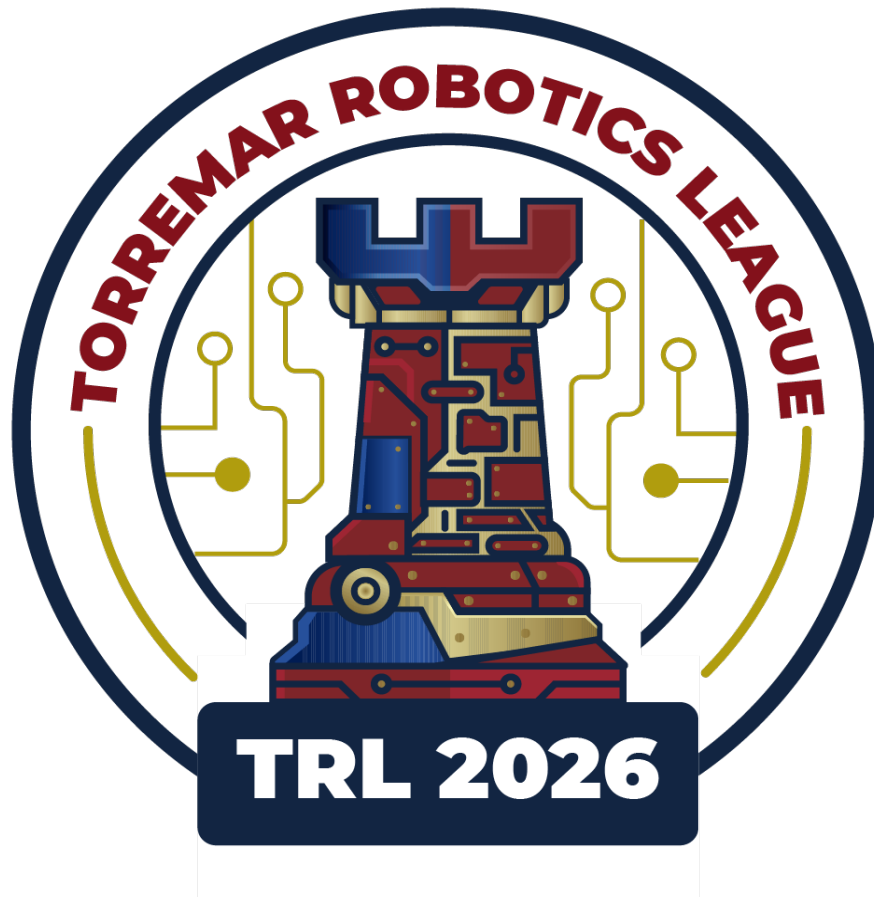


## CATEGORÍA: SEGUIDOR DE LINEA PRO



*“Aquí no solo compiten robots; aquí crecen mentes, talentos y futuros ingenieros.”*

*Comité Organizador*

cfranco@torremar.edu.ec

0997277652

*Este reglamento ha sido adaptado de RGZL*

**DESCRIPCIÓN GENERAL**

*Diseñar y desarrollar un robot completamente*

autónomo, que sea capaz de recorrer un circuito de carreras formado por una línea negra en un fondo blanco. Gana el robot que complete el circuito en el menor tiempo posible.

## **INDICACIONES GENERALES**

- El presente reglamento aplica para las categorías sin turbina PRO.
- La única persona que puede dirigirse al juez será el operador del robot.
- En caso de empate de tiempos se decidirá por persecución.
- Para el cronometraje será manual por el juez.

## **CAPÍTULO 1: DIMENSIONES Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ROBOTS**

**Art 1.1** Las dimensiones del robot no podrán exceder 25 cm de ancho x 25 cm de largo de base, la altura del robot no está limitada. El peso máximo no está limitado.

**Art 1.2** El accionamiento del robot se realizará mediante un activador IR o un botón incorporado en el mismo. Los robots no pueden tener partes en movimiento (como las ruedas) antes de la señal de salida, es decir las ruedas comienzan a moverse cuando el robot sea activado para realizar la pista.

