

# Robotic People Fest

## Reto Lego RC

### LINEAMIENTOS

Índice	
Descripción general	2
Equipo	2
Inscripción	3
Reglamento	4
Características de los robots	4
Competencia	5
Pista	7
Amonestaciones y violaciones	8
Inconformidades	9
¿Cómo empezar?	9
Aceptación de las bases	9

## 1. Descripción General

El reto Lego RC es una competencia de diseño de un robot con el material Educativo Lego Mindstorms NXT o Ev3 con Radio Control capaz de recorrer el circuito establecido, siguiendo unos parámetros de control.

La dinámica consiste en recorrer un circuito en el menor tiempo posible y sin salirse de la línea demarcadas claramente.

El verdadero reto es diseñar un sistema efectivo para superar las diferentes trayectorias, curvas regulares e irregulares que se encontrarán en el camino, y que al mismo tiempo lo haga de una forma rápida y eficiente, este sistema debe ser adaptable a las diferentes condiciones que se podrían presentar en la competencia con la ayuda de radio o vía bluetooth.

## 2. Equipo

La competencia es para menores de 18 años comprobables sin importar institución ni origen de procedencia. Cada equipo inscrito puede contar con un máximo de 3 integrantes más un asesor, siendo un total de cuatro personas por robot.

Es obligatorio que el equipo cuente con su asesor y/o persona responsable mayor de edad y que este con ellos todo el tiempo que dure su estancia en el evento.

## 3. Inscripción

La información completa para realizar la inscripción del robot debe consultarse en nuestra página web: <http://roboticpeople.com/>.

## 4. Reglamento

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

## 5. Características de los Robots

1. El robot debe ser completamente controlado y/o calibrado remotamente en su recorrido por alguno dispositivo ya sea radiocontrol, bluetooth, wifi, infrarrojo, móvil, PC, o por cualquier otro medio inalámbrico conocido o por conocerse.

2. Las dimensiones máximas del robot son:

Largo:	20cm
Ancho:	20cm
Alto:	sin limite
Peso máximo:	sin limite

3. Se puede emplear cualquier tipo de equipo LEGO.

4. La parte motriz deberá incluir servomotores de cualquier tipo alimentados por baterías.

**El robot debe tener un botón de arranque, el cual servirá para que el usuario encienda el robot en la pista.**

5. 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.

6. No se permitirá competir a robots que sean iguales entre sí, ya sean del mismo o de diferentes equipos. En caso de existir esta condición, se considerarán como robots comerciales y podrán ser descalificados de acuerdo con el criterio de los jueces.

## 6. Competencia

1. Antes de empezar la competencia, se les llamará a los capitanes (pueden estar acompañados por su asesor) de los equipos participantes para realizar una inspección del robot; verificando que cumpla con todos

los lineamientos que se presentarán en este documento (ver la sección de Robots en la página 4).

\*Nota: Terminada la etapa de inspección, no podrán efectuarse ningún tipo de modificaciones en el robot.

2. Una vez terminada la etapa de inspección, se realizará el sorteo de los equipos para las eliminatorias. \*La cantidad de carreras dependerá del número de equipos inscritos a la competencia.

3. La competencia se dividirá en dos etapas principales:

- a. Eliminatorias
- b. Finales

4. En cada etapa se podrá utilizar una pista diferente, con la máxima dificultad en las rondas finales.

6. Cinco minutos antes del inicio de cada oportunidad se le llamará al o los capitanes de para que se presenten con su robot en la pista. En caso de no cumplir con ello será amonestado (ver página 5).

7. Al inicio de cada oportunidad cada capitán de cada equipo tendrá 30 segundos para hacer las calibraciones correspondientes, una vez terminado el tiempo, deberá colocar su robot y activarlo.

8. Solo los capitanes tendrán derecho a permanecer en el área de competencia durante su turno, el resto del equipo y el asesor deberán permanecer en el área de visitantes y/o espectadores o en el área de pits.

