



REGLAMENTO OFICIAL DE COMPETENCIA

Mini Sumo • Futbot RC • Drones

VERSIÓN 1.0

2026

DOCUMENTO TÉCNICO

Basado en referentes internacionales y adaptado al formato educativo del MexiquenseBot Challenge 2026.

Kitzin Tech · Huitzil Apps S.A.S.

MARCO DEL REGLAMENTO

1. Alcance, carácter y referencias

Este documento establece las reglas técnicas, deportivas, de seguridad y arbitraje aplicables a las competencias Mini Sumo, Futbot RC y Drones del MexiquenseBot Challenge 2026. Su propósito es dar a participantes, asesores, jueces e instituciones una base única y clara para competir en condiciones equitativas.

IMPORTANTE

El MexiquenseBot Challenge 2026 es un evento independiente. No es una competencia oficial, afiliada, certificada ni sancionada por FUJI SOFT, RoboCup/RoboCupJunior o la Fédération Aéronautique Internationale (FAI). Sus reglamentos se utilizan únicamente como referentes técnicos y deportivos para construir una adaptación educativa local.

Referentes internacionales utilizados

Categoría	Referencia internacional	Qué se adopta	Adaptación MexiquenseBot
Mini Sumo RC y Autonomo	All Japan Robot-Sumo Tournament 2026 - clase 500 g	10 × 10 cm, 500 g, dojo de 77 cm, sistema por puntos, inspección y seguridad	Inicio educativo, equipos de 3 y logística local.
Futbot RC	RoboCupJunior Soccer Rules 2026	Saque, cambio de cancha, control del balón, arbitraje, juego limpio y reinicios	Control manual RC, 2 robot por equipo, cancha 2 × 1 m y porterías de 40 cm.
Drones	FAI Sporting Code - Volume F9 Drone Sports 2026 V2	Circuito, vueltas válidas, salida, seguridad, fallos y repetición de vuelo	Drones estandarizados provistos por la organización y formato educativo cronometrado.

En caso de contradicción entre una referencia internacional y este documento, prevalece este Reglamento Oficial del MexiquenseBot Challenge 2026. El Comité Organizador podrá publicar aclaraciones técnicas sin alterar de forma arbitraria las condiciones de igualdad entre equipos.

2. Principios de competencia

- Seguridad primero: ninguna victoria o resultado deportivo tiene prioridad sobre la protección de participantes, jueces, público, instalaciones y equipos.
- Igualdad de condiciones: todos los equipos de una misma modalidad se someten a la misma inspección, superficie, tiempos, señales y criterios de arbitraje.
- Juego limpio: está prohibida cualquier interferencia intencional, manipulación de resultados, daño deliberado o conducta antideportiva.
- Decisiones verificables: cuando sea posible, el juez explicará qué regla se aplicó. Las revisiones deberán basarse en una regla concreta o en un error de registro, no únicamente en desacuerdo con el resultado.

DISPOSICIONES GENERALES

3. Equipos, registro y responsabilidades

Cada equipo estará integrado por hasta tres estudiantes, conforme a la convocatoria del evento. El equipo deberá nombrar un capitán, quien será el único integrante autorizado para solicitar aclaraciones formales o revisiones ante el juez principal. El asesor puede acompañar al equipo, pero no podrá operar el robot o dron ni intervenir durante una competencia activa.

3.1 Acreditación y llamada

- El equipo deberá presentarse con la anticipación indicada en el programa. La ausencia tras el último llamado podrá generar pérdida por incomparecencia.
- La identificación del robot, dron asignado, control y equipo deberá coincidir con el registro y con la inspección técnica.
- No se permite sustituir un robot por otro después de la inspección sin autorización del juez técnico. En drones, sólo se usarán las unidades proporcionadas o autorizadas por la organización.

3.2 Inspección técnica

Antes de competir, cada robot deberá pasar una revisión de dimensiones, peso, seguridad mecánica, fuente de energía, sistema de control y mecanismos especiales. El juez podrá repetir la inspección en cualquier momento si detecta una modificación, daño o condición insegura.

