



2

PLATAFORMA DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

Manual de uso

PIT



PIT

PLATAFORMA DE
INNOVACIÓN
TECNOLÓGICA

Manual de uso

UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCVELICA

Vicerrectorado de Investigación

Dirección de Innovación y Transferencia Tecnológica

MANUAL DE USO DE LA PLATAFORMA DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

© Walter J. Velásquez Godoy - Huancavelica, Perú.



PLATAFORMA DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

¿Qué es?

Esta plataforma es un entorno de programación para estudiantes en edad escolar, que permite diseñar y crear programas. Tiene una interfaz sencilla e intuitiva, orientada para interactuar con la pequeña robot virtual y sus amigos virtuales, animate a explorarla.



Índice

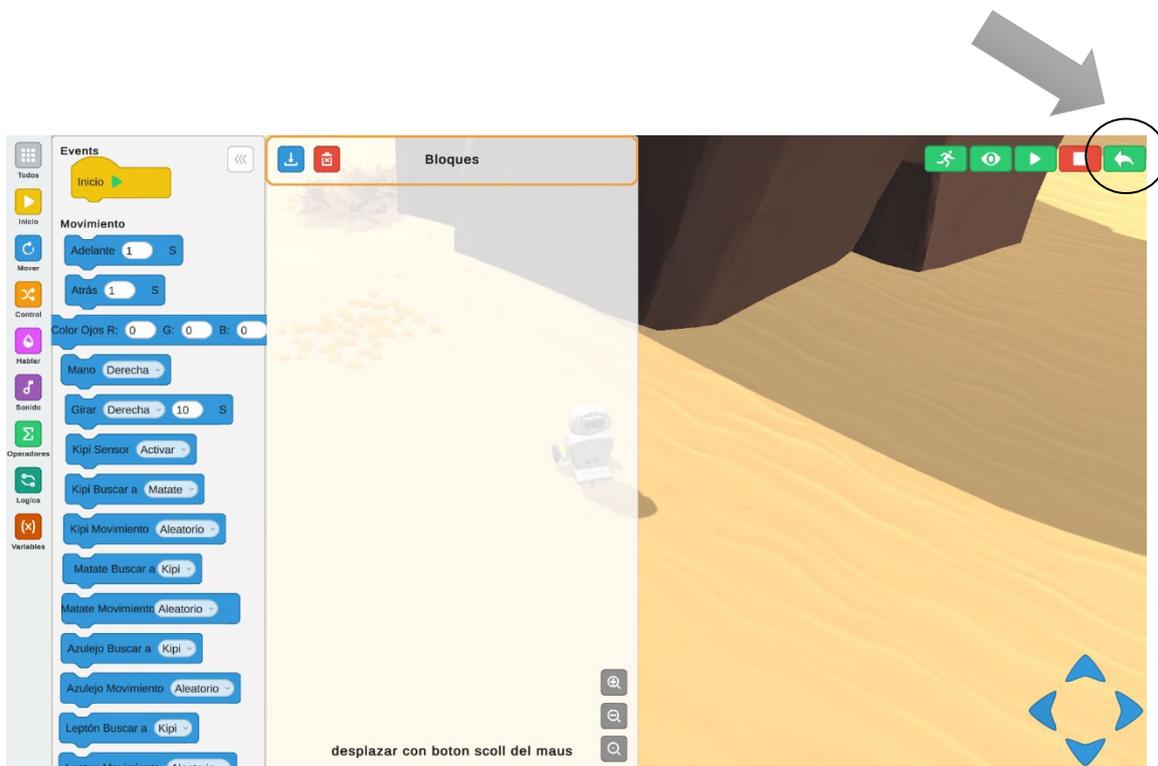
PLATAFORMA DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA ¿Qué es?	Pág.3
Ventana inicial	Pág.5
Íconos iniciales	Pág.6
Componentes generales del entorno del escenario de ejecución	Pág.6
Explorando el planeta Sacha	Pág.7
Entorno de programación del planeta Sacha	Pág.7
a. Comando de desplazamiento	Pág.7
b. Análisis de bloques de programación	Pág.9
Entorno de programación del planeta Rumi	Pág.10
a. Programación automática	Pág.10
b. Análisis de bloques de programación	Pág.10
Entorno de programación del planeta Puyu	Pág.11
a. Búsqueda inteligente	Pág.11
b. Análisis de bloques de programación, del ejercicio 1	Pág.11
c. Análisis de bloques de programación, del ejercicio 2	Pág.12

