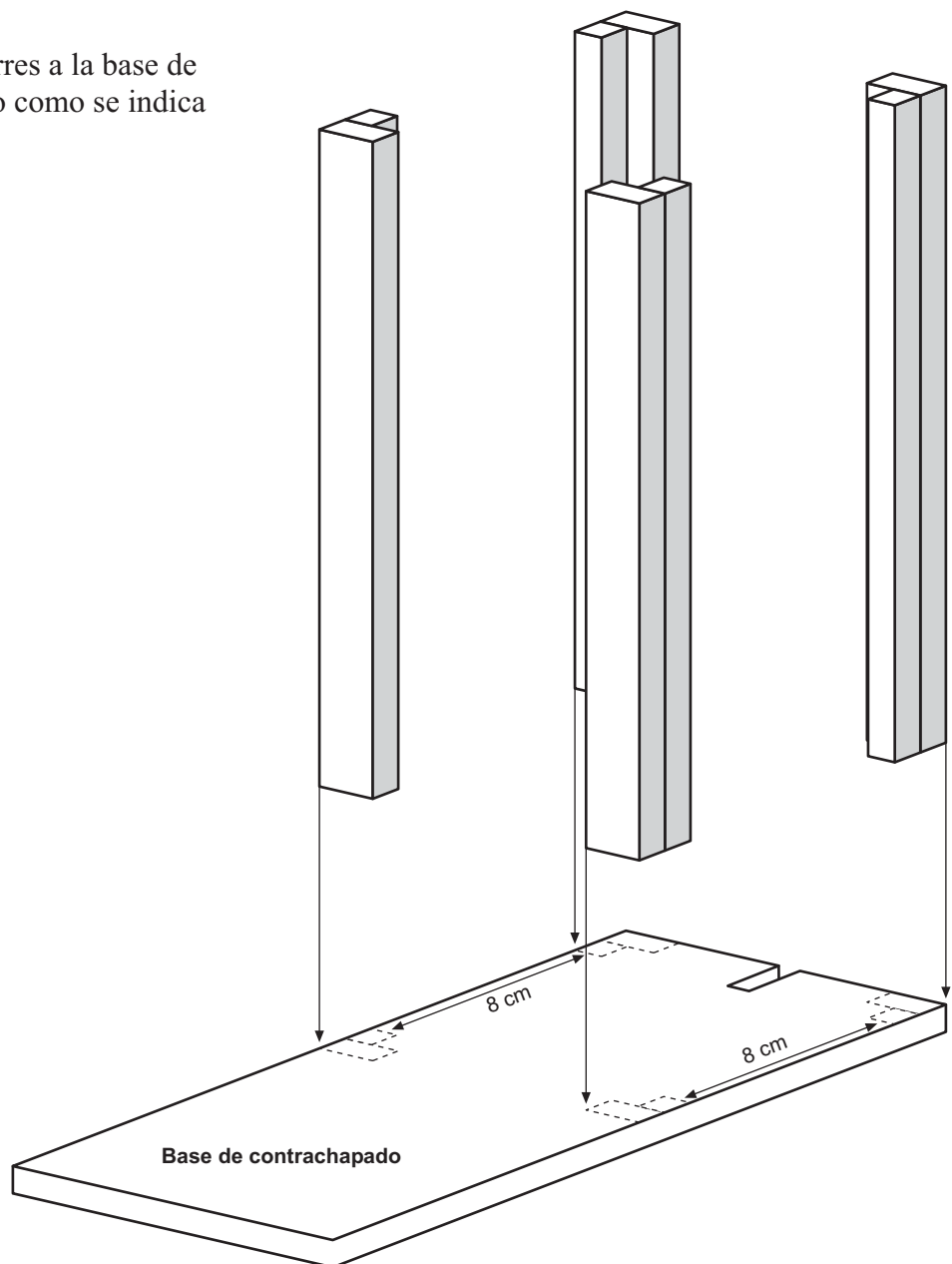
MICRO-LOG[®]
LOGKIT
1177

5.3 CONSTRUCCIÓN DE LA ESTRUCTURA

Pegar las 4 piezas A con las 4 piezas B,
como se indica en el dibujo.



Pegar las 4 torres a la base de
contrachapado como se indica
en el dibujo.

