



RoboBasic

Temporada 2023

CONNECTING THE WORLD **MERCADOS FLOTANTES**

World Robot Olympiad Spain. Versión: 24 febrero 2023

WRO International Premium Partner



1. INTRODUCCIÓN

Los mercados flotantes se formaron debido a la necesidad de las personas que vivían en las zonas fluviales de intercambiar bienes, creando así puestos de trabajo y contribuyendo a mejorar la vida de las personas. El mercado flotante también es un lugar para introducir una variedad de especialidades y productos agrícolas, así como un punto de tránsito de mercancías para ayudar a conectar las zonas urbanas con las zonas rurales.



En RoboBasic, un robot debe ayudar a transportar y clasificar fruta desde los huertos donde se cultiva hasta los barcos de un mercado flotante, y recoger los productos agrícolas desde su origen en las islas y transportarlos al puerto.

2. TABLERO

En el siguiente gráfico puede verse el tablero con sus diferentes zonas.



Si el tablero es más grande que el tapete del juego, el tapete estará centrado en todas las dimensiones.

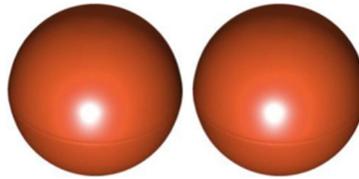
Las cuatro zonas de Puerto son consideradas Áreas base.

El robot debe comenzar desde la Zona de inicio y fin.

3. OBJETOS

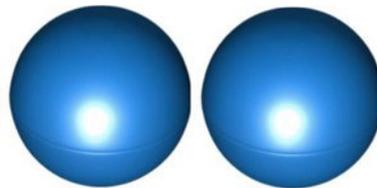
Manzana (2x)

En el tablero hay dos Manzanas, representadas por bolas rojas de LEGO. En cada ronda, se colocan al azar encima de un Soporte de fruta en dos de los cuatro Huertos.



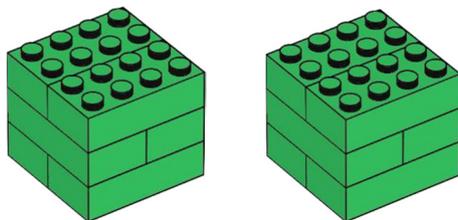
Sandía (2x)

En el tablero hay dos Sandías, representadas por bolas azules de LEGO. En cada ronda, se colocan al azar encima de los Soportes de fruta de los Huertos no ocupados por Manzanas.



Producto agrícola (2x)

En el tablero hay dos Productos agrícolas, representados por dos bloques LEGO verdes. Se colocan orientados como se muestra en la imagen, dentro del círculo blanco de las Islas.



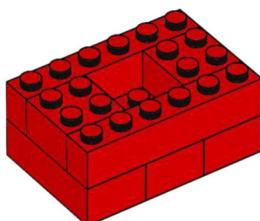
Productos agrícolas



Posición inicial de los Productos agrícolas

Soporte de fruta (4x)

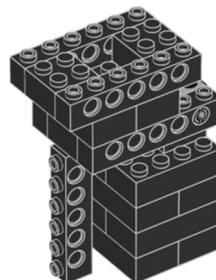
En el tablero hay cuatro Soportes de fruta (rojo, negro, verde, azul). Se colocan orientados como se muestra en la imagen, dentro del cuadrado blanco de los Huertos (Soporte de fruta rojo en el Huerto con zona roja, etc):



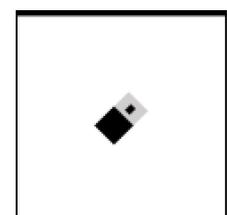
Soporte de fruta rojo



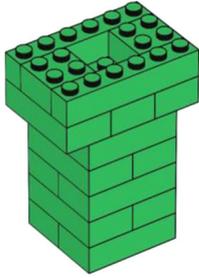
Posición inicial del Soporte de fruta rojo



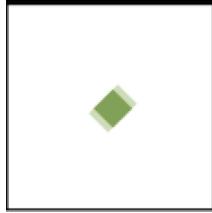
Soporte de fruta negro



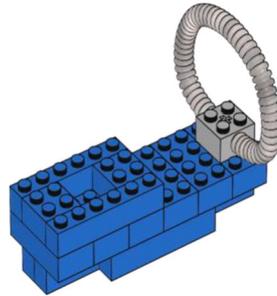
Posición inicial del Soporte de fruta negro



