



# PROPUESTA DE PROYECTO

---

## Área de Ciencias de la Computación

## Ingeniería en Computación

### Aplicaciones Web Escalables

López Carrizales Benjamín Iván | 358070

19 de febrero de 2026 a las 20:00

1 horas para realizar la actividad

Ing. Francisco Javier Gómez Vázquez

Semestre 2025 – 2026 | II

## **Objetivo del proyecto**

---

Desarrollar una plataforma integral y escalable para la gestión, registro y seguimiento en tiempo real de competencias de robótica multicategoría (Mini Sumo, Seguidor de Línea, Laberinto).

## **Generalidades y alcance**

---

La propuesta se justifica ya que a nivel nacional e internacional se llevan a cabo torneos de pelea de robots mini sumo, pero no se cuenta con una plataforma en donde múltiples organizadores puedan crear su propia competencia e invitar o permitir que los interesados se registren al torneo. De esta manera se podrá establecer los lineamientos del torneo local a realizar, así como una identificación única de los competidores y sus robots.

El alcance es para los torneos de pelea de robot mini sumo que se llevan actualmente en la Facultad de Ingeniería en el área de Ciencias de la Computación como requisito para la materia de Robótica. La posibilidad de escalar la aplicación a nivel nacional para los múltiples torneos de robótica de diferentes categorías y público.

## **Funcionalidades principales**

---

Registro de miembros

Gestión de torneos

Inscripción a torneos

Visualizador de resultados

Registro de robots

## **Usuarios**

---

Administrador: Usuario con el mayor nivel de privilegios, encargado de gestionar los torneos, categorías y usuarios de la aplicación. Su registro se lleva a cabo como persona representante de una entidad académica, pública o privada (personas morales).

Miembro: Usuario con menor nivel de privilegios, es capaz de crear un determinado número de torneos con sus especificaciones correspondientes, también se puede registrar a un número determinado de torneos a participar.

Espectador: Usuario no registrado que puede consultar la información general de los torneos y visualizar las tablas de posiciones.

## **Módulos del sistema**

---

### Registro

Este módulo permite registrarse a la aplicación como miembro para poder ingresar a la aplicación, se solicitan datos básicos como: nombre y apellido, correo electrónico, contraseña. Se le solicita al usuario que lea los términos de privacidad de la aplicación.

### Información de perfil

Este módulo permite al miembro editar la información de su perfil como nombre, apellido, teléfono de contacto, correo de contacto, nivel de estudios o clasificatoria alcanzada y reconocimientos o premiaciones anteriores en el ámbito de la robótica. Esto con la finalidad de que otros miembros puedan ver información relevante de otros miembros para contactarlos y obtener oportunidades de trabajo.

En este módulo también se muestra el historial de los torneos participados y clasificación final obtenida, así como, los torneos organizados por dicho miembro.

### Sección de torneos

Este módulo muestra los torneos que se están llevando a cabo y los que están a días de iniciar, de cada torneo se muestra el nombre, categoría, número de participantes, zona en donde se desarrolla y premiación.

### Sección organizar torneo

Este módulo le permite al miembro crear un torneo propio donde se solicita: nombre del torneo, categoría, número máximo de participantes, modalidad individual o equipos, duración del torneo, requisitos para ingresar, lineamientos para el torneo, zona en donde se desarrollará y premiación.

### Gestión de robots

Este módulo le permite al miembro registrar sus robots para poder agilizar el proceso de inscripción, ya que, de esta manera al querer inscribirse a un concurso el sistema le mostrará cuáles de sus robots son aptos para esa categoría o bien, informarle que no posee un robot óptimo para esa competencia.

### Encuentros y resultados

Este módulo le permite al miembro observar sus resultados en los torneos participados, así como los resultados de los torneos realizados, permitiéndole buscar por nombre, ID u ordenarlos de los más recientes a los más antiguos, más antiguos a los más nuevos, zona donde se realizó el torneo o por categoría.

### Homologación

Este módulo le permite al juez (miembro organizador del torneo) revisar cada solicitud realizada por los miembros interesados en ingresar al torneo para aceptarlo o rechazarlo. Le permite revisar el modelo del robot, especificaciones técnicas, dimensiones.

### Modelo de Datos

1. **Users:** Nombre, apellido, correo electrónico, estado,
2. **Tournaments:** Nombre, categoría, reglas, fecha, organizador, modalidad (individual o equipos), premiación.
3. **Robots:** Nombre, propietario, categoría, especificaciones técnicas.
4. **Inscriptions:** Vinculación entre un Robot, un Usuario y un Torneo, estado de aceptación.
5. **Matches/Runs:** Registro de resultados (tiempos para carreras o puntos para peleas).