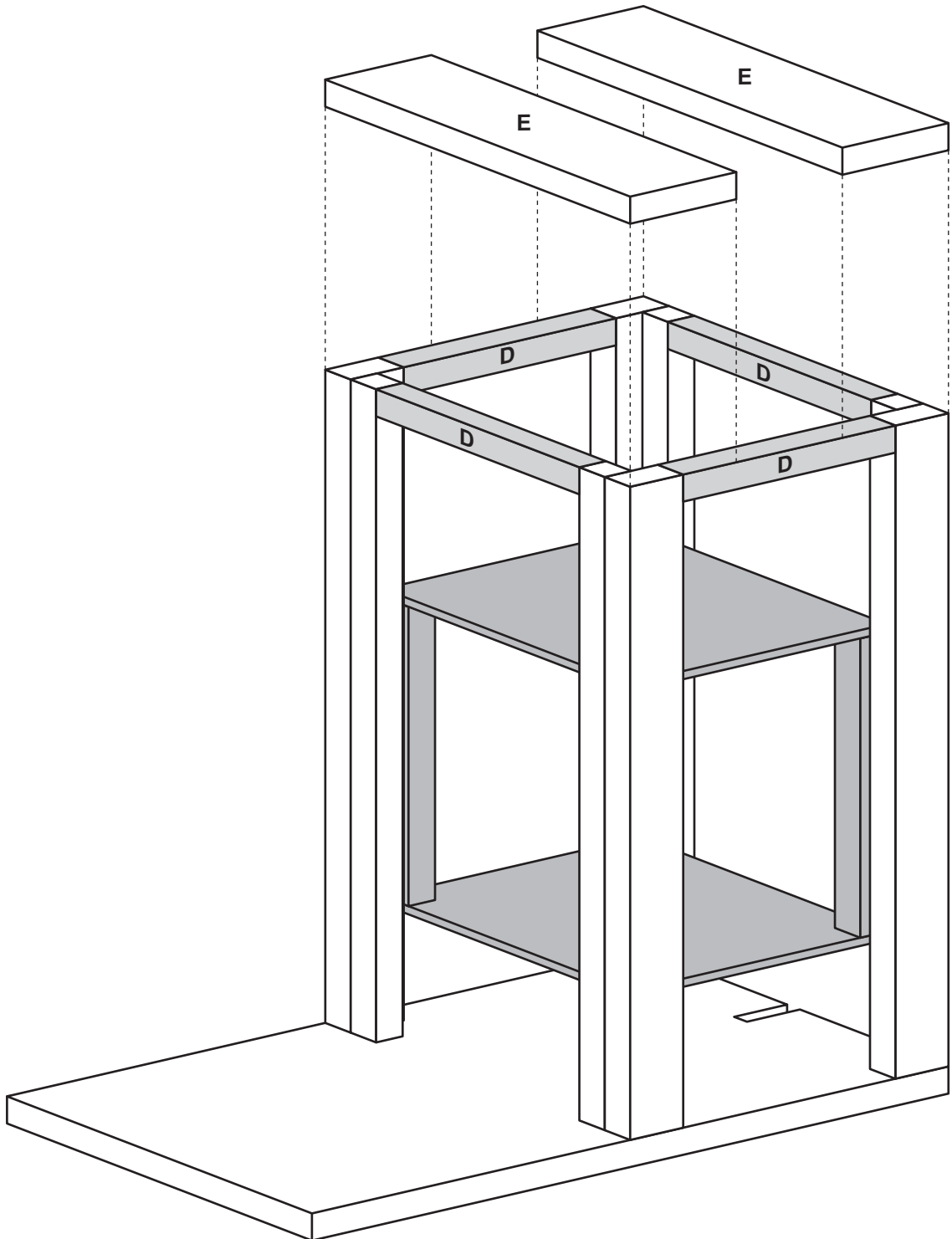


PLATAFORMA ELEVADORA

 MICRO-LOG®
LOGKIT
1177

Es necesario introducir la cabina dentro de la estructura, antes de pegar las siguientes piezas.

Pegar las piezas D, uniendo las torres por la parte superior, como se indica en el dibujo. A continuación, pegar las piezas E.



