

# Manual de usuario Robot desinfectante con luz UVC

Este manual de usuario tiene como objetivo ayudar a la operación del robot UVC, así como despejar algunas dudas sobre la funcionalidad de la interfaz.

PARA OPERAR EL ROBOT SE SIGUEN LOS SIGUEINTES PASOS

1.- El selector para encenderlo tiene dos posiciones, en medio es apagado total (cero), hacia dentro es encendido (1) y hacia afuera es para cargarlo (2).



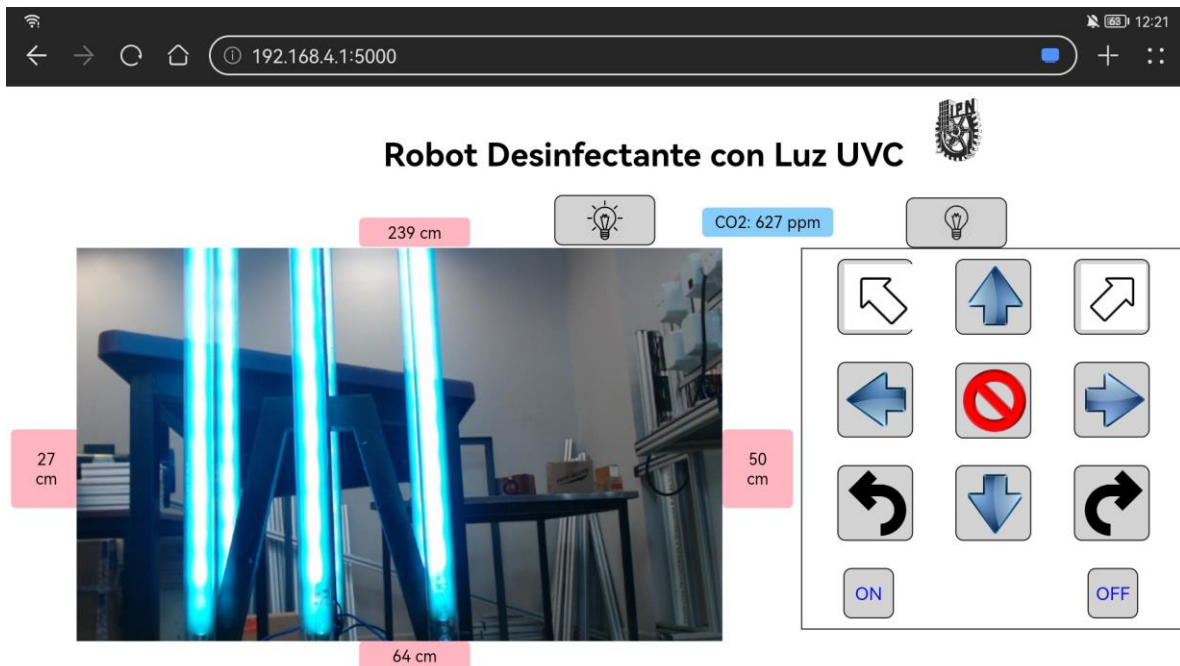
Nota: Cuando el interruptor se encuentra en encendido (1) la cámara web parpadeara y se tiene que crear la red wifi llamada Raspi4.

Nota: Cuando se requiera cargar el robot, se coloca el interruptor en (2) y se verifica con multímetro en las terminales del lateral derecho que se este entregando alrededor de 12v DC, confirmado esto se puede conectar el cargador en dichas terminales.

2.-Cuando aparezca la red Raspi4, ya puedes conectarte a ella, la contraseña para conectarte a Raspi4 es 12345678.

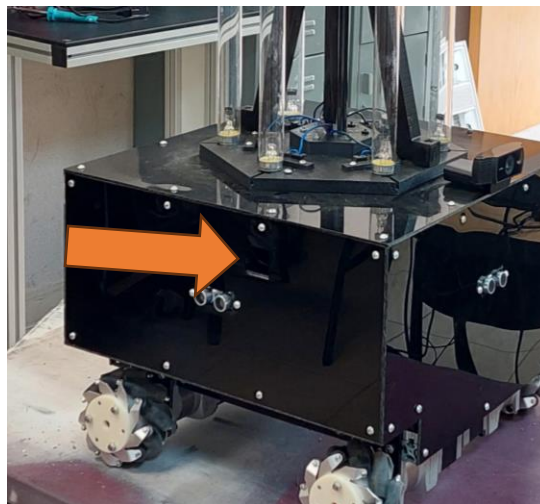
Nota: Tal vez el dispositivo móvil con el que te conectes a la red wifi te indique que no cuentas con internet al conectarte a esa red, pero selecciona la opción de permanecer conectado de todas formas.

