

**TORNEO DE ROBÓTICA**

# CATEGORIA COLEGIOS

## TEMA:

# TORNEO DEL ROBOT SOCCER LEGO

### 1.- Introducción

Esta competencia, busca desarrollar las habilidades de los estudiantes de los últimos años de formación escolar en los campos de la creatividad robótica y desarrollo motriz.

Los estudiantes construirán un robot radio controlado desde un dispositivo móvil como un Smartphone o una Tablet; el robot deberá meter la mayor cantidad de goles en el arco del equipo contrario siguiendo las reglas indicadas en este documento.



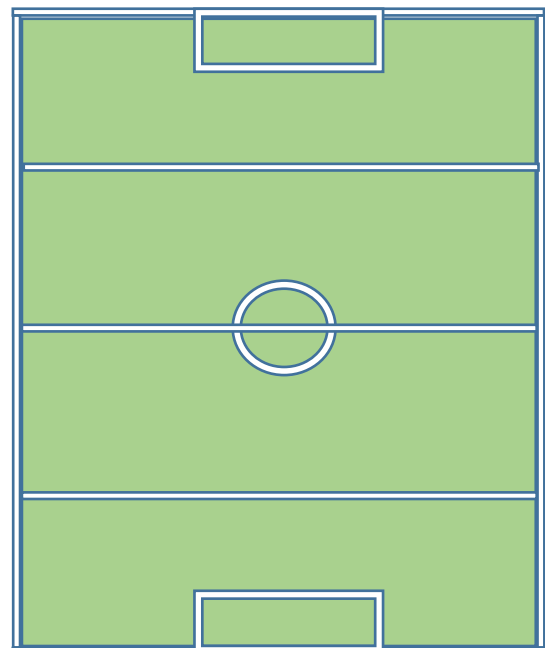
### 2.- La pista de competencia

Está construido por un rectángulo, cuyas dimensiones son:

Largo 210 cm x ancho 150 cm.

El piso es una alfombra de color verde con línea blancas de 3.5 cm de ancho.

Ancho del arco: 40 cm.



### 3.- La pelota

Es una esfera de tecnopor de 20 cm de diámetro aproximadamente.



## 4.- El robot

- La forma y geometría del robot son libres.
- El robot deberá ser construido íntegramente con piezas del LEGO MINDSTORM, no se permite que el robot tenga otros tipos de motores o piezas.
- Las dimensiones máximas del robot no deberán superar los 30 cm x 30 cm x 30 cm.
- El robot podrá ser autónomo o gobernado en forma inalámbrica por algún dispositivo de comunicación inalámbrico. Pueden usar la comunicación vía bluetooth desde un Smartphone. (<http://www.lego.com/enus/mindstorms/support>).

