

FIRST LEGO League



E. Manual de árbitros y scorekeeper

Los Valores *FIRST*LEGO League

Somos un equipo

*Trabajamos para encontrar soluciones con la ayuda
de nuestros entrenadores*

*Sabemos que nuestros entrenadores no tienen todas las respuestas;
aprendemos juntos*

Honramos el espíritu de una competición amistosa

Lo que descubrimos es más importante que lo que ganamos

Compartimos nuestras experiencias con los demás

Mostramos Cortesía Profesional y Coopertición en todo lo que hacemos

¡Nos divertimos!

Este manual ha sido elaborado por y es propiedad de Fundación Scientia.

Última actualización: noviembre de 2017

FUNDACIÓN SCIENTIA

C/ Aribau 240, 7 – b

08006 Barcelona

932.002.387

info@firstlegoleague.es

E 1. <i>FIRST</i> LEGO League	99
E 2. COMO ÁRBITRO ¿QUÉ DEBO SABER?.....	100
E 2.1 Valores <i>FIRST</i> LEGO League.....	100
E 2.2 Valores de los voluntarios.....	100
E 2.3 Recomendaciones	101
E 2.4 Cógido de conducta.....	102
E 2.5 Declaración de conflicto de intereses	103
E 2.6 Papel de los árbitros.....	104
E 2.6.1. Responsable de árbitros.....	104
E 2.6.2. Árbitros.....	104
E 2.6.3. Scorekeeper/Timekeeper.....	105
E 2.7 Aspectos Importantes	105
E 3. EL JUEGO DEL ROBOT	106
E 4. SISTEMA DE VALORACIÓN.....	108
E 5. DOCUMENTACIÓN.....	109
E 6. CONFIGURACIÓN PROGRAMA JUEGO DEL ROBOT	110
E 6.1. Características y requisitos	110
E 6.2. Instalación	111
E 6.3. Configuración de ficheros	112
E 6.3.1. Ficheros de equipos	112
E 6.3.2. Ficheros de logos.....	113
E 6.4. Configuración del software.....	113
E 8.4.1. FLL Tournament Server	113
E 6.4.1. FLL Tournament Display.....	117
E 6.5. Funcionamiento del software	119
E 6.5.1. Timekeeper.....	119
E 6.5.2. Scorekeeper.....	120

E 1. FIRST LEGO League

FIRST LEGO League es un desafío que invita a jóvenes de entre 10 y 16 años de todo el mundo a descubrir la diversión y la emoción en la ciencia y la tecnología, fomenta las vocaciones científicas y tecnológicas y promueve los valores del trabajo en equipo, la innovación, la creatividad y el emprendimiento.

FIRST (For Inspiration and Recognition of Science and Technology) es una organización sin ánimo de lucro fundada por el inventor Dean Kamen, con la intención de aumentar el interés y la participación de los jóvenes en la ciencia y la tecnología. Fundación Scientia, entidad sin ánimo de lucro, tiene por objetivo promover las vocaciones científicas y tecnológicas y una educación basada en la innovación, la creatividad, el trabajo en equipo y la resolución de problemas. En asociación con FIRST y el grupo LEGO, Fundación Scientia organiza FIRST LEGO League y FIRST LEGO League Junior en España. Los Socios FLL son organizaciones con los mismos objetivos que desarrollan el programa en su territorio y organizan los Torneos Clasificatorios.

Centros educativos, centros cívicos, asociaciones, grupos particulares... organizan **microFLL**, torneos oficiales pequeños, simples y económicos para poner en común todo lo que han aprendido los jóvenes preparando el desafío. microFLL da acceso a los Torneos Clasificatorios.



Los **Torneos Clasificatorios** son eventos emocionantes, en los que los equipos participan para compartir todo aquello que han aprendido durante microFLL, presentan sus logros y colaboran entre sí, a la vez que muestran un espíritu de respeto en todo momento. La organización de los torneos clasificatorios FLL está compuesta por un equipo de voluntarios, que colaboran desinteresadamente para que cada torneo sea una experiencia única.

FIRST LEGO League ofrece una oportunidad para participar a todos los jóvenes, sea cual sea su campo de interés, e inspira a centenares de miles de jóvenes en más de 80 países de todo el mundo. Gracias a FIRST LEGO League, tienen la oportunidad de vivir la emoción del descubrimiento, de trabajar colectivamente con objetivos comunes y de provocar con sus ideas un cambio positivo. Y sobre todo, ¡de pasárselo en grande!

FIRST LEGO League es posible gracias a los voluntarios, personas que dedican parte de su tiempo y energía a hacer que los equipos vivan una experiencia única.

Todos los voluntarios sois valiosísimos, pero el papel del árbitro y del scorekeeper es fundamental. Necesita preparación y concentración, pero su posición le permite disfrutar al máximo de la experiencia de los equipos.

En nombre de toda la comunidad FIRST LEGO League, gracias por formar parte de esta aventura.

E 2. COMO ÁRBITRO ¿QUÉ DEBO SABER?

E 2.1 Valores *FIRST* LEGO League

Los Valores *FIRST* LEGO League son una parte fundamental de lo que debe aprender y mostrar un equipo *FIRST* LEGO League. Los voluntarios (jueces, árbitros, tráfico y seguridad, Pit, etc.) sois un modelo para los participantes: los árbitros aprenden de los equipos, los participantes de los jueces, y todos viven una experiencia que recordarán durante mucho tiempo.

FIRST tiene dos términos para incorporar los Valores *FIRST* LEGO League en las actividades del equipo:

- **Gracious Professionalism® (Cortesía Profesional):** consiste en valorar el trabajo bien hecho, tanto el propio como el de los demás.
- **Coopertition® (Coopertición):** competir, ayudar y aprender de los demás compañeros, equipos y entrenadores.

E 2.2 Valores de los voluntarios

Para contribuir a fomentar los Valores de *FIRST* LEGO League, estos son los valores que deben tener todos los voluntarios:

- 1. Integridad:** Compromiso de actuar con integridad, responsabilidad personal y responsabilidad con la misión *FIRST* LEGO League.
 - Entender y compartir nuestra misión, visión, valores y comportamientos
 - Fomentar la comunicación abierta y honesta
 - Respetar las ideas y opiniones diversas
- 2. Civismo:** Interacción positiva con todas las personas
 - Cortesía Profesional: Fomentar la competición amistosa y actuar con integridad y sensibilidad hacia todos los participantes
 - Reconocer y valorar la contribución de todos, sin importar cuán pequeña que sea.
- 3. Pasión:** Entusiasmo, grupo de voluntarios orientados a la acción, liderazgo en nuestras comunidades
 - Trabajar juntos, espíritu de colaboración
 - Demostrar y fomentar la pasión por la misión de *FIRST* LEGO League.
- 4. Diversión:** Optimismo impecable que incorpora diversión
 - Apoyar momentos agradables para los equipos y otros voluntarios
 - No tomárselo demasiado en serio ...!DIVERTIRSE!.

La misión de los voluntarios en el torneo es que los participantes se lo pasen bien y compartan todo lo que han aprendido durante las semanas anteriores al torneo.

