

# Actividad-02. LEDs rojo y azul

Página extraída de Federico Coca [Notas sobre ESP32 STEAMakers](#) CC-BY-SA

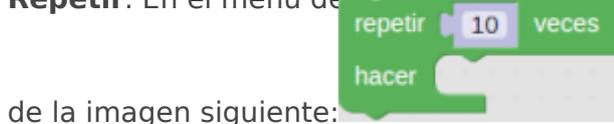
## Enunciado

Como ya hemos visto anteriormente la placa dispone de dos LED (uno rojo y otro azul). Vamos a realizar un programa para que se vayan alternando en su encendido y apagado.

## Teoría

Vamos a ver como se hacen los ciclos de repetición o bucles en ArduinoBlocks.

- **Repetir.** En el menú de [Bucles](#) encontramos el bloque 'Repetir (valor) veces hacer...', como el



de la imagen siguiente:

*Imagen Federico Coca [Notas sobre ESP32 STEAMakers](#) CC-BY-SA*

Lo que pongamos en hacer se va a repetir tantas veces como indiquemos en el número de veces, que por defecto estará a 10.

En realidad lo que estamos haciendo es lo que en programación se conoce como bucle for.

- **Repetir según condición.** En la imagen siguiente vemos dos bloques que repiten su interior mientras, o hasta, que se cumpla una condición.



*Imagen Federico Coca [Notas sobre ESP32 STEAMakers](#) CC-BY-SA*

- **Contador.** Realiza un bucle contando con un variable índice (normalmente i o j). Se define un valor de inicio, una valor de fin y los incrementos que se realizarán en cada iteración del bucle. Dentro del bucle podremos usar esta variable índice.

contar con **i** desde **1** hasta **10** de a  
hacer

Imagen Federico Coca Notas sobre ESP32 STEAMakers CC-BY-SA

## En la TdR STEAM

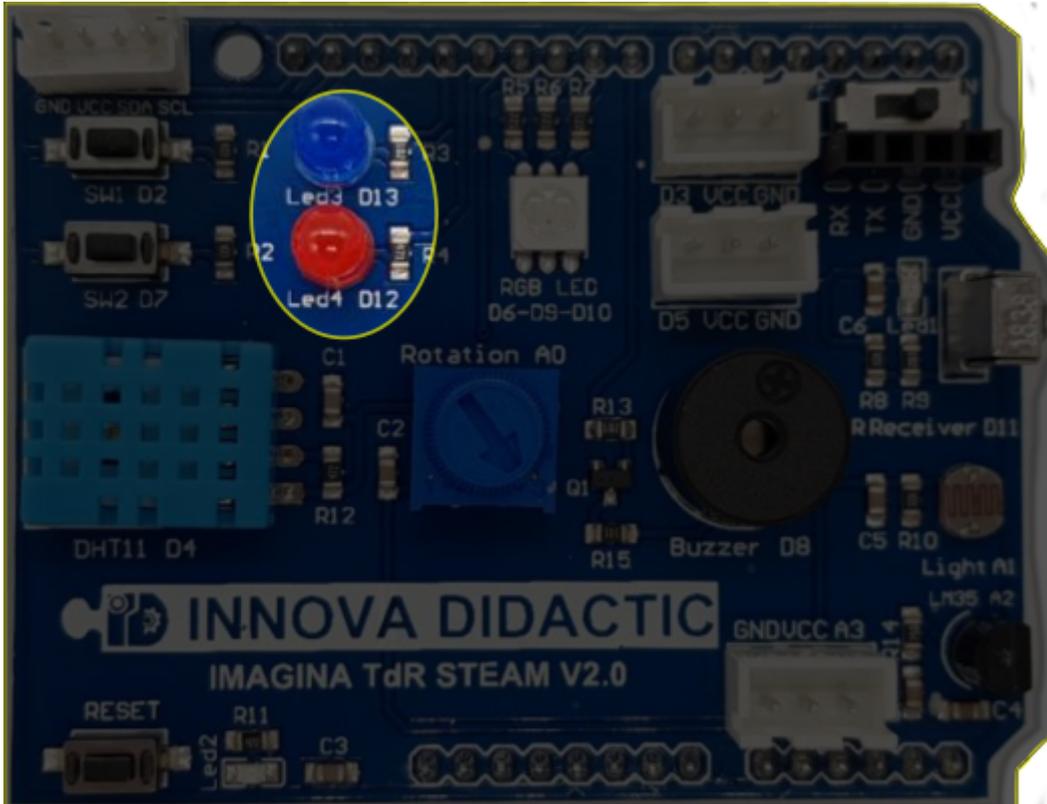


Imagen Federico Coca Notas sobre ESP32 STEAMakers CC-BY-SA

Los dos LEDs de la TdR-STEAM

## Programando la Actividad

Vamos a hacer que ambos diodos se enciendan y apaguen de forma simultanea con un programa como el siguiente, que lo tenemos disponible en Actividad-02. LED-rojo-azul



