

## Objetivo

Construir un fórmula 1, comandado con telemando, capaz de moverse hacia delante, hacia atrás y girar en ambas direcciones sin necesidad de incorporar un mecanismo de dirección.



## Funcionamiento

El coche fórmula 1 está equipado con dos motores con reductora, que trabajan Independientemente, produciendo el movimiento del eje trasero y permitiendo el giro del coche accionado alternativamente uno de los motores. Cuando se accionan los dos motores en el mismo sentido el coche se mueve hacia delante o hacia atrás. Cuando se acciona uno de los motores y el otro permanece parado, el coche gira. El sentido de giro de los motores se invierte mediante dos circuitos independientes que incorporan conmutadores dobles de tres posiciones actuando como llave de cruce.

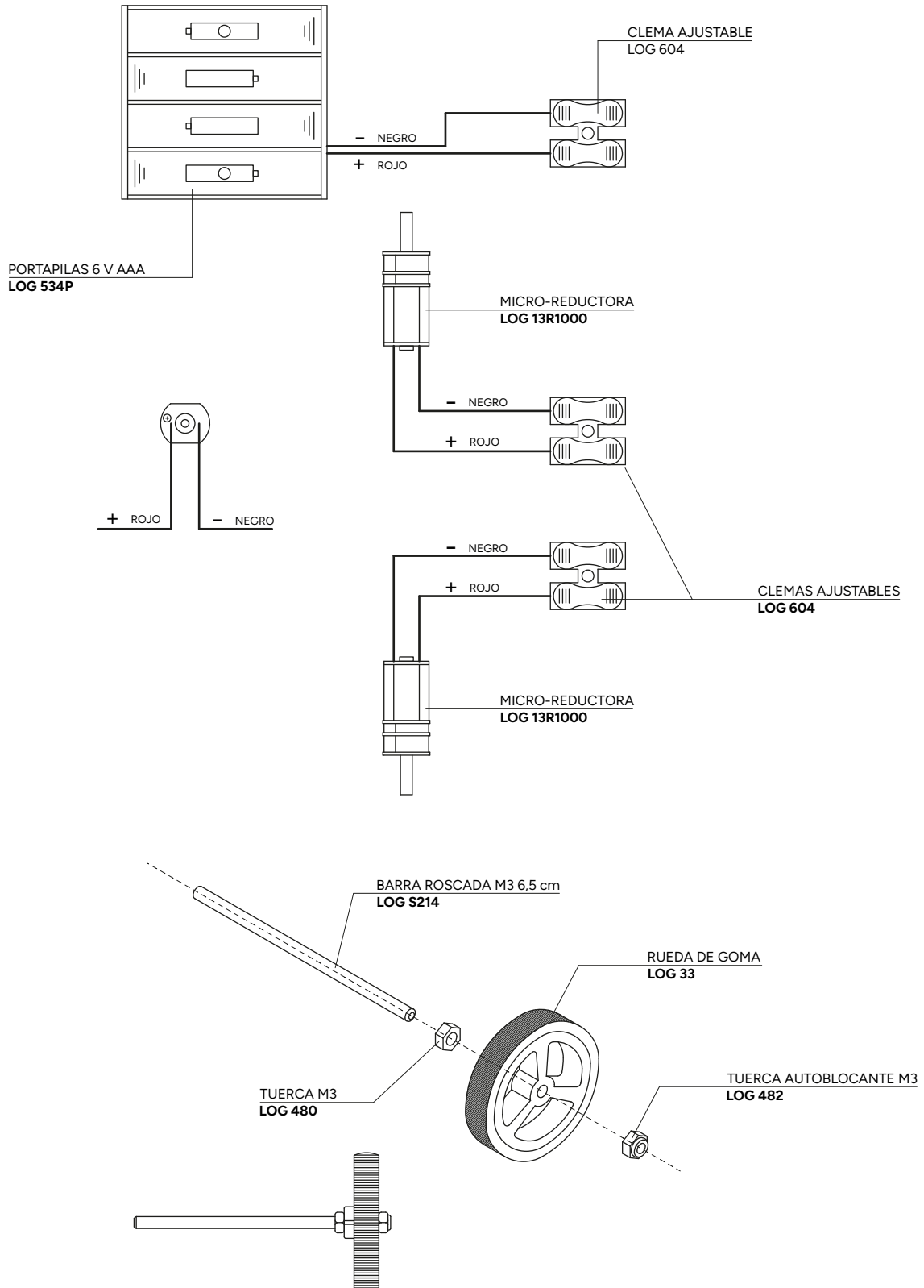
Cada uno de los motores lleva una alimentación extra de 1,5V que se acciona mediante finales de carrera situados en el propio mando, haciendo función de turbo.