*El torneo debe ser una experiencia positiva que celebre y refuerce todo lo que han aprendido. Como voluntario, contribuyes a este siendo un ejemplo de Valores *FIRST* LEGO League.*

E 2.3 Recomendaciones

Los voluntarios sois un modelo a seguir para los participantes. En los Torneos, los miembros de los equipos recurren a vosotros para obtener apoyo, ánimo y respeto: ven cómo maneáis las situaciones y tratáis a los demás. Los voluntarios tenéis la capacidad de influir positivamente en la experiencia del torneo tanto de los participantes como los espectadores. Nuestros jóvenes han trabajado incansablemente, ¡pero todos están allí para divertirse! Por tanto, es importante que los voluntarios mantengáis una actitud entusiasta y optimista.

Las recomendaciones que se detallan a continuación son útiles cuando se trabaja con jóvenes. ¡Os animamos utilizar estas buenas prácticas!

- **Contacto visual:** El contacto visual es importante. Le comunica al niño/a y los jóvenes que estás comprometido en la conversación y que te preocupa lo que quiere decirte. Algunos participantes pueden sentirse incómodos al contacto visual directo. Si observas que se siente incómodo o que mira hacia otro lado, dirige tu atención hacia otro objeto del equipo como la pantalla, el póster, el robot o la maqueta. Esto le comunica al niño/joven que tu sigues comprometido.
En *FIRST LEGO League Jr.*: intenta estar al mismo nivel: mantenerse de pie puede ser muy intimidante para los más pequeños.
- **Lenguaje corporal:** Acércate lo suficiente para escuchar lo que el participante tiene que decir, pero deja una zona de confort respecto al espacio personal. Si el niño/a y/o joven retrocede, respétalo y deja que cada uno determine su espacio personal.
- **Conversación:** Valida la opinión de los participantes cada vez que tengas la oportunidad. Evita cualquier comentario que pueda interpretarse como negativo o crítico.
En *FIRST LEGO League Jr.*: Habla con los miembros del equipo de su proyecto, no con el entrenador. Incluso si el entrenador responde por los niños, guarde sus respuestas, pero sigue realizando más preguntas dirigidas a los miembros del equipo.
- **Darles tiempo:** Deja tiempo a los participantes para hablar y explicar a su manera su trabajo. Utiliza habilidades de escucha activa como asentir con la cabeza, levantar el pulgar hacia arriba, hacer contacto visual o levantar una ceja para indicar que estás interesado.
En *FIRST LEGO League Jr.*: Para los más pequeños, aprender cómo explicar sus ideas es tan importante como la idea misma.
- **Respeto:** Respeta a los niños y los jóvenes como respetas a un adulto. Intenta tranquilizarlos y hazlos sentir cómodos. Es importante no hablar encima de ellos ni interrumpirlos. Deja claro que estás escuchando y has comprendido lo que dicen.
- **Atención:** Los participantes necesitan el 100% de tu atención, estás allí por eso. Nuestros jóvenes perciben y saben cuando no les estás escuchando completamente. Intenta asegurarte de que no se distraigan con otros equipos o cosas que suceden en un alrededor. Mantente concentrado y piensa conscientemente: "Mi trabajo es ser un buen oyente".
- **Lenguaje:** Utiliza siempre un lenguaje apropiado cuando interactúes con adultos y niños. Los comentarios inapropiados, ofensivos, insensibles culturalmente o degradantes nunca son apropiados en un evento *FIRST LEGO League*.
- **Contacto físico:** Algunas veces nuestro instinto, especialmente cuando interactuamos con los jóvenes es abrazarlos como forma de ánimo. Después de todo, ¡son tan espontáneos! Dado que en *FIRST LEGO League* y *FIRST LEGO League Jr.* son todos admirables y grandiosos, si quieres alabar

el trabajo de un participante, pregunta primero. "Guau, buen trabajo, ¿Chocas los cinco? Solo si la respuesta es sí, es apropiado dar uno.

- **Actúa en público:** Relaciónate siempre con un niño o un equipo con al menos un adulto presente. Si tienes alguna duda o inquietudes sobre el comportamiento de uno de ellos, transmite tu preocupación al Director del Torneo. Los niños nunca deben ser regañados o amonestados directamente por los voluntarios. Estos temas deben discutirse con el entrenador a través de los responsables del torneo.

E 2.4 Código de conducta

La misión de *FIRST LEGO League* y *FIRST LEGO League Jr.* es inspirar a una generación de líderes en ciencia y tecnología que sean amables y profesionales. Vosotros los voluntarios sois la clave para lograr este objetivo, vosotros sois los que os relacionáis con ellos como mentores, entrenadores y voluntarios en los torneos.

El Código de conducta de los voluntarios *FIRST LEGO League* describe algunos de los comportamientos y límites básicos que como voluntario debes cumplir. Como voluntario debes:

- **Exhibir Cortesía Profesional en todo momento.** Ser un profesional amable es una manera de hacer las cosas que fomenta el trabajo de alta calidad, enfatiza el valor de los demás, y respeta a las personas y a la comunidad. Con la Cortesía Profesional, la competencia y el beneficio mutuo no son nociones separadas.
- **Indicar si tienes vinculación con un equipo,** en caso de realizar una tarea como árbitro, juez o *scorekeeper*, firmando la declaración de conflictos de intereses que te facilitará el organizador del Torneo.
- **Asegurar la seguridad** de los participantes y otros voluntarios. Asegúrate de conocer los protocolos y salidas de emergencia. Cúmpelos y facilita que lo cumplan los demás.
- **Evitar participar** en ninguna forma de intimidación, acoso, uso de lenguaje no adecuado o insultante, o cualquier violencia física o amenaza.
- **Evitar consumir** alcohol, tabaco o drogas mientras realices tareas de voluntario.
- **Cumplir** todas las normativas de protección de menores y derechos de imagen.
- **Reportar cualquier comportamiento inadecuado** al Director del Torneo.

E 2.5 Declaración de conflicto de intereses

Nota: Si no tienes vinculación con ningún equipo, no es necesario completarlo

Torneo: _____

Fecha: _____

Tarea que desempeñas: Responsable de Jueces Juez
 Responsable de Árbitros Árbitro Scorekeeper

En el puesto de voluntario indicado anteriormente: comunico al responsable del torneo o responsable de mi área cualquier afiliación directa con un equipo de *FIRST* LEGO League y no ocuparé en ningún puesto clave de voluntario.

Tengo afiliación directo con el equipo: Número _____ Nombre _____

Mi la relación con el equipo es:

Entrenador Familiar Patrocinador Colaborador
 Otra: _____

Al firmar este documento, yo, el abajo firmante, estoy de acuerdo en comunicar cualquier relación directa que pueda tener con un equipo de *FIRST* LEGO League. También estoy de acuerdo, debido a la relación que tengo con un equipo *FIRST* LEGO League, seguiré las instrucciones que se me indiquen para realizar mi tarea durante el torneo, me retiraré de cualquier discusión que involucre a mi equipo y no participaré en la deliberación de premios.

Nombre y Apellidos _____

Firma _____

Fecha _____

Devolver este documento al Director del Torneo o Responsable de Voluntarios

E 2.6 Papel de los árbitros

Se recomienda que haya 4 árbitros en la Mesa del Juego del Robot en cada partida y 2 árbitros en el Pit. Para poder hacer turnos y disfrutar del torneo, lo mejor es contar con 10 árbitros como mínimo.

