

## Categoría Innovadores del Futuro de la WRO – Información para los equipos

<i>WRO Future Innovators – información para los grupos .....</i>	<i>1</i>
<i>Introducción .....</i>	<i>1</i>
<i>Cronograma .....</i>	<i>2</i>
<i>Grupos de edades.....</i>	<i>2</i>
<i>Tres rúbricas de calificación .....</i>	<i>2</i>
<i>Código ético de la WRO .....</i>	<i>3</i>
<i>Proceso de evaluación en una final internacional .....</i>	<i>4</i>
<i>Criterios de evaluación para Innovadores del futuro de la WRO .....</i>	<i>6</i>
<i>Proyecto e innovación .....</i>	<i>6</i>
<i>Solución robótica .....</i>	<i>7</i>
<i>Presentación y espíritu de equipo .....</i>	<i>7</i>
<i>Hojas de calificación.....</i>	<i>8</i>
<i>Modelo de informe del proyecto .....</i>	<i>11</i>
<i>Consejos para su vídeo.....</i>	<i>12</i>
<i>Código ético de la WRO para los equipos.....</i>	<i>13</i>

### Introducción

En la categoría Futuros Innovadores de la WRO su tarea es desarrollar una solución robótica que ayude a resolver problemas del mundo real. Presentará su proyecto y su solución robótica al público y a los jueces el día del concurso.

Cada año hay un nuevo tema para el concurso, a menudo relacionado con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU. Tras investigar el tema, su equipo desarrolla una solución robótica innovadora y funcional.

La categoría de Innovadores del Futuro es completamente abierta. La solución robótica puede controlarse con cualquier tipo y número de controladores (por ejemplo, Arduino, Raspberry Pi, LEGO, entre otros). Para construir y programar su solución puede utilizar los materiales y lenguajes de programación que desee.

Esta directriz está redactada desde la perspectiva de un torneo internacional. En una competición nacional las expectativas son en gran medida las mismas. Sin embargo, puede haber ligeras diferencias. Por ejemplo: puede que no sea un requisito hacer un vídeo. Consulte con el organizador de su país y siga sus directrices.

## Cronograma

### Publicación de los trabajos

Al inicio de la temporada se publicará el tema y los retos específicos para la categoría Abierta. A nivel internacional, esto sucede el 15 de enero.

### Investigación y desarrollo

Basándose en los retos de la temporada, su equipo seleccionará un problema que quisiera resolver. Recopilará la información y presentará una idea para una solución robótica.

### Construcción y programación de la solución robótica

A continuación, desarrollará y construirá su solución robótica. En este proceso harás muchas pruebas y mejoras para llegar a la mejor solución.

### Informe y vídeo del proyecto

Tienes que hacer un informe sobre tu proyecto y tu solución robótica. Para la final internacional también tendrás que hacer un vídeo. Esto ayudará a los jueces (y al público) a entender mejor su proyecto.

### Elaboración de materiales para su exposición

El día de la competición, el equipo podrá disponer de un stand (u otra zona dedicada) para dar a conocer su proyecto y su modelo robótico. En este stand se presentará la información sobre el proyecto, donde se podrá utilizar carteles, dibujos, expositores, entre otros. Puedes ser creativo con el diseño, no hay límites en el uso de materiales.

### Preparación para el día de la competencia

El día de la competencia su equipo tendrá que hacer una presentación de cinco (5) minutos a los jueces. Asegúrese de prepararse y practicar para ello. Un consejo: presenta tu proyecto con antelación a una clase de la escuela, tus amigos o padres y deja que te hagan preguntas.

### Día de la competencia

El día de la competición se comienza con la instalación de la solución robótica y la exposición que tendrá al menos dos presentaciones frente a los jueces. Durante el evento también explicarás y demostrarás tu solución al público.

## Grupos de edades

La categoría Futuros Innovadores de la WRO se divide en tres grupos de edad: Primaria (8-12), Intermedio (11-15) and Avanzado (14-19).