PLATAFORMA ELEVADORA

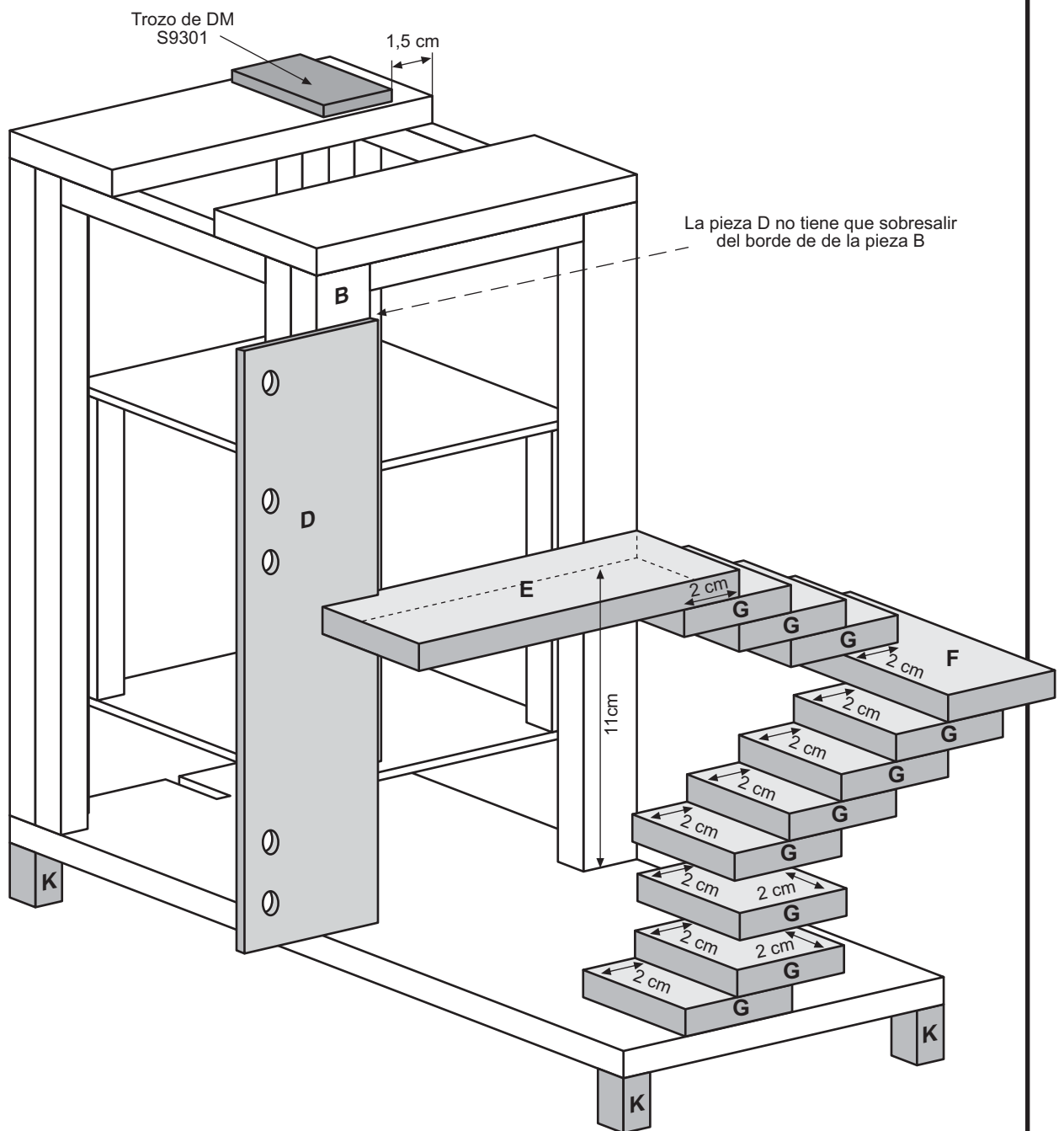
Pegar la pieza D verticalmente enrasada al borde interior de la torre.

Pegar la pieza E a la torre, encajándola en la pieza D y a 11 cm de la base.

Pegar las piezas G y F solapando 2 cm con las contiguas, como se indica en el dibujo.

Pegar las 4 piezas K en las esquinas de la base para formar 4 patas.

Pegar el trozo de DM 25x35x5 mm S9301 en la parte superior de la estructura.