Ventana inicial

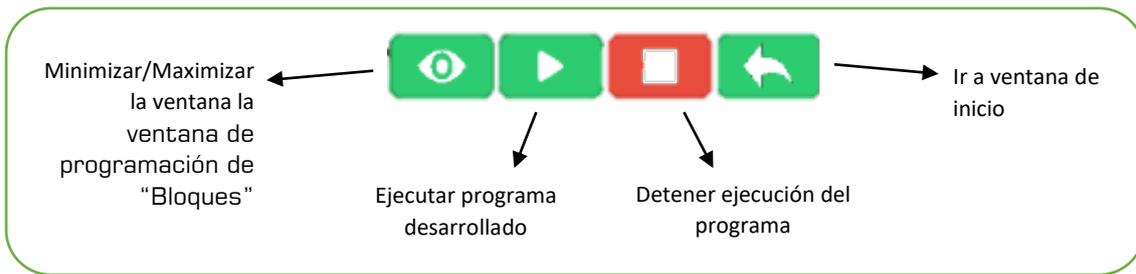
Abierto el programa observarás una ventana inicial con cuatro planetas: Puyu, Sacha, Rumi, Ñam, además tienes el laboratorio de la robot Kipi.



Échale un vistazo a cada planeta y el laboratorio, si deseas regresar a la ventana inicial solo debes darle clic en el siguiente ícono:

