

Ejercicios OPEN ROBERTA

1. Avanzar 25 cm

```
+ Inicio del programa  mostrar datos de sensor
mover hacia delante velocidad 30
                        distancia en cm 25
```

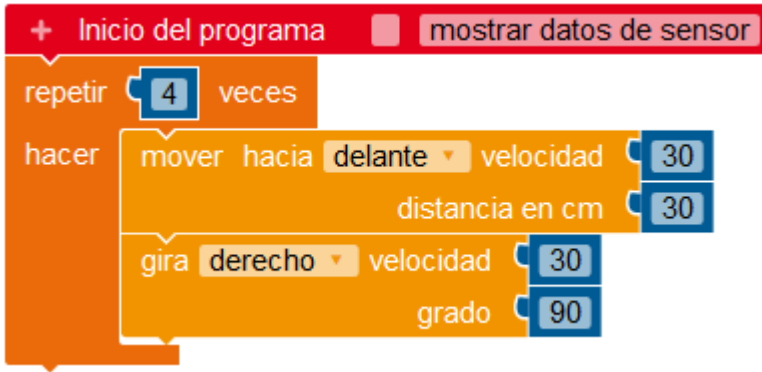
2. Hacer una L

```
+ Inicio del programa  mostrar datos de sensor
mover hacia delante velocidad 30
                        distancia en cm 30
gira derecho velocidad 30
                        grado 90
mover hacia delante velocidad 30
                        distancia en cm 20
```

3. Hacer un cuadrado (sin bucle)

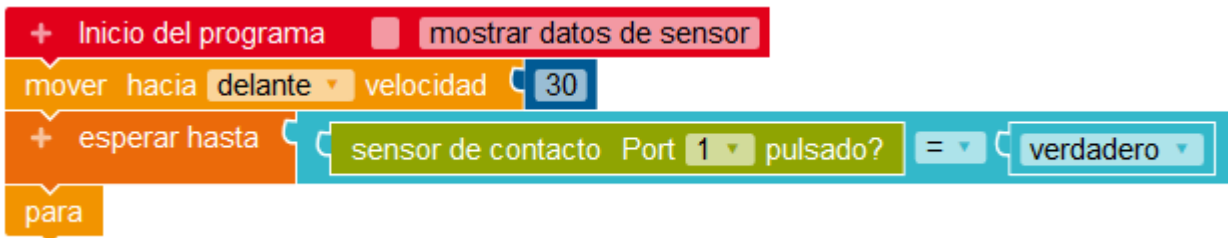
```
+ Inicio del programa  mostrar datos de sensor
mover hacia delante velocidad 30
                        distancia en cm 30
gira derecho velocidad 30
                        grado 90
mover hacia delante velocidad 30
                        distancia en cm 30
gira derecho velocidad 30
                        grado 90
mover hacia delante velocidad 30
                        distancia en cm 30
gira derecho velocidad 30
                        grado 90
mover hacia delante velocidad 30
                        distancia en cm 30
gira derecho velocidad 30
                        grado 90
```

4. Hacer un cuadrado (con bucle)



```
+ Inicio del programa  mostrar datos de sensor
repetir 4 veces
  hacer
    mover hacia delante velocidad 30
      distancia en cm 30
    gira derecho velocidad 30
      grado 90
```

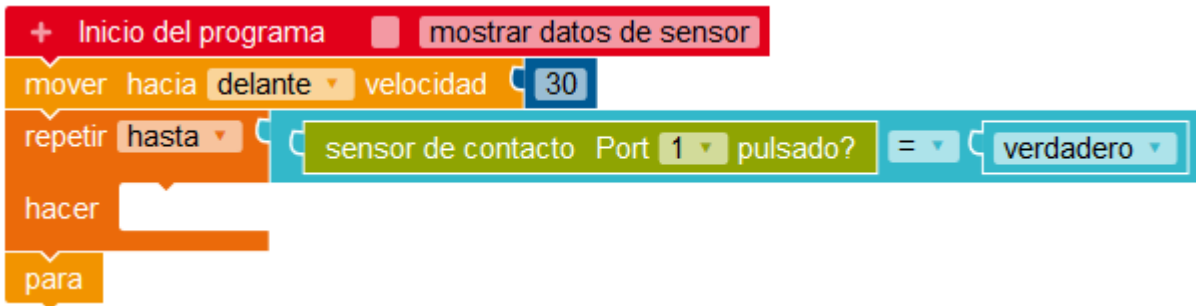
5. Avanzar hasta que se pulse el sensor de contacto



```
+ Inicio del programa  mostrar datos de sensor
mover hacia delante velocidad 30
+ esperar hasta
  sensor de contacto Port 1 pulsado? = verdadero
para
```