Imagen Federico Coca Notas sobre ESP32 STEAMakers CC-BY-SA

Intermitencia LEDs rojo y azul

## Retos de ampliación

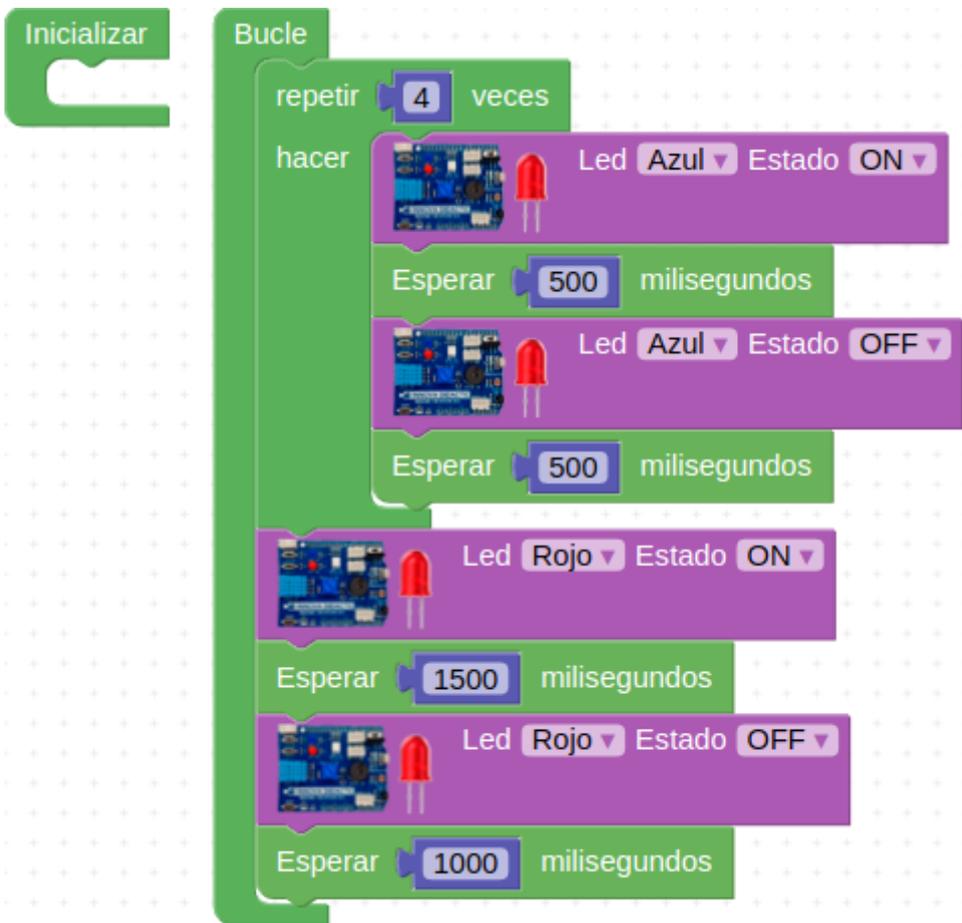
A2.R1. Hacer que los LEDs rojo y azul se enciendan simultáneamente con tiempos de espera de 300ms y 150ms respectivamente.

A2.R2. Realizar 4 intermitencias de 500ms con el LED azul y cuando estas acaben dejar el LED rojo encendido durante 1.5 segundos. Esperar un segundo para iniciar de nuevo el proceso.

A2.R3. Realiza 5 intermitencias de 500ms con el LED azul cada vez que el LED rojo lo hace 3 veces a intervalos de 150ms. Esperar un segundo para iniciar de nuevo el proceso.

### Solución A22.R2

El Programa es el de la imagen siguiente:



*Imagen Federico Coca Notas sobre ESP32 STEAMakers CC-BY-SA*

### **Solución A2.R3**

El Programa es el de la imagen siguiente:



Imagen Federico Coca Notas sobre ESP32 STEAMakers CC-BY-SA

Revision #3

Created 27 December 2022 20:39:06 by Javier Quintana

Updated 10 January 2023 09:50:52 by Javier Quintana