

---

Criterios de Evaluación de WRO para Futuros Innovadores

Criterios de evaluación de WRO para Futuros Innovadores

Los jueces observarán diferentes aspectos de su proyecto y su solución robótica. También observarán la forma en que se presentan como equipo.

En este documento explicamos los diferentes temas en el formulario de puntuación. Puedes usar este documento para tus preparativos, ¡pero asegúrate de leer también las reglas generales oficiales y el desafío de la temporada!

---

## Criterios de Evaluación de WRO para Futuros Innovadores

### Proyecto e Innovación

#### Idea, Calidad y Creatividad

Su proyecto debe conectarse con el tema de la temporada y con el desafío como se describe en las reglas de la temporada. (Descrito en la parte 3 del documento Reglas generales y tema de la temporada). Su solución robótica debería ayudar a resolver uno o más de los problemas relacionados con el tema de la temporada. El pensamiento creativo es importante en su proyecto, así que intente encontrar un nuevo enfoque y piense en nuevas formas de resolver el problema. El diseño de su solución también debe ser innovador e imaginativo. ¿Puedes pensar en nuevos usos para materiales y recursos? ¡Piensa fuera de la caja!

#### Informe de investigación

Antes de que pueda construir su solución robótica, debe investigar. ¿Qué problema quieres resolver y cómo? También investigará para encontrar la mejor manera de construir su solución robótica. ¿Qué materiales usarás? ¿Cuál es la mejor manera de programar su solución robótica? Habla con otras personas para saber qué piensan de tu idea. Producirá un informe que es una documentación del desarrollo de su proyecto y la investigación que ha realizado. (Consulte el artículo 6.4 del documento Reglas generales y tema de la temporada).

#### Uso de la idea (Equipos elementales)

Debe pensar en quién usaría su solución robótica. ¿A quién se ayudaría con tu idea? Hable con al menos dos (2) personas más sobre su idea. (Ni tu entrenador ni tus padres) ¿Qué opinan al respecto? ¿Tienen algunos buenos consejos para ti?

#### Impacto social y necesidad (equipos junior y senior)

Debe pensar en quién usaría su solución robótica. ¿A quién se ayudaría con tu idea? ¿Cuál es el impacto (social) de tu idea? ¿Es importante para las personas o para su comunidad o país? ¿Beneficiaría también a personas de otros países? Discuta su idea con al menos tres (3) personas más para obtener más información. (Ni tu entrenador ni tus padres)

#### Innovación clave y eslogan

Debes ser capaz de explicar lo que es único acerca de tu idea. ¿Hay competidores potenciales? ¿Qué hace que tu idea sea mejor? También debe presentar un eslogan sobre su idea, algo que ayude al público a recordar su solución robótica.

#### (Solo equipos Junior y Senior) Elemento adicional de espíritu empresarial

Necesitas elegir uno de los siguientes aspectos para explicar más tu idea.

Estructura de costos: Explique qué costos están asociados con la producción y el desarrollo de un prototipo real de su idea.

Flujo de ingresos: Explique cómo podría generar ingresos al ofrecer su idea al mercado. 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, etc.).

Socios: Explique qué socios se necesitan para hacer realidad su idea (por ejemplo, socios locales, instituciones, inversores, etc.).

---

## Crterios de Evaluación de WRO para Futuros Innovadores

### (Solo para personas mayores) Próximos pasos y desarrollo de prototipos

Debe presentar los próximos pasos lógicos necesarios para desarrollar su idea en un prototipo/producto real. Piense en lo que tendría que hacer en los próximos 6 a 18 meses. Puede optar por utilizar el enfoque Lean Start-up y presentar cómo se puede implementar su idea de esta manera. Para obtener más información, visite: [https://en.wikipedia.org/wiki/Lean\\_startup](https://en.wikipedia.org/wiki/Lean_startup). (Pero también puede usar un enfoque diferente).

### Solución robótica

#### Solución robótica

Su solución robótica debe tener varios mecanismos, sensores y actuadores y se opera con uno o más controladores. Debería poder hacer más que una máquina que solo repite un determinado flujo de trabajo, ya que debería tomar decisiones autónomas. Su solución robótica puede reemplazar ciertas partes de las tareas humanas o hacer posible hacer cosas que antes no podíamos hacer. (Consulte el punto 5.1 del documento Reglas generales y tema de la temporada para ver la definición de una solución robótica).

#### Uso significativo de los conceptos de ingeniería.

Necesita utilizar materiales y componentes (técnicos) de manera sensata y eficiente. Su solución robótica debe estar bien construida. Debe mostrar un uso adecuado de los conceptos/principios mecánicos y de ingeniería, por ejemplo, en la forma en que construye su solución robótica o usa engranajes, poleas o palancas. Debería poder explicar las elecciones que hizo.

#### Eficiencia de código y automatización de software

Su solución de robot debe usar entradas de sensores/controladores para ejecutar rutinas específicas de manera inteligente y adecuada. La automatización y la lógica deben tener sentido para la idea de su proyecto y deben ser estructuradas y funcionales. Debería poder explicar su código y explicar por qué ha utilizado ciertas rutinas y lenguajes de programación.

#### Demostración de solución robótica

Debe demostrar su solución robótica y debe ser confiable. Esto significa que la demostración se puede repetir varias veces. Debería poder explicar cómo funciona la solución y qué podría mejorarse en el futuro. Su solución robótica es un prototipo: no todo será perfecto. Si ocurre un error durante la demostración, tendrá la oportunidad de resolverlo o deberá poder explicar por qué ocurrió el error.

#### Presentación y espíritu de equipo

##### Stand de presentación y proyecto

Debe presentar su proyecto a los jueces en una presentación interesante de 5 minutos. Esta presentación debe incluir la demostración de su solución robótica. El video de su proyecto es una adición a esta presentación y los jueces verán el video antes de juzgar. (Consulte el artículo 6.5 del documento Reglas generales y tema de la temporada). También debe decorar su stand de tal manera que sea informativo y atractivo para el público. Las personas que visiten su stand deberían poder obtener información clara sobre su proyecto y solución robótica. Puede usar todo tipo de materiales para que su puesto de proyecto se vea

---

## Criterios de Evaluación de WRO para Futuros Innovadores

interesante. (Recuerde que el objetivo es presentar su solución robótica, no tener las mejores decoraciones...)

### Comprensión técnica y pensamiento rápido

Debe poder explicar por qué y para quién es relevante su idea de proyecto, cómo funciona su solución robótica y cómo la ha desarrollado y codificado. Explicará esto en su presentación, pero también debe poder responder preguntas sobre su proyecto. De esta manera, demuestra que tiene una buena comprensión de su solución.

### Espíritu de equipo

Como equipo, demuestras que valoras el trabajo de los demás y los diferentes roles de equipo que te has definido durante la preparación para el torneo. Te entusiasma compartir tu idea con los demás. También demuestras que puedes trabajar por tu cuenta, sin ayuda de adultos, no solo durante tu proyecto, sino también a la hora de instalar tu stand o solucionar problemas técnicos.