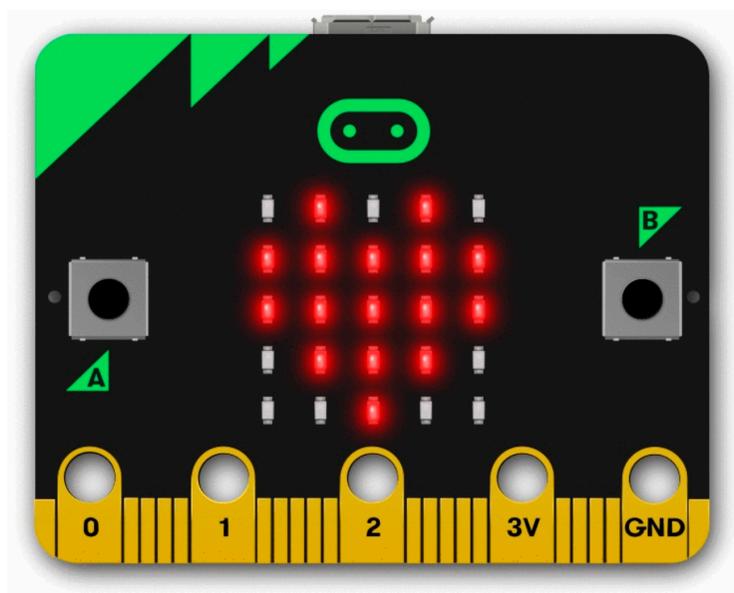
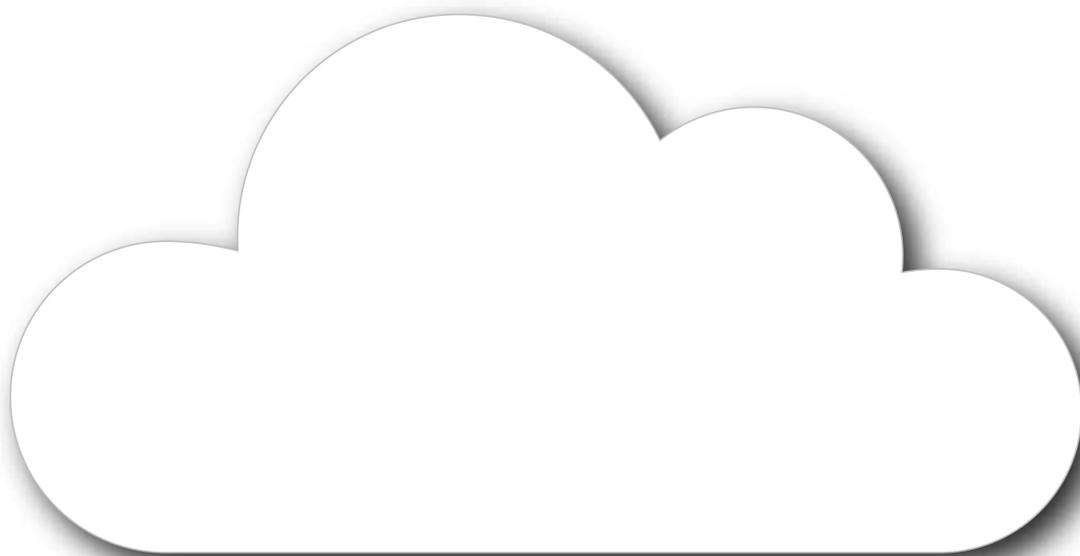


## Eje Cuidado de la naturaleza

Experiencia: Subamos  
a la nube



ACREDITACIÓN  
INSTITUCIONAL  
DE ALTA CALIDAD

Vigilada MinEduación.  
Res. No. 16740, 2017-2021.



## Introducción:

Esta experiencia promueve el conocimiento y configuración de diversas tecnologías para la sistematización y envío de datos a una plataforma IoT, facilitando el monitoreo y control de los parámetros físico-químicos capturados por los sensores (Temperatura, Turbidez y pH) para medir el estado de la calidad de agua.

Esta experiencia implementa las estrategias didácticas de aprender haciendo y el uso de la gamificación, donde a través del enfoque STEAM (Ciencias, Tecnología, Ingeniería, Arte y Matemáticas), fortalecerán el desarrollo de competencias en pensamiento computacional, pensamiento sistémico, conocimiento y uso de la tecnología, obtención, tratamiento de la información y cultura tecnológica.

La experiencia se realizará mediante una sesión, de dos horas y media.



## Alcance:

“**Subamos a la nube**”, busca que el estudiante de forma activa participe en la experiencia para que identifique la manera de envío y recepción de datos a una plataforma IoT que posteriormente facilite el análisis y la toma de decisiones de acuerdo a la información recolectada.

Adicionalmente se reflexiona sobre la importancia de programar y utilizar las herramientas tecnológicas para el diseño de soluciones de bajo costo en problemáticas ambientales dentro del territorio.

## Objetivos:

Apropiar el sistema de información que va a almacenar todos los datos recogidos en las mediciones.

## Público objetivo:

Esta experiencia está dirigida a **estudiantes de grado Noveno de Básica Media**.



## Metodología:

### 1 SESIÓN

“Acercamiento al Internet de las Cosas”. En esta sesión se trabajarán las fases de **Contextualización, Observación, Ideación y Selección, Prototipado, Validación y Conclusión**. Cuenta con **8 actividades** con una duración total de **2 horas y media**, enmarcada en los **EBC** (Estándar Básico de Competencia): Naturaleza de la **tecnología**,





## Despliegue de experiencia:

Para el despliegue de la experiencia se iniciará con un **reconocimiento** inicial de la Institución y el alistamiento de las tecnológicas necesarias como los sensores necesarios, elementos de para llevar a cabo la medición de calidad de agua y adecuación de la red que permite el acceso a internet.

