

**EPI  
CAH**

Investigación  
Innovación y  
Emprendimiento

# CONSTRUYENDO UN ECOSISTEMA DE INNOVACIÓN EN CAYETANO



UNIVERSIDAD PERUANA  
**CAYETANO HEREDIA**

Vicerrectorado de Investigación



# 2H&O

“Gota a gota cambiamos vidas”



**“UNA GOTA DE AGUA VALE MÁS QUE UN SACO DE ORO PARA UNA PERSONA SEDIENTA”**

**Solo el 2.5% es agua potable**

**“El momento de tomar CONCIENCIA es HOY”**



Sabías que en **Perú CERCA DEL 25% DE PERUANOS** no tiene acceso a agua.

Sabías que los peruanos usamos hasta **TRES VECES** más agua de lo recomendado

Sabías que 1000 L de tiene un costo 4 soles y cada peruano hace un gasto extra de **15 soles al mes.**



**“UNIVERSIDAD CAYETANO HEREDIA”**



De cada **100 personas 15** sufren de infecciones intrahospitalarias y **1 persona fallece.**



Un correcto lavado de manos puede evitar que **7 de cada 10** personas sean afectadas por las infecciones intrahospitalarias



**CORRECTO LAVADO DE MANOS**  
Es un elemento clave para  
**COMBATIR EL COVID-19 Y OTRAS ENFERMEDADES INFECCIOSAS**

## ¿Cómo desinfectarse las manos?

¡Desinfectese las manos por higiene! Lávese las manos solo cuando estén visiblemente sucias

**1a** Deposite en la palma de la mano una dosis de producto suficiente para cubrir todas las superficies;

**1b** Frótese las palmas de las manos entre sí;

**2** Frótese la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos y viceversa;

**3** Frótese las palmas de las manos entre sí, con los dedos entrelazados;

**4** Frótese el dorso de los dedos de una mano con la palma de la mano opuesta, agarrándose los dedos;

**5** Frótese con un movimiento de rotación el pulgar izquierdo, atrapándolo con la palma de la mano derecha y viceversa;

**6** Frótese la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda, haciendo un movimiento de rotación y viceversa;

**7** Una vez secas, sus manos son seguras.

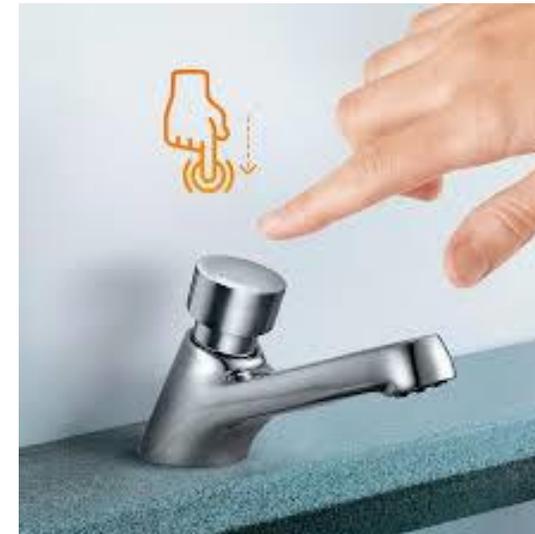
Organización Mundial de la Salud | 
 Seguridad del Paciente | 
 SAVE LIVES Clean Your Hands