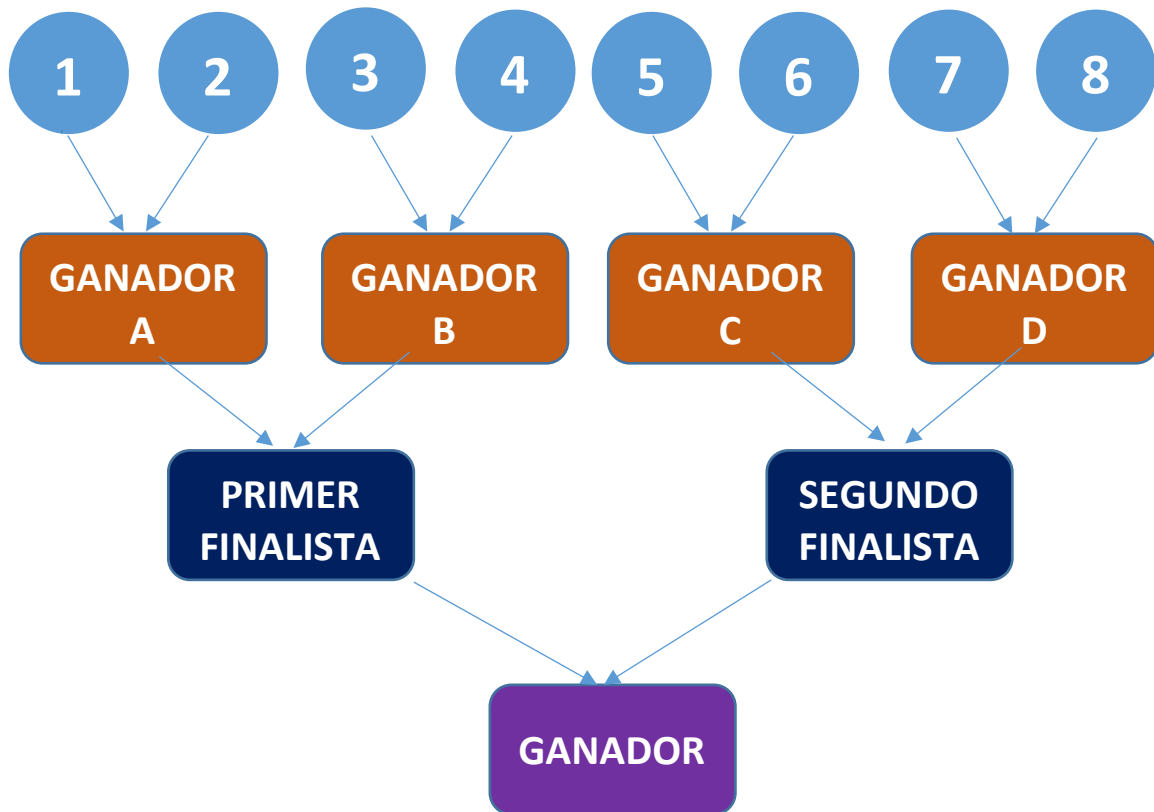
## 5.- Los participantes

- Cada equipo estará compuesto por tres participantes como máximo, los cuales deben pertenecer al mismo colegio (edad máxima de los participantes: 16 años).
- Los estudiantes deberán estar identificados en el momento de la participación con el buzo de su colegio, con el objetivo de que puedan ser identificados inmediatamente.
- Cada equipo, podrá participar solamente con un robot, el cual tendrá un **nombre** asignado por el equipo.
- Cada equipo asignará a un tutor o profesor del colegio para que lo pueda representar en la competencia, el profesor deberá laborar en el colegio al que representa.
- Un profesor tutor, podrá representar como máximo a dos equipos; quiere decir, que en caso que un colegio participe con dos equipos, ambos podrán ser representados por el mismo profesor; en caso que hayan más de dos equipos en un mismo colegio se requerirá de otro profesor.

## 6.- Rol de participación

El día del torneo y en presencia de todos los representantes de equipo, se realizará un sorteo para determinar el número de participación que deberán respetarse a lo largo de toda la competencia (el coordinador de grupo podrá ser un estudiante o un profesor del colegio).

En caso de ser 8 equipos participantes, el fixture será el siguiente:



Nota: En caso que sean 7 equipos o menos, los equipos que no tengan contrincante pasarán directamente a la siguiente etapa.

## 7.- Duración de cada juego

Cada juego donde se enfrentan dos robots, consistirá de **dos tiempos**, cada tiempo será de **6 minutos**, con un intermedio de **3 minutos**, por lo que la duración total de cada juego es de **15 minutos**,

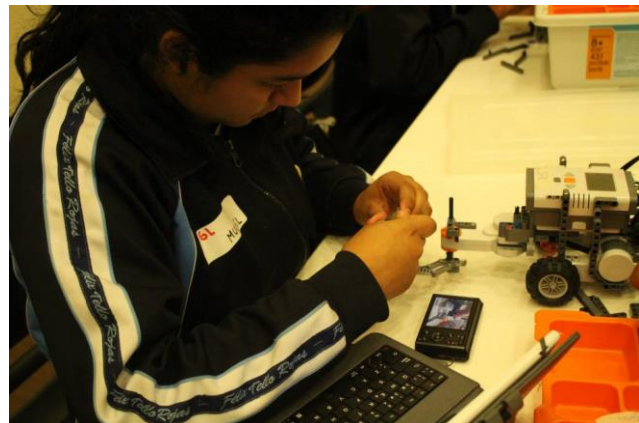
Ganará el robot que tenga más goles a su favor.

En caso de quedar empatados, se dará un tiempo adicional máximo de 5 minutos, el que mete el primer gol es el ganador, en caso que terminen empatados, se definirá el ganador por sorteo.

Los goles serán validados necesariamente si han sido generados desde la media cancha.

## 8.- Desarrollo de la competencia

Al inicio de la competencia, a cada equipo se le asignará una zona de trabajo para que comiencen a armar el robot, el cual, al inicio de la competencia deberá estar totalmente desarmado. Se dará un tiempo de **40 minutos** para que los participantes armen y prueben el robot. Una vez que ha culminado este tiempo ya no se podrán hacer modificaciones al mismo. Un supervisor de la organización estará encargado de velar por el cumplimiento de esta regla.



- Luego de terminado el tiempo para el armado del robot se dará inicio a la competencia según los turnos asignados en el sorteo.

## 9.- Jueces y árbitro

Se designarán a dos jueces para dar el veredicto final de los resultados y determinar el ganador, así mismo, habrá un árbitro que velará por el cumplimiento de las reglas. La última palabra la tienen los jueces, en caso que los jueces determinen un tiempo adicional, deberán explicarlo a todos los participantes y justificar su decisión.

## 10.- Penalizaciones

Se consideran violaciones las siguientes acciones que serán penalizadas por los jueces con puntos en contra:



<b>FALTA</b>	<b>PENALIZACIÓN</b>
Entrar en la zona de competencia sin previa autorización del árbitro	10 PUNTOS
Activar el robot antes que el árbitro lo indique	5 PUNTOS
Decir o hacer alguna cosa que atente contra la integridad de la competencia o de la organización	ELIMINACIÓN DE LA COMPETENCIA

En caso de acumular 20 puntos se le descontará un gol.