E 2.6.1. Responsable de árbitros

- ¡Lee el manual de árbitros!
- Recluta y forma a los árbitros antes del Torneo Clasificatorio, y coordina el equipo de árbitros.
- Es responsable de asegurarse el montaje de los sets del Juego del Robot antes del torneo.
- Distribuye a los árbitros en las rondas, y partidas.
- Garantiza que los árbitros tengan el material (reglas, misiones, construcción mesa, actualizaciones, hojas de puntuación, actualizaciones “Robot Game Updates”).
- Coordina el montaje del Terreno de Juego antes del torneo y da el OK (zona del Juego del Robot, Pit y salas).
- Junto con el Responsable de jueces, dirige la reunión de entrenadores la mañana del día del torneo.
- Decide en caso de duda.
- Controla el cumplimiento de los horarios y avisa al timekeeper para que active el cronómetro.
- Hace de puente entre los árbitros y los equipos, entrenadores y familiares.
- Visita el Pit para resolver dudas o echar una mano a los equipos y voluntarios.
- Junto con el scorekeeper, hace llegar al Responsable de jueces la clasificación en el Juego del Robot para la deliberación y los premios.
- Coordina el desmontaje de los Terrenos de Juego (zona del Juego del Robot, Pit y salas).
- Agradece a los árbitros su colaboración.
- ¡Celebra el éxito de todos!

E 2.6.2. Árbitros

- Montan los sets del Juego del Robot antes del Torneo Clasificatorio.
- Instalan los Terrenos de Juego en la zona del Juego del Robot, Pit y salas de presentación.
- Comprueban las mesas antes de empezar las partidas: modelos, nada en el suelo...
- Observan las partidas y hacen cumplir las reglas del Juego del Robot.
 - Comprobar durante los procedimientos de Inicio / Reinicio de Robots, el Robot este completamente dentro de la Base.
 - Coger objetos de penalización si es necesario
 - Controlar motores, sensores y material eléctrico
 - Comprobar autonomía, Bluetooth desactivado, etc.
- Rellenan las hojas de puntuación y las dan a firmar a los equipos.
- Pasan las hojas de puntuación al scorekeeper para que introduzca las puntuaciones.
- Ponen a punto las mesas después de cada partida, para empezar la siguiente.
- Desmontan los Terrenos de Juego (zona del Juego del Robot, Pit y salas).
- Visitan el Pit para resolver dudas o echar una mano a los equipos y voluntarios.
- ¡Celebran el éxito de todos!

E 2.6.3. Scorekeeper/Timekeeper

- La semana antes del Torneo Clasificatorio FLL instala el software de puntuación en el ordenador y prepara los ficheros.
- El día antes del torneo y el mismo día, comprueba que todo está correctamente configurado y funciona.
- Sigue las indicaciones del Responsable de árbitros para empezar las partidas.
- Controla el cronómetro del software de puntuación.
- Introduce los datos de cada hoja de puntuación y almacena los resultados.
- Si hay alguna reclamación por parte de los equipos, los deriva al Responsable de Árbitros.
- Junto con el Responsable de árbitros, hace llegar al Responsable de jueces la clasificación en el Juego del Robot para la deliberación y los premios.
- ¡Celebra el éxito de todos!



E 2.7 Aspectos Importantes

Disfruta y haz disfrutar

¡Sonríe! Los participantes estarán nerviosos, un Torneo Clasificatorio FLL es una experiencia excitante. Han dedicado muchas horas y mucha energía para llegar allí, y se enfrentan a la presión de las cámaras y de decenas de ojos puestos en ellos. Si los ves estresados, intenta relajar la tensión sin desconcentrarles. Bromas, sonrisas o un sombrero estrafalario ayudan. Asegúrate de que todos los equipos terminan sus partidas con un sentimiento positivo.

Intervención de adultos

Los equipos hacen el trabajo. Entrenadores y colaboradores adultos guían al equipo y ayudan a los chicos a encontrar respuestas. Los árbitros deben tener claras las normas del Juego del Robot y pedir a los adultos que no intervengan. Según las normas, en una partida compiten 2 representantes de cada equipo que se pueden turnar, pero **el entrenador no debe estar en la Zona del Juego del Robot**. Sé amable y respetuoso, pero no permitas que el entrenador interfiera en el trabajo del equipo o de los árbitros.

Sé justo

Para proteger la integridad de los premios, si un árbitro está afiliado de algún modo a un equipo (familiar, amigo, compañero de escuela, etc.), debe abstenerse de puntuar las partidas de este equipo. A demás tiene que comunicarlo a los organizadores del torneo, usando el documento anexo a este manual.

Hay muchas variables que pueden afectar al comportamiento del robot, y el árbitro no debería ser una de ellas. La mayoría de las veces el árbitro es un simple observador y registrador. Sin embargo, a veces se producen situaciones imprevistas y el árbitro debe tomar decisiones que afectan a la puntuación del equipo. Esta es la parte más complicada:

- Hay que tomar al pie de la letra las reglas, misiones y actualizaciones, no pensando en cómo sería esa situación en la vida real o en lo que sugiere el texto, sino en lo que dice.
- Ser justo significa ser correcto, exacto y atento a los detalles. Ese es tu trabajo, pero tu misión es hacer que los chicos disfruten de su gran día.
- Si tienes dudas, reúne a los árbitros y tomad la decisión juntos. Eso os dará legitimidad y credibilidad. Los equipos se sentirán mejor si ven que una decisión que les afecta reúne a grupo de personas que se lo toman en serio.
- En caso de duda sobre el resultado o desacuerdo con el equipo (con los participantes, **no el entrenador**), consultaréis con el Responsable de Árbitros y el resultado será definitivo.

El Responsable de árbitros y el organizador del torneo deben proporcionarte el material y la formación, pero la última responsabilidad es tuya.

Una vez más, ¡gracias por formar parte de la familia FIRST LEGO League!

E 3. EL JUEGO DEL ROBOT

El Juego del Robot se lleva a cabo y se desarrolla para que los equipos se diviertan con la ciencia y la tecnología consiguiendo confianza, conocimientos y habilidades; y puedan practicar arriesgando e innovando en un trabajo en equipo.

Los equipos deben construir y programar un robot LEGO® MINDSTORMS® para conseguir puntos mediante la realización de las misiones. Estas misiones están inspiradas en la temática del Desafío, en ellas se pueden ver muchos conceptos en los que pensar sobre la temática de la temporada.

El día del Torneo Clasificatorio FLL, el Juego del Robot se desarrolla de la siguiente manera:

- Las mesas del Juego del Robot están unidas de 2 en 2. En el escenario hay habitualmente 4 mesas del Juego del Robot.
- Los equipos participan de 2 en 2, en 2 de las mesas unidas. En cada mesa hay **2 representantes de cada equipo** (pueden turnarse) que intentan completar el máximo de las misiones en 2'30". Eso se denomina una **partida**.
- Cada 5 minutos empieza una partida. Mientras los árbitros recomponen las 2 mesas utilizadas, empieza la siguiente partida en las 2 mesas restantes.