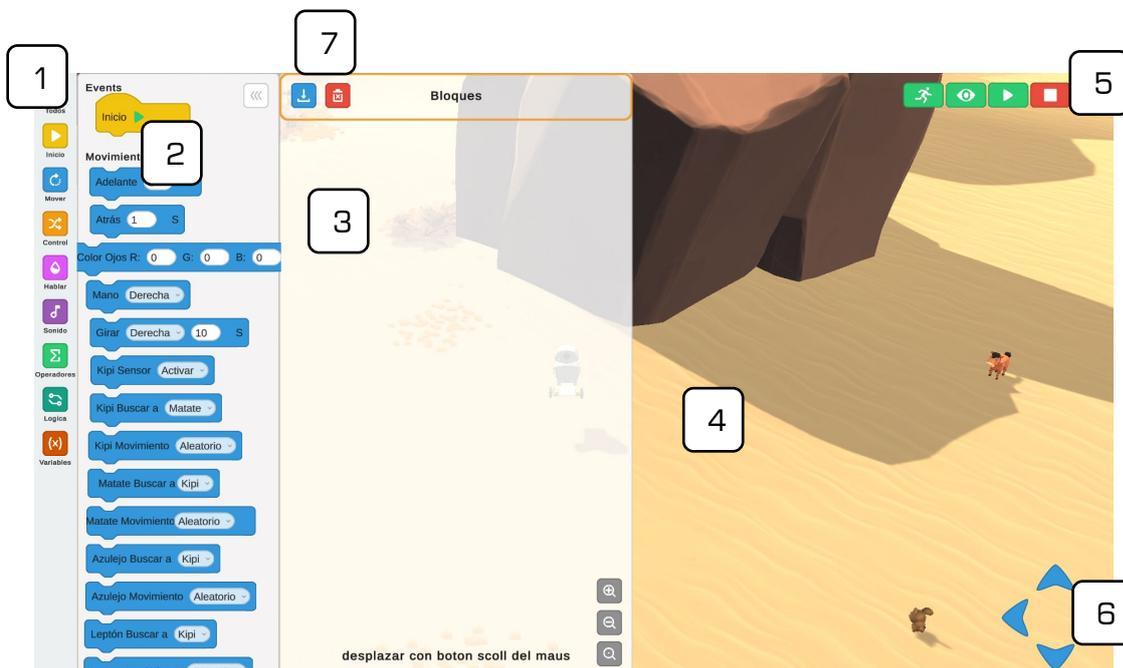


Íconos iniciales



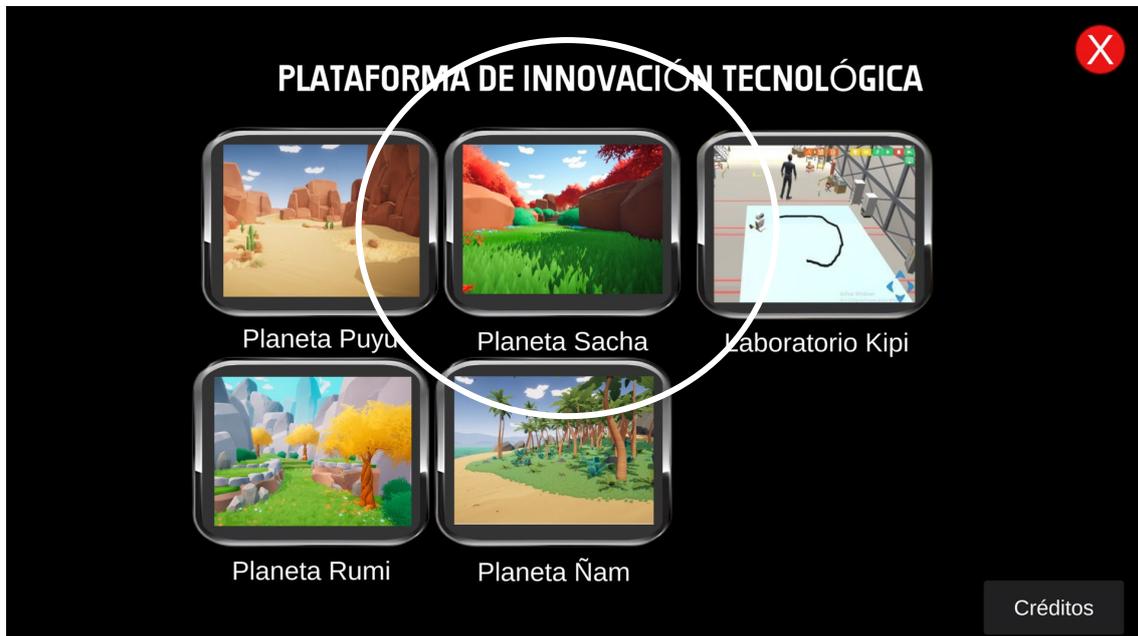
Componentes generales del entorno del escenario de ejecución

1. Comandos
2. Ventana de eventos "Eventos"
3. Ventana de programación "Bloques"
4. Escenario de ejecución
5. Iconos de ejecución
6. Control
7. Iconos de "Guardar"



Explorando en el planeta Sacha

Puedes iniciar dándole doble clic en el ícono del Planeta Sacha:

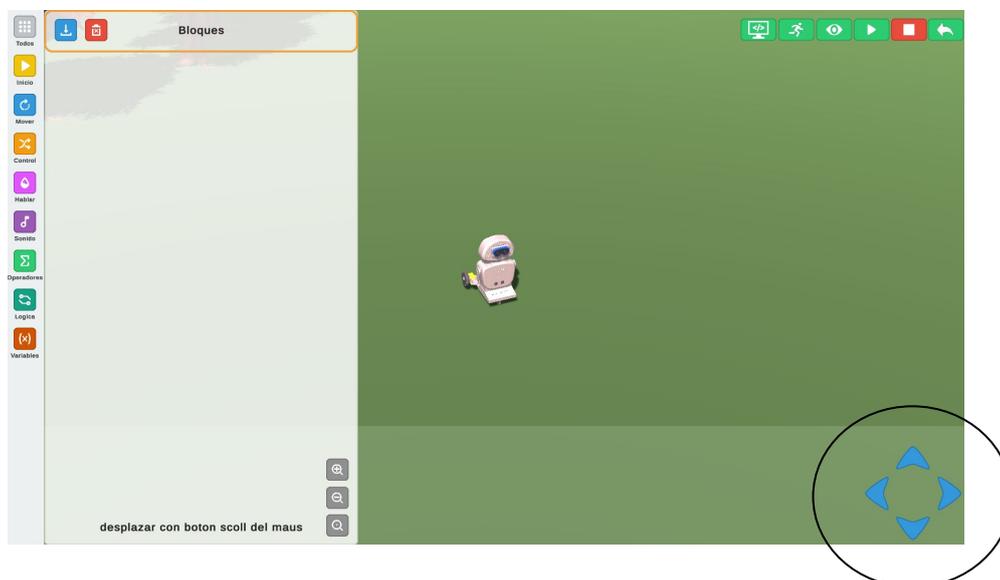


Entorno de programación del planeta Sacha

- a. **Control de desplazamiento:** con esta herramienta se puede desplazar automáticamente a la robot virtual por todo el escenario (adelante, atrás, giro a la derecha e izquierda)

Ejercicio 1: Control de desplazamiento

- Utiliza el control de desplazamiento y mueve a la robot Kipi por el escenario hasta encontrar un lugar descampado, para realizar el siguiente ejercicio.



