



FOOD RETAIL

Guía de configuración de RAK + LoRaWAN Gateway

AO315_i2

Fecha de emisión: 05_2026

® es una marca registrada de AoFrio Ltd.

AoFrio Ltd.
TE+64 9 477 4500 E: www.aofrio.com



Precauciones de seguridad

Instalación

Solo el personal capacitado y autorizado debe instalar y configurar el Gateway y el sensor. Siga las instrucciones proporcionadas en esta guía; de lo contrario, la garantía podría no hacerse válida.

- Solo el personal autorizado y debidamente calificado debe instalar el Gateway.
- No encienda el dispositivo si el puerto de la antena LoRa se ha dejado abierto, ya que esto puede dañar el Gateway. Para obtener más información, siga las [instrucciones proporcionadas por RAK](#) (sitio web del Centro de documentación de RAK)

Montaje

Dado que la configuración y la conexión del Gateway y los sensores pueden variar en función del layout de cada sitio, es posible que sea necesario adquirir un router adicional para poder conectarlo correctamente a todos los activos. Siga en primera instancia los procesos de su compañía en cuanto a traslado, ubicación, conexión e instalación y, de ser necesario, solicite apoyo a su representante de AoFrio.

No contiene piezas reparables

No hay piezas reparables en el Gateway ni en el Sensor. No intente abrir la carcasa. Abrir la carcasa electrónica, alterar o modificar el hardware invalidará la garantía y puede dañar el dispositivo.

La tarjeta SD ubicada en la ranura correspondiente no debe retirarse, ya que podría afectar el rendimiento del dispositivo, debido a que en ella se almacenan distintos registros y datos.

- No hay piezas reparables en el Gateway ni en el Sensor.
- No abra la carcasa.
- No extraiga ni sustituya la tarjeta SIM

Apto para el uso previsto

El Gateway y el sensor deben utilizarse únicamente para los fines y funciones descritos en este manual. Aunque AoFrio puede brindar soporte técnico sobre aplicaciones y configuraciones adecuadas de estos dispositivos (cuando exista dicha relación), no asume responsabilidad, obligación ni riesgo alguno en la determinación de si son adecuados para una aplicación en particular.

AoFrio no asume responsabilidad, obligación ni riesgo alguno por el funcionamiento operativo de ninguna instalación o configuración en particular.

- El Gateway y el sensor deben utilizarse únicamente para los fines descritos en este manual.

Conexión a la nube, titularidad y activación

El Gateway requiere una conexión para cargar datos en la nube. Dado que este dispositivo se entrega en estado inactivo, la titularidad se establece como parte del proceso de configuración, durante el cual AoFrio registra el dispositivo y al propietario en su base de datos. Los permisos para gestionar la vinculación con otro hardware de AoFrio pueden otorgarse mediante los roles de usuario dentro de la aplicación web AoFrio iQ Food Retail.

Para utilizar la aplicación móvil y web Food Retail, el Gateway y el sensor deben activarse en la base de datos en la que esté trabajando y registrarse en la nube. Si no se activan, es posible que el dispositivo no aparezca en la lista de dispositivos disponibles de la aplicación.

- Cada dispositivo debe registrarse con AoFrio como parte del proceso de configuración y activarse en la base de datos correspondiente.
- La vinculación requiere permisos adicionales de rol de usuario que se tienen que solicitar a través del Manager del departamento correspondiente de AoFrio.



Vibraciones e impactos

Las unidades deben instalarse de manera que queden protegidas contra vibraciones e impactos durante su operación. La exposición a impactos y choques mecánicos, ya sea durante la operación, instalación, transporte o almacenamiento, puede dañar los circuitos electrónicos y los componentes de la carcasa, provocar fallas prematuras y hacer que los dispositivos se vuelvan inseguros. Los daños causados por impactos no están cubiertos por la garantía.

- No deje caer ni instale el gateway o el sensor en lugares donde haya vibraciones.

Desarrollo continuo

AoFrio se compromete a desarrollar y mejorar continuamente sus productos y servicios. El diseño y las especificaciones de estos dispositivos, así como el contenido de este manual, están sujetos a cambios sin previo aviso. Si bien se realizan todos los esfuerzos posibles para asegurar que todas las especificaciones y documentos estén actualizados y completos,

AoFrio no asume responsabilidad, obligación ni riesgo alguno por omisiones o cambios derivados de mejoras continuas y modificaciones en el diseño. Los usuarios de este manual deben verificar que cuentan con la versión más reciente de la información antes de proceder.