- **No puede haber cajas ni objetos en el suelo.**
- **El Responsable de árbitros controla el horario con 1 cronómetro (la suya es la hora de referencia):**
 - Avisa al speaker cuando las mesas están preparadas y los equipos listos
 - Avisa al timekeeper para que active el cronómetro del software de puntuación
- Cuando termina la partida, los árbitros comentarán lo sucedido e inspeccionarán el Terreno de Juego con los representantes de equipo, misión por misión.
- Si están de acuerdo, firmarán la hoja de puntuación y la puntuación será definitiva. Si discrepan, el Responsable de árbitros tomará la decisión final.
- Las puntuaciones vienen dadas por un programa informático oficial de FLL. El scorekeeper es el responsable de introducir los resultados.
- El paso de todos los equipos por el Terreno de Juego en varias partidas se llama **ronda**.
- Hay 3 rondas del Juego del Robot. La puntuación de cada equipo es la mejor puntuación conseguida en las 3 rondas. Ver documentación del Desafío en www.firstlegoleague.es.
- El equipo que consiga mejor puntuación gana el **Premio al Comportamiento del Robot**. En caso de empate, para designar el ganador se tendrán en cuenta la segunda y luego la tercera mejor puntuación de cada equipo. Si persiste el empate, los responsables del torneo decidirán qué hacer.

La puntuación depende de muchas cosas, incluido el factor suerte. Por eso, la puntuación en el Juego del Robot no tiene una influencia directa en la adjudicación de premios (ver Sistema de valoración y premios).

Y también por eso, BAJO NINGÚN CONCEPTO SE REPITE UNA PARTIDA DEL JUEGO DEL ROBOT.

E 4. SISTEMA DE VALORACIÓN

En **FIRST LEGO League** el proceso es mucho más importante que el resultado. Se basa en Qué hacemos (Juego del Robot y Proyecto Científico) y Cómo lo hacemos (Valores **FIRST LEGO League**). Lo realmente esencial es todo lo que ha descubierto y aprendido el equipo a través de la experiencia **FIRST LEGO League**, un valor añadido para toda la vida. Todos los equipos reciben una medalla oficial por su participación en el torneo, y los equipos que destacan especialmente en algún ámbito reciben, además, un premio.

Todos los Torneos Clasificatorios en España se rigen por el sistema internacional común de valoración y premios. Aunque el Juego del Robot es quizá la parte más llamativa del torneo, los equipos también son valorados por su trabajo en Diseño del Robot, Proyecto Científico y Valores **FIRST LEGO League**. Para ello, los jueces utilizan las hojas de valoración (ver www.firstlegoleague.es):

- El número de premios otorgados en el torneo dependerá del número de equipos participantes.
- El Premio al Comportamiento del Robot se otorga al equipo que haya conseguido más puntos en las 3 rondas, tomando como referencia la puntuación más alta en cualquiera de las tres partidas.
- Los equipos pueden obtener un solo premio, además del Premio al Comportamiento del Robot.
- El resto de premios, incluidos los Premios al Ganador, se otorgan mediante la deliberación del equipo de jueces a partir de las hojas de valoración (Ver www.firstlegoleague.es).

IMPORTANTE

Los equipos premiados deben ser un ejemplo de los Valores FIRST LEGO League y un modelo de respeto a sí mismos y a los demás.

Si detectáis algún problema con un equipo, informad al Responsable de Árbitros, Responsable de Jueces, Responsable de Voluntarios o el

E 5. DOCUMENTACIÓN

Cada septiembre se publica la documentación del Desafío. Es muy importante conocer esta información, te ayudará a entender el funcionamiento y te dará seguridad y confianza. **Recomendamos también tener ejemplares impresos el día del torneo.** Para los árbitros, los documentos fundamentales son:

- **Preparación del Terreno de Juego:** los árbitros montan los sets del Juego del Robot para el torneo, es la mejor manera de aprender cómo funciona.
- **Reglas:** son definiciones generales, requisitos y condiciones del Juego del Robot.
- **Misiones:** son los resultados específicos que los equipos necesitan para obtener puntos.
- **Actualizaciones del Juego del Robot (*Robot Game Updates*):** es una lista de aclaraciones y decisiones oficiales, que completan o incluso sustituyen partes de los documentos anteriores. Estas actualizaciones se van introduciendo a medida que avanza la temporada. Comprobadla por última vez el viernes anterior al torneo a las 21:00.
- **Hoja de puntuación:** es importante familiarizarse con ella para poder rellenarla cómoda y rápidamente. En algunas entradas se marca sí/no, en otras un número. **ES IMPRESCINDIBLE ESCRIBIR EL NOMBRE DEL EQUIPO Y LA RONDA.**

Si tenéis dudas, consultad con vuestro Responsable de árbitros. En caso de no resolverlas, podéis enviar un correo al Responsable de Árbitros de España, Miki Villanueva (filconsultasdesafio@firstlegoleague.es).

E 6. CONFIGURACIÓN PROGRAMA JUEGO DEL ROBOT

FIRST LEGO LEAGUE ALMERÍA - ANIMAL ALLIES					
					
LabVIEW		0 : 0 0			
MATCH 1					
RANK	TEAM NUMBER / NAME	HIGHEST	ROUND 1	ROUND 2	ROUND 3
1	1 - Equipo 1	156	156	--	--
--	10 - Equipo 10	--	--	--	--
--	11 - Equipo 11	--	--	--	--
--	12 - Equipo 12	--	--	--	--
--	13 - Equipo 13	--	--	--	--
--	14 - Equipo 14	--	--	--	--
--	15 - Equipo 15	--	--	--	--

E 6.1. Características y requisitos

- Cronómetro
- Hojas de puntuación (scoresheet) y registro de puntuaciones
- FLL Tournament Server: software principal para el control del torneo
- FLL Tournament Display: muestra la información (local/remoto)
- Clasificación del Juego del Robot
- Puntuación de las rondas del Juego del Robot
- Logos de patrocinadores
- Programado en LabVIEW (National Instruments)

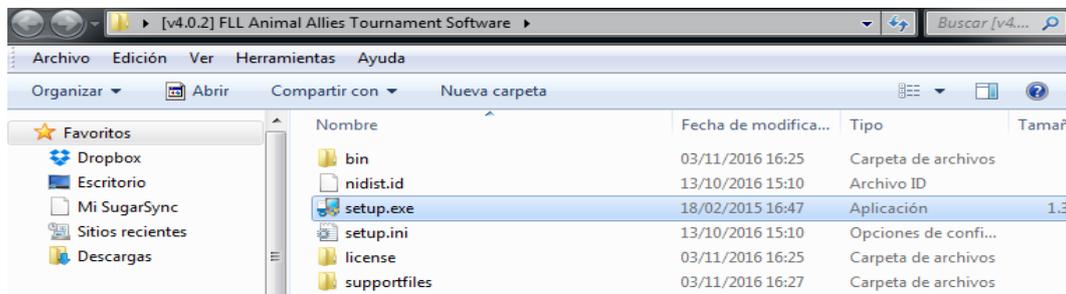
El programa requiere:

- mínimo 1 GHz procesador
- 1GB de espacio en el disco duro
- 1024 x 768 resolución de pantalla
- Windows XP SP3 minimum, 512MB RAM or Windows 7 / Vista / 8 / 8.1, 2GB RAM
- Internet wifi: 802.11 (54 Mbps) Network or Better / Cable: 100 Mbps Ethernet o Better (**recomendado**)
- Asegurarse que hay cables VGA, sonido y configuración de energía correcta (no apagar pantalla, no hibernar, etc.)
- Configuración:
 - En local, 1 ordenador para **FLL TOURNAMENT SERVER**
 - Uno o más ordenadores en red para **FLL TOURNAMENT DISPLAY** (se proyecta en pantalla). En este caso los ordenadores deben estar conectados en la misma subred.