Los niños más pequeños tienen una forma diferente de trabajar y de ver el mundo con respecto a los mayores, vienen con ideas diferentes y sus habilidades están menos desarrolladas en comparación con los estudiantes mayores, esto está totalmente bien. Los equipos de Primaria no tienen que rendir al mismo nivel de los equipos Intermedio, ya que los jueces siempre se fijarán en el rendimiento del equipo en comparación con equipos de edad similar.

## Tres rúbricas de calificación

La WRO ha elaborado una hoja de puntuación con tres rúbricas de calificación, pero para cada grupo de edad hay una hoja de calificación ligeramente distintas. Los criterios de puntuación tienen un peso o importancia levemente diferente en cada grupo de edad, por ejemplo, Primaria hace un poco más de énfasis en la presentación y el trabajo en equipo, en el nivel Intermedio y Avanzado hay un poco más de enfoque hacia la ingeniería técnica y la innovación.

A continuación de una breve descripción de las rúbricas, hay un capítulo aparte en el que se describen todos los criterios de calificación.

### Rúbrica "Proyecto e innovación"

En esta rúbrica se trata sobre la idea general del proyecto y su aplicación en la vida real. ¿Comprende los objetos generales de esta solución robótica? ¿Cómo ha desarrollado su idea de proyecto? ¿Has pensado en las personas que podrían utilizar la idea o en los clientes potenciales? ¿Qué tiene de especial su idea? El informe que ha presentado también se tomará en cuenta.

Para los grupos de edad Intermedio y Avanzado hay algunos criterios adicionales que se calificarán, también deben presentar un aspecto adicional de un modelo de negocio. El equipo puede elegir qué aspecto quiere presentar.

From 2022, there is a new focus on innovation & entrepreneurship in this category.

Teams in the older age groups that want to think about their project as a real prototype, could use the ideas of a "Business Model Canvas" concept. (Not mandatory!) This concept helps you to think about relevant business aspects.

<https://www.strategyzer.com/canvas/business-model-canvas>.

But if your project is not the perfect start-up idea (yet), it is not a problem. Then try to talk to people, get feedback and just think what you would do if you wanted to bring your idea into reality.

### Rúbrica "Solución robótica"

Esta rúbrica de calificación recoge los aspectos mecánicos, otros aspectos técnicos del proyecto y la implementación del software. Los jueces evaluarán si has desarrollado una solución robótica que se ajuste a nuestras normas generales (consulte el capítulo 5 para obtener una definición), también juzgarán si se está haciendo un uso adecuado de la codificación, ya que la eficiencia es un aspecto importante aquí, eso significa que los robots más grandes o con más códigos no son automáticamente mejores.

### Rúbrica "Presentación y espíritu de equipo"

En esta rúbrica de calificación hace referencia a la presentación de su proyecto y a su funcionamiento como equipo. Los jueces examinarán la presentación completa de su proyecto (informe, vídeo, presentación en directo, stand). ¿Se explican bien todos los aspectos del proyecto? También se fijarán en cómo trabajan juntos y si su equipo puede trabajar de forma independiente.

## Código ético de la WRO

La WRO tiene tres importantes creencias principales más un código ético que todos los participantes y entrenadores deben seguir.

Estas creencias principales son:

- Se anima a los equipos a aprender y dominar nuevas habilidades mientras se divierten juntos.
- Los entrenadores, mentores y padres están ahí para guiar a los equipos, no para hacer el trabajo por ellos.
- Participar y aprender es más importante que ganar.

Todos los equipos y entrenadores están obligados a suscribirse en el Código Ético de la WRO. La versión internacional del código se adjunta a este documento como ejemplo.

Todos los jueces de la WRO deben seguir las directrices diseñadas para ellos.

## Proceso de evaluación en una final internacional

En esta sección describimos el proceso para decidir en una Final Internacional. En otros eventos el proceso podría ser ligeramente diferente.