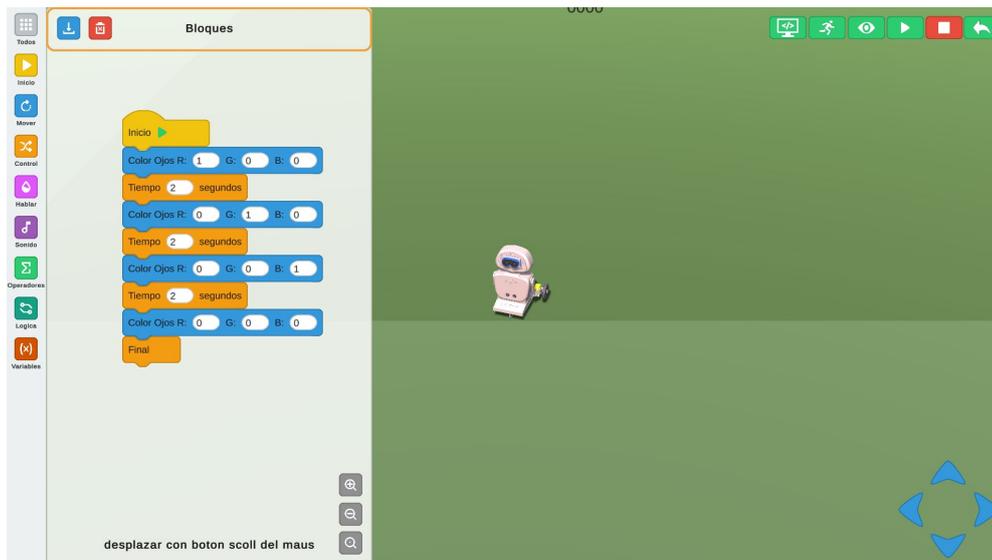
Ejercicio 2: Programando ojos de colores diferentes.

Programar:

- La robot Kipi deberá encender sus ojos de color rojo en un tiempo de 2 segundos, de color verde en 2 segundos y de color azul en 2 segundos.

Recuerda:

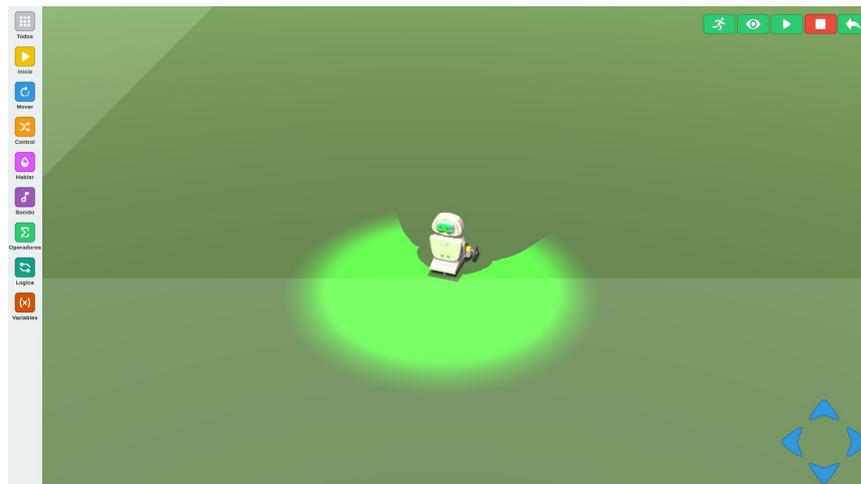
*Para ejecutar presionar el botón , y para que puedas observar el escenario más amplio presionar .