- El diseño y las especificaciones del Gateway y del sensor de alimentos están sujetos a cambios, y es posible que se publiquen nuevas versiones de firmware sin previo aviso.



Contenido

Generalidades	5
Antes de comenzar	6
Montaje	7
Luces LED	8
Acerca de la conexión vía Wi-Fi	9
Cómo conectarse vía Wi-Fi en modo AP	10
Acerca de la conexión vía Ethernet (puerto WAN)	14
Cómo conectarse vía Ethernet con configuración de IP estática (puerto WAN, si aplica)	15
Cómo conectarse directamente vía Ethernet al Gateway (puerto WAN)	18

Generalidades

El RAK + LoRaWAN Gateway es un dispositivo compacto que conecta los sensores LoRaWAN a Internet. Recibe datos de sensores cercanos mediante comunicación inalámbrica de largo- alcance y bajo- consumo de energía, y los reenvía de forma segura a la nube para su procesamiento y monitoreo.

El Gateway está diseñado para una instalación sencilla y normalmente puede configurarse en pocos pasos.



Cómo funciona

- Los sensores envían datos de forma inalámbrica mediante LoRaWAN.
- El Gateway recibe estos datos.
- El Gateway envía los datos a Internet mediante una conexión de red cableada o inalámbrica.
- Una vez conectado, los datos se envían de forma automática a la plataforma en la nube configurada.

Instalación y configuración

El RAK + LoRaWAN Gateway está diseñado para una instalación plug--and-play:

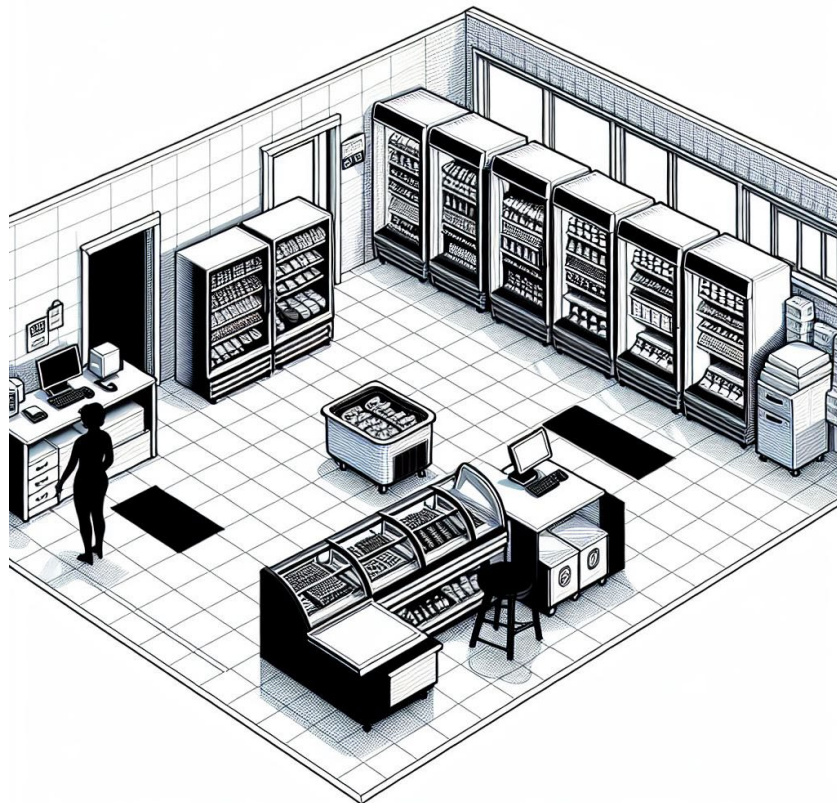
Potencia	<ul style="list-style-type: none"> • Conecte el Gateway a una fuente de alimentación utilizando el adaptador suministrado o mediante Power over Ethernet (PoE), según el modelo.
Conexión a Internet	<ul style="list-style-type: none"> • Conecte el Gateway a Internet utilizando una de las opciones compatibles: • Ethernet - únicamente bajo demanda, para más detalles contactar a su gerente de cuenta • Celular (si el modelo es compatible) – No descrito en este manual. • Wi-Fi - únicamente bajo demanda, para más detalles contactar a su gerente de cuenta <p>Por lo general, no se requiere una configuración de red compleja.</p>
Montaje	<ul style="list-style-type: none"> • El Gateway puede colocarse sobre una superficie plana o montarse -en una pared. • Instálelo en una ubicación con buena cobertura de red y con el menor número posible de obstáculos físicos. • La pasarela debe conectarse a un UPS o a una fuente de alimentación de emergencia.
Activación	<ul style="list-style-type: none"> • Una vez encendido y conectado a Internet, el Gateway comienza a funcionar automáticamente. • En la mayoría de los casos, no se requiere configuración local después de la configuración inicial.