E 6.2. Instalación

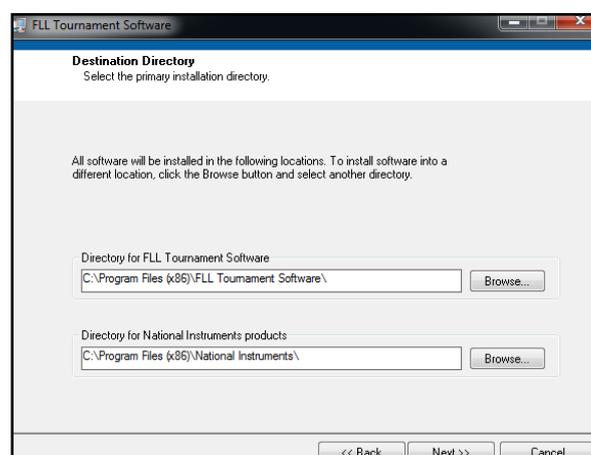
- 1) Descargar y descomprimir el software. **IMPORTANTE:** hay que instalarlo cada año.
- 2) Ejecutar el archivo “setup”.



Empezará el proceso de instalación.



Inicialmente se preguntará la carpeta donde guardar el programa, se recomienda dejar la que aparece por defecto. En este caso es “C:\Program Files\FIRST LEGO LEAGUE TOURNAMENT”. Pulsamos “Next”.



Aceptamos los términos de licencia y pulsamos “Next”. Se nos mostrarán los archivos a instalar y volvemos a pulsar “Next”. Después de unos minutos el software estará instalado. Pulsamos “Finish” para salir del instalador y reiniciamos el ordenador.

E 6.3.2. Ficheros de logos

Crear una carpeta LOGOS en el escritorio.

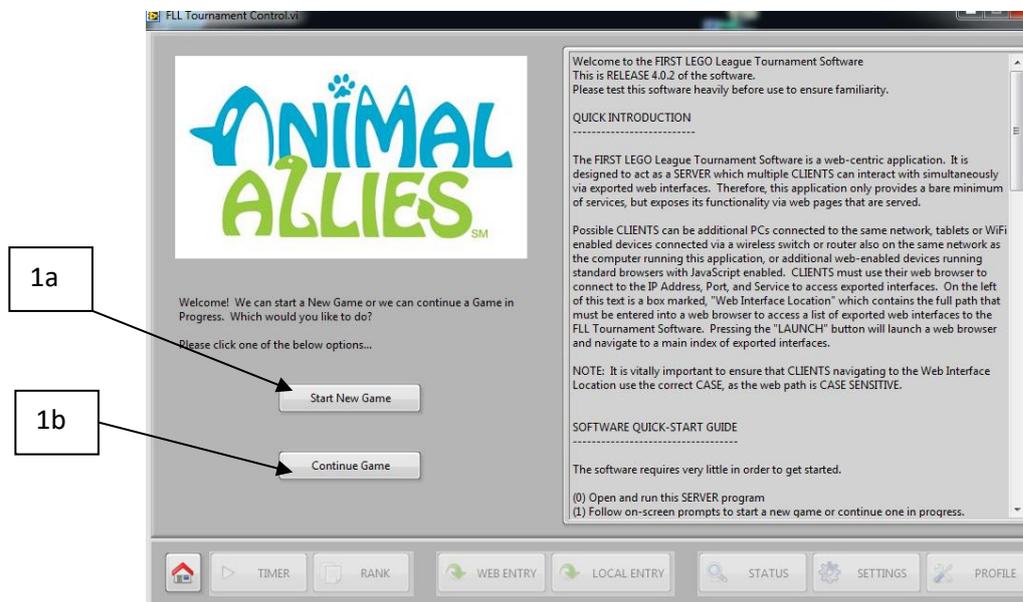
- 1) Poner dentro de esa carpeta los logos que vamos a poner en el software (Fundación Scientia, logo del Socio FLL y logos de los colaboradores).
- 2) **¡MUY IMPORTANTE!** Redimensionar todos los logos a **253 x 71 píxeles**, y guardarlos en formato **bmp/png/jpg** (las imágenes deben ser RGB, si son CMYK puede aparecer un contorno negro, en este caso se debe convertir el archivo, existen diversos conversores online, por ejemplo <http://www.cmykconverter.com/>). El nombre de los archivos no puede contener espacios.

E 6.4. Configuración del software

IMPORTANTE: Configurar el software una semana antes del torneo en los ordenadores que se usarán aquel día. Volver a probarlo el día antes, hacer un simulacro in situ y comprobarlo otra vez el día del torneo antes de empezar.

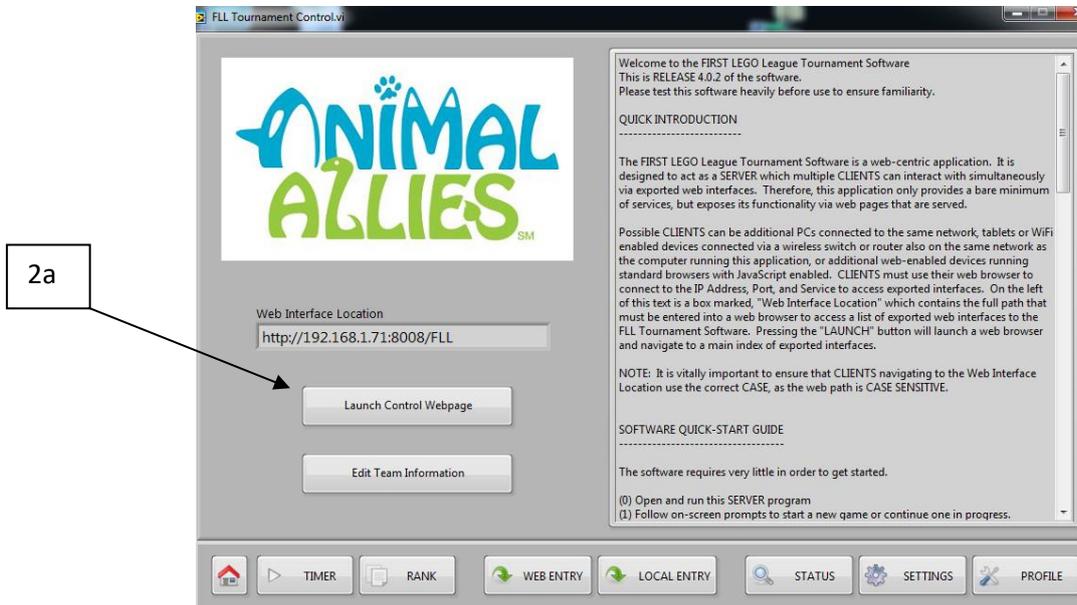
E 8.4.1. FLL Tournament Server

- 1) Iniciar programa **FLL TOURNAMENT SERVER**
 - a. Para la configuración del programa “Start New Game”
 - b. Para uso del programa en casos posteriores, una vez configurado



