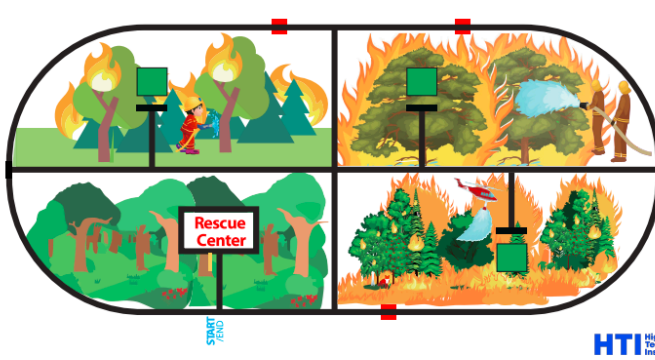


# REGLAS SAVE THE FOREST

<p><b>Categoría:</b></p> <p>Senior (14-17 años)</p>	
<p><b>Tamaño del Robot:</b></p> <p>20 cm x 20 cm y una altura máxima de 20 cm ± 1 cm</p>	
<p><b>Peso del robot:</b></p> <p>Senior: 800 gramos ± 15 gr</p>	
<p><b>Objetivo:</b></p> <p>Lograr que tu robot recoja los tres animales ubicados alrededor de la pista para llevarlos al Rescue Center y que luego recorra cada sección, apagando los incendios.</p>	
<p><b>Versión 2.0</b></p>	

## 1. DEFINICIONES:

- **Start:** Área donde inicia el robot su misión.
- **End:** Área donde el robot finaliza su misión.
- **Animales:** Elementos de la pista contruidos con fichas del MRT 3, donde cada uno tiene una medida de 3cm x 3cm ancho y 3cm de altura ( $\pm 0,2$  cm de tolerancia en cada dimensión).
- **Incendios:** Son las torres a las que te deberás acercar para apagar, con dimensiones de 10cm x 15cm x 7cm ( $\pm 2$  milímetros de tolerancia en cada dimensión)
- **Pista:** Toda el área de competencia, donde se encuentra el *Start*, *Rescue Center*, *Incendios* y *Animales*.

## 2. CARACTERÍSTICAS

- 2.1. El Robot debe ser autónomo, desde el momento que se enciende y se oprime el botón de *Start hasta la zona End*. El robot no puede estar conectado a aparatos externos como computadores, fuentes de alimentación o algún otro dispositivo, debe contener en sí mismo todos los componentes físicos necesarios para su operación.
- 2.2. Después del *Start* el robot podrá extenderse o expandirse, pero no podrá dividirse voluntariamente en varias partes durante el transcurso de la competencia.
- 2.3. El robot puede tener máximo: 5 sensores IR, 4 motores DC, 2 servomotores, 1 módulo de sensores seguidor de línea y 1 cerebro o microcontrolador.

## 3. TIEMPOS

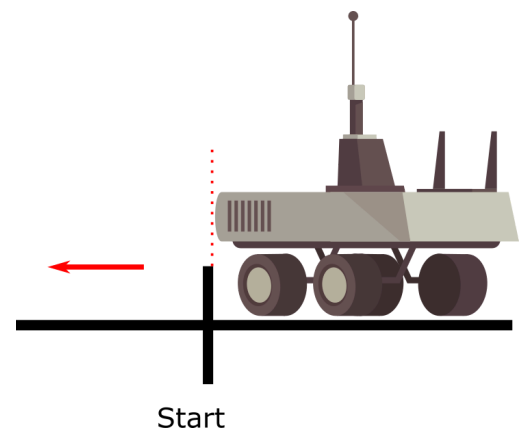
- 3.1. El tiempo máximo para realizar la competencia será de **cuatro (4) minutos**. Cumplido dicho tiempo el robot recibirá un puntaje total que incluye: los puntos logrados a lo largo de la pista y el tiempo realizado (o tiempo máximo de 3 minutos en caso de no finalizar la ruta).