### Preparación:

- Asegúrate de que ha subido el informe y el vídeo a tiempo.
- Cada equipo y su entrenador debe apoyar y suscribir el código ético de la WRO.
- Asegúrese de leer toda la información de última hora que los organizadores han enviado.

### El día de la competencia

- Montar el stand
- Corroborar el horario de los jueces y asegurarse de que tu robot está listo y de que todo el equipo es en su stand para presentar el proyecto.
- Explique su proyecto a los visitantes del evento durante el día.
- No olvides divertirse...

### Las rondas de evaluación

- Los jueces visitarán su stand el día del concurso.
- Tiene 5 minutos para presentar su idea y mostrar su solución robótica. (Los jueces lo cronometran).
- Los jueces tienen 5 minutos para hacerles preguntas.
- También se fijarán en lo que ha presentado en su stand.

En la final internacional siempre habrá al menos dos (2) personas en cada grupo de jueces, y será visitado por al menos dos (2) de estos grupos de jueces.

### Clasificación

Tras la visita, los jueces calificarán a su equipo según todos los criterios de la ficha de puntuación, serás juzgado por tu idea de proyecto, tu solución robótica y la presentación general de tu equipo. La calificación es similar a la que haría un profesor: ¿Qué tan bueno es el rendimiento de su equipo en este aspecto? Los jueces se fijan en diferentes criterios a la hora de calificar al equipo. Las fichas de puntuación y las explicaciones se adjuntan a este documento.

Los jueces le dan una puntuación de 0 a 10 para cada criterio dentro de la rúbrica de calificación.

0 significa: muy pobre, muy malo, muy insuficiente, no existe

10 significa: perfecto, excelente, nada que mejorar

*Ejemplo: Los jueces le darán a su equipo de Primaria una calificación de "6" por "Idea, Creatividad e Innovación". El máximo para este criterio de evaluación es de 30 puntos y el sistema de calificación calculará automáticamente los puntos. (El equipo obtendrá:  $30 * (6/10) = 18$  puntos (60% de 30)).*

### Clasificación definitiva

Después de que todos los equipos hayan sido visitados habrá una reunión de jurados, posteriormente el juez principal del grupo de edad presentará a los equipos con las puntuaciones más altas. Todos los jueces tienen la posibilidad de proponer a otro equipo que también forme parte de las deliberaciones. A continuación, los jueces debatirán la clasificación y de ser necesario, decidirán volver a visitar a uno o varios equipos para luego determinar la clasificación final.

### ¿Pueden los equipos ser calificados por jueces de su propio país?

Como asociación para la WRO, es nuestra responsabilidad asegurarnos de que la competencia se perciba de forma justa para todos los equipos. Para evitar cualquier duda, intentamos asignar un jurado que no

tengan que calificar a un equipo de su propio país, pero esto no siempre es posible.

Los jueces tienen directrices sobre cómo actuar cuando visitan el stand de equipos de su propio país. Por parte todos los equipos y entrenadores, esperamos que no presionen a los jueces que vienen de su propio país. Al igual que en una competencia deportiva internacional, el jurado está allí para hacer su trabajo de forma imparcial, no para defender a los equipos de su propio país.

## Criterios de evaluación para los Futuros Innovadores de la WRO

### Proyecto e Innovación

#### *Idea, calidad y creatividad*

Su proyecto debe estar relacionado con el tema de la temporada y con el reto descrito en las normas. (Descrito en la parte 3 del documento de las Reglas Generales y Tema de la Temporada.) Su solución robótica debe ayudar a resolver uno o varios de los problemas relacionados con el tema de la temporada. El pensamiento creativo es importante en tu proyecto, así que trata de encontrar un nuevo enfoque y piensa en nuevas formas de resolver el problema. El diseño de tu solución también debe ser innovador e imaginativo. ¿Se te ocurren nuevos usos para los materiales y recursos? Piensa con originalidad.