2) Configurar horarios Torneos

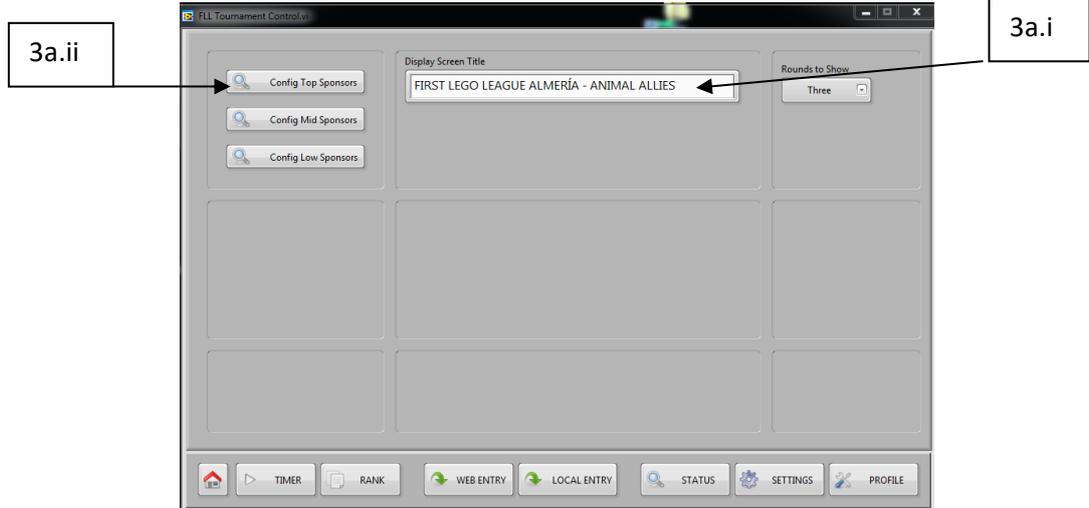
- a. Seleccionar Load Schudele File (centro a la izquierda) => cargar el archivo "horarios.csv"



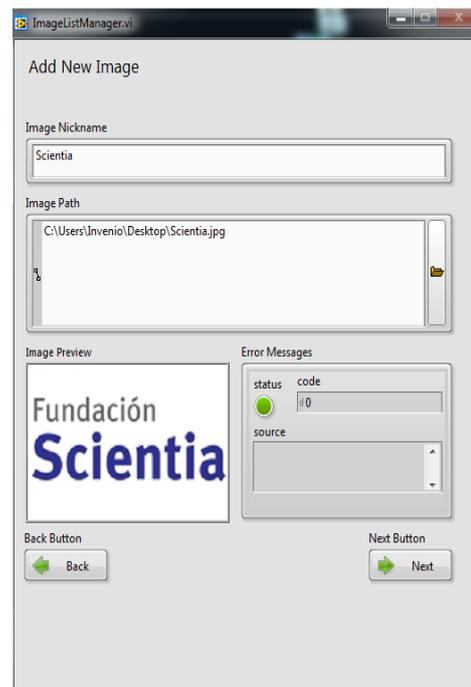
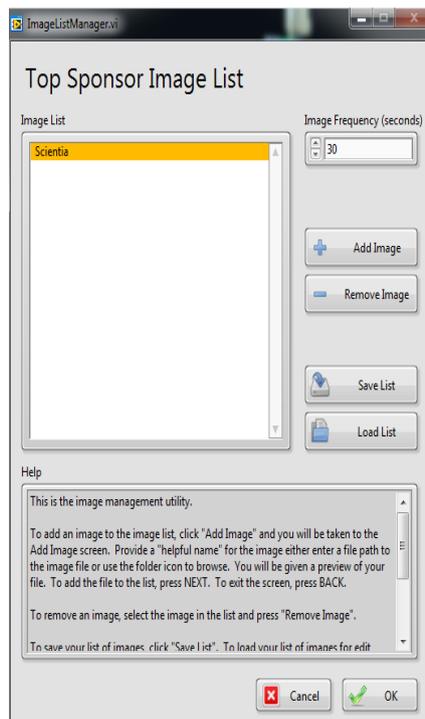
3) Configuración de logotipos, tiempo y modificación datos equipos



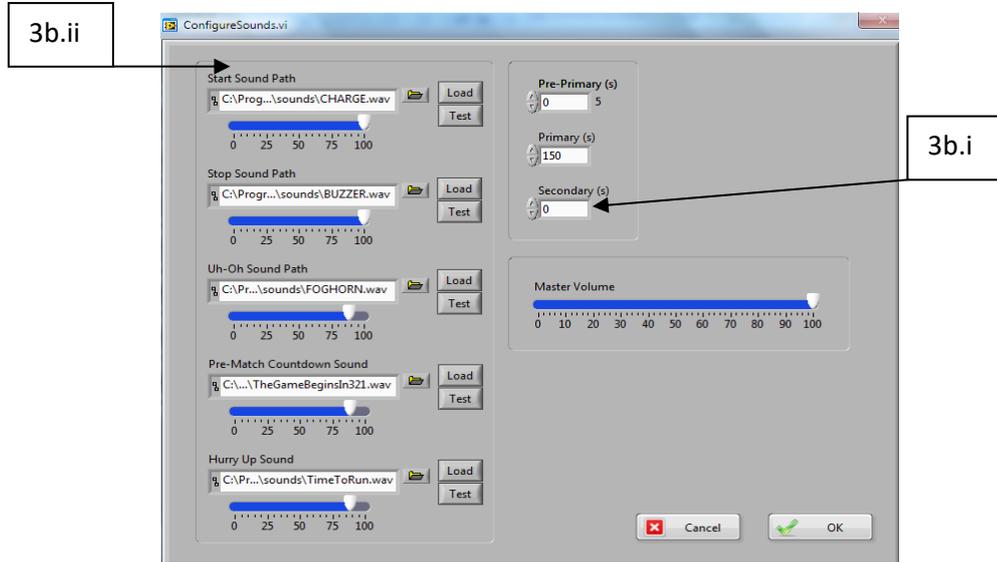
a. Configuración de Logotipos => ir a profile



- i. Nombre del torneo: Especificar en Display Screen Title en nombre del torneo y edición (por ejemplo *FIRST LEGO LEAGUE BARCELONA – NATURE’S FURY*)
- ii. Configurar logotipos. Abrir por orden Config Top Sponsor, Config Mid Sponsors y Config Low Sponsors.
 1. borrar los logos que salen por defecto (Remove Image)
 2. Añadir los logos uno por uno (Add Image). Indicar Nickname del archivo y subirlo.
 3. Cambiar la frecuencia de rotación de los logos (Image Frequency). Por ejemplo **20** o **30** segundos.
 4. Se puede guardar la configuración el listado con Save List.