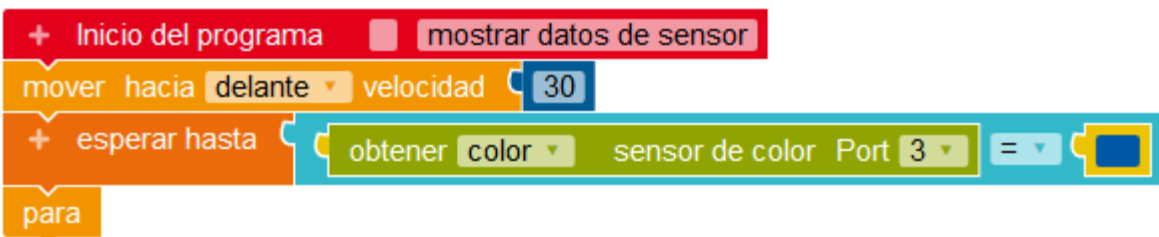


```
+ Inicio del programa  mostrar datos de sensor
repetir hasta
  sensor de contacto Port 1 pulsado? = verdadero
  hacer
    mover hacia delante velocidad 30
```



```
+ Inicio del programa  mostrar datos de sensor
mover hacia delante velocidad 30
repetir hasta
  sensor de contacto Port 1 pulsado? = verdadero
  hacer
para
```

6. Avanzar hasta encontrar el color azul



```
+ Inicio del programa  mostrar datos de sensor
mover hacia delante velocidad 30
+ esperar hasta
  obtener color sensor de color Port 3 = azul
para
```

```

+ Inicio del programa  mostrar datos de sensor
repetir hasta [ ]
  obtener color sensor de color Port 3 = [ ]
  hacer mover hacia delante velocidad 30

```

```

+ Inicio del programa  mostrar datos de sensor
mover hacia delante velocidad 30
repetir hasta [ ]
  obtener color sensor de color Port 3 = [ ]
  hacer [ ]
para [ ]

```

7. Seguir la línea hasta que se pulse sensor de contacto

```

+ Inicio del programa  mostrar datos de sensor
repetir hasta [ ]
  sensor de contacto Port 1 pulsado? = verdadero
  hacer
    + si
      obtener color sensor de color Port 3 = [ ]
      hacer
        steer hacia delante velocidad izquierdo 10
        velocidad derecho 30
      sino
        steer hacia delante velocidad izquierdo 30
        velocidad derecho 10

```

8. Mantenerse a una distancia estable de un objeto utilizando el sensor de ultrasonidos. El programa termina cuando se pulsa el sensor de contacto

