

## CATEGORÍA: INSECTO AMATEUR



*“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 construir un robot que pueda simular a un insecto, donde su locomoción debe ser por articulaciones sin el apoyo de ruedas. El robot deberá tener al menos 3 pares de patas de locomoción independientes. Este robot deberá caminar por una pista con diferentes tipos de obstáculos, compitiendo directamente contra otros robots de su misma categoría.

### CAPÍTULO 1:

#### DISPOSICIONES GENERALES

**Art. 1.1** Cada equipo podrá inscribir un número máximo de 2 participantes con robots individuales.

**Art. 1.2** El jurado calificador podrá aplicar en cualquier circunstancia el presente reglamento y tendrá las atribuciones necesarias para decidir cualquier aspecto o eventualidad que no esté contemplada en el mismo

**Art 1.3** Todos los participantes deberán acogerse a lo estipulado en el Reglamento General en cuanto a inscripciones, participación y penalizaciones generales.

**Art 1.4** El presente reglamento es una evolución sujeta a mejoras que toma como referencia reglamentos presentados por otras instituciones que organizan este tipo de eventos en ediciones anteriores y torneos realizados a nivel nacional e internacional.

### CAPÍTULO 2:

#### DE LOS REQUERIMIENTOS TÉCNICOS DEL PROTOTIPO.

**Art. 2.1** El Robot insecto autónomo deberá tener la capacidad de avanzar en línea recta.

**Art. 2.2** El mecanismo de movimiento del robot debe de ser diferente al de tracción por ruedas, orugas o algún tipo de desplazamiento por saltos.

**Art. 2.3** Las dimensiones máximas son 20 cm x 20 cm, sin restricción de altura.

**Art. 2.4** El robot puede desplegar mecanismos, pero al término de la competencia deberá de regresar a las dimensiones indicadas anteriormente, esta acción debe hacerla de manera autónoma.

**Art. 2.5** El robot, deberá de tener la capacidad de pasar a través de obstáculos que estarán dispersos en la pista, las características de los obstáculos se encuentran en el Art. 3.5.

**Art. 2.6** No tendrán límite de peso. Los puntos no previstos en estas bases se resolverán por el consejo de jueces.

**Art. 2.7** Para la categoría amateur sólo se permite el uso de motores amarillos o sus variantes como se muestran en la figura 1, en caso de ser detectados otros tipos de motores quedará descalificado.



Figura 1. Motores permitidos

### CAPÍTULO 3

## CARACTERÍSTICAS DEL ESCENARIO

**Art. 3.1** El área de trabajo será rectangular de 2 m de largo (desde línea de salida a línea de meta) por 50 cm de ancho por carril de competencia (150 cm).

Art. 3.2 La pista estará compuesta por tres carriles con las dimensiones anteriores. Contará con una división entre ellos y paredes a los extremos de 5 cm de alto.

Art. 3.3 La línea de salida estará marcada por una primera línea gruesa de color rojo.

Art. 3.4 La línea de meta estará marcada por una segunda línea gruesa de color negro.

Art. 3.5 Durante el recorrido existirán objetos de desperdicio electrónico (unidades de CD, tarjetas madre, discos duros, tarjetas de video, tarjetas RAM, cargadores de baterías, etc.), prismas de madera o metal y piezas de juguetes. Todos estos objetos no estarán fijos en el área de competencia.

## CAPÍTULO 4 LA HOMOLOGACIÓN

**Art. 4.1** Se deberá demostrar que su robot cumple con todas las características especificadas en estas bases.

**Art. 4.2** El robot deberá de tener la capacidad de recorrer la pista de carrera, de manera autónoma y sin ayuda alguna. Los robots que no cumplan con estas especificaciones serán descalificados de la competencia sin opción alguna de reposición.

## CAPÍTULO 6

## CAPÍTULO 5: DEL DESARROLLO DE LA COMPETENCIA

**Art. 5.1** Los robots serán colocados en el área de salida, una vez que el juez dé la orden de salida, los robots podrán comenzar a avanzar.

**Art. 5.2** Antes de dar el "banderazo de salida" ninguna parte del robot podrá estar en movimiento. En caso de que alguna parte del robot esté en movimiento antes de esta acción, el equipo será descalificado.

**Art. 5.3** La competencia se llevará a cabo en la pista con 3 robots compitiendo al mismo tiempo, gana el robot que logre terminar primero la carrera.

**Art. 5.4** En caso de que alguno de los 3 robots se salga del área de competencia o de un giro de 180° en ese momento tendrá que comenzar de nuevo, el participante alzará su prototipo y volverá a ubicarlo detrás de la línea de salida.

**Art. 5.5** Las carreras preliminares tendrán una duración máxima de 5 min. En caso de que en este lapso de tiempo ningún robot haya logrado llegar a la meta se dará por ganador al robot que recorra una mayor cantidad de distancia.

**Art. 5.6** Las semifinales y final contarán con un tiempo máximo de 5 min.

**Art. 5.7** En ningún momento el competidor o robot debe de dañar el área de competencia, de ocasionar algún daño, la institución a la que pertenezca el participante, deberá cubrir con los gastos ocasionados.

## DETERMINACIÓN DEL GANADOR

## DE LA COMPETENCIA

**Art. 6.1** La eliminación será directa, el robot que llegue primero a la meta será el ganador y los perdedores serán eliminados.

**Art. 6.2** En caso especial por número de competidores, el jurado tendrá la opción de hacer una fase de grupo, ellos tendrán la potestad de definir la forma de evaluar y dar la clasificación.

**Art. 6.3** En caso de que a alguno de los robots se les termine la batería, el ganador será el que haya recorrido un mayor trayecto al término del tiempo reglamentario.

**Art. 6.4** En el caso de presentarse las salidas en falso, se volverá a iniciar la carrera.

**Art. 6.5** Las siguientes acciones, hacen acreedor al robot de una amonestación:

- Iniciar antes de la señal de salida de los jueces.
- Por alguna actitud antideportiva, así como el uso de lenguaje inapropiado durante la competencia, o señalamientos obscenos hacia los jueces, competidores o algún espectador.
- Reclamos sin justificación a los jueces.
- Maltrato del mobiliario o equipo de trabajo de la competencia.
- Saboteo de los contrincantes.

**Art. 6.6** En caso de reunir 3 amonestaciones, el equipo será descalificado.

## CAPÍTULO 7 DE LOS JUECES

**Art. 7.1** La figura del juez o de 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. 7.2** Los jueces para esta competencia serán designados por el Comité Organizador.

**Art. 7.3** Los participantes pueden presentar sus objeciones al juez encargado de la categoría antes de que acabe la competencia.

**Art. 7.4** En caso de duda en la aplicación de las normas, la última palabra la tiene siempre el juez o los jueces encargados.

**Art. 7.5** En caso de existir una controversia ante la decisión del juez o los jueces, se puede presentar una inconformidad por escrito ante el Consejo de Jueces, una vez terminada la competencia, se evaluarán los argumentos presentados y se tomará decisión al respecto. Esta decisión es inapelable.

**Art. 7.6** Bajo ningún concepto, los coaches o los miembros de los diferentes equipos, pueden ejercer presión para poder salir beneficiado de alguna apelación. En el caso que algún juez se llegase a sentir presionado o intimidado por algún miembro participante, puede descalificar al equipo participante, siempre y cuando presente la respectiva justificación ante otro miembro del jurado o del comité organizador.