



ROBOTECPA 2026

Instituto Tecnológico Superior de Pánuco

robotecpa.com

Reglamento AQUAFUT

Descripción

Aquafut es una categoría en la que dos equipos, de dos robots radiocontrolados cada uno, se enfrentan en un campo de juego similar al de un campo de futbol americano en versión acuática.

Equipos y registro

1. Los equipos serán de hasta tres integrantes, dos operadores con un asistente de apoyo, y dos robots cada uno dentro de la cancha controlados de manera inalámbrica por medio de dispositivos de radio frecuencia o bluetooth.
2. Cada equipo deberá estar diferenciado con un color, o escudo particular, para poder identificarlo durante el desarrollo del juego. En caso de tener colores similares se les otorgará adhesivos para su identificación.
3. Cada equipo tendrá un capitán, única persona habilitada para entablar dialogo con el árbitro.
4. El registro de los equipos se realizará mediante el formulario correspondiente disponible en la página web del torneo <https://robotecpa.com/torneos/>.

Arbitraje

1. Cada partido contará con un árbitro que será el encargado de parar las acciones, sancionar las faltas a las reglas con amonestaciones y acomodar los balones para iniciar después de cualquier pausa.
2. El árbitro será el encargado de seleccionar ganador en caso de empate de acuerdo a los lineamientos que se describirán posteriormente.

Especificaciones del robot

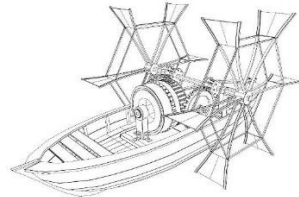
1. La plataforma tecnológica puede ser abierta o kit.
2. La forma de los robots será de vehículo de flotación o lancha de tipo PADDLE BOAT.





ROBOTECPA 2026

Instituto Tecnológico Superior de Pánuco
robotecpa.com



- Las medidas de los robots no deberán de ser mayores a 20 x 25 cm por lado.
- Los robots no tendrán restricción en cuanto a su altura.
- El peso máximo de los robots será de 800 g.
- Los bancos, o arreglos, de baterías del robot no podrán superar el equivalente a 4S (14.8V).
- La estructura del robot no podrá tener un diseño ya sea de su cuerpo o de extensiones (tenazas o defensas) que retengan o sujeten más del 30% del cuerpo del balón, se verificará en la revisión de homologación.
- En caso de tener tenazas o defensas deberán tener un ángulo con respecto al suelo entre 70° y 90°. Quedan prohibidas las rampas de ángulos mayores que puedan provocar levantar el robot contrario.
- Está permitido el uso de materiales que amortigüen las colisiones tales como el caucho para mejorar el control del balón.
- Los robots no deberán contar con partes de su estructura periférica que dañe los robots oponentes de manera intencional como salientes, picos, puntas, etc., Sin embargo, los empujones y golpes normales no se consideran daños intencionales.
- Los robots no deberán contar con elementos de sujeción, como lo son adhesivos, ventosas, succión o similares.

Balones

Los balones serán cuatro pelotas de plástico, de dos diferentes colores, diámetro máximo de 80 mm, completamente lisa y con peso no mayor a 30 gramos.



ROBOTECPA 2026

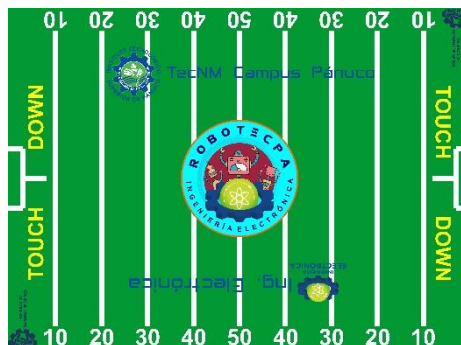
Instituto Tecnológico Superior de Pánuco
robotecpa.com

Tiempo de juego

1. El tiempo de juego son dos tiempos de tres minutos cada uno, con un medio tiempo de un minuto.
2. Al término del primer tiempo los equipos deberán cambiar de cancha.
3. Durante el partido cada equipo podrá pedir un tiempo fuera de tres minutos, solicitado únicamente por el capitán del equipo, para arreglar y/o ajustar los robots participantes.

Campo

1. Las dimensiones del campo mínimas serán de 1.2 x 1.2 m, pudiendo construir campos mayores, sin exceder de 2 x 2 m.
2. Alrededor del estadio puede haber una barrera entre 10 y 20 cm de alto, resistente para evitar que los robots abandonen la cancha.
3. La cancha de tipo futbol americano tendrá una zona de anotación por extremo.