Antes de comenzar

Recomendamos algunas cosas antes de iniciar la instalación:

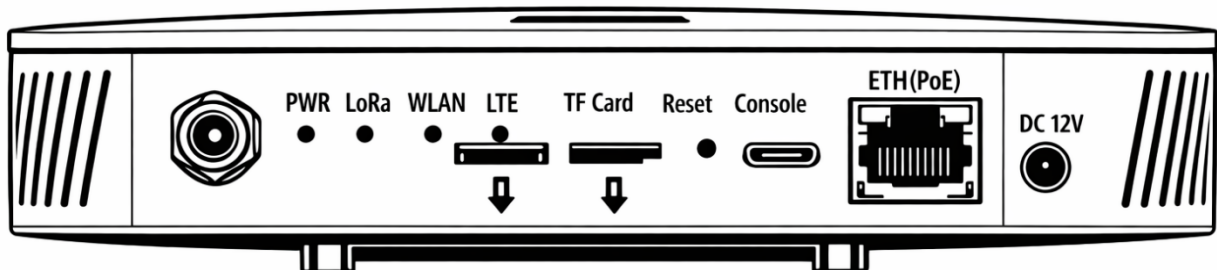
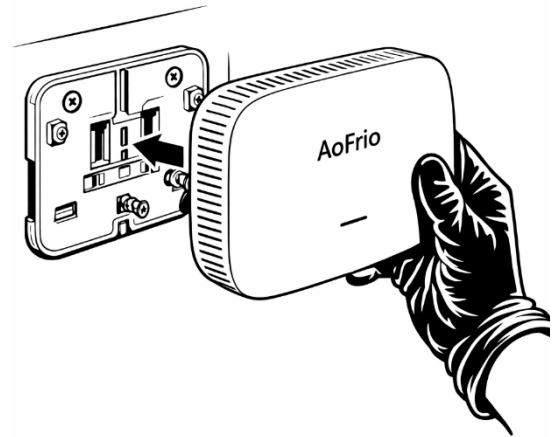
<p>Configuración del firewall</p> <p>(IT del cliente, si aplica)</p>	<p>Si existen restricciones de firewall, será necesario solicitar al equipo de IT que permita las conexiones salientes desde esta ubicación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • https://A3DE9YMJ4VOFAE.cups.lorawan.us-east-1.amazonaws.com:443
<p>Tipo de conexión</p>	<p>Recomendamos la conexión vía Ethernet, ya que las conexiones WAN por cable suelen ser más estables y rápidas en comparación con las conexiones Wi-Fi, las cuales pueden requerir mantenimiento adicional si hay cambios en la configuración de la red.</p> <p>Las conexiones Wi-Fi y celulares también son más susceptibles a cambios ambientales, lo que puede afectar su confiabilidad.</p>
<p>Asistencia de IT en el sitio</p>	<p>La configuración RAK o LoRaWAN Gateway suele funcionar según el principio plug-and-play. Sin embargo, debido a que las características de la red local de cada sitio pueden variar considerablemente, se recomienda contar con personal de TI del cliente durante la primera instalación en tienda.</p>
<p>Contraseña de Ethernet</p>	<p>Si va a iniciar sesión vía Ethernet, contacte previamente a AoFrio para obtener una contraseña.</p>



Montaje

El gateway se puede instalar de varias formas: en la pared, en el techo o mediante un riel. Los siguientes pasos corresponden al montaje en la pared:

- 1 Marque en la pared el lugar donde desea colocar el soporte de montaje del gateway y taladre tres orificios de 5 mm.
- 2 Inserte los taquetes de expansión en los orificios perforados y luego fije el soporte de montaje a la pared.
- 3 Alinee el borde inferior del orificio de sujeción del gateway con la placa de fijación del soporte.
- 4 Acerque el gateway al soporte de modo que la placa de fijación del soporte entre en el orificio de sujeción del gateway.
- 5 Verifique que el gateway esté firmemente montado y luego conecte la antena.
- 6 Conecte el adaptador de corriente al dispositivo y enchufe el otro extremo a una toma de corriente. Encendido.
- 7 Verifique las luces LED del gateway para conocer su estado y luego continúe con los pasos de conexión Ethernet o Wi-Fi.