#### *Investigación e informes*

Antes de construir su solución robótica, debe investigar, ¿Qué problema quiere resolver y cómo? también investigará para encontrar la mejor manera de construir su solución robótica. ¿Qué materiales va a utilizar? ¿Cuál es la mejor manera de programar su solución robótica? Habla con otras personas para saber qué piensan sobre tu idea, también elaborará un informe que documente el desarrollo de tu proyecto y la investigación que has realizado. (Consulta el artículo 6.4 del documento de Normas generales y tema de la temporada).

#### *Utilización de la idea (Grupos de Primaria)*

Debe pensar en ¿quién usará y a su vez ayudará con tu solución robótica? Habla con al menos dos (2) personas más sobre tu idea. (No solo con tu entrenador o padres) ¿Qué piensan ellos sobre tu idea? ¿Tienen ellos algunos buenos consejos para tu proyecto?

#### *Impacto social y su necesidad (Grupos Intermedio y Avanzado)*

Aquí también se debe pensar en ¿quién usará y a su vez ayudará con tu solución robótica? ¿Cómo impacta socialmente tu idea? ¿Es importante para individuos, tu comunidad o país? ¿Beneficiará a personas de otros países? Discute sobre tu idea con al menos tres (3) personas más y así saber que piensan ellos sobre tu idea. (No solo con tu entrenador o padres)

#### *Innovación y lema clave*

Debe ser capaz de explicar lo que es único en su idea. ¿Hay competidores potenciales? ¿Qué hace que su idea sea mejor? También debe presentar un eslogan sobre su idea - algo que ayude al público a no olvidar su solución robótica.

#### *(Sólo equipos Intermedio y Avanzado) Elemento de emprendimiento extra*

Debes elegir uno de los siguientes aspectos para explicar mejor tu idea.

- Estructura de los costes: Explique qué costes están asociados a la producción y desarrollo de un prototipo real de su idea.
- Corriente de ingresos: Explica cómo podrías generar ingresos ofreciendo tu idea al mercado, además también podría ser un modelo de negocio social.
- Recursos clave: Explique qué recursos clave se necesitan para trabajar en su prototipo (por ejemplo, personal, materiales, conocimientos técnicos, entre otros).
- Socios: Explique qué accionistas son necesarios para hacer realidad su idea (por ejemplo, socios locales, instituciones, inversores, entre otros).

#### *(Sólo para grupos Avanzados) Próximos pasos y desarrollo de prototipos*

Tienes que presentar los siguientes pasos lógicos que sean necesarios para desarrollar tu idea en un prototipo real. Piensa en lo que necesitarías hacer en los próximos 6-18 meses. Puedes optar por utilizar el enfoque Lean Start-up y presentar cómo se puede poner en marcha su idea de esta forma. Para más información visita: [https://en.wikipedia.org/wiki/Lean\\_startup](https://en.wikipedia.org/wiki/Lean_startup). (Pero también puedes utilizar un enfoque diferente.)

## Solución robótica

### *Solución robótica*

Su solución robótica debe tener varios mecanismos, sensores y actuadores, los cuales se deben manejar con uno o varios controladores. Debe ser capaz de hacer algo más que una máquina que sólo repite un determinado flujo de trabajo, ya que debe tomar decisiones autónomas. Su robot puede sustituir ciertas partes de las tareas humanas o permitir hacer cosas que antes no podíamos hacer. *(Consulte el punto 5.1 en el documento Reglas Generales y Tema de la Temporada para conocer la definición de una solución robótica.)*

### *Uso significativo de los conceptos de ingeniería*

Hay que utilizar los materiales y componentes (técnicos) de forma sensata y eficiente, además su solución robótica debe estar bien construida ya que debe mostrar un uso adecuado de los conceptos o principios de ingeniería y mecánica. Por ejemplo, en la forma de construcción de su robot o de utilizar los engranajes, poleas o palancas y deberá ser capaz de explicar las decisiones que ha tomado.