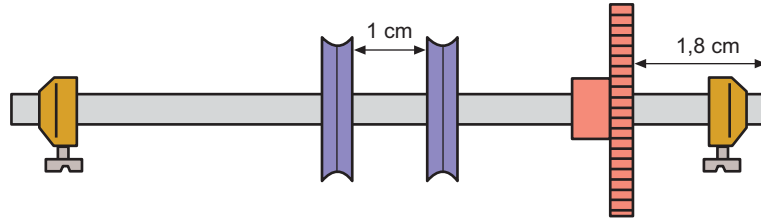
PLATAFORMA ELEVADORA

5.4 COLOCACIÓN DE LOS MECANISMOS

Realizar un nudo

Realizar un taladro pequeño en unas de las poleas, utilizando una barrena o un minitaladro, y pasar un extremo del hilo bramante S 9442.

Insertar las 2 poleas LOG 191S centradas en el eje LOG 204, el engrane LOG 67 (para colocar el engrane utilizar un martillo y un tornillo de banco) y los 2 casquillos con tornillos LOG 220, pero sin apretar el tornillo.

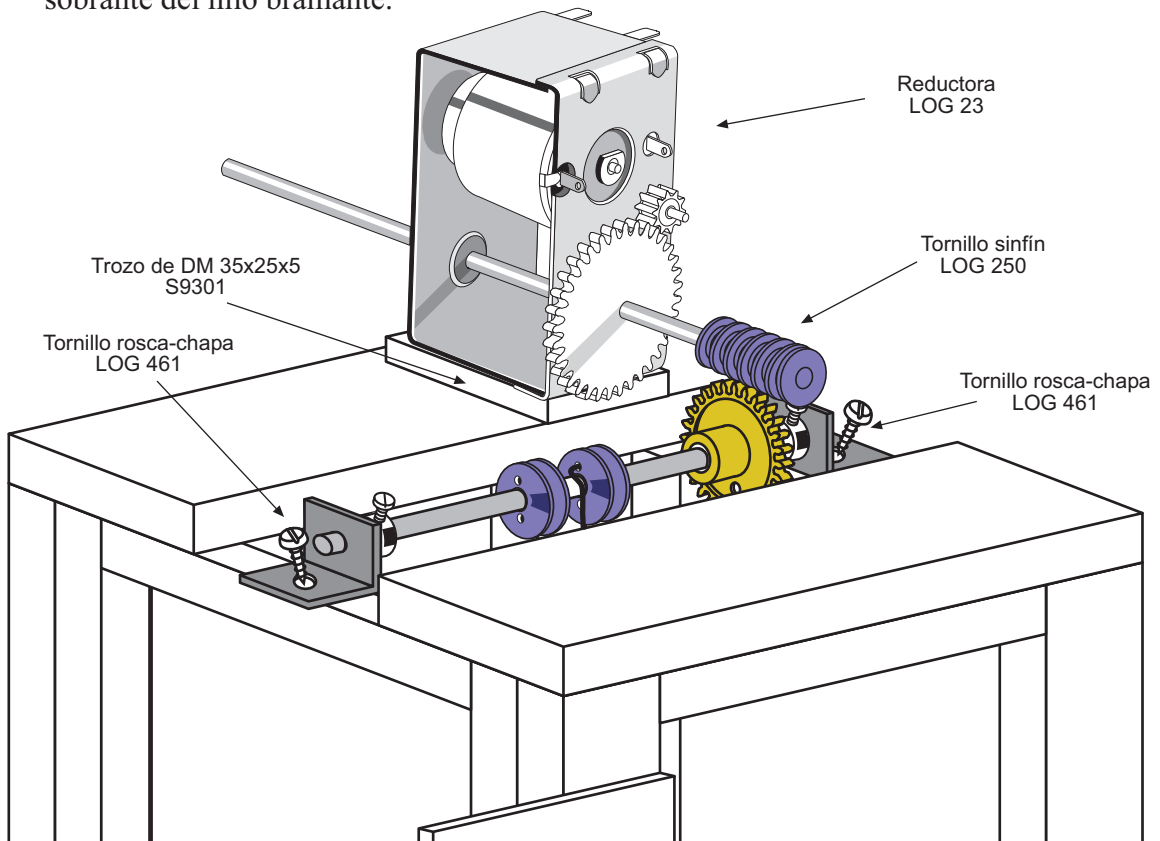


Hilo bramante S 9442

Atornillar un perfil de aluminio en "L" LOG 251 con el tornillo rosca-chapa LOG 461 tal y como se indica en el dibujo. Introducir el eje con los mecanismos y atornillar el otro perfil LOG 251. Ajustar los casquillos de latón, impidiendo que el eje se desplace, pero permitiendo su movimiento.