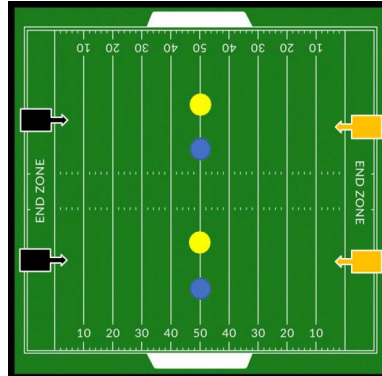
Lógica de juego

1. Se colocarán 4 pelotas en la línea central.
2. Los robots deberán tomar posición en su zona de anotación (Touch Down).



ROBOTECPA 2026

Instituto Tecnológico Superior de Pánuco
robotecpa.com



3. El árbitro dará inicio al juego.
4. La anotación se presenta cuando una pelota sea presionada por un robot contra la barrera del área de anotación del equipo contrario. Una vez que esto suceda, se reiniciará el juego nuevamente con las pelotas y los robots en sus posiciones iniciales.
5. El contacto físico entre los robots está permitido en todo momento.

Reglas de juego

Competencia

En la etapa de clasificación los participantes se organizarán en grupos en función de la cantidad de equipos registrados, dentro de los cuales se enfrentarán todos contra todos. Se otorgarán 3 puntos por victoria, 1 por empate y 0 por derrota. Los equipos clasificados a la etapa de eliminatorias se enfrentarán a partido único y en el caso de empate se realizará el “Touch Down de Oro” en donde ganará el equipo que logre la primera anotación. No existen tiempos fuera y si después de tres minutos ningún equipo logra anotar clasificará el equipo con la mejor diferencia de goles, si ante esta situación se presenta nuevamente el empate se decidirá qué equipo clasifica mediante lanzamiento de moneda por el árbitro. La decisión del árbitro es inapelable.



ROBOTECPA 2026

Instituto Tecnológico Superior de Pánuco
robotecpa.com

Tiempo muerto

Cuando durante el desarrollo del partido los participantes y los balones no pueden moverse, ya sea por alguna jugada de bloqueo o simplemente por estar en posición inapropiada, el árbitro detendrá el partido y reiniciará con saque a centro de la cancha. Este tiempo no se descontará del tiempo de juego.

Fuera de cancha

No habrá fuera de cancha por parte de los robots, ya que los límites de la cancha están pegados a la barrera física y se jugará como si fuese fútbol de salón, es decir, podrán utilizarse las barreras para rebotar el balón sin ser falta.

Amonestaciones

Al acumular un equipo tres amonestaciones será castigado con una posición denominada PRIMERA y GOL donde las pelotas se colocarán en la última yarda cercana a la zona de anotación y los robots ejecutores podrán salir de la línea del centro de la cancha con una ventaja de tres segundos antes de que se muevan los contrarios sobre la misma línea, continuando el partido. Las amonestaciones se borrarán y se empezará una nueva cuenta.

Manipulación de los robots

Los robots únicamente pueden ser manipulados a través del control remoto respectivo. Únicamente se permite la manipulación manual por parte de los integrantes de los equipos en las siguientes situaciones:

- Antes del inicio del juego.
- Durante el medio tiempo.
- Durante un tiempo fuera.
- Durante un tiempo muerto, solo con autorización del árbitro.

Por ningún motivo un robot debe ser manipulado manualmente durante el partido en juego so pena de ser expulsado durante el resto del tiempo en curso.



Movimientos y arreglos de los robots

1. Los robots podrán moverse libremente por todo el campo de juego.
2. La función de los jugadores puede ser como defensor u ofensor. No se podrá tener permanentemente un jugador defendiendo en la zona de anotación, es decir, no podrá estar en el área más de 5 segundos ya que se penalizará como amonestación.
3. No existen los cambios y los dos integrantes del equipo registrado, con sus robots homologados, son los únicos que deberán participar durante todo el desarrollo del juego.
4. Si durante el desarrollo del juego algún robot presenta algún desperfecto menor como pérdida de paleta, desconexión de cable o desconexión de enlace de control el participante podrá solicitar al árbitro retirar el robot para su ajuste fuera del campo, pero dentro del área de juego, sin que el partido se detenga.
5. Una vez arreglado el desperfecto el participante deberá solicitar su reingreso para lo cual el árbitro dará permiso. El robot deberá ingresar con las mismas características que tenía antes de su desperfecto, si el robot es modificado de alguna forma deberá de ser expulsado.
6. No se permite cambiar la programación del robot durante el partido para tomar ventaja, de ser así dicho equipo quedará eliminado automáticamente. Lo anterior significa que las composturas que un robot requiera durante el juego solo podrán ser de tipo eléctrico o mecánico no en la programación.