### *Eficiencia del código y automatización del software*

Su robot debe utilizar las entradas de los sensores o controladores para ejecutar rutinas específicas de forma inteligente y adecuada, la automatización y la lógica deben tener sentido para su idea de proyecto operando de manera estructurada y funcional. Debe ser capaz de explicar su código y el por qué ha utilizado determinadas rutinas y lenguajes de programación.

### *Demostración de la solución robótica*

Tiene que demostrar su solución robótica y debe ser fiable, esto significa que la demostración puede repetirse varias veces, explicando cómo funciona la solución y qué podría mejorarse en el futuro. Su solución robótica es un prototipo: no todo será perfecto. Si se produce un error durante la demostración, tendrás la oportunidad de resolverlo o deberás ser capaz de explicar por qué se ha producido el error.

## Presentación y espíritu de equipo

### *Presentación y stand de proyecto*

Tienes que presentar tu proyecto al jurado en una presentación interesante de 5 minutos, en esta presentación debe incluir la demostración de su solución robótica y el vídeo de su proyecto es solo un complemento de esta presentación el cual los jueces verán antes de la evaluación. *(Consulte el artículo 6.5 del documento de Reglas Generales y Tema de la Temporada).* También se debe decorar el stand de manera que sea informativo y atractivo para el público y que las personas que visiten su stand sean capaces de obtener información clara sobre su proyecto y su solución robótica. Puedes utilizar todo tipo de materiales para que tu stand de proyectos tenga un aspecto interesante. (Recuerda que el objetivo es presentar tu solución robótica, no tener la mejor decoración...)

### *Comprensión técnica y rapidez de pensamiento*

Tienes que ser capaz de explicar por qué y para quién es relevante tu idea de proyecto, cómo funciona su robot, cómo lo ha desarrollado y codificado. Lo explicarás en tu presentación, pero también tienes que ser capaz de responder a las preguntas sobre tu proyecto y así demostrarás que entiendes bien sobre tu solución.

### *Espíritu de equipo*

Como equipo, demostrarás que valoras el trabajo de los demás y sus diferentes funciones de equipo previamente definido para para ti mismo durante la preparación del torneo. Te entusiasma compartir tu idea con los demás, demostrando que puedes trabajar por tu cuenta, sin ayuda de adultos, no sólo durante tu proyecto, sino también al momento de instalar tu stand o resolver problemas técnicos.



## Fichas de puntuación

### Futuros Innovadores de la WRO - Primaria

Criterio		Puntuación 0-10	Máximo de puntos
PROYECTO E INNOVACIÓN	Ideas, Calidad y Creatividad		30
	Investigación e informes		15
	Utilización de la idea		15
	Innovación y lema clave		10
TOTAL:			70
SOLUCIÓN ROBÓTICA	Solución robótica		30
	Uso significativo de los conceptos de ingeniería		10
	Eficiencia del código y automatización del software		10
	Demostración de la solución robótica		15
TOTAL:			65
PRESENTACIÓN Y ESPÍRITU DE EQUIPO	Presentación y stand de proyectos		30
	Comprensión técnica y rapidez de pensamiento		15
	Espíritu de equipo		20
TOTAL:			65
Máximo de puntos			200

Comentarios:

\* Los jueces dan una puntuación de 0 a 10. Por ejemplo, si un juez califica la "idea, calidad y creatividad" con un 5, el equipo obtendrá  $5/10 \times 20 = 10$  puntos por este criterio



## Futuros Innovadores de la WRO - Intermedio

Criterio		Puntuación 0-10	Máximo de puntos
PROYECTO E INNOVACIÓN	Ideas, Calidad y Creatividad		30
	Investigación e informes		15
	Impacto social y su necesidad		10
	Innovación y lema clave		10
	Elemento de emprendimiento extra <i>a) Estructura de los costes b) Corriente de ingresos c) Recursos clave d) Socios</i>		10
TOTAL:			75
SOLUCIÓN ROBÓTICA	Solución robótica		30
	Uso significativo de los conceptos de ingeniería		10
	Eficiencia del código y automatización del software		10
	Demostración de la solución robótica		15
TOTAL:			70
PRESENTACIÓN Y ESPÍRITU DE EQUIPO	Presentación y stand de proyectos		30
	Comprensión técnica y rapidez de pensamiento		15
	Espíritu de equipo		20
TOTAL:			55
Máximo de puntos			200