**Art 1.3** Limitaciones:

**Art 1.3.1** El robot debe comportarse de forma completamente autónoma durante todo el recorrido.

**Art 1.4** El robot deberá estar preparado para trabajar bajo condiciones de luz variadas.

**Art 1.5** Una vez que el robot sea homologado no se permitirá cambios en el hardware y en el software y estará en una zona determinada por lo jueces para que este sea solo utilizado cuando se mencione su participación.

## **CAPÍTULO 2: CARACTERÍSTICAS DEL ESCENARIO**

**Art 2.1** Las características de la pista se darán a conocer 5 días antes de la inauguración del evento a través de la página oficial del evento.  
<https://torremar.edu.ec/concurso-de-robotica>

**Art 2.2** En el inicio y el fin del recorrido estarán

indicadas con líneas perpendiculares a la derecha con respecto de la línea de trayectoria, siguiendo el sentido del recorrido.

**Art 2.3** La pista será de lona color blanco y el recorrido será de una línea de 20 mm de ancho aproximadamente.

**Art 2.4** En la pista no habrá cruces de línea a excepción de la línea de inicio y fin.

**Art 2.5** El radio mínimo de las curvas será de 7.5 cm

**Art 2.6** No se garantiza una iluminación especial.

**Art 2.7** Se recomienda a los participantes tener en cuenta cada aspecto de la pista para luego no tener ningún inconveniente, si resultase el caso de tener algún inconveniente dar aviso a los respectivos jueces antes de la participación.

## **CAPÍTULO 3: HOMOLOGACIÓN**

**Art 3.1** Se verificará que se cumplan satisfactoriamente las especificaciones técnicas del robot, tales como las dimensiones.

**Art 3.2** Los prototipos podrán realizar pruebas en la pista hasta 15 minutos antes de la competencia luego de esto solo se permiten pruebas al finalizar la primera ronda.

**Art 3.3** Una vez realizada la homologación el robot se quedará en una zona de espera hasta que toque la participación del mismo.

## **CAPÍTULO 4: DETERMINACIÓN DE GANADOR DE LA COMPETENCIA**

**Art 4.1** Con los tiempos registrados, el jurado determinará los resultados de la categoría a los tres mejores tiempos, se tomará en cuenta el mejor tiempo obtenido en el intento dado.

**Art 4.2** El intento inicia en el momento que el seguidor de línea cruce la línea de salida, en este momento se comenzará a tomar el tiempo de recorrido.

**Art 4.3** El tiempo de recorrido será detenido cuando la parte delantera del robot toque la línea de meta, este tiempo será almacenado.

**Art 4.4** Cada robot tendrá un tiempo máximo de 3 minutos para finalizar totalmente la pista. Así

*mismo, tendrá solamente una oportunidad para lograr el objetivo.*

**Art 4.5** *El robot está obligado a permanecer dentro de la pista y seguir la trayectoria marcada durante toda la carrera. Si el vehículo se sale de la pista y vuelve de nuevo al mismo punto en la pista por sí mismo, puede continuar la carrera. Si el vehículo se sale de la pista completamente o permanece inmóvil durante 5 segundos, la carrera se dará por terminada inmediatamente.*

**Art 4.6** *El operador del robot no podrá tocar al vehículo mientras este se encuentre haciendo la trayectoria, en caso de que esto suceda, el robot será descalificado. Solo podrá tocarlo cuando inicie o termine el recorrido.*

**Art 4.7** *Si ninguno de los equipos puede completar la trayectoria, el ganador será determinado por la distancia recorrida en el menor tiempo.*

**Art 4.8** *Los tres mejores tiempos serán los ganadores.*

**Art 4.9** *En caso de tener alguna duda sobre esta normativa, comunicarse con el Comité Organizador RTL. En caso de haber muchos competidores se hará un análisis para determinar si se va a realizar la competencia en estas dos fases.*

## **CAPÍTULO 5: JUECES**

**Art 5.1** *La figura del juez o los jueces es importante en la competencia, él será el encargado de que las reglas y normas establecidas por el comité organizador en esta categoría sean cumplidas.*

**Art 5.2** *Los jueces para esta competencia serán designados por el Comité Organizador.*

**Art 5.3** *Los participantes pueden presentar sus objeciones al juez encargado de la categoría antes de que acabe la competencia.*