Interferencias

1. Los robots deberán ser probados para evitar interferencias antes del inicio del juego.
2. Cada robot debe ser programado en al menos dos canales de radio frecuencia diferentes o bien, utilizando un enlace vía bluetooth.



ROBOTECPA 2026

Instituto Tecnológico Superior de Pánuco
robotecpa.com

Violaciones

Será considerada una violación por parte de un equipo los siguientes supuestos:

1. Que un miembro del equipo entre al área de combate sin la previa autorización del juez de pista.
2. Solicitar detener la contienda cuando no se considere justificada.
3. Encendido del robot antes de que el juez de pista lo indique.
4. Cometer actos que atenten contra la integridad de la organización y/o participantes.

Penalizaciones

Será considerado como penalización y por lo tanto, supondrá la pérdida del enfrentamiento por parte del equipo causante en los siguientes supuestos:

1. No presentarse al área de competencia dentro de un tiempo de tolerancia de dos minutos.
2. Provocar desperfectos al área de juego.
3. Causar desperfectos de manera intencionada y/o deliberada sobre el oponente.
4. La separación en diferentes partes del robot durante el combate.
5. La utilización de dispositivos que lancen líquidos, sólidos o gases al oponente o contra el ring de batalla.
6. El uso de dispositivos inflamables.
7. El uso de dispositivos que puedan ser motivos de daños tanto materiales como físicos en cuanto a personas se refiere.
8. Insultar o agredir a miembros de la organización, así como al resto de competidores.



ROBOTECPA 2026

Instituto Tecnológico Superior de Pánuco
robotecpa.com

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.
2. El capitán del equipo puede informar posibles sospechas de incumplimiento de la normativa por parte de su contrincante al juez de pista, siempre que se haga antes de que se haya dado inicio el combate, quien deberá atender al reclamo y dar una respuesta. En el caso de alegatos infundados el juez de pista impondrá las sanciones correspondientes.
3. En caso considerarlo necesario, el juez podrá acudir al comité organizador de la competencia, quienes darán la resolución final e inapelable.
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. No se aceptan reclamos de personas ajenas a los participantes del equipo, ni reclamos posteriores al término del combate.
6. 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.

Jueces

1. La figura del juez es la máxima autoridad dentro de la competencia, él será el encargado de que las reglas y normas establecidas por el comité organizador en esta categoría sean cumplidas.
2. Los jueces para esta competencia serán designados por el comité organizador.
3. Los jueces de la categoría serán integrantes de la Asociación Tamaulipeca de Robótica y Tecnología A.C. y de las instituciones participantes, quienes registrarán su actuación en función de las disposiciones establecidas en el presente reglamento.



ROBOTECPA 2026

Instituto Tecnológico Superior de Pánuco
robotecpa.com

- Los participantes pueden y deberán presentar sus objeciones al juez encargado de la categoría en el momento en que sucede el altercado, posterior no se podrá proceder.
- En caso de duda en la aplicación de las normas en la competencia, la última palabra la tiene siempre el juez.
- En caso de existir una controversia ante la decisión del juez, se puede presentar una inconformidad ante el comité organizador una vez terminada la competencia, se evaluarán los argumentos presentados y se tomará decisión al respecto. Esta decisión es inapelable.
- Cualquier situación no prevista queda a criterio de los jueces y/o el comité organizador.
- Uno o más jueces deben officiar la competencia. Ellos deberán asegurarse de que estas reglas se cumplan y sancionar la calificación o eliminar un robot de la competencia si el robot está funcionando de una manera insegura o no cumple con los lineamientos establecidos. Las decisiones de los jueces son definitivas.
- En caso de que ocurra cualquier circunstancia no contemplada en los artículos anteriores de la prueba, el comité adoptará la decisión oportuna.

Disposiciones finales

- Las reglas podrán sufrir cambios solo en casos muy específicos y donde se informe a los participantes de forma previa.
- Cualquier consulta o duda serán respondidas por el comité organizador.