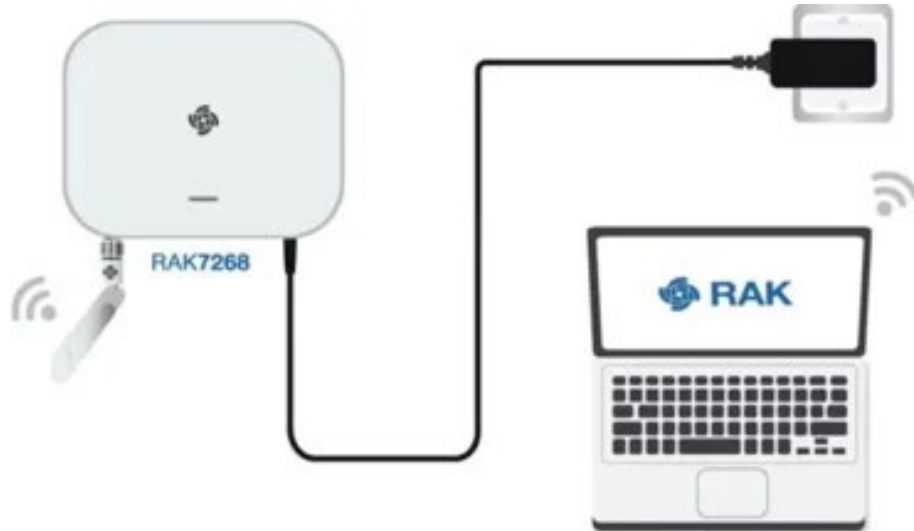
Luces LED

LED	Estado previsto después el encendido	Descripción
PWR	ENCENDIDO (luz fija)	La energía está conectada; el Gateway está encendido.
Parpadeo lento	Rojo (parpadeo rápido)	<p>Cuando el gateway se enciende por primera vez y aún no está conectado a internet, el LED rojo parpadeará rápidamente para indicar un problema de red.</p> <p>Una vez que el gateway se conecta exitosamente a internet, el LED cambiará a verde con un parpadeo lento, lo que indica un funcionamiento normal.</p>
ETH (<i>si hay una conexión Ethernet activa</i>)	ENCENDIDO / Parpadeando	El puerto Ethernet está activo; es posible que se esté realizando una transmisión de datos.
WLAN	ENCENDIDO / Parpadeando	El modo AP Wi-Fi está activo y en funcionamiento.
LoRa	ENCENDIDO / Parpadeando	Indica que el transceptor LoRa está operativo y procesando paquetes.
LTE (<i>solo RAK7268CV2</i>)	Parpadeo rápido o parpadeo lento en estado inactivo	El módulo LTE está transmitiendo datos o buscando una red.

Acerca de la conexión vía Wi-Fi

Si se conecta el gateway mediante el modo AP Wi-Fi, la configuración predeterminada del gateway **es** el modo Punto de Acceso (AP), como se describe en las páginas siguientes.

Acceso al gateway mediante el modo AP Wi-Fi



Cómo conectarse vía Wi-Fi en modo AP

1

Conéctese a la red Wi-Fi

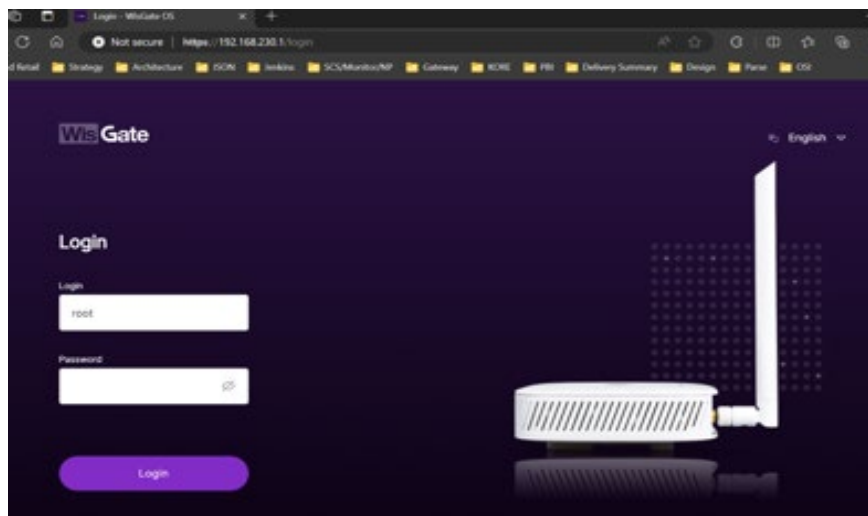
SSID: RAK72XX_XXXX (no se necesita contraseña para conectarse vía Wi-Fi)