Ejemplo: robot Kipi programada con ojos de color rojo (R)



Ejemplo: robot Kipi programada con ojos de color verde (G)



Ejemplo: robot Kipi programada con ojos de color azul (B)



b. Análisis de bloques de programación

The diagram shows a sequence of programming blocks for the Kipi robot:

- Inicio** (Start)
- Color Ojos R: 1 G: 0 B: 0** (Set eyes to Red)
- Tiempo 2 segundos** (Wait 2 seconds)
- Color Ojos R: 0 G: 1 B: 0** (Set eyes to Green)
- Tiempo 2 segundos** (Wait 2 seconds)
- Color Ojos R: 0 G: 0 B: 1** (Set eyes to Blue)
- Tiempo 2 segundos** (Wait 2 seconds)
- Color Ojos R: 0 G: 0 B: 0** (Set eyes to Off)
- Final** (End)

Annotations explaining the blocks:

- En el globo de R podrás colocar cualquier número, ello activará el color "Rojo"
- En este bloque puedes donde puedes programar la cantidad de segundos (tiempo)
- En el globo de G podrás colocar cualquier número, ello activará el color "Verde"
- En el globo de B podrás colocar cualquier número, ello activará el color "Azul"

Puedes volver a la ventana inicial presionando el botón 

Entorno de programación del planeta Rumi

- a. **Programación automática:** Con este tipo de programación lograrás que la robot se desplace al azar y cada vez que detecte un obstáculo en frente automáticamente cambiará de dirección, para esta función se desarrolló un sensor ultrasónico virtual que puedes programar.

Ejercicio 1: Programar el desplazamiento automático y activación de sensor ultrasónico interno de la robot.

Programar:

- La robot Kipi deberá activar su sensor ultrasónico, desplazarse al azar (aleatoriamente) por 30 segundos, después de transcurrido ese tiempo debe desactivarse su sensor y detenerse.



b. Análisis de bloques de programación



Este bloque desplazamiento automático y sirve para activar o desactivar el sensor ultrasónico

En este bloque puedes donde puedes programar la cantidad de segundos (tiempo)

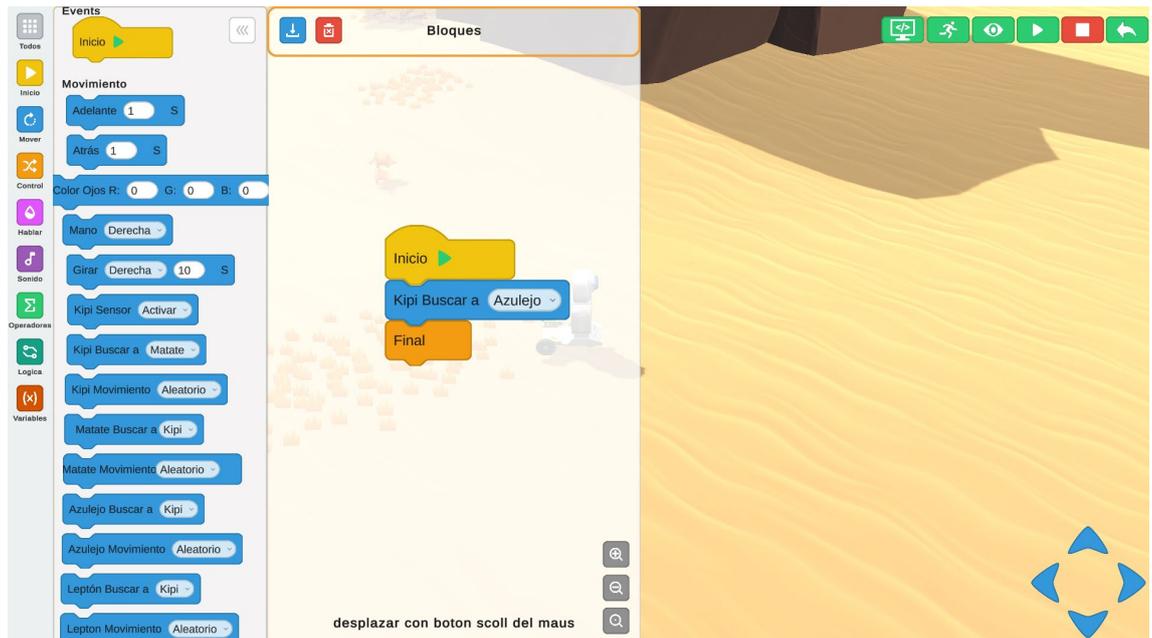
Puedes volver a la ventana inicial presionando el botón 