Introducir el tornillo sinfín LOG 250 en el eje de la reductora LOG 23. Pegar la reductora a la base de DM con pegamento termofusible (comprobar que el sinfín engrana con el engrane LOG 67).

Anudar el otro extremo del hilo bramante al cáncamo cerrado de la cabina, cortar el sobrante del hilo bramante.

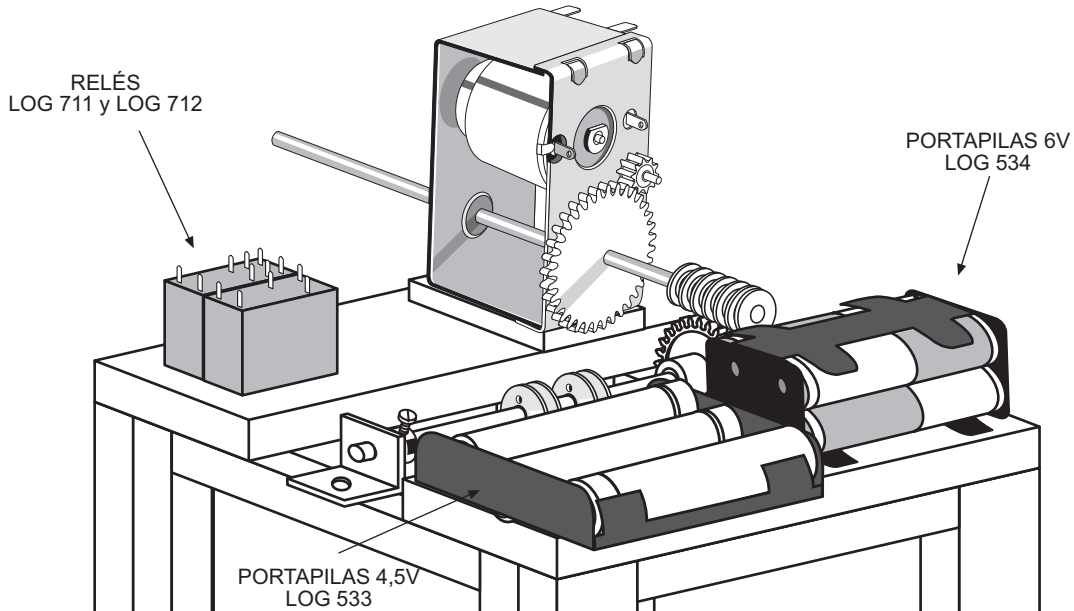


PLATAFORMA ELEVADORA