3.3 Conducta y juego limpio

- Se prohíben agresiones, insultos, amenazas, intimidación o acciones dirigidas a alterar el desempeño de otro equipo.
- Se prohíbe interferir intencionalmente radiofrecuencias, Bluetooth, video, sensores o controles de otros equipos.
- Se prohíbe ingresar al área de competencia sin autorización o tocar un equipo durante una ronda activa, salvo indicación del árbitro.
- El daño accidental derivado del juego permitido no es por sí mismo una falta; el daño deliberado sí puede producir descalificación.

3.4 Jerarquía de sanciones

Nivel	Ejemplo	Consecuencia posible
Advertencia	Demora, procedimiento incorrecto sin ventaja	Amonestación verbal; se registra si se repite.
Penalización	Falta que afecta el desarrollo o genera ventaja	Punto, gol, vuelta inválida, reinicio o tiempo de exclusión según categoría.
Pérdida de encuentro/intento	Infracción grave dentro de una ronda	Derrota del encuentro o intento no válido.
Descalificación	Riesgo serio, fraude, interferencia o conducta antideportiva grave	Salida de la categoría o del evento, según resolución del Comité de Jueces.

CATEGORÍA 1

4. Mini Sumo

La categoría Mini Sumo se inspira directamente en la clase internacional de 500 g del All Japan Robot-Sumo Tournament. Dos robots compiten sobre un dojo circular intentando provocar que el oponente toque el área exterior. Para mantener condiciones comparables, el MexiquenseBot Challenge considera Radio Control o por aplicación y solo se podrá inscribir a una sola categoría.;

MODALIDADES

A) Mini Sumo Autónomo: el robot toma sus decisiones sin control humano durante el combate. B) Mini Sumo RC/RF: un operador controla el robot a distancia. La organización podrá realizar exhibiciones mixtas, pero no contarán para la clasificación oficial.

4.1 Especificaciones del robot

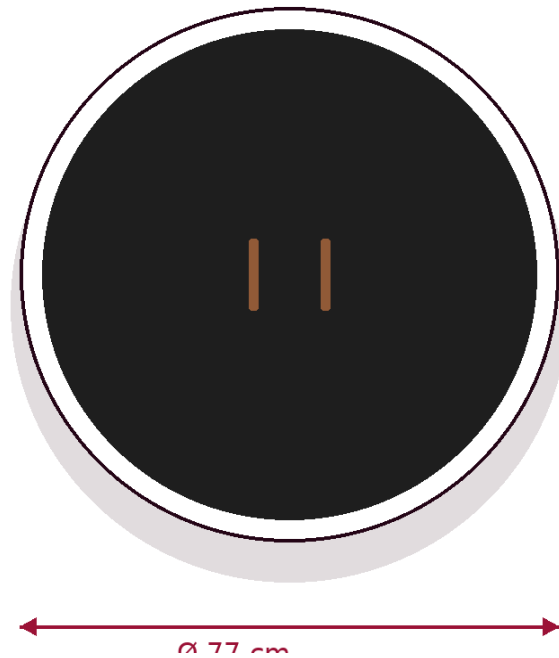
Parámetro	Regla MexiquenseBot 2026
Dimensiones iniciales	Máximo 10 cm × 10 cm. Debe caber libremente en la plantilla de inspección.
Altura	Libre.
Peso	Máximo 500 g con batería y todos los componentes instalados. Un dispositivo externo de arranque proporcionado por la organización no cuenta.
Expansión	No puede desplegar partes después de la señal de inicio
Tracción	Ruedas u orugas permitidas. No puede dejar adhesivo, aceite o residuos sobre el dojo.
Energía	Eléctrica. Baterías protegidas y fijadas firmemente.

4.2 Elementos prohibidos

- Mecanismos que lancen, disparen o desprendan piezas, líquidos, polvo, humo, fuego o cualquier proyectil.
- Sistemas de succión, vacío, adhesivos, imanes o mecanismos cuyo propósito sea fijar el robot al dojo o aumentar artificialmente su peso efectivo.
- Bordes, cuchillas, puntas o elementos diseñados para cortar, perforar o destruir deliberadamente al oponente o la superficie.
- Mecanismos de interferencia electromagnética, de radio, óptica o electrónica.
- Partes que se separen voluntariamente del cuerpo principal durante el combate.

4.3 Dojo

Mini Sumo - Dojo de competencia

**Superficie negra**

Área de combate.

Borde blanco 2.5 cm

Se considera dentro del dojo.