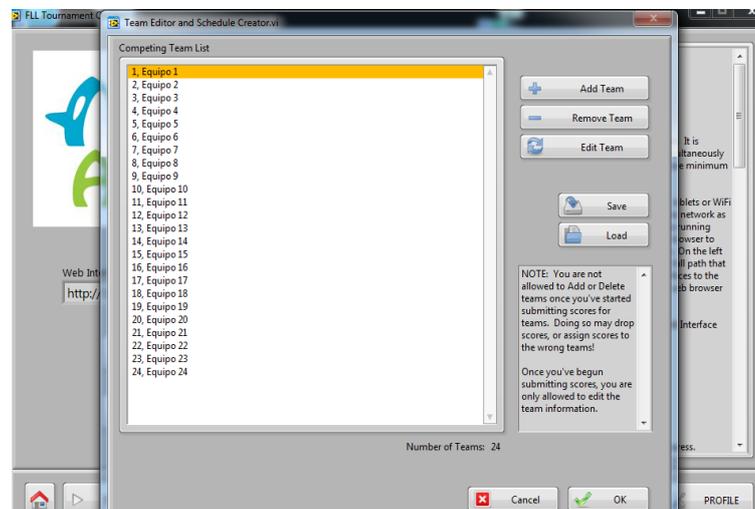


- b. Configuración del tiempo y sonido. Ir a settings, y dentro de settings a Configure Sounds and Timer.
 - i. Configuración del tiempo. Cambiar segundos Secondary poner 150.



- ii. Configuración de los sonidos. Los sonidos están configurados por defecto. En caso de que no funcionen correctamente, cargarlos de nuevo desde la carpeta “sounds” que se encuentra en la carpeta “data” del escritorio.
 - a. Start = Charge.wav
 - b. Stop = Buzzer.wav
 - c. Uh Oh = Forhorn.wav
 - d. Opcional: Hurry Up (30 segundos para el final de la partida) = TimeToRun.wav
 - e. Eliminar: Pre-Match (Eliminar sonido, hace la cuenta atrás en lugar del speaker)

- c. Modificación datos equipos. Se pueden editar, añadir y borrar equipos mediante Edit Team Information



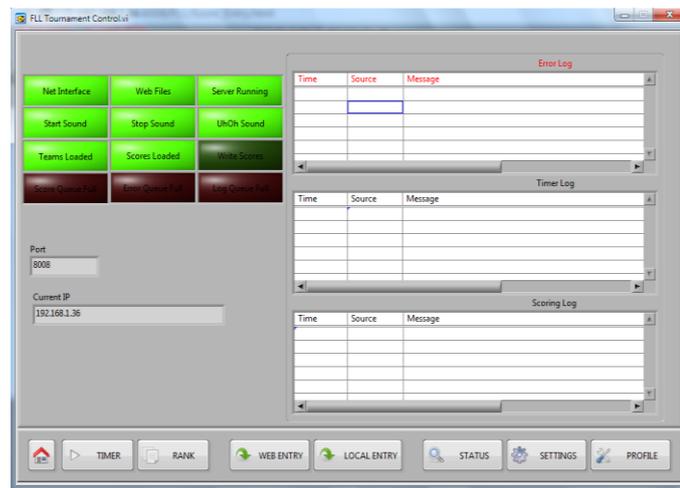
E 6.4.1. FLL Tournament Display

- 4) Iniciar el **FLL TOURNAMENT DISPLAY**. Aparecerá una pantalla inactiva. Debemos escribir la IP del ordenador **FLL TOURNAMENT SERVER** en el campo “**IP Control**”.

Recordad: Los ordenadores que tienen instalado los 2 programas deben estar conectados en la misma subred.



La IP del ordenador **FLL TOURNAMENT SERVER** lo encontraremos en Status de **FLL TOURNAMENT SERVER**



- 5) **¡YA TENEMOS EL SOFTWARE LISTO!** Si todo se ha hecho correctamente, aparecerán el título, los logos y los nombres de los equipos.

FIRST LEGO LEAGUE ALMERÍA - ANIMAL ALLIES						
				Fundación Scientia		
		0 : 0 0		FPdGi <small>Fundació Fundació Princesa de Girona</small>		
MATCH 1						
RANK	TEAM NUMBER / NAME	HIGHEST	ROUND 1	ROUND 2	ROUND 3	
1	1 - Equipo 1	156	156	--	--	
--	10 - Equipo 10	--	--	--	--	
--	11 - Equipo 11	--	--	--	--	
--	12 - Equipo 12	--	--	--	--	
--	13 - Equipo 13	--	--	--	--	
--	14 - Equipo 14	--	--	--	--	
--	15 - Equipo 15	--	--	--	--	

Para que el display se muestre correctamente debe configurarse en una pantalla exacta de 1074x768. Para expandirlo y mostrarlo en su totalidad se debe presionar la barra espaciadora

IMPORTANTE: Cada vez que modificamos el perfil o arrancamos el software, debemos escribir de nuevo la IP.

E 6.5. Funcionamiento del software

Lo mejor es trabajar con 2 ordenadores conectados entre sí:

- 1) Ordenador 1: Display, se proyecta públicamente.
- 2) Ordenador 2: Server para introducir las puntuaciones, queda oculto.

Si tenéis solamente 1 ordenador, dividid la pantalla para que se proyecte públicamente solo el Display.

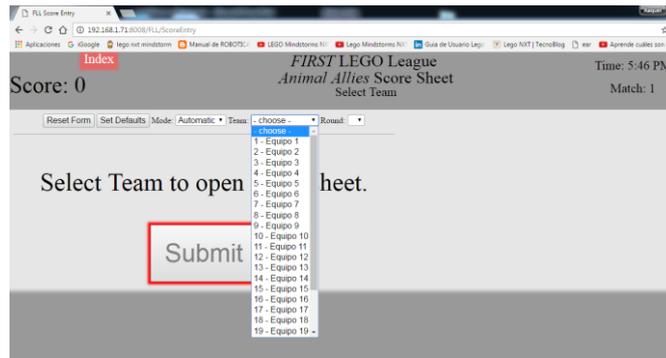
E 6.5.1. Timekeeper

- 1) Ir a Timer
- 2) Principio de cada partida => esperar orden del Responsable de Árbitros para activar el cronómetro del software de puntuaciones (el speaker y público cantan “FIRST, LEGO, League” para dar el 1, 2, 3 de salida). Dar “Start”.
- 3) Final de partida => se para el cronómetro automáticamente y suena la bocina. Empieza el tiempo de descuento, a modo informativo.
- 4) Para empezar la partida hay que activar de nuevo manualmente el cronómetro, coordinados con el Responsable de Árbitros. Si empezáis la partida antes que finalicé la cuenta atrás del tiempo de descuento, avanzar el número de partida mediante el botón “Next”.