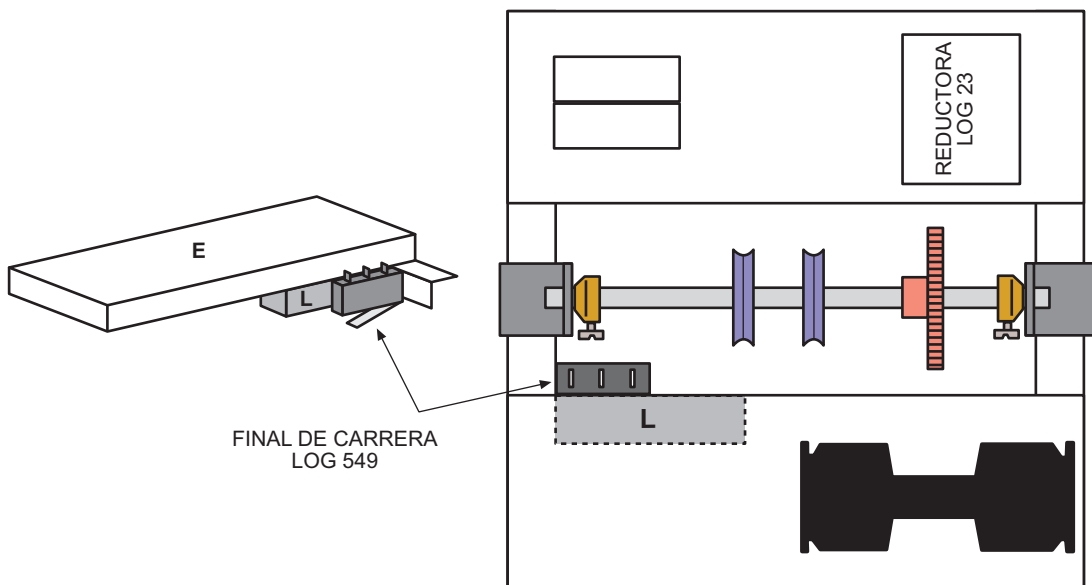
5.5 COLOCACIÓN DE LOS COMPONENTES ELÉCTRICOS

Pegar con pegamento termofusible los 2 relés LOG 711 y LOG 712, y los portapilas LOG 533 y LOG 534.



Pegar la pieza L debajo de la pieza de madera E.
Pegar el Final de carrera LOG 549 a la pieza L.

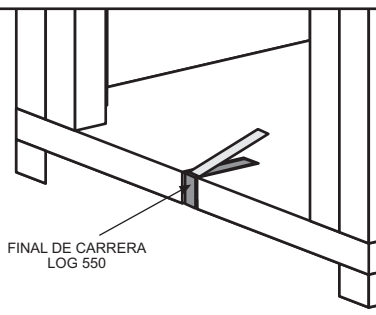
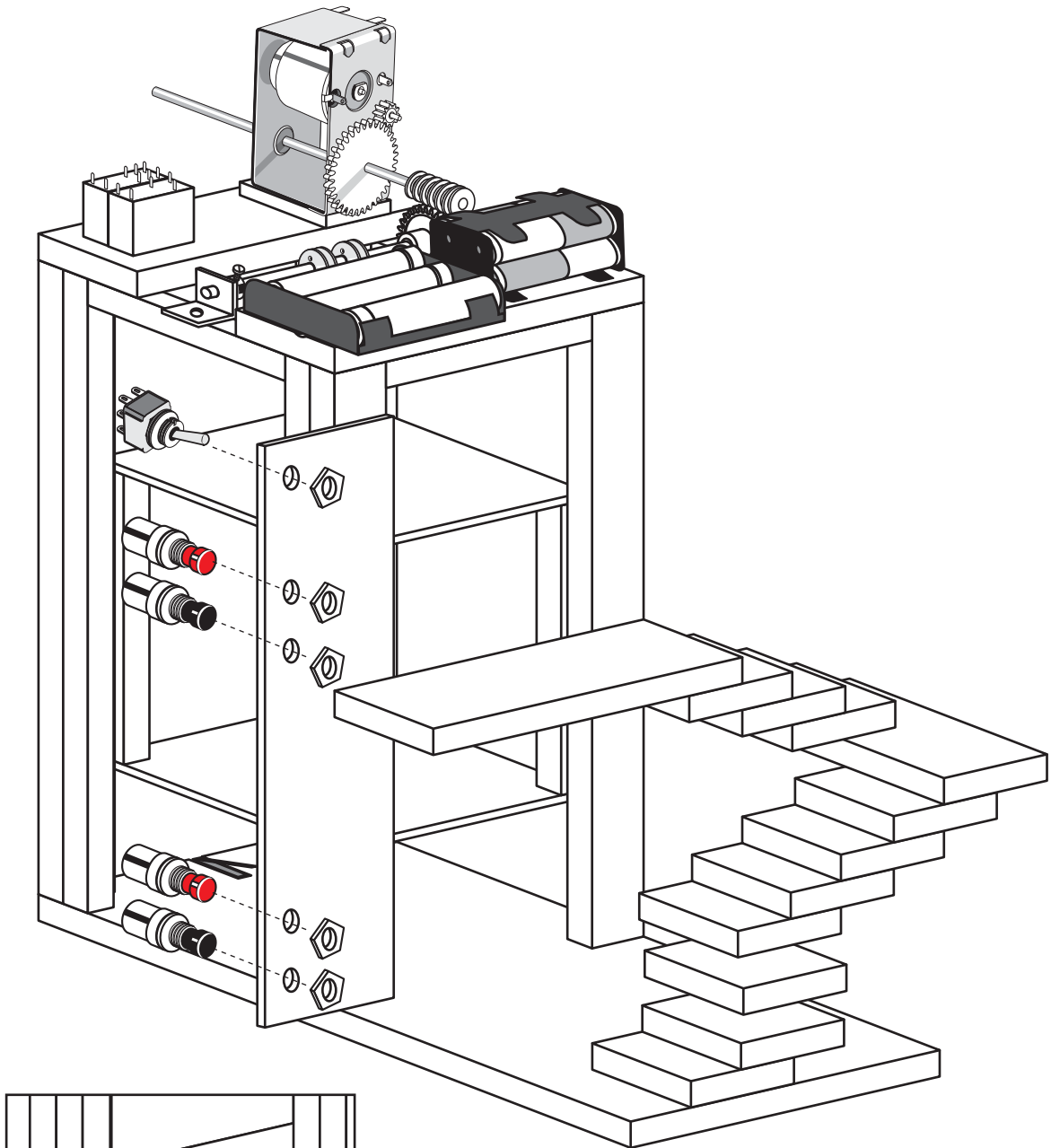
VISTA DESDE ARRIBA