2

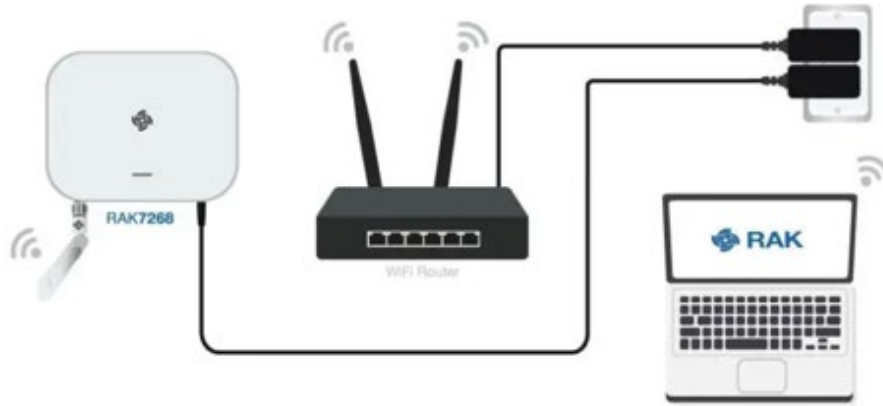
Inicie sesión en la interfaz web

- Conéctese mediante un navegador a la dirección IP asignada al gateway, que de forma predeterminada es 192.168.230.1. Debería aparecer la ventana de inicio de sesión. Utilice las siguientes credenciales:
 - Usuario de la interfaz web: root
 - Contraseña de la interfaz web: contactarse con AoFrio



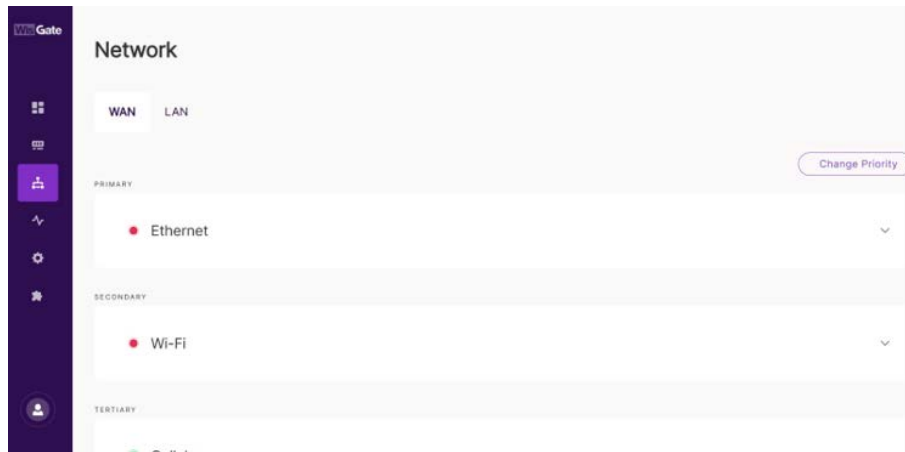
- O bien, conéctese a Internet vía Wi-Fi

Acceso al gateway mediante el modo AP Wi-Fi



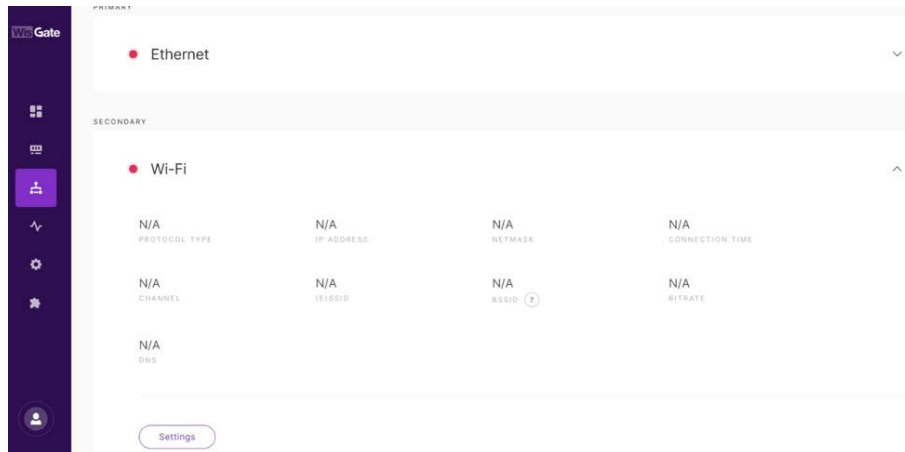
3

Para acceder a la interfaz web del gateway, abra el menú **Red** y haga clic en **WAN**.