Líneas de salida

10 cm × 1 cm; simétricas al centro.

Base elevada

El soporte del evento no cuenta como área

La superficie oficial será circular, de aproximadamente 77 cm de diámetro, con fondo negro y una franja blanca periférica de 2.5 cm que se considera parte del área válida. Las líneas iniciales medirán aproximadamente 10 cm de largo por 1 cm de ancho, colocadas simétricamente a ambos lados del centro. La estructura de madera o soporte que eleva el dojo forma parte del montaje del evento, no del área de combate.

MINI SUMO

4.4 Procedimiento del combate

1. Los robots se colocan detrás de sus líneas iniciales conforme a la indicación del juez. Ninguna parte podrá cruzar la línea hacia el centro antes de la salida.
2. En Autónomo, el inicio se realizará mediante el sistema común de arranque que disponga la organización. Si no se utiliza un módulo común, el robot deberá permanecer inmóvil durante 5 segundos después de ser activado y comenzar automáticamente al terminar ese lapso.
3. En RC/RF, el operador podrá tocar el control únicamente después de la señal audible o verbal de inicio. Una salida anticipada genera advertencia y reinicio; si produce riesgo o ventaja grave, el juez podrá otorgar el punto al oponente.
4. Cada encuentro tendrá una duración máxima de 3 minutos. Gana el primer robot que obtenga 2 puntos válidos. Si el tiempo termina 1-0, gana quien tenga el punto.
5. Si el encuentro termina empatado, se realizará una extensión de hasta 3 minutos a punto de oro. Si persiste el empate, el juez principal decidirá por iniciativa ofensiva, control del centro, actividad efectiva y menor número de advertencias.

4.5 Punto válido

- El oponente toca con cualquier parte del robot el área exterior situada por debajo o fuera del dojo.
- El oponente sale por sí mismo del dojo, aun sin contacto directo.
- El robot queda en una posición de la que no puede regresar al dojo después de una cuenta de 3 del juez.
- El oponente acumula dos advertencias dentro del mismo encuentro.
- El juez determina una infracción que, por su naturaleza, debe resolverse otorgando el punto.

4.6 Reinicio sin punto

- Ambos robots salen prácticamente al mismo tiempo y no puede determinarse cuál tocó primero el exterior.
- Los robots quedan trabados o inmóviles en contacto y la situación no cambia tras la cuenta de 3.
- La superficie, señal de salida o elemento externo afecta de manera clara a ambos robots.
- El juez no puede determinar un resultado válido con certeza razonable.

4.7 Advertencias y faltas

Situación	Criterio
Movimiento antes de la señal	Advertencia y reinicio; reincidencia puede convertirse en punto.
Operador entra o toca el dojo sin autorización	Advertencia o punto, según ventaja obtenida.
Robot no muestra intención de competir / queda inmóvil	Cuenta de 3; puede perder el punto.
Pieza peligrosa se desprende	Pérdida del encuentro y revisión técnica.
Daño intencional, fuego, mecanismo prohibido o fraude de inspección	Descalificación.

No se permite reparar, cambiar batería ni modificar el robot entre puntos de un mismo encuentro. El mantenimiento podrá realizarse únicamente después de que el juez dé por terminado el encuentro y antes del siguiente llamado.

CATEGORÍA 2

5. Futbot RC

Futbot RC adapta principios de RoboCupJunior Soccer a una competencia de control manual, accesible para robots educativos. Cada equipo juega con un robot controlado por radio o Bluetooth y busca introducir una pelota en la portería contraria sin sujetarla ni dañar al oponente.