PLATAFORMA ELEVADORA

MICRO-LOG[®]
LOGKIT
1177

Colocar los pulsadores LOG 539 y LOG 540, y el conmutador palanca LOG 543

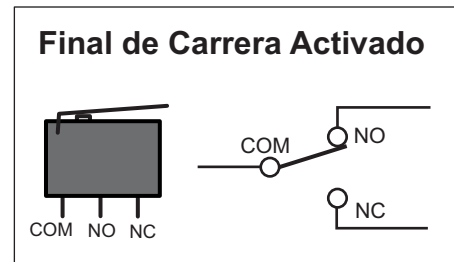
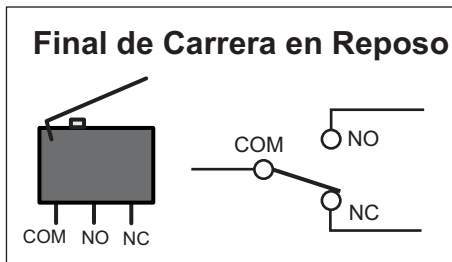
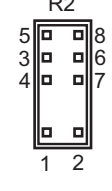
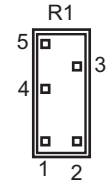
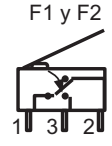
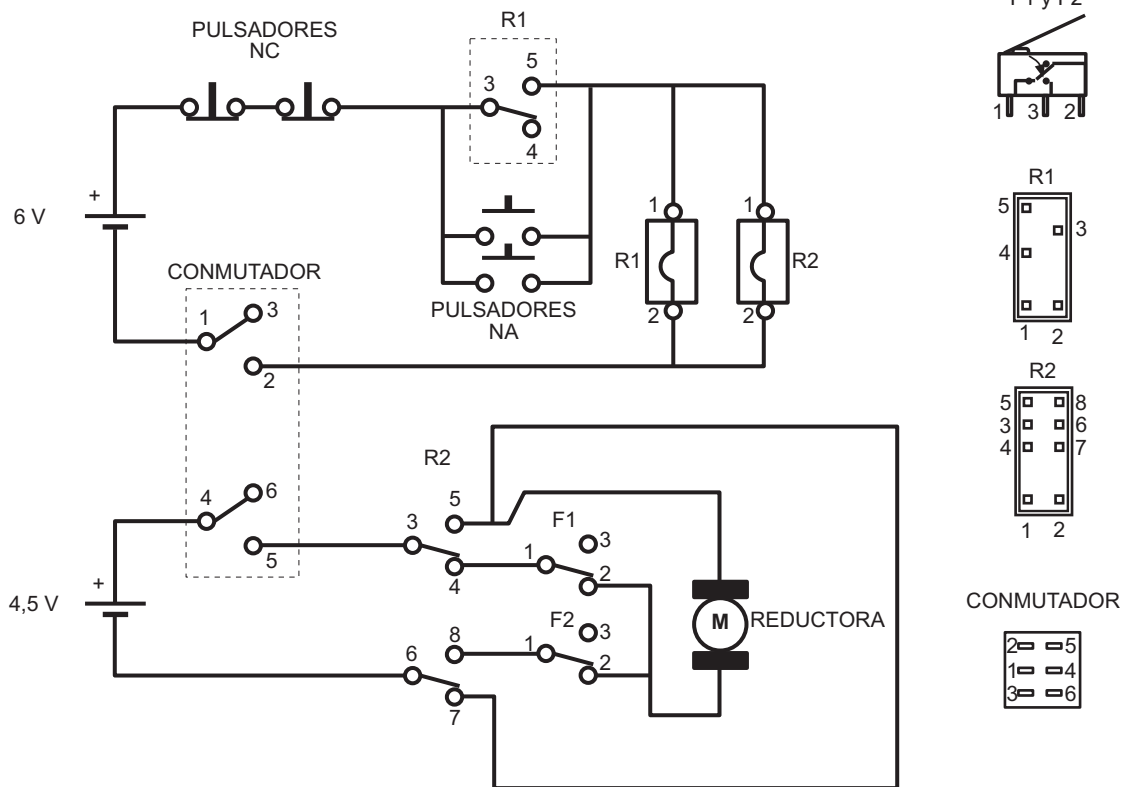