9. En el caso de las eliminatorias, los robots que logren los mejores tiempos pasaran directamente a las rondas finales.

10. En el caso de las rondas finales, existen dos dinámicas posibles que los jueces elegirán de acuerdo a las condiciones de las pistas y/o número de participantes:

- a. Se darán 3 oportunidades de 1 recorrido a la pista y los robots más rápidos al final de las rondas, quedarán clasificados de acuerdo a los tiempos obtenidos.
- b. El robot que tenga menos toques de la línea guía y además tenga menos tiempo de recorrido, será el ganador de la ronda. Habrá tantas rondas entre los participantes finalistas como sea necesario hasta que queden definidos del primero al cuarto lugar en la categoría.

11. En caso de perder la pista en el primer metro de recorrido, se podrá repetir la ronda una vez más, teniendo un máximo de 30 segundos para poner el robot de nuevo en la zona de arranque con una penalización de 10 segundos en el tiempo de la carrera. En caso de perder la pista hasta 2 veces, se descalificará inmediatamente al robot.

**Se considera como perder la pista:**

- a. El robot no recorre la pista establecida.
- b. El robot se salta alguna parte del recorrido.
- c. El robot invierte el sentido del circuito establecido por los Jueces.
- d. El robot se detiene completamente.

## 7. Pista

1. La superficie de la pista será como mínimo en un material tipo pendón o una tabla conglomerado o madera (o material similar) con superficie de Formica (o algún material similar) de 1.5m x 2.5m.

2. El área de competencia es en la tabla o pendón rectangular de **fondo blanco**, en las cuales se encuentra trazada la **línea negra**.



## 8. Amonestaciones y Violaciones

Durante la competencia los equipos pueden hacerse acreedores a una amonestación, con las siguientes acciones:

1. Que el robot empiece antes o no inicie con la señal de inicio.
2. Acciones anti-deportivas, insultos, o lenguaje inapropiado.
3. Repetitivos reclamos sin justificación hacia los jueces.
4. Dirigirse de manera irrespetuosa a los jueces, staff del evento, participantes o visitantes al mismo.
5. Si el capitán del equipo no se presenta a tiempo para la competencia. Se darán dos minutos a partir de que se nombra al equipo que competirá, después de ese tiempo quedará automáticamente descalificado.
6. En caso de no cumplir con las normas de fabricación especificadas previamente se descalificará de manera automática.
7. En caso de incurrir en más de una falta o en repetidas ocasiones, se descalificará automáticamente.
8. En caso de hacer algún tipo de trampa, engaño o fraude para obtener beneficios directos o indirectos en la competencia.
9. Que uno o varios competidores inscritos amenacen con no participar en la competencia o perjudicar las dinámicas de la misma, si no se cumplen con condiciones, definidas o no, en este reglamento buscando un beneficio personal.
10. Que algún miembro del equipo diferente al capitán realice algún reclamo o comentario a los jueces, aún en la junta de capitanes.

Los jueces pueden descalificar a cualquier equipo en cualquier punto de la competencia de acuerdo con lo establecido anteriormente o por alguna otra falta que a su criterio (de los jueces) sea grave y atente contra la civilidad, ética y educación que se busca en el evento.

## 9. Inconformidades

1. Durante la competencia y antes de la misma, sólo el capitán de cada equipo podrá dialogar con el juez quién decidirá qué acciones tomar.
2. En caso de ser necesario, el juez podrá acudir al comité organizador de la competencia, quienes decidirán la resolución final.
3. En caso de existir comportamiento antideportivo, agresivo, deshonesto, o cualquier conducta irregular los jueces tienen la obligación de amonestar o en su caso expulsar al capitán y a su equipo para conservar un ambiente cordial dentro de las instalaciones del evento.
4. 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.
5. 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.

## 10. ¿Cómo empezar?

Para más información adicional visita nuestra página web:

<http://roboticpeople.com/>

Para cualquier aclaración mándanos un mail, con asunto “Reto Lego RC4 RoboticPeople” al correo: [reglamantos@roboticpeople.com](mailto:reglamantos@roboticpeople.com) o [Info@roboticpeople.com](mailto:Info@roboticpeople.com)

¡Mucha suerte!

¡Nos vemos en la competencia!

**Aceptación de las Bases:** Llevar a cabo el registro del equipo y hacer el pago correspondiente implica la aceptación y entendimiento de este reglamento en su totalidad.