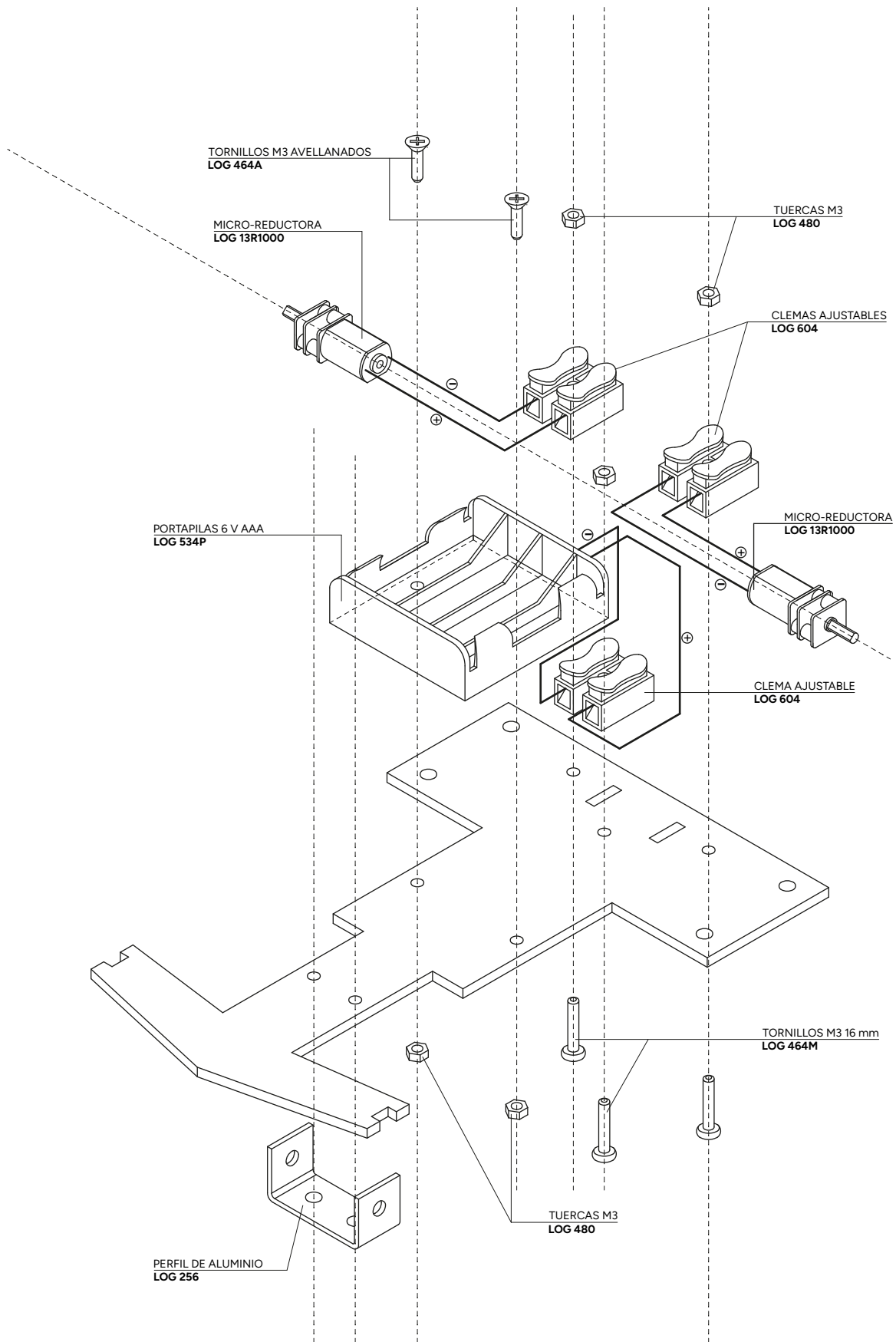
## Lista de materiales

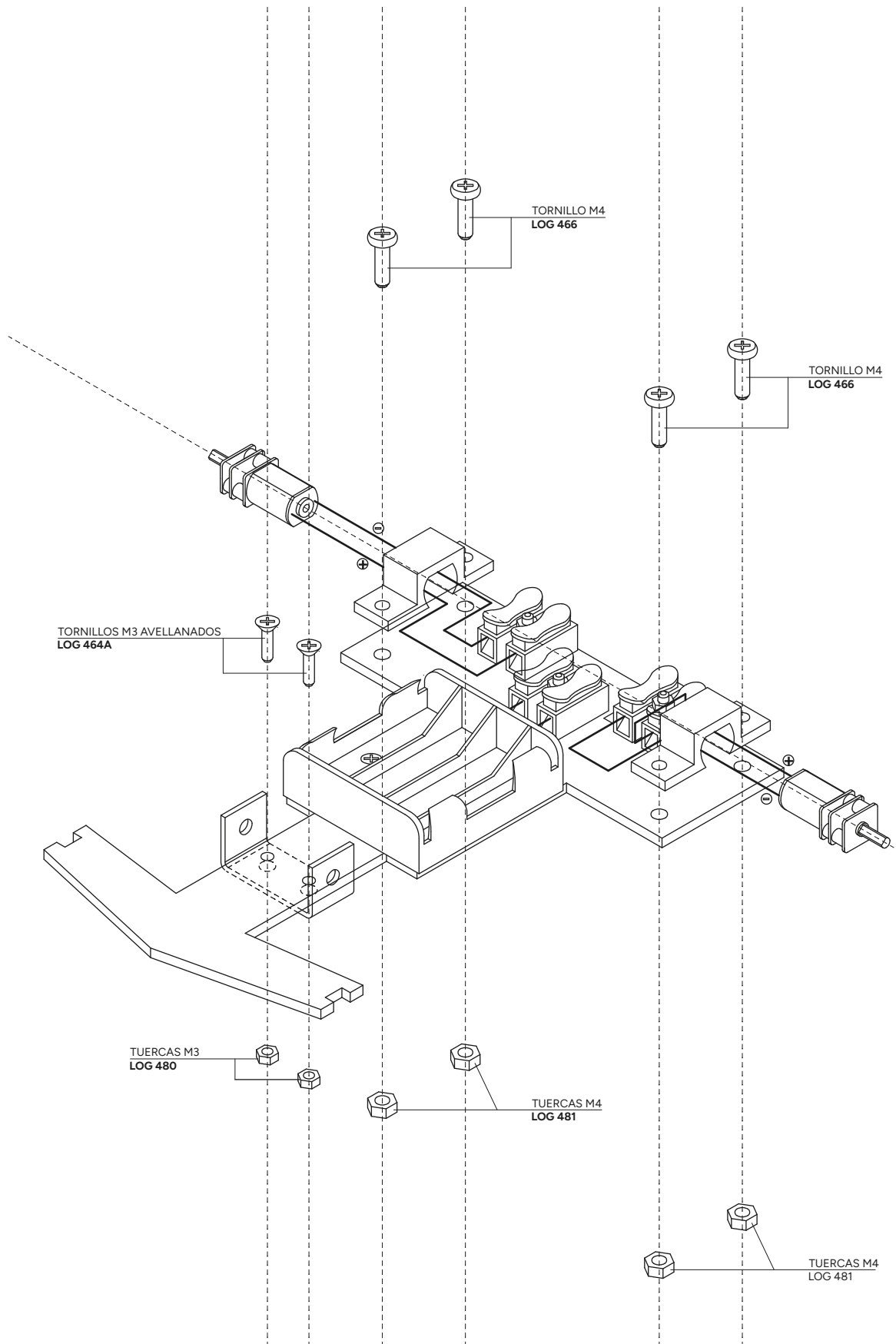
- |   |  |
|---|--|
| 2 Micro-reductoras <b>LOG 13R1000</b>     | 2 Portapilas 1xR6 <b>LOG 531</b>                 |
| 2 Ruedas de goma <b>LOG 33</b>            | 1 Portapilas 4xR3 <b>LOG 534P</b>                |
| 2 Ruedas de goma de 45 mm <b>LOG 51</b>   | 2 Conmutadores sin enclavamiento <b>LOG 536G</b> |
| 1 Perfiles aluminio en "U" <b>LOG 256</b> | 1 Interruptor palanca <b>LOG 538</b>             |
| 3 Tornillos M3 x 16 mm <b>LOG 464M</b>    | 2 Conmutadores final de carrera <b>LOG 549</b>   |
| 6 Tornillos M3 x 10 mm <b>LOG 464A</b>    | 3 Clemas de 2 conexiones <b>LOG 604</b>          |
| 4 Tornillos M4 x 10 mm <b>LOG 466</b>     | 1 Diodo LED verde <b>LOG 722</b>                 |
| 4 Tornillos M2 x 20 mm <b>LOG 474</b>     | 1 Resistencia de 470 ohmios <b>LOG 748 470</b>   |
| 4 Tuercas M2 <b>LOG 480P</b>              | 2 Soportes de micro-reducotra <b>LOG 3D16</b>    |
| 11 Tuercas M3 <b>LOG 480</b>              | 1 Barra roscada M3x 6 cm <b>LOG S214</b>         |
| 4 Tuercas M4 <b>LOG 481</b>               | 2 Bridas pequeña <b>LOG S438</b>                 |
| 2 Tuercas M3 autoblocantes <b>LOG 482</b> | 1 Mazo de 2 m de 8 cables <b>LOG S9554</b>       |
|   | 1 Tablero precortado <b>LOG DM1142</b>           |
|   | 1 Hoja Técnica <b>H1847</b>                      |