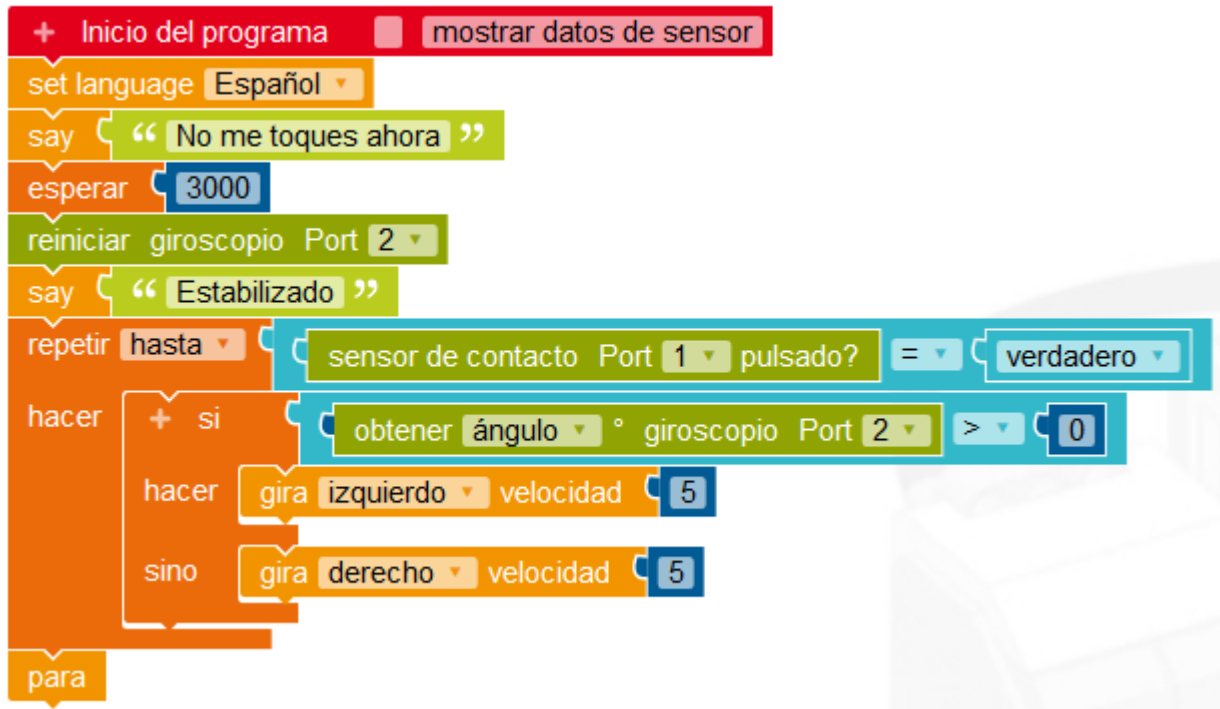
```

+ Inicio del programa  mostrar datos de sensor
repetir hasta [ ]
  sensor de contacto Port 1 pulsado? = verdadero
  hacer
    + - si
      obtener distancia cm sensor de ultrasonidos Port 4 > 10
      hacer mover hacia delante velocidad 30
    sino si
      obtener distancia cm sensor de ultrasonidos Port 4 < 10
      hacer mover hacia atrás velocidad 30
    sino para [ ]

```

9. Girar tratando de mantener la orientación inicial. El programa termina cuando se pulsa el sensor de contacto

NOTA: Los bloques relativos al sonido ("set language", "say") son prescindibles así que se puede simplificar. La idea es que durante el reinicio del giroscopio la unidad debería estar inmóvil o fallará. Por eso hay una espera de tres segundos antes: para dar un tiempo prudencial a que la unidad esté estable después de haberle pulsado el botón de la botonera (por ejemplo)



```
+ Inicio del programa  mostrar datos de sensor
set language Español
say "No me toques ahora"
esperar 3000
reiniciar giroscopio Port 2
say "Estabilizado"
repetir hasta [sensor de contacto Port 1 pulsado? = verdadero]
  hacer
    + si [obtener ángulo ° giroscopio Port 2 > 0]
      hacer [gira izquierdo velocidad 5]
      sino [gira derecho velocidad 5]
para
```

The image shows a Scratch script for a gyroscope stabilization program. The script starts with a red 'Inicio del programa' block containing a 'mostrar datos de sensor' block. It then sets the language to Spanish, says 'No me toques ahora', and waits for 3000 milliseconds. Next, it restarts the gyroscope on Port 2 and says 'Estabilizado'. A 'repetir hasta' loop follows, with the condition 'sensor de contacto Port 1 pulsado?' set to 'verdadero'. Inside the loop, an 'hacer' block contains an 'si' block. The 'si' block checks if the 'ángulo ° giroscopio Port 2' is greater than 0. If true, it performs 'gira izquierdo' with a velocity of 5. If false, it performs 'gira derecho' with a velocity of 5. The script ends with a 'para' block.