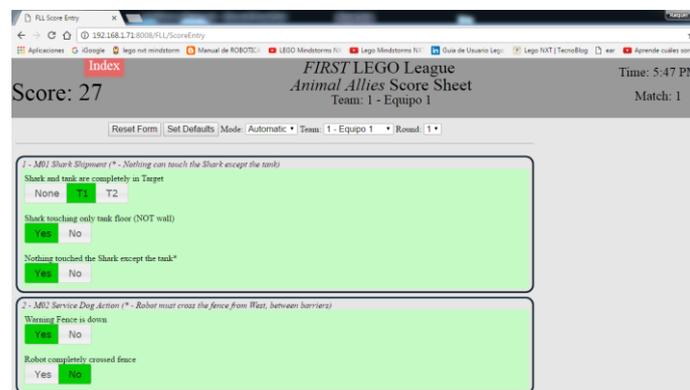


E 6.5.2. Scorekeeper

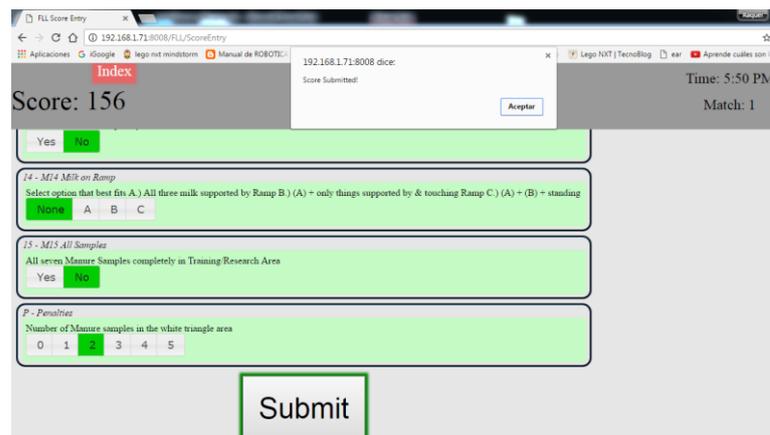
- 5) Las puntuaciones se entran a través de la pestaña **Web Entry** del **FLL TOURNAMENT SERVER**. Es un formulario en un entorno web (no precisa de conexión de datos).
La primera vez que entremos nos preguntará un código de acceso que está indicado en la pestaña de Settings (Score Entry Access Password)
- 6) Al final de cada partida, el árbitro traerá a la mesa la hoja de puntuación de los 2 equipos.



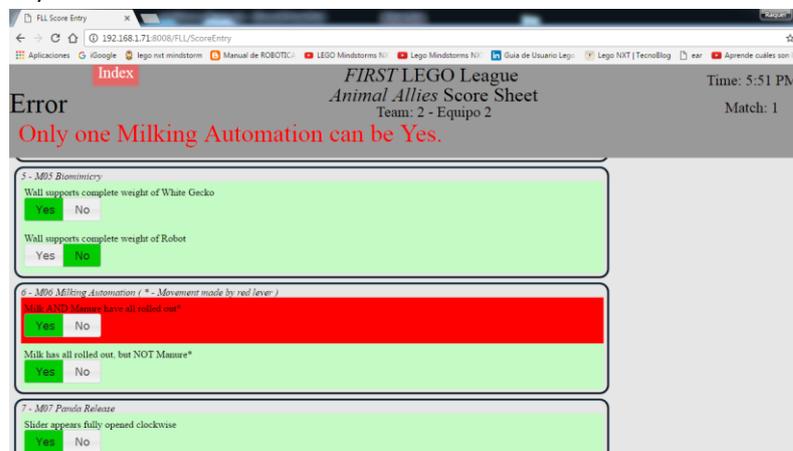
- 7) Escoger el nombre del equipo en el desplegable **“Team Name”**.
- 8) Indicar la Ronda en **“Round”**, y empezar a rellenar las misiones según las hojas de puntuación.
Para empezar de nuevo la puntuación se puede hacer un **“reset”**.



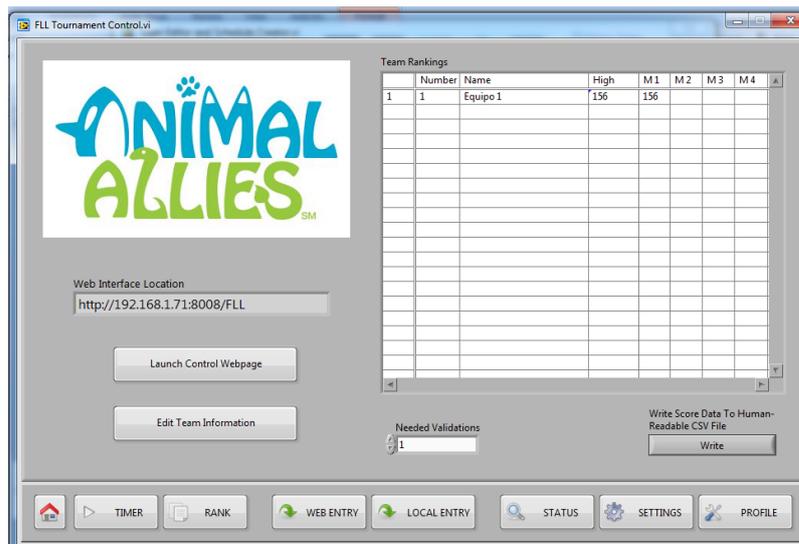
- 9) El programa nos irá sumando los puntos de cada misión y dará una puntuación total. Al final de formulario se debe guardar el resultado **“Submit”**. Nos saldrá una ventana emergente que nos indica que se ha guardado la puntuación, debemos aceptar para que podamos continuar.



10) Si hay algún error en el registro de puntos, al final de la página nos saldrá un aviso con campos pendientes de rellenar o bien opciones marcadas que son incompatibles (y no nos dejará guardar la puntuación final).



- 11) Anotar la puntuación del equipo en una hoja y guardarla.
- 12) Una vez enviada la puntuación, ya podemos introducir los datos del siguiente equipo, mediante Score Entry.
- 13) Se puede volver a introducir la puntuación de un equipo. Se debe escoger el nombre y ronda del equipo y volver a rellenar todas las misiones. Antes de guardar la nueva puntuación el software nos indicará los ítems cambiados y nos preguntará si queremos aceptarlos.
- 14) Si por error se entrar una puntuación en una ronda posterior, se puede entrar manualmente una puntuación "0" hasta que ser realice la ronda. Se realiza desde **LOCAL ENTRY** seleccionando el equipo y ronda.
- 15) Al final de la tercera ronda, ir a la pestaña **Rank** del **FLL TOURNAMENT SERVER**. Guardar este resultado (**Write** botón inferior derecha) e imprimirlo para el Responsable de jueces, ya que lo necesita para la deliberación.



Puede entregarse únicamente el listado del 40% de equipos mejor clasificados puede optar a los Premios al Ganador, redondeado por exceso.

Ej.: Torneo de 16 equipos inscritos→ los **7 equipos** con mejor puntuación (40% de 16 = 6,4 redondeado a 7)

Torneo de 24 equipos inscritos→ los **10 equipos** con mejor puntuación (40% de 24 = 9,6 redondeado a 10).

16) Entregar todas las hojas de puntuación al Responsable de Árbitros.

17) En caso de realizar pruebas de entradas de puntuación con los equipos participantes antes del día del torneo, debemos borrar las puntuaciones introducidas antes de empezar las partidas del Juego del Robot. Ir a settings y borrar las puntuaciones **“Clear all scores”**