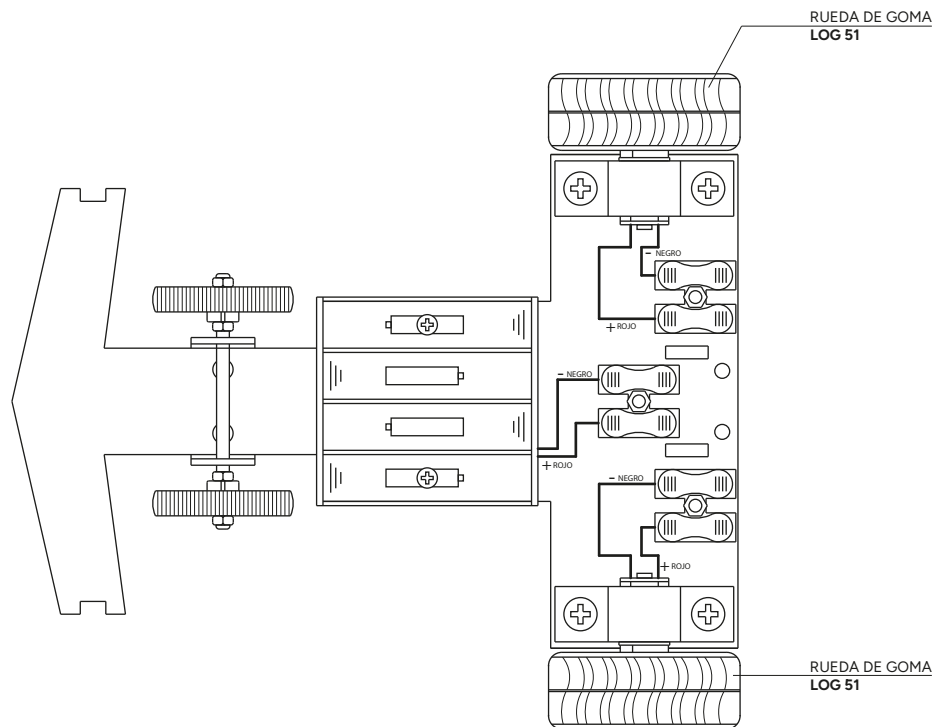
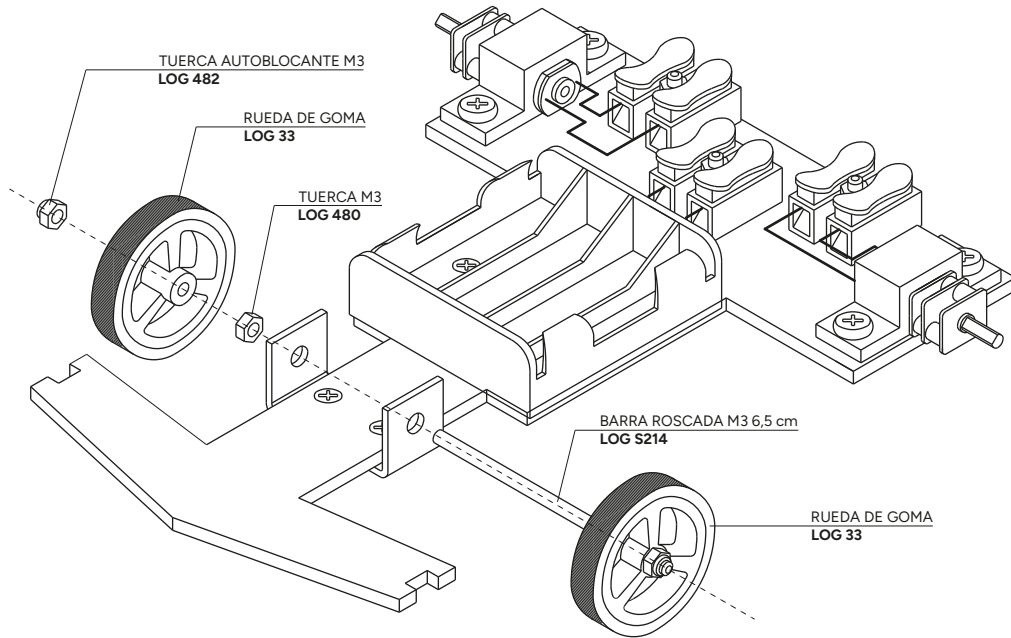
## Construcción