Comentarios:

*\* Los jueces dan una puntuación de 0 a 10. Por ejemplo, si un juez califica la "idea, calidad y creatividad" con un 5, el equipo obtendrá  $5/10 \times 20 = 10$  puntos por este criterio*

## Futuros Innovadores de la WRO - Avanzado

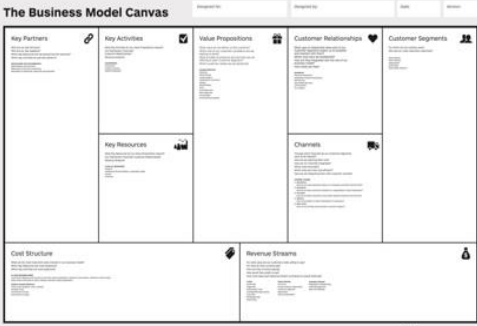
Criterio		Puntuación 0-10	Máximo de puntos
PROYECTO E INNOVACIÓN	<b>Ideas, Calidad y Creatividad</b>		<b>20</b>
	<b>Investigación e informes</b>		<b>15</b>
	<b>Impacto social y su necesidad</b>		<b>10</b>
	<b>Innovación y lema clave</b>		<b>10</b>
	<b>Elemento de emprendimiento extra</b> <i>a) Estructura de los costes b) Corriente de ingresos c) Recursos clave d) Socios</i>		<b>10</b>
	<b>Próximos pasos y desarrollo de prototipos</b>		<b>10</b>
<i>TOTAL:</i>			<i>75</i>
SOLUCIÓN ROBÓTICA	<b>Solución robótica</b>		<b>30</b>
	<b>Uso significativo de los conceptos de ingeniería</b>		<b>15</b>
	<b>Eficiencia del código y automatización del software</b>		<b>10</b>
	<b>Demostración de la solución robótica</b>		<b>15</b>
<i>TOTAL:</i>			<i>70</i>
PRESENTACIÓN Y ESPÍRITU DE EQUIPO	<b>Presentación y stand de proyectos</b>		<b>35</b>
	<b>Comprensión técnica y rapidez de pensamiento</b>		<b>15</b>
	<b>Espíritu de equipo</b>		<b>15</b>
<i>TOTAL:</i>			<i>55</i>
<b>Máximo de puntos</b>			<b>200</b>

*Comentarios:*

*\* Los jueces dan una puntuación de 0 a 10. Por ejemplo, si un juez califica la "idea, calidad y creatividad" con un 5, el equipo obtendrá 5/10 \* 20 = 10 puntos por este criterio*

## Modelo de informe del Proyecto

- PDF, máx. 15 MB
- Max. 20 páginas por una cara (10 páginas doble cara), incluidos los anexos, sin incluir la portada, el índice y la lista de fuentes.
- *Por favor: tenga en cuenta que los informes más largos no se pueden tener en cuenta para la calificación por parte de los jueces.*