Entorno de programación del planeta Puyu

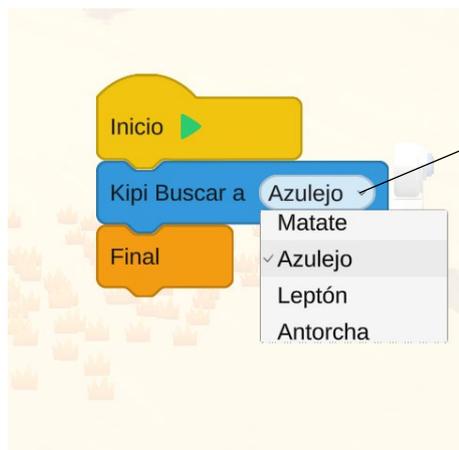
- a. **Búsqueda inteligente:** Con este tipo de programación lograras que la robot Kipi logre buscar, reconocer y encontrar a cualquiera de sus 4 amigos.

Ejercicio 1: Programar el desplazamiento de la robot Kipi y pueda encontrar a uno de sus amigos.

Programar: Programar para que la robot pueda encontrar a su amigo Azulejo (el caballo).



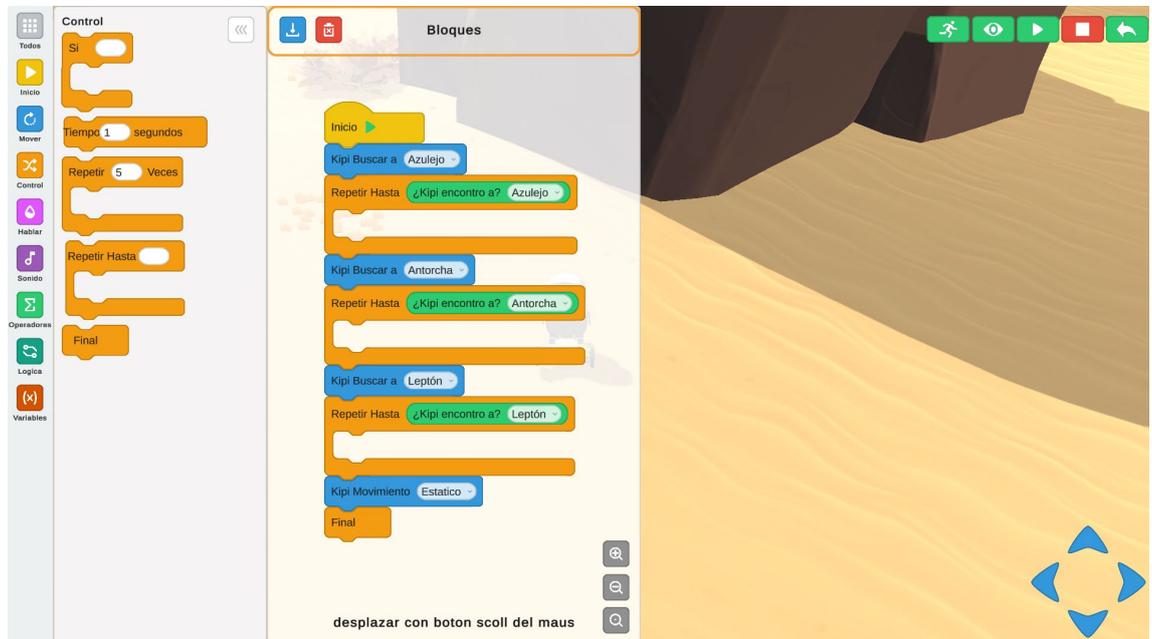
b. **Análisis de bloques de programación, del ejercicio 1**



Este bloque puedes elegia a cuál de sus amigos deberá encontrar la robot Kipi

Ejercicio 2: Programar el desplazamiento de la robot Kipi y pueda encontrar a tres de sus amigos.

Programar: En el planeta Puyo la robot Kipi deberá buscar y encontrar al caballo azulejo, como segunda opción deberá encontrar al llama Antorcha y en tercer lugar a cuy con orejón llamado Leptón.



c. Análisis de bloques de programación, del ejercicio 2



Observa estos bloques, al unirlos Kipi encontrará al personaje que se ha planteado para encontrarlo.

Observa la combinación de estos bloques

Este bloque tiene las opciones de movimiento estático o aleatorio