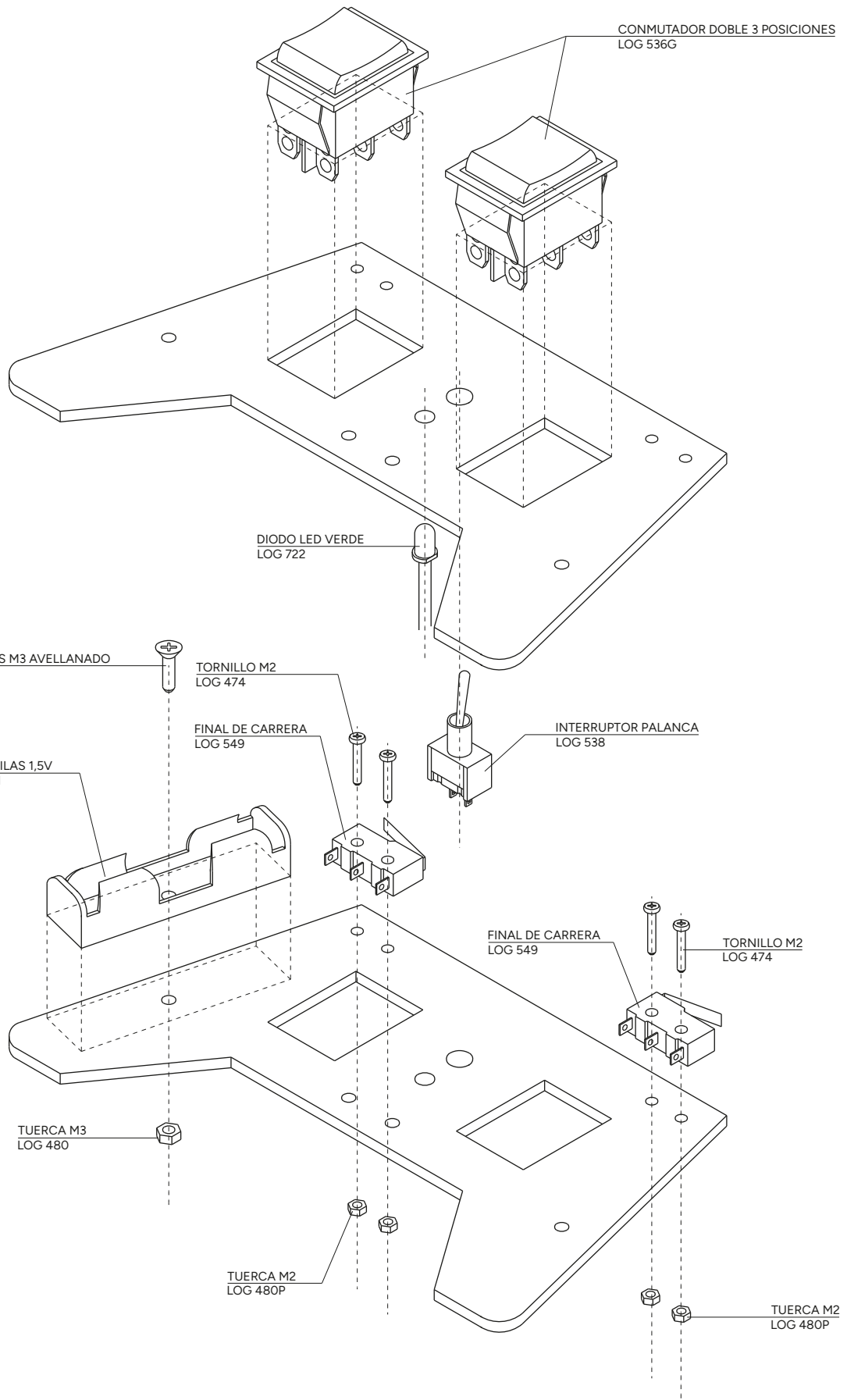
Antes de comenzar a montar diferentes elementos en el chasis del coche, realizar las conexiones y los montajes que figuran en el dibujo. Cortar 20 cm de la manguera de cables y utilizar esos 8 cables para las conexiones o utilizar también los cables que sobran de los portapilas.