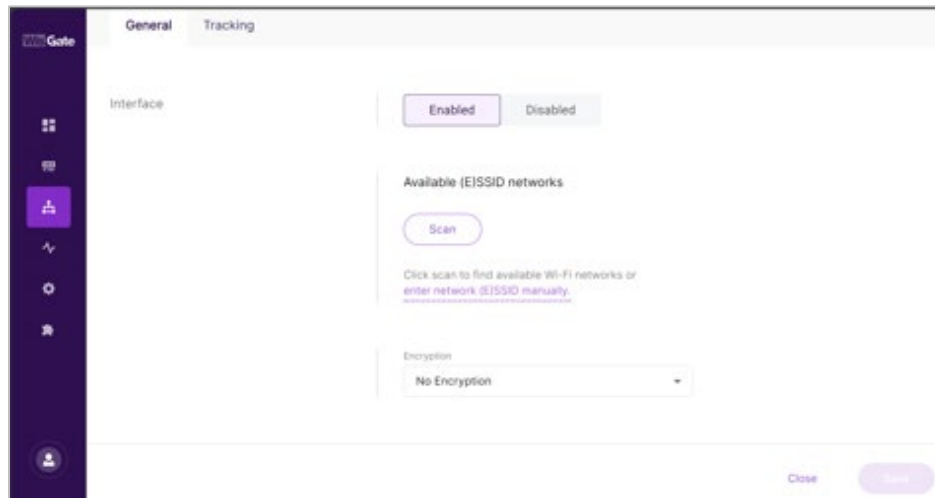


4

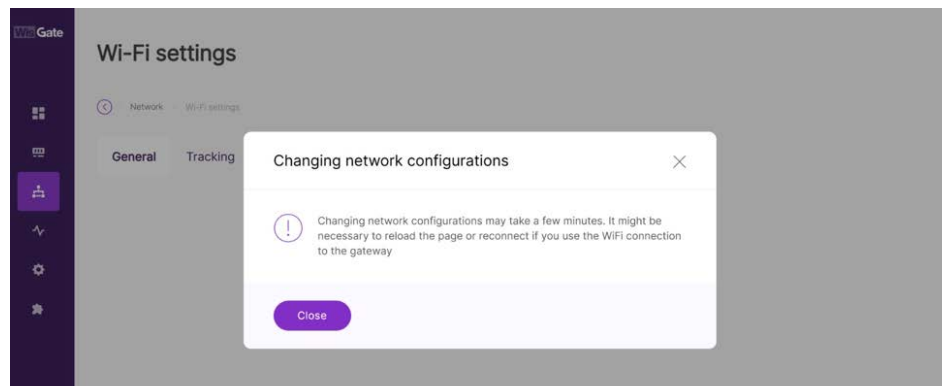
Haga clic en el menú desplegable de **Wi-Fi** y seleccione **Configuración**.



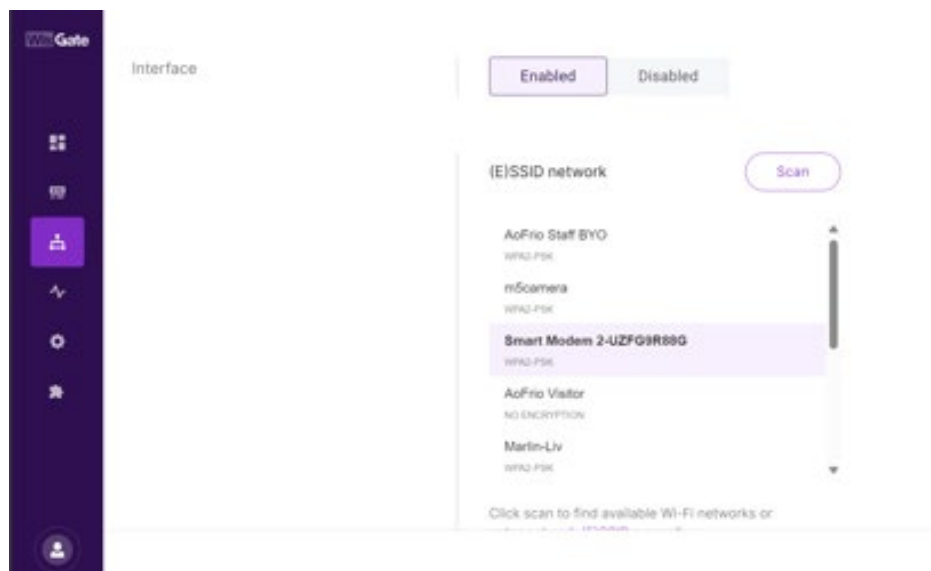
5 Active la **Interfaz**. NOTA: Esta opción normalmente está desactivada de forma predeterminada