Pegar el Final de carrera LOG 550 de lengüeta larga, en el hueco que realizamos en la base de contrachapado.

PLATAFORMA ELEVADORA



6. ESQUEMA ELÉCTRICO



Cuando accionamos cualquiera de los 2 pulsadores NA las bobinas de R1 y R2 se excitan, cerrando así los contactos de R1 y cambiando de sentido la posición de los contactos R2.

Al cerrar los contactos de R1 realimentamos las bobinas permitiendo soltar el pulsador.

Los contactos de R2 se utilizan en un circuito independiente para cambiar el sentido de giro del motor.

Cuando pulsamos cualquiera de los 2 pulsadores NC, se corta la alimentación de la bobinas. De esta manera los contactos de R1 y R2 vuelven a la posición de reposo, R1 corta la realimentación y R2 vuelve a cambiar el sentido de giro del motor.

Los finales de carrera F1 y F2 abren el circuito al ser pulsados deteniendo el giro del motor.

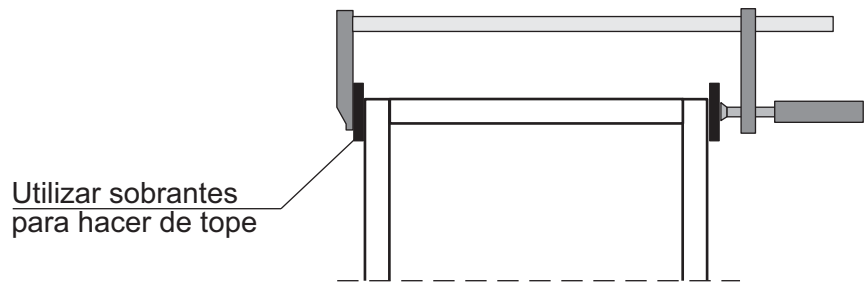
PLATAFORMA ELEVADORA

MICRO-LOG[®]
LOGKIT
1177

7. DETALLES DE TIPO PRÁCTICO

- Lijar las piezas de madera tras realizar los cortes.
- Se puede pintar o barnizar el kit a gusto del creador.
- Necesita 7 pilas R6 AA de 1,5V.
- Nivel de dificultad: Medio
- Tiempo estimado de construcción: 6 horas
- Para encolar las piezas de madera es conveniente aplicar presión con un sargento de carpintero. Colocar entre medias, sobrantes de madera para no dejar marcas en las piezas útiles.

- Detalle de colocación de sargentos:



8. HERRAMIENTAS ACONSEJADAS

- | | |
|-----------------------------------|------------------------------------|
| - Destornillador | - Lija de grano fino |
| - Martillo | - Tornillo de banco |
| - Regla y lápiz | - Sargento carpintero |
| - Alicates | - Barrena o taladradora de columna |
| - Pegamento termofusible | - Cola carpintero |
| - Segueta o sierra de marquetería | - Pelacables |
| - Soldador y estaño | |

9. PRUEBAS

- Comprobar que al accionar el final de carrera F1 el motor se para cuando está bajando, y al accionar F2 cuando está subiendo la plataforma. Si no fuera así, invertir las conexiones del motor.