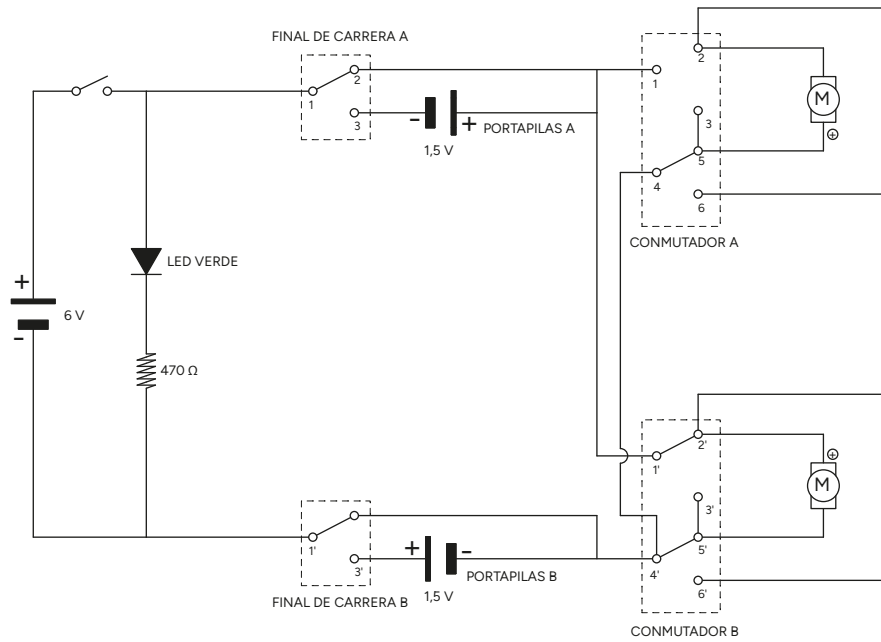
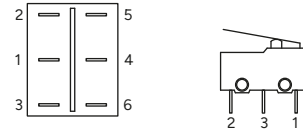