DIFERENCIA CLAVE CON ROBOCUPJUNIOR

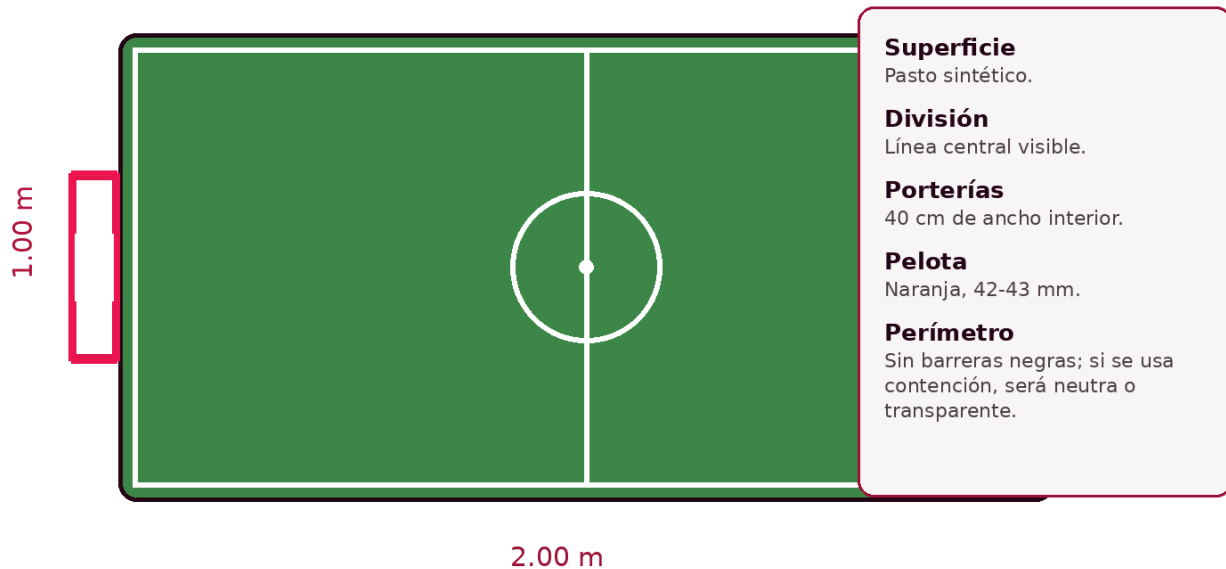
RoboCupJunior Soccer utiliza robots autónomos. MexiquenseBot toma sus principios de arbitraje, saque, control del balón, juego limpio y reinicios, pero establece control manual RC como característica propia de la categoría.

5.1 Robot y control

Parámetro	Regla MexiquenseBot 2026
Cantidad	2 robot activo por equipo.
Dimensiones	Máximo 18 cm × 18 cm de base y 20 cm de altura.
Peso	Máximo 500 gramos.
Control	Radio, Bluetooth u otro sistema autorizado. Debe estar emparejado y no interferir con otros equipos.
Modo de operación	Control manual durante el partido. Se permite fail-safe o parada automática de seguridad, no navegación autónoma que sustituya al piloto.
Balón	No puede quedar atrapado. La zona de captura no debe superar 1.5 cm hacia el interior del contorno frontal del robot.
Mecanismos	Se permiten empujadores o rodillos de drible si no sujetan el balón. Se prohíben mecanismos peligrosos o que lancen el balón fuera de la zona de juego.

5.2 Cancha y balón

Futbot RC - Cancha MexiquenseBot



La cancha medirá 2.00 m de largo por 1.00 m de ancho, con pasto sintético y una línea central visible. Cada portería tendrá 40 cm de ancho interior y estará firmemente anclada. El balón será esférico, de color naranja visible, con diámetro aproximado de 42 a 43 mm. No se usarán barreras negras; si el montaje requiere contención lateral, deberá ser neutra o transparente para no confundir sensores o visibilidad.

FUTBOT RC

5.3 Desarrollo del partido

1. El partido consta de dos tiempos de 5 minutos, con un descanso máximo de 2 minutos. El cronómetro sólo se detiene por decisión del árbitro ante una situación técnica o de seguridad.
2. Antes del primer tiempo se realiza un sorteo. El ganador elige saque inicial o lado de la cancha; el rival recibe la opción restante. En el segundo tiempo los equipos cambian de lado y saca quien no inició el primer tiempo.
3. En el saque, el balón se coloca en el centro. Ambos robots deben estar en su propio campo; el robot defensor permanecerá al menos a 30 cm del balón hasta la señal del árbitro.
4. Se marca gol cuando el balón cruza por completo la línea de gol dentro del ancho de la portería. Un autogol cuenta para el equipo rival. Después de cada gol, saca el equipo que lo recibió.
5. El piloto no puede tocar el robot ni el balón durante el juego. Únicamente el árbitro podrá intervenir para reinicios, retirar un robot dañado o resolver una situación trabada.