La experiencia “**Subamos a la nube**”, se desplegará en **una sesión de 2 horas y media**, en donde se abordan las 7 fases, el desarrollo de las actividades bajo el enfoque STEAM, como también el reconocimiento y uso de herramientas tecnológicas y dispositivos electrónicos. Además la experiencia cuenta con ejercicios y/o pruebas de campo que ayuda a experimentar un ambiente real de aplicación.

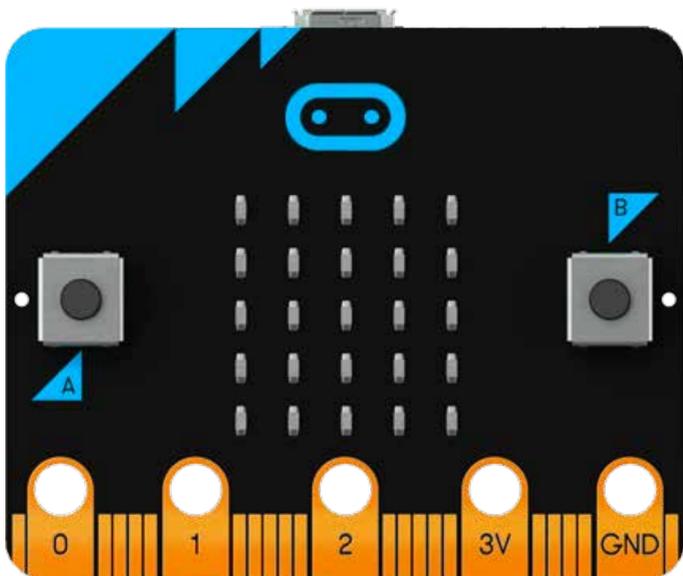
Cada experiencia cuenta con una **ficha pedagógica** y un **planeador** que orientan el proceso del facilitador ayudando al despliegue de la experiencia.

**\* Nota:** Para el despliegue de la experiencia se realizará con un grupo máximo de 20 estudiantes.



## Recursos:

### Kit de Micro:bit



**1 Kit de micro:bit**  
por cada estudiante.

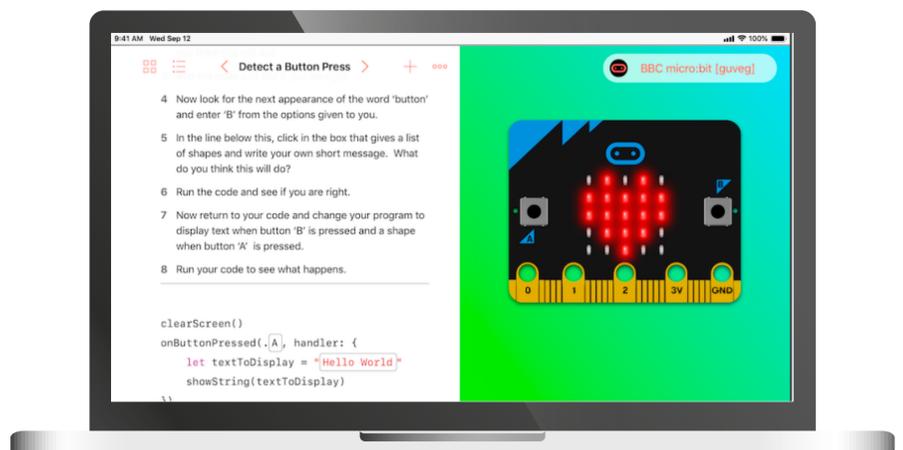
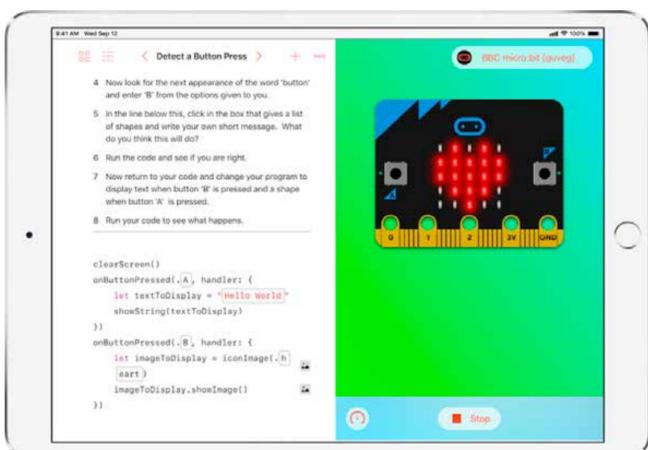
- 1 Placa Micro:bit
- 1 Cable USB

**Plataforma de aplicación:**  
Makecode

**Kit de sensores:**  
\*Temperatura  
\*Turbidez  
\*pH

**Módulo WiFi**

### Tablet ó Computadora



Computador con conexión a internet o una tablet con la aplicación de Micro:bit instalada.



Si está interesado en realizar esta **experiencia o activar** el programa contáctenos.

## Mayor información:

### Facultad de Ingeniería

PBX: 3188000, ext. 11362

### Programa CONECTA-R con STEAM

conectar@uao.edu.co

PBX: 3188000, ext. 11310

## Aliados