NOTA: Si aparece este mensaje, desconéctese de la red Wi-Fi de la pasarela y vuelva al paso 1.



6 Haga clic en el botón **Escanear** para seleccionar su red ESSID, o ingrese el nombre de la red ESSID manualmente haciendo clic en Enter (E)SSID de red manualmente.



7 Seleccione el tipo de cifrado y capture la clave, luego haga clic en **Guardar**. El gateway podrá entonces acceder a internet vía Wi-Fi.

The screenshot shows a configuration window for a gateway. On the left is a dark purple sidebar with icons for Home, Settings, Users, Signal, Protocol, and Profile. The main area is white and contains the following elements:

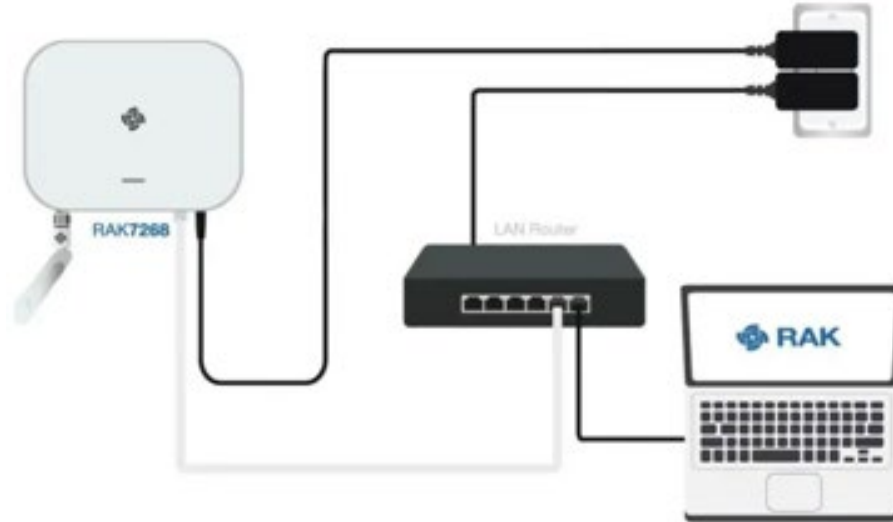
- Header: "Click scan to find available Wi-Fi networks or enter network (ESSID manually)." with a link.
- Encryption: A dropdown menu set to "WPA2-PSK".
- Key: A text input field with a copy icon.
- Protocol: A section with two buttons: "Static address" and "DHCP client".
- DNS: A toggle switch labeled "Use DNS servers advertised by router" which is turned on.
- Warning: A light purple box stating "Disabling will ignore DNS servers advertised by the router."
- Bottom right: "Close" and "Save" buttons.

NOTA: Siempre que haya ingresado los valores de parámetros correctos, el servidor DHCP integrado en su router Wi-Fi (AP) debería asignarle una dirección IP. Puede utilizar esta nueva dirección IP para iniciar sesión vía un navegador web (de la misma manera que en el modo AP).

Acerca de la conexión vía Ethernet (puerto WAN)

Conecte el cable Ethernet al puerto marcado como ETH en el gateway y el otro extremo al router. El servidor DHCP del router debería asignarle una dirección IP al gateway.

Conectar a través de la configuración de Ethernet





Cómo conectarse vía Ethernet con configuración de IP estática (puerto WAN, si aplica)

1

Antes de configurar la dirección IP estática del gateway, identifique una dirección IP disponible.