	Primaria	Intermedio/Avanzado
Página frontal		
Tabla de contenido		
Presentación del equipo	máx. 1 página	máx. 1 página
<p>Háganos saber un poco más sobre su equipo. ¿Quiénes forman parte del equipo? ¿De dónde son? ¿Cómo se han dividido las tareas dentro del equipo? Añade una foto de tu equipo.</p>		
Idea resumida del proyecto	máx. 1 página	máx. 1 página
<p>Describe su proyecto y su solución en un "resumen ejecutivo". Si se limitara a Comparta toda la información importante que sus lectores y partes interesadas necesitan saber.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cuál es el problema que resuelve su proyecto y por qué lo ha elegido?</li> <li>• ¿Cómo resolverá la solución robótica el problema que ha establecido?</li> <li>• ¿Cuál es el valor de su solución robótica?</li> <li>• ¿Qué pasaría si se utilizara en la vida real?</li> <li>• ¿Por qué es importante su proyecto?</li> </ul>		
Presentación de su solución robótica	máx. 15 páginas	máx. 12 páginas
<p>Describe su solución robótica y cómo la ha desarrollado. Aspectos generales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cómo se le ocurrió esta idea? ¿Qué otras ideas has investigado?</li> <li>• ¿Ha encontrado ideas similares disponibles? ¿Qué tiene de diferente su propuesta?</li> </ul> <p>Aspectos técnicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Describir la construcción mecánica de la solución</li> <li>• Describe la codificación de la solución</li> <li>• ¿Se enfrentó a algún reto durante el proceso de desarrollo?</li> </ul>		
Impacto social e Innovación	máx. 3 páginas	máx. 6 páginas
<p>Describe el impacto de su solución para la sociedad.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿A quién ayudará y qué importancia tiene?</li> <li>• Pon un ejemplo concreto de cómo o dónde podría utilizarse tu idea (piensa en quién la utilizaría y cuántas personas se beneficiarían de ella).</li> </ul>		
<p>Sólo para los grupos de edad Junior y Senior:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Describe más sobre los aspectos de innovación y emprendimiento de su proyecto (vea los criterios de puntuación).</li> <li>• Podrías utilizar el concepto de modelo de negocio para explicar los aspectos de tu proyecto como idea inicial. No es importante que rellene todas las partes de este lienzo, sólo puede rellenar las partes que considere más relevantes para su proyecto.</li> </ul> <p><a href="https://en.wikipedia.org/wiki/Business_Model_Canvas">https://en.wikipedia.org/wiki/Business_Model_Canvas</a></p>		
		
Listado de fuentes		
<p>Haz una lista de los documentos y sitios web -fiables- que has utilizado para tu investigación y de las personas con las que has hablado.</p>		

## Consejos para su vídeo

El objetivo principal es presentar su solución robótica al público y demostrar cómo funciona, este vídeo también será visto por los jueces. ¡Puedes verlo como unos minutos extra para presentar todas las cosas geniales de tu robot!

Longitud máxima: 90 segundos (1.5 minutos)

Tipo de archivo: .avi .mpeg .wmv .mp4

Tamaño máximo del archivo: 100 MB

### Lo que hay que pensar primero:

- Graba tu vídeo en modo horizontal.
- ¡El sonido es aún más importante que la imagen!  
Prueba el video para ver si la gente puede oírte en el vídeo. Trata de utilizar un micrófono externo si es posible.
- Para la final internacional de la WRO, el vídeo debe realizarse en inglés.
- Se pueden utilizar subtítulos en inglés para ayudar a la comprensión, pero son opcionales.



### Realiza el vídeo con tu equipo.

- El vídeo debe ser realizado por el equipo, no por el entrenador u otras personas.
- Un entrenador u otras personas sólo pueden ayudar o guiar con respecto a cualquier problema técnico que los equipos tengan mientras preparan el vídeo (especialmente para los estudiantes más jóvenes).
- No esperamos una producción de vídeo profesional.

### ¿Qué debería aparecer en el vídeo?

#### Presente brevemente a su equipo

- Tómese unos segundos para presentar a su equipo. ¿Quiénes son? ¿De dónde son?

#### Presente brevemente su idea de proyecto

- Explica la idea de tu solución robótica en pocas palabras. ¿Cómo se relaciona con el tema de la temporada?

#### En el vídeo tendrás que mostrar tu solución robótica en funcionamiento.

- No tienes que repetir todo lo que has escrito en tu informe, céntrate en mostrar cómo funciona tu solución robótica cuando se ejecuta.