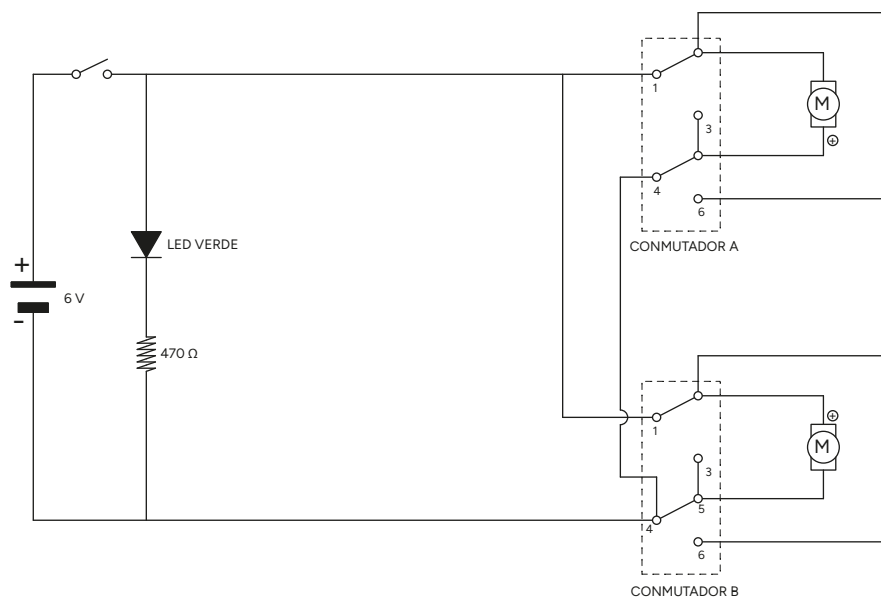
**Circuito**

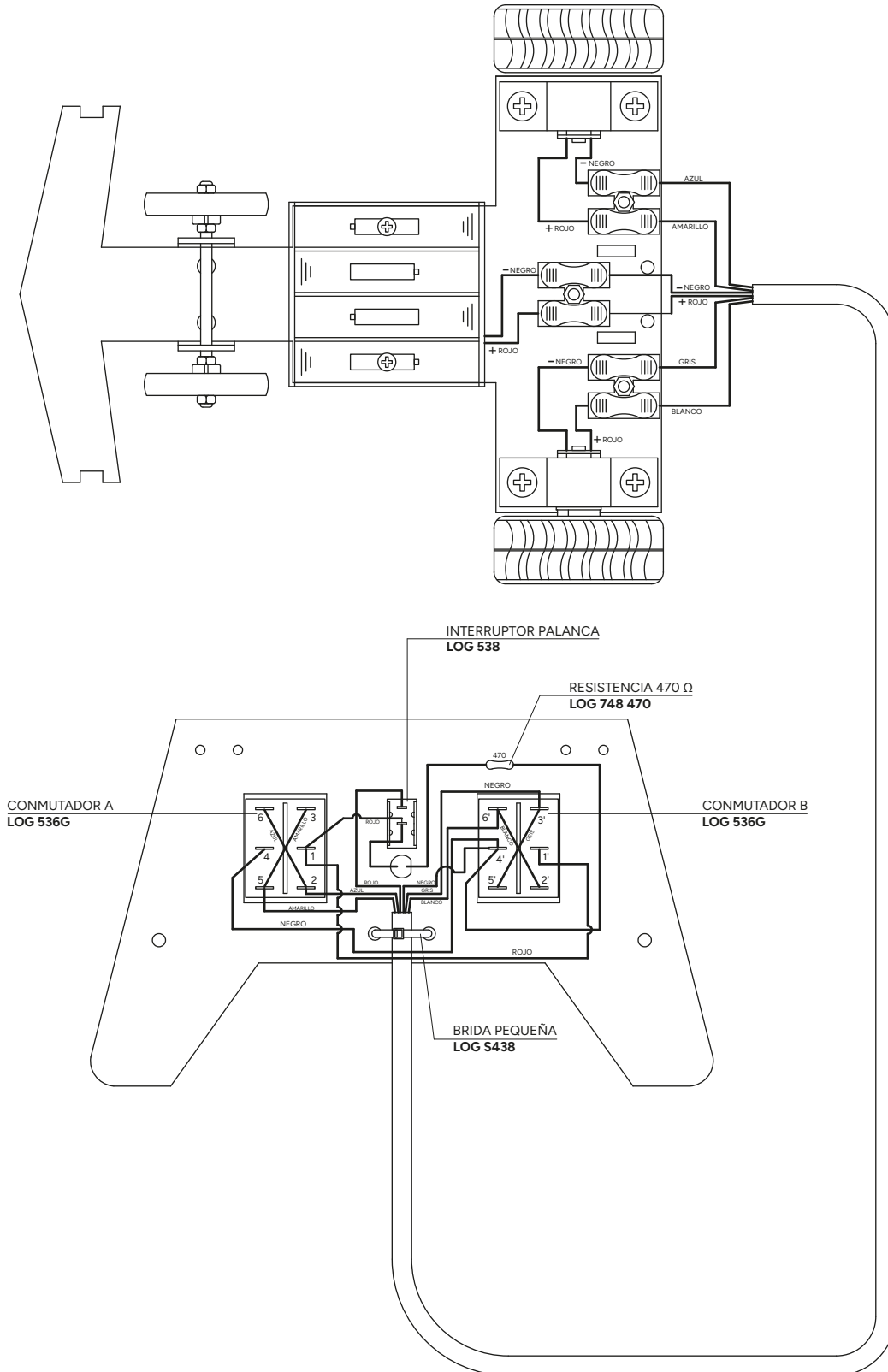
CIRCUITO CON ALIMENTACIÓN EXTRA (TURBO)