3.- Ya que el dispositivo móvil esté conectado a la red, se entra al navegador del celular y digita esta dirección 192.168.4.1:5000 para acceder a la interfaz de control. Se debe de poder observar la interfaz como en la imagen.



Nota: Considerar que es una pagina web por lo cual puede salir algo extraña la interfaz al principio por lo cual puedes acercarla y acomodarla a la pantalla de tu celular o tablet.

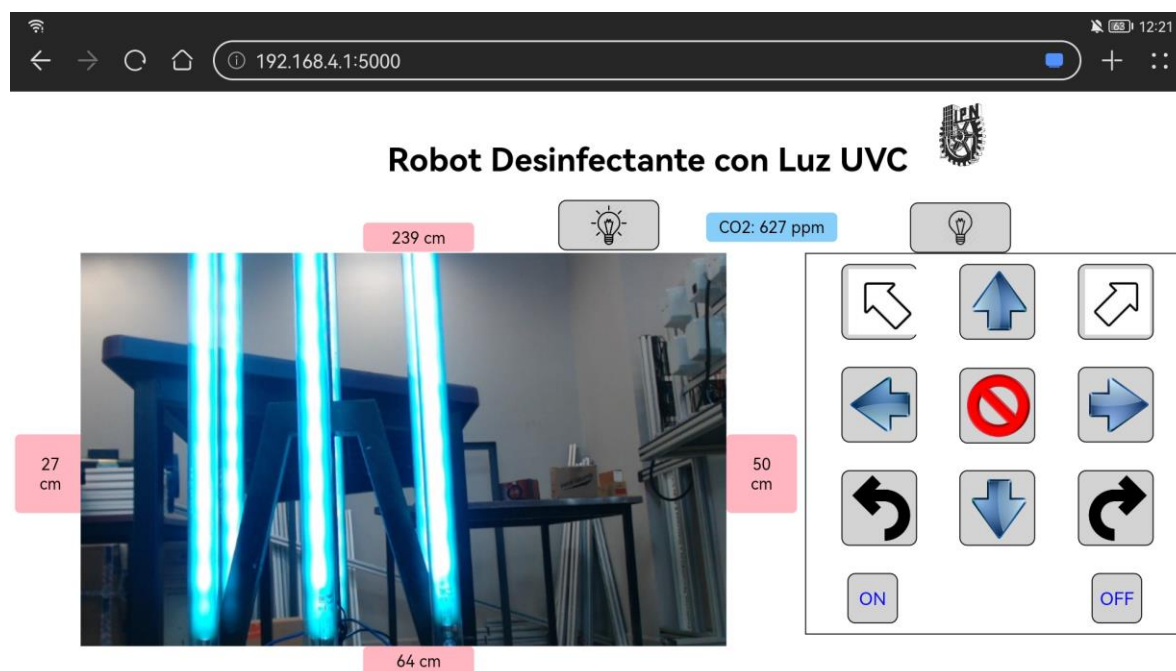
4.- Ahora que se tiene acceso a la interfaz de control, y ya se requiera la operación del robot, lo primero es encender el convertidor, para poder encenderlo se activa el interruptor que se encuentra en el lateral izquierdo del robot dentro del hueco en forma de cuadrado.



Nota: Cuando el inversor se encienda se iluminará una luz led de color verde en la abertura donde se encuentra el interruptor.