5.4 Balón fuera, robot trabado y averías

- Si el balón sale de la cancha, el árbitro lo colocará en el punto lateral más cercano. Los robots deberán separarse al menos 30 cm y el juego reanudará a la señal.
- Si el balón queda atrapado entre robots o no hay progreso durante aproximadamente 5 segundos, el árbitro ordenará un reinicio neutral.
- Un robot volcado o averiado será retirado por el árbitro. El equipo podrá repararlo fuera de la cancha y reingresará únicamente con autorización, en su propio campo y sin detener el cronómetro salvo decisión del juez.
- Cuando una falla de control se deba a interferencia externa comprobable y no al equipo, el juez podrá detener y reanudar el partido desde una posición neutral.

5.5 Faltas

Falta	Aplicación
Sujetar o aprisionar el balón	Se detiene la jugada y se concede reinicio al rival.
Embestir deliberadamente al rival sin disputar el balón	Advertencia; reincidencia puede generar tiro de penalización.
Bloquear o prensar al rival contra un borde por más de 3 s	Reinicio y advertencia.
Tocar robot o balón sin permiso	Advertencia y pérdida de posesión/reinicio.
Interferencia de señal o daño intencional	Pérdida del partido o descalificación.

5.6 Empates en eliminación

Si un partido eliminatorio termina empatado, se jugarán 2 minutos a gol de oro. Si continúa el empate, cada equipo tendrá tres intentos de penalización alternados: el balón se colocará en la marca indicada por el árbitro, el rival saldrá de la cancha y el robot atacante tendrá 15 segundos para marcar. Si persiste el empate, se continuará a muerte súbita de un intento por equipo.

CATEGORÍA 3

6. Drones

La categoría Drones toma como referencia el FAI Sporting Code Volume F9 - Drone Sports 2026, especialmente los principios de circuito cerrado, salida controlada, validación de obstáculos y vueltas, seguridad y repetición de vuelo. Para el MexiquenseBot Challenge se utilizarán drones estandarizados proporcionados por la organización, con un formato educativo de habilidad y velocidad.

DRONES PROPORCIONADOS POR LA ORGANIZACIÓN

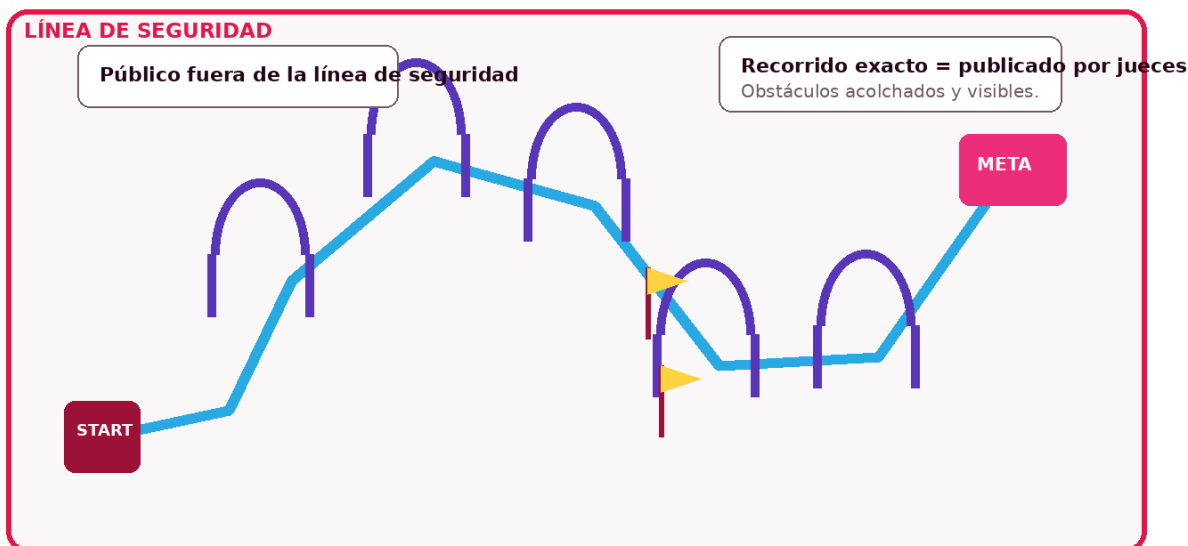
Los competidores no necesitan presentar dron propio. Todos usarán el mismo modelo Dron CoDrone EDU, asignadas por el Comité Organizador. No se permiten modificaciones de hardware, firmware, hélices, baterías o potencia del equipo asignado.