CONEXIONES CONMUTADORES

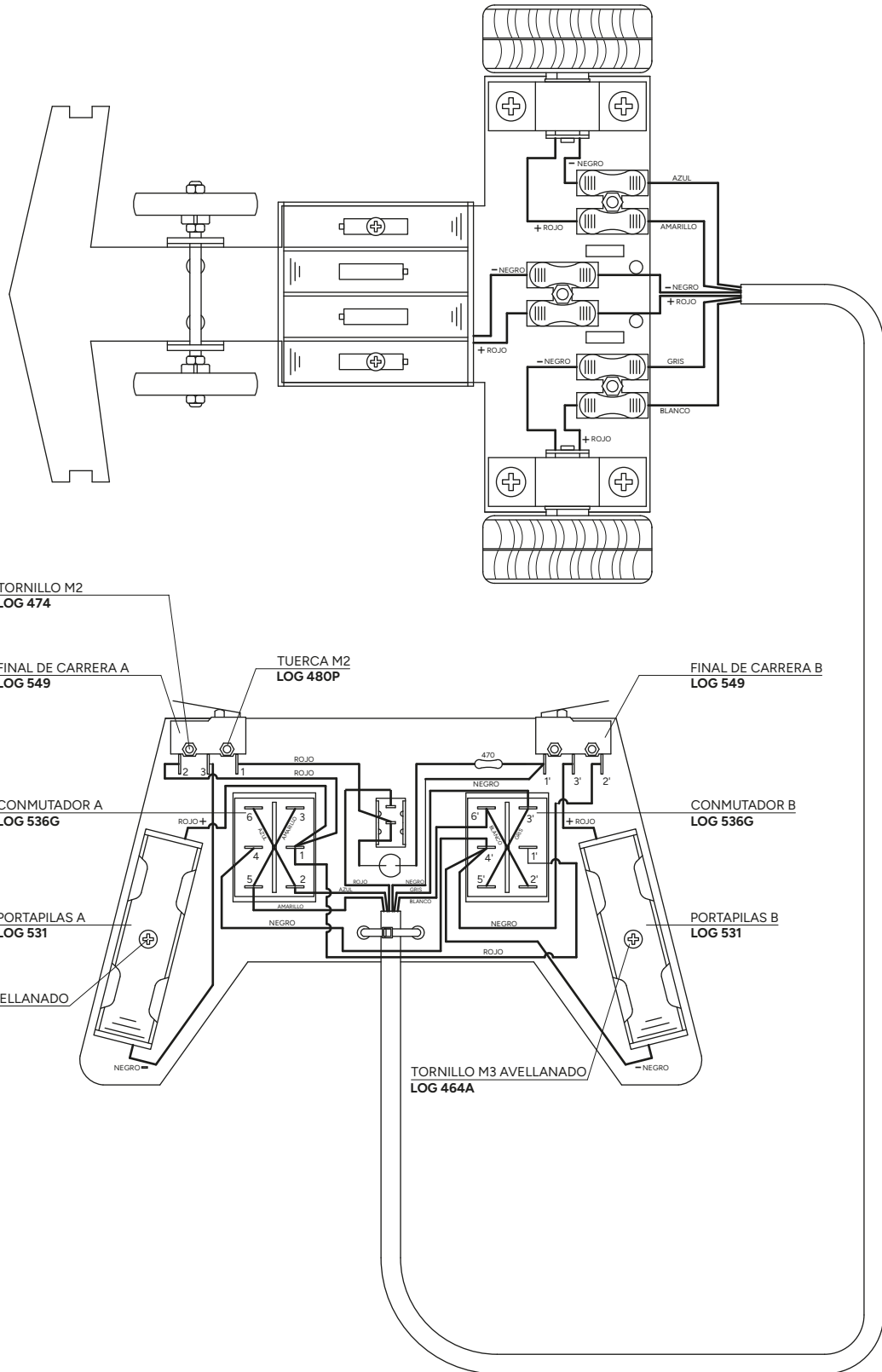


SIN ALIMENTACIÓN EXTRA



**Montaje circuito**






## Detalles de tipo práctico

- Una vez finalizado el prototipo, colocar las piezas DM del alerón trasero.
- Colocar las piezas DM del alerón delantero con un poco de pegamento termofusible o cola de carpintero.
- Necesita 4 pilas de AAA Y 2 pilas de AA de 1,5 V.

## Herramientas básicas aconsejadas

- Destornillador
- Llave de tubo o plana 6 - 7.
- Tijeras
- Pelacables
- Soldador / estaño
- Pegamento termofusible o cola de carpintero.

## Pruebas

- Comprobar el funcionamiento del coche según las posiciones de los dos conmutadores.

MOTOR IZQUIERDO	MOTOR DERECHO	MOVIMIENTO
1	1	AVANCE
1	0	GIRO DERECHA
0	1	GIRO IZQUIERDA
0	0	PARO
2	0	RETROCESO IZQUIERDA
0	2	RETROCESO DERECHA
2	2	RETROCESO
1	2	GIRO SENTIDO HORARIO
2	1	GIRO SENTIDO ANTIHORARIO