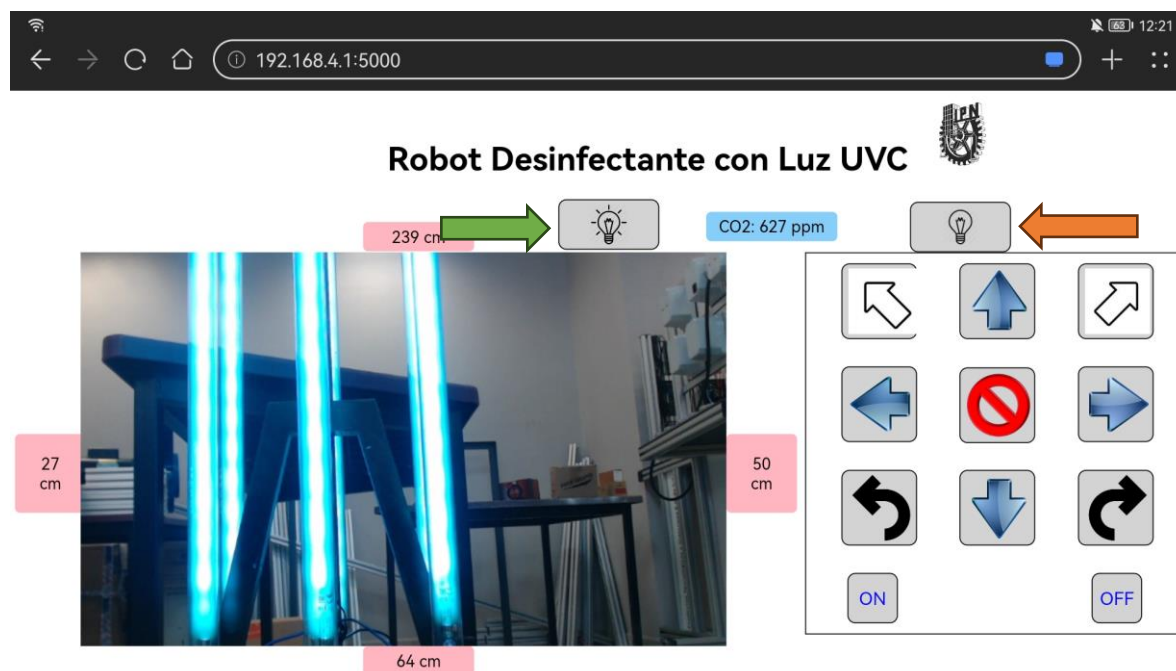
5.- Para comenzar a operar el robot se recomienda primero dar energía a los motores con el botón de “encendido de motores” el cual se llama ON, este botón activa el relevador que da energía a los controladores de los motores y los deja listos para poder usarse, (si se llegaron a manipular los botones de dirección antes de darle energía a los controladores se podrá escuchar un sonido raro y además el robot se moverá de golpe cuando se presione este botón de “ON”), el botón OFF corta el flujo de energía a los controladores y por ende también se dejara de mover el robot, se recomienda detener primero el robot antes de presionar este botón.

Después se puede comenzar a mover con los botones de las direcciones marcadas en la imagen y por último en cuanto se requiera el encendido de las lámparas UVC el robot debe de encontrarse detenido.



Nota: Para encender las luces UV el robot debe de estar detenido, ya que los sensores PIR detectarían movimiento y apagarán las luces, si se requiere que esto no ocurra puede ir a la programación dentro de la carpeta servidor en el archivo test.py cambiar los parámetros x, y, z igual a 0 dentro de la función sensor.

7.- En la siguiente figura se explica un poco el funcionamiento del cada botón del robot.



→ La flecha verde indica el botón para encender luces UVC

← La flecha naranja indica el botón para apagar luces UVC

Botones de dirección del robot.

Las flechas blancas son para mover de forma esquinada el robot solamente hacia enfrente.

Las flechas azules mueven el robot hacia enfrente, atrás, derecha e izquierda, esto sin la necesidad de girar aprovechando la movilidad de las ruedas omnidireccionales.

Las flechas negras hacen girar al robot en su propio eje hacia la derecha o hacia la izquierda

Por último, el botón central que tiene una tache marcada en rojo, funciona para detener el robot de cualquier movimiento que este realizando.

Nota: El robot al comenzar a moverse en una dirección, no tiene la necesidad de detenerse para cambiar a otra dirección solamente se presiona la nueva dirección a la que se requiere ir.

Nota: Si se comienza a retrasar los comandos del robot y la respuesta de la webcam, solo recarga la página.

Para apagar el robot solo se apaga con el interruptor para apagado total en la posición de en medio o cero como se muestra en la instrucción 1.