

# MiniSumo Autónomo

## Descripción general

La lucha de mini-sumo es una competencia que consiste en construir un robot que de manera autónoma pueda combatir contra su oponente hasta que alguno de los competidores logre sacar al contrincante del área de combate (Dohyo).

Aquél que logre sacar a su contrincante del Dohyo será el ganador del encuentro.

## Equipo

La competencia es abierta a todo público que tenga la capacidad de construir su propio robot de acuerdo a las reglas que aquí se enumeran. Cada equipo inscrito puede contar con un máximo de 3 integrantes y un asesor, siendo un total máximo de cuatro personas por robot. Los equipos pueden tener menos integrantes o en su defecto, no contar con asesor.

## Reglamento

**Cualquier situación no prevista en este reglamento queda a criterio de los jueces y/o el comité organizador.**

**La decisión de los jueces será inapelable.**

## Características de los Robots

1. El robot debe ser completamente autónomo. No puede ser controlado y/o calibrado remotamente en su recorrido y/o durante combate por ninguna clase de dispositivo ya sea radio control, bluetooth, wifi, infrarrojo o por cualquier otro medio inalámbrico conocido o por conocerse.
2. Las dimensiones máximas del robot son:

Largo máximo	10 cm
Ancho máximo	10 cm
Alto	Sin limite
Peso máximo	500 gramos

3. Se puede emplear cualquier tipo de micro-controlador, microprocesador, tarjetas tipo Arduino, PICAXE, PLC's, Basic Stamp, ARM entre otros, al igual que utilizar cualquier tipo de componentes electrónicos básicos (transistores, compuertas, por mencionar algunos), sin embargo, no se puede utilizar robots comerciales.
4. La parte motriz deberá realizarse mediante motores de corriente directa de cualquier tipo alimentados por baterías.
5. Todos los robots que participen en esta competencia, deben tener habilitado un botón de arranque. El arranque de los robots será activado por integrantes del comité organizador, lo que

permitirá que la competencia sea más justa al eliminar muchas trampas y vicios que existen cuando el arranque lo realizan los competidores.

6. Durante el transcurso de la competencia, podrían existir condiciones cambiantes de luz, sonido y/o condiciones ambientales, el robot debe ser capaz de adaptarse a este tipo de condiciones ya que no dependen de los jueces ni del comité organizador.

### **Competencia**

Sólo se tendrá acceso al área de reparaciones el día asignado a su categoría.

Es responsabilidad de los miembros de los equipos el estar al tanto de las dinámicas de asignación de roles de competencia y participación dentro del área de competencia.

### **Principios del Combate**

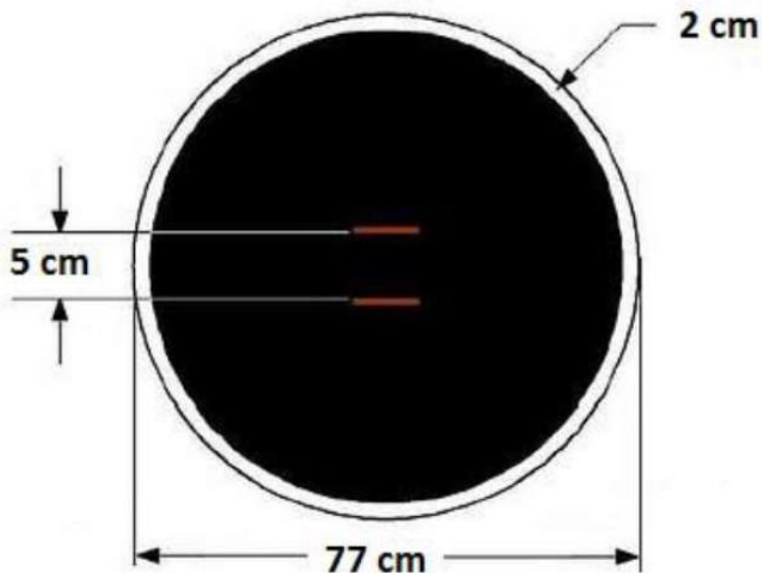
1. Cada combate consiste en tres rounds de máximo 30 segundos cada uno por lo que cada combate durará máximo 90 segundos.
2. El primer participante en vencer en dos de los tres rounds será el ganador de la ronda.
3. El ganador de un round será aquel que logre cualquiera de las siguientes condiciones:
  - i) Sacar del Dohyo al robot oponente sin salirse del mismo. En caso de que ambos robots salgan del Dohyo y sea evidente cuál robot sacó al otro, el ganador será el que embista; de no ser claro quién fue el robot que empujó al contrincante, el perdedor será el primero que toque el exterior.
  - ii) Voltee al robot oponente de tal manera que este deje de tener tracción, sin posibilidad de ponerse de nuevo en combate por sus propios medios en los siguientes 5 segundos.
  - iii) Que en el arranque presente movimiento y control. Movimiento y control significa que busca al oponente y lo ataca sin salirse del Dohyo cuando el contrincante se quede inmóvil por más de 5 segundos.
4. En caso de que ningún robot competidor logre sacar al robot oponente del área de combate, el round se declarará nulo.
5. En caso de que en un combate existan dos rounds nulos pero los robots funcionen correctamente, se realizarán rounds hasta que alguno de los robots logre ganar el round, siendo este definitivo.
6. En caso de que en un combate se declaren nulos 2 rounds por inmovilidad de ambos robots competidores, ambos quedarán descalificados.

### **Suspensión del Combate**

Una lucha podrá ser detenida o cancelada bajo las siguientes condiciones:

1. Alguno de los robots genere chispas, humo o una situación fuera de lo habitual.
2. Cualquier otra condición que el juez considere fuera de reglamento o norma en la cual deba detenerse el encuentro.

## Pista (Dohyo)



## Inconformidades

1. Durante un combate, sólo el capitán de cada equipo podrá dialogar con el juez quién decidirá qué acciones tomar y tal decisión será inapelable, En caso de considerarlo necesarios, el juez podrá acudir al comité organizador de la competencia, quienes darán la resolución final e inapelable.
2. Cualquier inconformidad deberá externarse dentro del tiempo en que la competencia se lleve a cabo, de lo contrario se tomará como “No fundada” y será descartada.
3. En caso de que el participante sea descalificado, decida o no pueda Participar, el comité organizador no está obligado a otorgarle ninguna bonificación, reintegro o beneficio adicional.

## Premiación

1. La premiación se llevará dentro de la clausura del evento.
2. Los tres primeros lugares de cada categoría obtendrán reconocimientos por su destacada participación.
3. También habrá premios especiales para la creatividad y el diseño.
4. Los ganadores deben estar presentes para recoger sus premios respectivos en la ceremonia de clausura, en caso contrario se considerará que renuncian a los beneficios de haber ganado la competencia.

**¡Nos vemos en la competencia!**