

# REGLAMENTO CAMINADORES

# ROBOT RUMBLE<sup>ed.</sup> 6

# ROBOT RUMBLE MX



## 1. Descripción

En esta categoría se realizará una carrera entre robots de tipo autónomo que simulen ser un insecto CON MECANISMO BASICO. Su locomoción debe ser por medio de extremidades (patas) utilizando el mecanismo que le sea más conveniente con el uso exclusivo de motorreductores amarillos.

**NOTA 1:** Revisar el apartado de Anexos para más información acerca de los mecanismos permitidos en la competencia.

**NOTA 2:** Categoría exclusiva para **participantes de 8 a 17 años** (hasta preparatoria) dónde no será necesario que pertenezcan a una institución educativa.

**NOTA 3:** No se aceptan universitarios o personas mayores a 17 años.

## 2. Especificaciones del robot

- El robot deberá ser de tipo autónomo capaz de recorrer la trayectoria de la carrera.
- Debe presentar locomoción por medio de extremidades (patas) utilizando un mecanismo el cual, debe ser diferente al de tracción por rodamientos en general o desplazamiento por saltos.
- El tamaño del robot debe ser el siguiente:

Categoría	Dimensiones (Largo y ancho)	Altura	Peso	Tolerancias
<b>Caminador</b>	150mm x 150 mm	N/A	N/A	0%

- El robot puede contar con módulos IR, Bluetooth, etc. sólo para las acciones de encendido y apagado.
- El robot puede desplegar mecanismos una vez iniciada la competencia sin embargo al término de esta deberá regresar a su forma inicial de manera autónoma.
- Todos los prototipos deben de contar con al menos 1 pata por lado.
- Solo se limita al uso de motorreductores plásticos amarillos o de cualquier color o relación.



· Queda prohibido tener algún tipo de protección enfrente o atrás del robot para evitar tener atascos con los obstáculos de la cancha.

· **En caso de contar con servomotores (Media rotación /rotación de 180 °) el prototipo podrá contar con servomotores directos en los eslabones finales de su prototipo.**



Únicos motores permitidos en la competencia.

### 3. Registro

Actividad donde el competidor pasara lista de asistencia. **CABE RESALTAR QUE LOS DIAS DEL EVENTO NO HABRA MESA REGISTRO PARA ROBOTS NUEVOS. TODOS LOS REGISTROS SE DEBERAN LLEVAR EN TIEMPO Y FORMA VIA ONLINE A TRAVES DE LA PAGINA WEB DEL EVENTO [www.robotrubblecontest.com](http://www.robotrubblecontest.com).**

Esta actividad se llevará a cabo antes de la homologación (consultar el cronograma de las categorías). En esta se entregará al participante lo siguiente:

- Distintivo para el competidor y asesor: Este debe ser colocado de manera inmediata y no se debe retirar por ningún motivo ya que es el pase al área de pits (asesores y participantes) y de combate (operador del robot).

**NOTA:** Esta actividad tiene un carácter obligatorio, si no se realiza su registro no se realizará la homologación del prototipo.



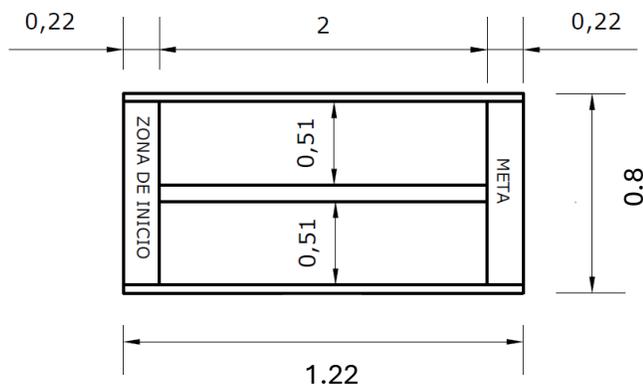
## 4. Homologación

- Como primera acción, se medirá el robot utilizando vernier y flexómetro. No existe tolerancia en cuanto a dimensiones por lo que tendrán el periodo de homologación para reparar los robots en cuanto a dimensiones, pasando dicho periodo no se recibirá ningún robot.
- Se verificará que el robot cumpla con un mecanismo de locomoción permitido por el evento.
- Se entregará a los participantes lo siguiente:
  - Distintivo para el robot (etiqueta): Este deberá ser colocado de manera visible en el robot y no puede ser modificado por ningún motivo.
- Una vez homologado el prototipo queda estrictamente prohibido realizar modificaciones de hardware.