6.1 Piloto, asistente y zona de vuelo

- Durante un intento podrá permanecer en la zona de piloto un competidor y, cuando la organización lo determine, un asistente/observador del mismo equipo.
- El asistente podrá advertir sobre seguridad, posición del dron o instrucciones del juez, pero no podrá tomar el control salvo emergencia autorizada.
- El público, asesores y demás integrantes deberán permanecer fuera de la línea de seguridad.
- Si el evento proporciona sistema FPV, el asistente será obligatorio como observador visual. Si la prueba es de línea de vista, el juez de pista cumplirá también la función de vigilancia de seguridad.

6.2 Circuito

Drones - Circuito ilustrativo de habilidad y velocidad



El recorrido incluirá puertas, banderas, postes, slalom u otros obstáculos claramente visibles. El trazado exacto podrá variar de acuerdo con el espacio disponible y el tamaño del dron suministrado. Todos los competidores recibirán el mismo recorrido, secuencia y condiciones. La línea de seguridad deberá separar de forma clara el área de vuelo de público y personal no autorizado.

6.3 Formato de clasificación

Cada piloto dispondrá, salvo ajuste publicado antes de la competencia, de tres intentos de clasificación. En cada intento tendrá un máximo de 3 minutos para completar hasta 3 vueltas consecutivas válidas. La clasificación se establecerá por el mejor tiempo válido para completar las 3 vueltas; si nadie completa tres, se considerará primero el mayor número de vueltas válidas y después el menor tiempo acumulado.

DRONES

6.4 Salida, vueltas y penalizaciones

1. El dron se coloca en la posición de salida indicada. Sólo podrá armarse o encenderse cuando el juez lo autorice. La señal de salida será única y claramente identificable.
2. Una salida anticipada invalida el intento, salvo que el juez determine que el movimiento fue causado por una falla del equipo oficial y no por el piloto; en ese caso se autorizará un reinicio.
3. Para que una vuelta sea válida, el dron debe atravesar o rodear los obstáculos en el orden indicado. Si omite una puerta, bandera o sección, el piloto podrá corregir la trayectoria inmediatamente y de forma segura antes de continuar.
4. Si el piloto no corrige una omisión y continúa el recorrido, la vuelta correspondiente será inválida. Un atajo deliberado puede invalidar el intento completo.
5. Al completar las 3 vueltas o alcanzar el tiempo máximo, el piloto deberá aterrizar en la zona indicada y cortar motores.

6.5 Choques, fallas y repetición de vuelo

- Si el dron cae y no puede continuar, el piloto cortará motores de inmediato. Nadie ingresará a recuperarlo hasta recibir autorización del juez.
- Si el dron queda dañado, presenta batería suelta, hélice rota o cualquier condición insegura, el juez ordenará terminar el vuelo.
- Cuando una falla sea atribuible al dron, batería, control o infraestructura suministrada por la organización y no al pilotaje, el juez podrá conceder una repetición de vuelo. El intento original quedará cancelado.
- Si la falla resulta de un choque, salida de pista o error del piloto, no habrá repetición automática.

6.6 Causas de invalidación o descalificación

- Cruzar o volar fuera de la línea de seguridad o hacia el área del público.
- Continuar volando después de una orden explícita de detener o aterrizar.
- Manipular el dron, control, batería o configuración fuera de los parámetros autorizados.
- Volar de forma temeraria, realizar maniobras ajenas al circuito o poner en riesgo a otra persona.
- Interferir deliberadamente con el control o video de otro participante.

El Comité Organizador podrá definir cuántos pilotos avanzan a rondas finales en función del número de inscritos. El sistema definitivo de eliminatorias y finales se publicará antes de iniciar la categoría y no podrá modificarse para favorecer a un participante específico.

ARBITRAJE Y CIERRE

7. Jueces, resultados y revisiones

7.1 Autoridad del juez

Cada categoría contará con un juez principal y el personal técnico que determine el Comité Organizador. Durante una ronda activa, las instrucciones de seguridad y las decisiones operativas del juez deberán cumplirse de inmediato. Un desacuerdo se atiende después de finalizar la ronda, no mientras el equipo está en movimiento.