#### El equipo puede mostrar el robot en el entorno real.

- Si es posible, puedes poner tu robot en el entorno del mundo real. Así, si tu robot debe trabajar en un bosque, ¿por qué no hacer un vídeo en el bosque?

## Código ético de la WRO para los equipos



### Código ético de la WRO para los equipos

"Lo que cuenta no es si ganas o pierdes, sino cuánto aprendes"

#### Como equipo seguimos estos principios:

Estamos participando en una competencia.  
Nos gusta ganar, queremos aprender  
Y también queremos divertirnos

Queremos jugar de forma justa.  
Diseñamos nuestro propio robot y escribimos nuestro propio software  
No es justo y alguien más lo hace por nosotros

Solo podremos aprender si intentamos cosas por nosotros mismos.  
Nuestro entrenador puede enseñarnos cosas y guiarnos.  
Y nosotros también podemos obtener inspiración de otros.

Pero nuestro entrenador no debe hacer el trabajo por nosotros.  
Y no simplemente copiamos un robot o software de alguien más.  
Usamos los ejemplos que encontramos para diseñar nuestro propio robot y programa.

Erramos en ocasiones, pero está bien.  
Las ideas originales surgen de las equivocaciones.  
Ganar es genial, pero errar es parte del camino.

Nombre del equipo: \_\_\_\_\_

Nombre y firma del entrenador: \_\_\_\_\_

Nombre y firma de los miembros del equipo: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## Qué está bien y qué no está bien en la Olimpiada Mundial de Robots

Está bien	No está bien
Todas las competencias	Todas las competencias
Buscamos información en Internet y compartimos ideas con otras personas. Aprendemos de ejemplos y usamos lo aprendido en nuestros robots. (hardware y software)	Compramos una solución robótica en internet o usamos directamente una copia de otra persona. Usamos esa solución robótica en la competencia (hardware o software)
Nuestro entrenador, profesor o padres nos aconseja sobre diferentes maneras de programar.	Nuestro entrenador, profesor o padres programan el software (o parte) por nosotros.
Nuestro entrenador, profesor o padres nos aconseja sobre diferentes maneras de construir.	Nuestro entrenador, profesor o padres construyen el robot (o parte) por nosotros.
Nuestro entrenador, profesor o padres nos permiten averiguar por nos nosotros mismo si las cosas no funcionan.	Nuestro entrenador, profesor o padres reparan cosas por nosotros si no funcionan.
Nuestro entrenador, profesor o padres nos deja gestionar por nosotros mismos el día de la competencia	Nuestro entrenador, profesor o padres discuten con el jurado sobre las reglas y decisiones el día de la competencia.
Queremos ganar la competencia, pero sin hacer trampa o haciendo que alguien más haga el trabajo por el trabajo por nosotros	Queremos ganar la competencia, sin importar como lo hagamos
Adaptamos nuestra estrategia y reparamos o adaptamos nuestros robots nosotros mismos	Nuestro entrenador, profesor o padres nos sugieren o nos dicen cómo cambiar nuestra estrategia, reparar o adaptar nuestros robots por nosotros
RoboMisión	RoboMisión
Tratamos de resolver el reto de la regla sorpresa del 2do día nosotros mismos, porque hemos aprendido todo lo básico y podemos encontrar una solución como equipo.	Nuestro entrenador, profesor o padres intentan darnos las instrucciones para resolver la regla de la sorpresa y el 2º reto después de que se haya anunciado
Futuros Innovadores	Futuros Innovadores
Nuestro entrenador, mentor o padres nos ayudan con la preparación de nuestro modelo de Robot o el stand de Futuros Innovadores si es necesario. (Por ejemplo, si las cosas son demasiado pesadas, si necesitamos aprender nuevas habilidades, o si es muy peligroso hacerlo por nosotros mismos)	Nuestro entrenador, profesor o padres deciden por nosotros como lucirá el stand o el modelo del robot y construyen cosas por nosotros, incluso si podemos hacerlo nosotros mismos.