



REGLAMENTO OFICIAL

MINI-SUMO AUTÓNOMO ESCOLAR

Categoría única · 6.º a 11.º

DOJO



Alcaldía de
Ubaté

VILLA DE SAN DIEGO DE UBATÉ



Espacio para esquema oficial

Incorporar dimensiones, borde,
color y marcas según el reglamento
original de combate.

Robot autónomo · Máximo 10 × 10 cm al inicio · 750 g

Campeonato de Robótica Ubaté 2026

Outdrobotica



República de Colombia
Departamento de Cundinamarca
Alcaldía Municipal Villa de San Diego de Ubaté
NIT. 899999281-2



Alcaldía de
Ubaté



Contenido

Cap. 1	Mini-Sumo Autónomo Escolar
Cap. 2	Sistema de participación y combate
Cap. 3	Dojo y entorno de competencia
Cap. 4	Especificaciones técnicas y homologación
Cap. 5	Jurados, violaciones y disposiciones finales
Anexo 1	Lista de homologación
Anexo 2	Registro de combate





Capítulo 1. Mini-Sumo Autónomo Escolar

Competencia formativa orientada a estudiantes de básica y media para aplicar principios de robótica, programación, diseño mecánico y estrategia en un entorno de sana competencia.

1.1. Filosofía

La categoría promueve el aprendizaje STEAM, la comprensión del funcionamiento del robot, la solución de problemas y el respeto por las decisiones arbitrales.

1.2. Alcance de la categoría

Aspecto	Regla base
Categoría	Única: grados 6.º a 11.º.
Modo	Robot autónomo.
Inicio	Pulsador, interruptor o sistema inalámbrico autorizado para iniciar el combate.
Dimensión inicial	10 × 10 cm.
Peso máximo	750 g.

Capítulo 2. Sistema de participación y combate

2.1. Participantes y docente tutor

- **Estudiantes:** la participación corresponde a equipos escolares dentro del rango de grados definido.
- **Docente tutor:** puede orientar antes de cada combate y acompañar el proceso formativo.
- **Restricción del tutor:** durante el combate no podrá tocar el robot, reprogramarlo, repararlo dentro del dojo ni dar instrucciones que alteren el desarrollo del encuentro.

2.2. Sistema de combate

INFORMACIÓN PENDIENTE DE INTEGRAR

El archivo suministrado indica que se mantiene íntegramente el sistema original de combate, incluidos tiempos y formato, pero esos parámetros no aparecen en el documento recibido. Para evitar inventar reglas, la versión final debe incorporar el reglamento base original antes de su publicación.



2.3. Flujo recomendado de operación

1. Llamado del equipo y presentación del robot.
2. Verificación de sello o estado de homologación.
3. Ubicación del robot según instrucciones del juez.
4. Inicio mediante el mecanismo autorizado.
5. Desarrollo del combate según el sistema original vigente.
6. Registro del resultado y, si aplica, de penalizaciones.
7. Retiro del robot y salida del área de competencia.

Capítulo 3. Dojo y entorno de competencia

3.1. Especificaciones oficiales del dojo

REGLA CONSERVADA

Dimensiones pista sumo, 120cm * 120 cm, circular.

3.2. Esquema del dojo



Figura Dimensiones pista sumo, 120cm * 120 cm, circular.



3.3. Integridad del entorno

- No se permitirá modificar, limpiar, rayar, adherir sustancias o intervenir el dojo sin autorización del juez.
- El juez podrá detener un combate si identifica una condición del entorno que comprometa seguridad o equidad.

Capítulo 4. Especificaciones técnicas y homologación

4.1. Plataformas y software permitidos

Componente	Permitido
Plataformas	Arduino, ESP32, Micro:bit, Raspberry Pi, LEGO Education/Mindstorms, Makeblock, mBot, Robotis y equivalentes.
Sensores	IR, ultrasonido, ToF, LIDAR, color, IMU, encoders y similares.
Software	Arduino IDE, PlatformIO, mBlock, Python, MicroPython, C y C++.
Baterías	LiPo, Li-ion y NiMH en buen estado.

4.2. Restricciones de construcción

- **Prohibido:** ventosas, pegamentos e imanes no autorizados.
- **Superficie frontal:** se recomienda evitar un frente blanco altamente reflectivo que pueda interferir con sensores de otros robots.
- **Identificación:** el robot deberá portar nombre o identificación visible.
- **Seguridad:** no se permiten elementos cortantes, proyectiles, sustancias o mecanismos que representen peligro para participantes, jueces o infraestructura.

4.3. Autonomía e inicio

- Una vez iniciado el combate, el robot debe actuar de forma autónoma.
- El sistema inalámbrico, cuando sea autorizado, se utilizará únicamente como mecanismo de inicio y no como control del movimiento durante el combate.
- Cualquier intervención humana no autorizada durante el combate será considerada infracción.



4.4. Homologación

1. Medir 10 × 10 cm en configuración inicial.
2. Verificar peso máximo de 750 g.
3. Identificar plataforma, sensores, sistema de energía y mecanismo de inicio.
4. Verificar ausencia de sistemas prohibidos.
5. Confirmar integridad de batería y conexiones.
6. Asignar identificación o sello de homologación.

Capítulo 5. Jurados, violaciones y disposiciones finales

5.1. Jurados y decisiones

Los jueces verificarán homologación, dirigirán los combates, impondrán penalizaciones, resolverán empates y atenderán situaciones no previstas. Las decisiones del juez de pista serán obligatorias durante el combate.

5.2. Violaciones

- Intervención del docente tutor durante el combate.
- Manipulación no autorizada del robot una vez iniciado el encuentro.
- Uso de sistemas prohibidos o modificación posterior a homologación sin autorización.
- Conducta que comprometa seguridad, integridad del dojo o respeto entre participantes.

5.3. Apelaciones

Las apelaciones solo podrán ser presentadas por el docente tutor al juez principal al finalizar el combate. La decisión del juez principal será definitiva e inapelable.

5.4. Premiación

- Primer puesto.
- Segundo puesto.
- Tercer puesto.
- Mejor Diseño e Ingeniería.
- Mejor Programación.
- Robot Más Innovador.
- Espíritu STEAM.

Criterio de interpretación

Cuando una situación no esté prevista de manera expresa, el juez principal deberá resolverla preservando seguridad, equidad, trazabilidad de la decisión y espíritu formativo de la competencia.



Anexo 1. Lista de homologación

Ítem	Verificación	Resultado
1	Dimensión inicial 10 × 10 cm	☐ Cumple ☐ No cumple
2	Peso ≤ 750 g	☐ Cumple ☐ No cumple
3	Plataforma permitida	☐ Cumple ☐ No cumple
4	Sensores permitidos	☐ Cumple ☐ No cumple
5	Batería segura	☐ Cumple ☐ No cumple
6	Mecanismo de inicio autorizado	☐ Cumple ☐ No cumple
7	Sin ventosas	☐ Cumple ☐ No cumple
8	Sin pegamentos	☐ Cumple ☐ No cumple
9	Sin imanes no autorizados	☐ Cumple ☐ No cumple
10	Robot identificado	☐ Cumple ☐ No cumple



Anexo 2. Registro de combate

Combate	Robot A	Robot B	Resultado	Penalizaciones	Juez