**NOTA:** Esta actividad tiene un carácter obligatorio, si no se realiza la homologación del prototipo éste no podrá competir.

## 5. Pista de carrera

- La pista de competencia será una hoja de mdf de 1.22m x 0.8m, la cual estará dividida en dos carriles. Se distinguirá en ella las áreas: Salida y Meta; la pared divisora de carriles tendrá una altura de 15cm (Imagen 1.0).
- El color de la pista se elegirá de manera aleatoria y se notificará hasta el día de la competencia. No se harán modificaciones en el color.
- Dentro de los carriles de competencia se encontrarán objetos no fijos y tendrán dimensiones menores a 5cm por lado.



## 6. Carrera

- La carrera se llevará a cabo entre 2 robots compitiendo el uno contra el otro, cada uno posicionado en su carril respectivamente.
  - Las carreras tendrán una duración de 3 minutos máximo.
  - Se tendrá una junta entre operadores y jueces, terminada ésta tendrá 5 minutos para colocar los prototipos en el área destinada a ellos.
  - Se llamará a competencia a los dos competidores y tendrán un tiempo de espera de 60 segundos para presentarse.
  - Para iniciar la carrera el juez dará la indicación a los participantes de colocar su robot en el carril correspondiente y en el área marcada como salida o zona de inicio.
  - Ya colocados los robots los concursantes no podrán tocarlo, solo podrán encenderlos, para esto se realizará un conteo sucesivo, es decir del 1 al 3. Ambos robots deberán encender al mismo tiempo.
  - El concursante podrá tomar su robot y regresarlo a iniciar de nuevo la carrera cuando suceda lo siguiente:
    - El robot sale de la pista
    - El robot se cae
    - El robot da la vuelta y va en sentido contrario
    - El robot se atora en alguna parte de la pista y de manera autónoma no puede salir del problema.
  - En caso de que uno de los robots se quede sin batería éste deberá esperar a que su contrincante cruce la zona de meta o se acabe el tiempo de carrera para declarar un ganador. Durante la carrera no se podrá realizar cambio de baterías.
  - El competidor puede solicitar un tiempo de reparación de 5 minutos para arreglar fallas en el prototipo, éste sólo puede obtenerlo 2 veces en toda la competencia.
  - El modo de competencia se elegirá con base en la demanda de participantes y se anunciará en la junta virtual de la categoría días antes del evento.
  - No se permitirán evidencias (fotos, videos, etc.) ajenos a la organización del evento.
- NOTA:** En situaciones no previstas la decisión será exclusiva del juez y ésta será inapelable.

[www.robotrumblecontest.com](http://www.robotrumblecontest.com)

7352763440



## 7. Sorteo y modo de competición

La fecha del sorteo y modo de competición serán anunciados mediante redes sociales. Es importante mencionar que es de manera virtual y no presencial este punto.

## 8. Determinación del ganador

Se determinará como ganador al prototipo cuándo:

- El robot cruce la línea de meta.
- El robot tenga un avance mayor cuando se termine el tiempo de carrera.
- El robot contrincante se dé de baja en la competencia.
- Uno de los participantes no se presente a competir en el lapso dado de espera.
- Uno de los participantes acumule dos penalizaciones.

## 9. Repetición de la carrera

La carrera se repetirá cuándo:

- Los dos robots crucen la línea de meta y no se aprecie de manera clara quien lo hizo primero.
- Ninguno de los dos robots encienda al momento de que el juez de la indicación.
- Se termine el tiempo de carrera y los dos robots tengan el mismo avance.

## 10. Penalizaciones

Se otorgará una penalización cuándo:

- El participante retire el robot del área destinada a ellos sin haber pedido tiempo de reparación.
- El participante acomode su robot después de la indicación del juez.
- Uno de los prototipos inicie antes de la indicación del juez.
- El participante presente mala actitud en competencia (burlas, alce el tono de voz a los jueces, etc.)



## 11. Descalificación

Se descalificará al competidor cuándo:

- Un miembro del equipo (que no sea el operador) o el asesor ingrese en el área de competencia.
- Un competidor o asesor ofenda de manera física o verbal a otro competidor, jueces, organizadores o miembros de staff del evento, esto incluye redes sociales.
- Se realicen modificaciones de hardware del robot después de haber sido homologado.
- Se observe que el robot no es autónomo y es controlado en competencia por algún miembro del equipo participante.