## 4. CANCHA O ZONA DE COMPETENCIA

- 4.1. La cancha de Save the Forest tiene un área de **240 centímetros x 120 centímetros**, dentro de ella se encontrará las zonas de: *Start, Rescue Center, Incendios, Animales y las líneas (caminos) de color negro* (Nota: Las imagen de la pista solo son ilustrativos).
- 4.2. Los tres animales se encuentran en los cuadrados indicados en la pista, como también lo están los incendios.
- 4.3. El Rescue Center se encuentra a 30 centímetros de la línea del END.

## 5. REGLAS DE JUEGO Y Puntuación

- 5.1. Una vez dadas las indicaciones de los jurados, uno de los integrantes del equipo pulsará el botón de Encendido o de *Start* en el *Start Área*.
- 5.2. Luego de pulsar *Start* el robot debe ser **autónomo**, siguiendo la línea usando sensores IR, detectando los cruces para poder completar correctamente el recorrido.
- 5.3. El robot deberá iniciar inmediatamente antes de la línea de *Start* (sin tener presente el grosor de la línea).  
Nota: No iniciara donde están ubicadas las ruedas.
- 5.4. Llegar al END en el menor tiempo posible.
- 5.5. Llegar al "*Rescue center*" otorgará puntos adicionales.
- 5.6. El robot debe finalizar la pista de forma autónoma (sin intervención de los participantes).



- 5.7. El robot puede usar brazos extensibles para apagar los incendios de sus plataformas (Los brazos al estar plegados deben respetar las dimensiones máximas del robot).
- 5.8. La competencia de cada robot se puede dar por finalizada si:
- ✓ El robot sobrepasa total o parcialmente en el área *End* (*O al rescue center indicando al jurado que está programado para ello*).
  - ✓ Si existe alguna descalificación por faltas determinadas en el *Reglamento General*.
  - ✓ Si el jurado considera que el robot no puede continuar siguiendo la línea.
- 5.9. Una vez el robot finalice, el jurado procederá a sumar los puntajes obtenidos a lo largo de la pista, teniendo presente la siguiente rúbrica:

Características	Puntaje
El robot sigue línea (Sin exigencia de todo el trayecto)	10 Puntos
El robot lleva los animales al rescue center	10 Puntos (Por animal)
El robot apaga los incendios adecuadamente	10 Puntos (Por incendio)
El robot llega al END.	15 Puntos
El robot llega al Rescue Center (plus) y detenerse allí – Total o parcialmente con las llantas	5 Puntos

Total 90 Puntos

- 5.10. Si el robot pierde una pieza durante la competición debe ser capaz de continuar por sí solo. En caso contrario, se calculará el puntaje total al momento.
- 5.11. Si luego de 30 segundos de averiado el robot (dentro de los tres (3) minutos), no es capaz de continuar, se calculará el puntaje total al momento.

## 6. VENCEDOR

- 6.1. Cada competencia tendrá un puntaje global que incluye los puntos hechos y las faltas.
- 6.2. Si en alguna de las fases se presenta un empate (por puntos), el ganador se decidirá por tiempo.
- 6.3. Si el empate persiste, el vencedor o el robot que clasifique a la siguiente etapa, el ganador se decidirá por el que tenga menos faltas.
- 6.4. Si el jurado lo ve necesario, se realizará un desempate, haciendo un recorrido adicional.

## **7. FALTAS EN EL JUEGO**

- 7.1. Si los integrantes tocan o manipulan el robot dentro de la pista luego del silbato del jurado y darle Start al robot.
- 7.2. Si el robot tiene alguna reparación sin consentimiento del jurado durante la competición.
- 7.3. Cada vez que se cometa una falta durante el recorrido, el jurado dará un silbato indicando la sanción y los puntos restados durante esa competición.
- 7.4. Si se cambia la programación por algún dispositivo o interruptor, favoreciendo su participación luego de haber sido puesto en cuarentena el robot.
- 7.5. Cada falta será un (1) punto negativo al puntaje global de cada competencia.