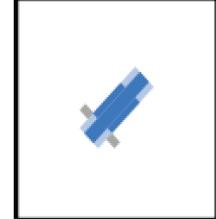
Soporte de fruta verde



Posición inicial del Soporte de fruta verde



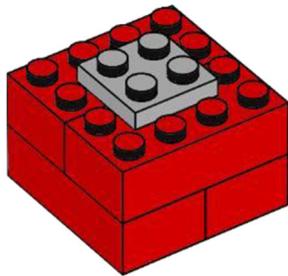
Soporte de fruta azul



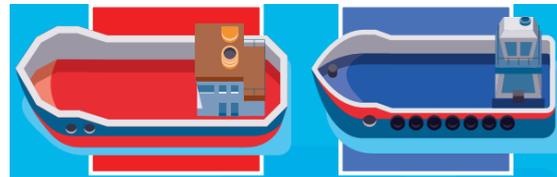
Posición inicial del Soporte de fruta azul

Cesta de fruta (4x)

En el tablero hay cuatro Cestas de fruta. Se colocan dentro del Área de los Barcos rojo y azul (cuadrado rojo o azul con una línea blanca):



Cesta de fruta



Posición inicial de la Cesta de fruta

Resumen de aleatorización

En el tablero, los siguientes objetos se colocan aleatoriamente en cada ronda:

- Dos Manzanas encima de un Soporte de fruta en dos de los cuatro Huertos
- Dos Sandías encima de un Soporte de fruta en los dos Huertos restantes

Una posible aleatorización se puede ver aquí (X roja para la Manzana, X azul para la Sandía):



4. MISIONES

Existen diversas misiones. Cada equipo puede elegir en qué orden realizarlas.

TRANSPORTAR Y CLASIFICAR FRUTAS

El robot debe transportar y clasificar Fruta desde los Huertos hasta los Barcos.

Se otorgan puntos si las Manzanas y Sandías están en las Áreas de Barcos del color correspondientes (Manzana roja en el Área de Barco rojo...). Más puntos si se colocan en las Cestas de fruta. Sólo cuenta una Manzana/Sandía por Barco.

RECOLECTAR Y TRANSPORTAR PRODUCTOS AGRÍCOLAS

El robot debe recoger los Productos agrícolas de las Islas y transportarlos al Puerto.

Se otorgan puntos si los Productos agrícolas están dentro de un Puerto, el cual está definida por la línea blanca alrededor del cuadrado rojo/azul. No está permitido dañar los productos Agrícolas.

BONIFICACIONES Y PENALIZACIONES

En el caso de que se consiga algún punto en las misiones, se otorgan bonificaciones por no mover ni dañar los Soportes de fruta. Un Soporte de fruta se mueve si ninguna parte del Soporte de fruta toca la zona coloreada donde se colocó al principio.

Cada vez que un miembro del equipo toca ilegalmente el robot o un objeto del juego, se aplica una penalización de 1 punto.

APARCAR EL ROBOT

La misión se completa cuando el robot regresa al Área de Inicio y fin (debe de haber salido completamente), se detiene y la proyección del robot está completamente (vista superior) dentro del Área de estacionamiento.

5. NORMAS ESPECÍFICAS DEL RETO

- No hay restricciones sobre la forma en que el robot retira una Fruta de su Soporte de fruta.
- Cuando una Fruta está completamente dentro del Área del Barco rojo/azul, un miembro del equipo puede recoger la Fruta manualmente y colocarla en una Cesta de fruta. Solo se permite recoger y colocar la Fruta en una Cesta de fruta, no se permite moverla entre Áreas de Barco.

6. PUNTUACIÓN

Misiones	Punt.	Max.
Transportar y clasificar frutas		
Manzana/Sandía completamente fuera del Soporte de fruta	10	40
Manzana/Sandía completamente dentro del Área de Barco del color correspondiente y situada en la Cesta de fruta	10	40

Manzana/Sandía completamente dentro del Área de Barco del color correspondiente y situada fuera de la Cesta de fruta	5	20
Recolectar y transportar productos agrícolas		
Producto agrícola completamente fuera de la Isla	5	10
Producto agrícola completamente en el Puerto	10	20
Producto agrícola parcialmente en el Puerto	3	6
Bonificaciones y penalizaciones		
Soporte de fruta toca la zona de color del Huerto y no está dañado (solo si se asignan otros puntos)	5	20
Tocar ilegalmente el robot o cualquier objeto del tablero	- 1	
Aparcar el robot		
La proyección (vista superior) del robot está completamente dentro de la Zona de Inicio y fin. El robot ha salido de la Zona de Inicio y Fin.		10
Puntuación máxima		140

La puntuación final no puede ser negativa.