Duración de todo el procedimiento: **20-30 segundos**

## ¿CUALES SON LAS SOLIUCIONES IMPLEMENTADAS HASTA EL MOMENTO ?



**GRIFOS CON SENSORES**

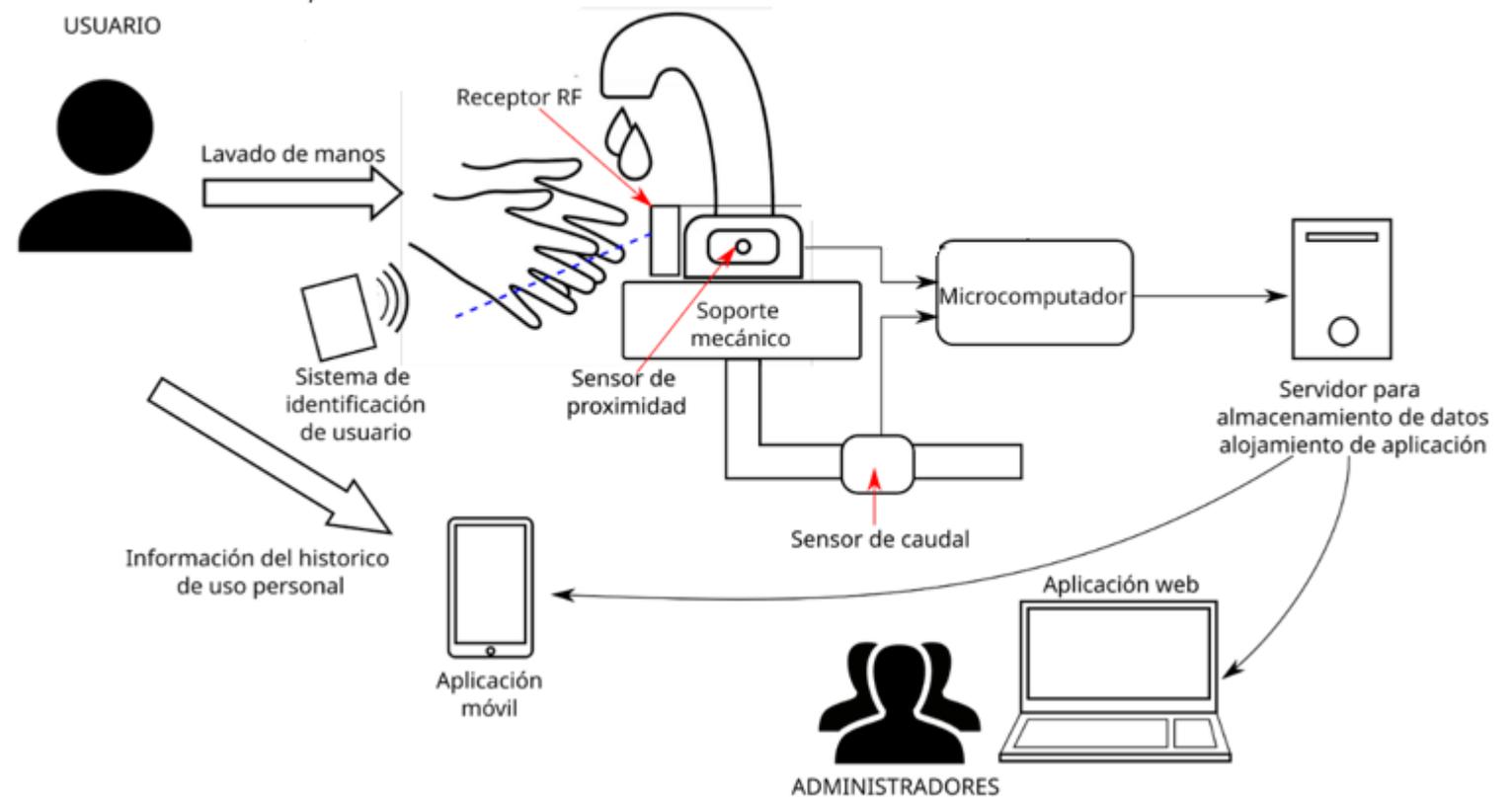


**GRIFOS PROGRAMADOS CON TIEMPO**

# 2H&O

**SOMOS UN SERVICIO TECNOLÓGICO QUE PERMITE GESTIONAR EFICAZMENTE EL USO DEL AGUA**

- 1) IDENTIFICACIÓN DEL USUARIO
- 2) MONITOREO Y REGISTROS DEL USO DEL AGUA INDIVIDUAL Y TOTAL



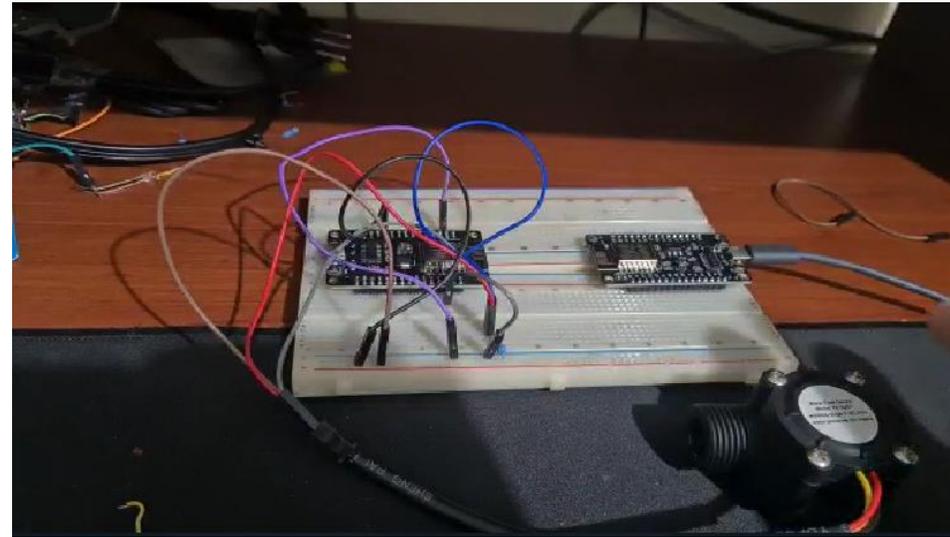
# 2H&O

```
main.cpp X index2.php
Watersessions > src > C+ main.cpp > setup0
1 #include <Arduino.h>
2
3 #include <ESP8266WiFi.h>
4 #include <ESP8266HTTPClient.h>
5
6 const char *WIFI_SSID = "RED_C454";
7 const char *WIFI_PASSWORD = "m007i_7A";
8
9 const char *URL = "http://upchsfpsiteproxy.newalphebeat.xyz/?consumtion
10
11 unsigned long lastTime = 0;
12 unsigned long timerDelay = 5000;
13
14 WiFiClient client;
15 HTTPClient httpclient;
16
17 void setup()
18 {
19   Serial.begin(9600);
20 }
21
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL COMMENTS

```
[SUCCESS] Took 24.35 seconds
----- Terminal on COM4
| 9600 8-N-1
--- Available filters and text transformations: colorize, debug, default,
direct, esp8266_exception_decoder, hexlify, log2file, nocontrol, printable
, send_on_enter, time
--- More details at https://bit.ly/pio-monitor-filters
--- Quit: Ctrl+C | Menu: Ctrl+T | Help: Ctrl+T followed by Ctrl+H
*****h*****Connected
Se consumo 123 mls.
Se consumo 123 mls.
```

## PROGRAMACIÓN



## ENSAMBLAJE



## INSTALACIÓN



# 2H&O

SMART-FAUCETT

Nombre

Correo

Codigo RFID

Contraseña

Confirma la contraseña

**INTERACTIVIDAD**

SMART-FAUCETT

Correo

Contraseña

**DIVERSIÓN**

**CONCURSOS**

SMART-FAUCETT Salir



Usted ha consumido  
**3:50 Lit**

**25 Seg**

**INVESTIGACIÓN**

**MEJORA CONTINUA**



# **COSTOS Y TIEMPOS**

**COSTO DE CREACIÓN DE PROTOTIPO: 6500 SOLES**

**TIEMPO TOTAL: 3 MESES**



# SOCIOS CLAVES

PROVEEDORES DE  