7.2 Registro de resultados

- Mini Sumo: se registrarán puntos, advertencias, ganador descalificación.
- Futbot RC: se registrarán goles, resultado, faltas relevantes y desempates.
- Drones: se registrarán tiempos, número de vueltas válidas, intentos inválidos y repeticiones concedidas.

7.3 Solicitud de revisión

Sólo el capitán del equipo podrá solicitar una revisión ante el juez principal. La petición deberá realizarse antes de abandonar el área de resultados o dentro de los 5 minutos posteriores a la publicación del resultado, lo que ocurra primero. La revisión podrá referirse a aplicación de una regla, error de anotación, cronometraje o evidencia técnica disponible. No se admitirán protestas basadas únicamente en opiniones sobre la intención de un rival.

El juez principal podrá consultar a otros jueces, cronometraje o evidencia oficial disponible. Una vez emitida la resolución del Comité de Jueces, el resultado se considerará definitivo para fines del evento.

7.4 Casos no previstos

Toda situación no contemplada será resuelta por el Comité Organizador procurando mantener seguridad, igualdad de condiciones y coherencia con el espíritu de las referencias internacionales utilizadas. La decisión podrá convertirse en aclaración oficial para rondas posteriores si es necesario.

ACEPTACIÓN

La participación en una categoría implica conocer y aceptar este reglamento, la convocatoria general y las indicaciones de seguridad del recinto. El desconocimiento de una regla no anula una sanción correctamente aplicada.

GUÍA RÁPIDA

8. Checklist antes de competir

Mini Sumo	Futbot RC	Drones
☐ 10 × 10 cm máximo ☐ 500 g máximo ☐ Modalidad correcta: Autónomo o RC ☐ Batería fijada ☐ Sin piezas peligrosas ☐ Sin adhesión activa al dojo ☐ Arranque conforme a la modalidad	☐ 18 × 18 cm de base ☐ 20 cm de altura máx. ☐ 500 g máximo ☐ Control emparejado ☐ Balón no puede quedar atrapado ☐ Sin mecanismos peligrosos ☐ Robot identificado	☐ Usar sólo dron oficial ☐ Control asignado y probado ☐ Conocer recorrido ☐ Piloto en zona autorizada ☐ Asistente listo si se requiere ☐ Respetar línea de seguridad ☐ Cortar motores si el juez lo ordena

Señales que todo participante debe obedecer

- PREPARADOS / ARMAR: preparar el equipo sin iniciar movimiento.
- INICIO: comienza el tiempo o combate.
- ALTO / STOP: detener inmediatamente robot o dron.
- REINICIO: regresar a la posición indicada por el juez.
- FIN: la ronda ha concluido; esperar autorización para recoger el equipo.

La organización podrá usar silbato, señal electrónica o instrucciones verbales equivalentes. Antes de comenzar cada categoría, los jueces mostrarán las señales que se utilizarán para evitar confusiones.

FUENTES

9. Fuentes normativas y control de versión

Este reglamento fue elaborado mediante una adaptación técnica de documentos oficiales vigentes durante septiembre de 2026. Las fuentes se citan para transparencia y consulta; no implican afiliación o aval de las organizaciones mencionadas.

Fuentes consultadas

1. FUJI SOFT - All Japan Robot-Sumo Tournament 2026, reglas de competencia y especificaciones de la clase 500 g. fsi.co.jp/sumo/rule/
2. RoboCupJunior Soccer League Committee - RoboCupJunior Soccer Rules 2026, versión final de la temporada 2026. robocup-junior.github.io/soccer-rules/master/rules.pdf
3. Fédération Aéronautique Internationale (FAI), CIAM - Sporting Code Section 4, Volume F9 Drone Sports, 2026 Edition, Version 2, efectiva desde el 1 de junio de 2026. fai.org/page/documents-and-rules
4. Convocatoria MexiquenseBot Challenge 2026 - bases generales de participación, seguridad, jueces y sistema de competencia. kitzintech.com/mexiquensebotchallenge

Control de versión

Versión	Fecha	Estado	Cambios
1.0	24 septiembre 2026	Publicación inicial	Integración de Mini Sumo, Futbot RC y Drones con referencias internacionales 2026.



Tecnología, creatividad y competencia con reglas claras.