**NOTA: En situaciones no previstas la decisión será exclusiva del juez y ésta será inapelable.**

## 12. Varios

### Tiempo de reparación

El tiempo de reparación solo se otorgará 1 vez en todo el evento y consta de 5 minutos.

### Jueces

Los jueces son la máxima autoridad del evento, los cuales se encargarán que el desarrollo de la competencia sea justa e imparcial para todos los competidores.

### Registro e Inscripción

El proceso de registro y pago de inscripción se encuentran en la página web del evento: [www.robotrubblecontest.com](http://www.robotrubblecontest.com).

Recuerda que el registro y pago de inscripciones cierra el 06 de octubre del 2024, en caso de no cubrir el pago a tiempo se cancelara su registro del evento.

### Contacto

TELÉFONO Y WHATSAPP: 735-276-3440

[robot.rumble.mexico@gmail.com](mailto:robot.rumble.mexico@gmail.com)

[WWW.ROBOTRUMBLECONTEST.COM](http://WWW.ROBOTRUMBLECONTEST.COM)

[www.robotrubblecontest.com](http://www.robotrubblecontest.com)

7352763440



### 13. Anexo

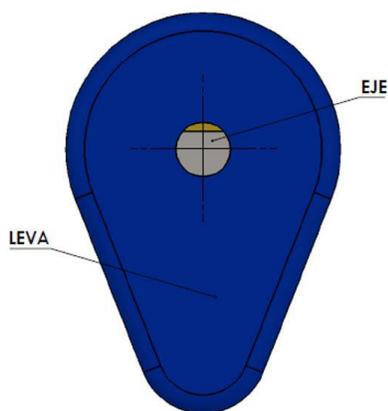
Un mecanismo es un arreglo de elementos mecánicos que se puede considerar convertidor de movimiento. Algunos elementos mecánicos utilizados en mecanismos son:

- Barras articuladas
- Engranajes
- Poleas
- Cadenas
- Levas
- Cremalleras
- Piñón

Los mecanismos de transmisión más comunes caen dentro de una de las tres categorías principales:

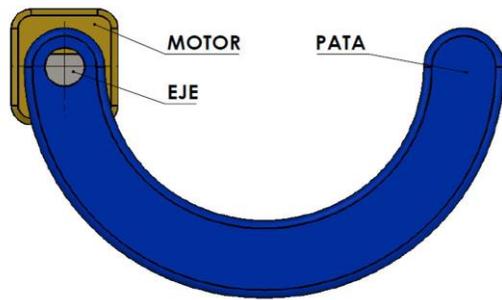
- Mecanismos de transmisión de movimiento rotatorio a rotatorio (engranajes, bandas y poleas).
- Mecanismos de transmisión de movimiento rotatorio a movimiento de translación (tornillo de avance, cremallera-piñón, banda-polea).
- Mecanismos de transmisión de movimiento cíclico (articulaciones y levas).

A continuación, se presentan algunos ejemplos de tracciones que se aceptarán en el Torneo:

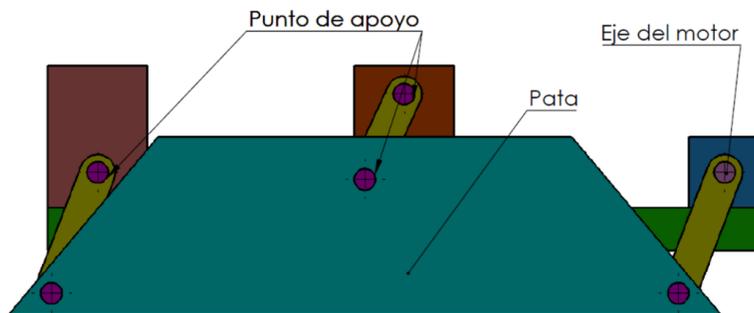


LEVA; Como podemos apreciar el eje del motor esta directo al último eslabón del prototipo.





SEMI RUEDA; Como podemos apreciar el eje del motor esta directo al último eslabón del prototipo.



En la siguiente figura se aprecia una tracción con el mismo principio que las demás figuras, el eje del motor esta directo al último eslabón de contacto (Pata del prototipo).