MATERIALES Y  
PRODUCCIÓN





# FASE DEL PROYECTO

Fase 0: PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN	Fase 1: DISEÑO	Fase 2: EJECUCIÓN	Fase 3: PRUEBAS Y MONITOREO
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar información sobre conocimientos y prácticas respecto al uso e importancia del agua universitaria.</li> <li>• Identificar distribución y costos.</li> <li>•</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificación de los instrumentos</li> <li>• Diseño del prototipo</li> <li>• Designación de roles y funciones</li> <li>• Coordinación con autoridades responsables</li> <li>• Identificación del área de trabajo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adaptar del lavadero con los componentes respectivos</li> <li>• Adaptar los sensores de proximidad y de caudal</li> <li>• La programación de la micro-computadora para la recolección de los datos y visualización de la información</li> <li>•</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas internas de cada fase de la elaboración</li> <li>• Pruebas controladas con usuarios aleatorios</li> <li>• Pruebas masivas</li> </ul>

LOS INVITAMOS A LA PRESENTACIÓN FINAL....



# EQUIPO DE TRABAJO



J. Enrique Vitón-Rubio  
7.<sup>mo</sup> año-Medicina Humana



Pavel Jaime Contreras Carmona  
Prof. Facultad de Medicina



Mg. Daniel Flavio Condor Camara  
Prof. Facultad de Enfermería



Paola Alexandra Moriano Yupanqui  
3.<sup>er</sup> año-Estomatología



Lizeth Susana Pacpac Herrera  
5.<sup>to</sup> año-Enfermería



CONVOCATORIA

Vicerrectorado Académico

# PARTICIPA EN EL CONCURSO DESAFÍO INTERDISCIPLINAR 2022

INFÓRMATE AQUÍ

Para mayor información escribe a:  
[dugad@oficinas-upch.pe](mailto:dugad@oficinas-upch.pe)



# ¡GRACIAS!

Vicerrectorado de Investigación