Identifique los dispositivos en conflicto	Determine qué dispositivos en su red están experimentando el conflicto de dirección IP. Los síntomas incluyen que uno o más dispositivos no puedan conectarse a la red o a internet, o que presenten conectividad intermitente.
Acceda a la configuración del router	Abra un navegador web e ingrese la dirección IP de su router en la barra de direcciones. Generalmente es 192.168.1.1 o 192.168.0.1, aunque puede variar. Consulte la documentación de su router si no está seguro.
Inicie sesión en el router	Comuníquese con AoFrio para obtener la contraseña de inicio de sesión.
Localice la lista de clientes DHCP (o dispositivos conectados)	Busque una sección en la configuración de su router que muestre los dispositivos conectados. Esta sección puede denominarse "Clientes DHCP," "Dispositivos conectados" o algo similar. Esto mostrará la dirección IP, la dirección MAC y el nombre de host de cada dispositivo conectado en ese momento.
Identifique una dirección IP disponible	Elija una dirección IP dentro de la subred de su router (en el mismo rango que el de sus otros dispositivos), pero <i>fuera</i> del rango utilizado por el servidor DHCP. Por ejemplo, si el rango DHCP es de 192.168.1.100 a 192.168.1.199, podría utilizar 192.168.1.200 o superior. Es fundamental que esta dirección IP no esté asignada a ningún otro dispositivo.

2

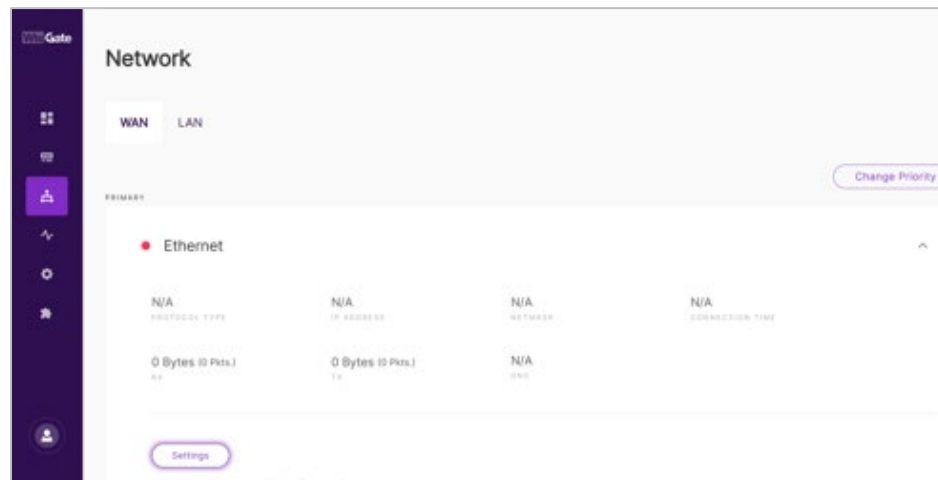
Configure el gateway con la dirección IP estática: En el dispositivo que presenta el conflicto, acceda a su configuración de red. Deberá configurar los siguientes parámetros:

- **Dirección IP:** La dirección IP disponible que identificó en el paso anterior (p. ej., 192.168.1.200).
- **Máscara de subred:** Debe ser la misma que la máscara de subred de su router (p. ej., 255.255.255.0).
- **Gateway predeterminada:** Esta es la dirección IP de su router (p. ej., 192.168.1.1).
- **Servidor DNS:** Puede utilizar la dirección IP de su router o servidores DNS públicos como Google Public DNS (8.8.8.8 y 8.8.4.4) o Cloudflare DNS (1.1.1.1 y 1.0.0.1).

- 3 Desde la página de inicio, haga clic en el ícono de **Red** en el menú principal para abrir la página de **Red**.



- 4 Abra la sección **Ethernet** y haga clic en **Configuración**.



- 5 Selecciona la pestaña **Dirección estática** y capture los datos de la dirección IPv4, la máscara de red, la dirección del router (gateway) y la dirección del servidor DNS; a continuación, haga clic en **Guardar**.

Nota: Es posible que sea necesario reiniciar el dispositivo para que los cambios surtan efecto.

The screenshot displays the 'Ethernet settings' page in the Gato web interface. The page is divided into two tabs: 'General' and 'Tracking', with 'General' selected. Under the 'Interface' section, there is a toggle switch for 'Enable WAN and disable LAN'. The 'Protocol' section has three options: 'Static address' (selected), 'DHCP client', and 'PPPoE'. Below these options are input fields for 'IPv4 address', 'IPv4 netmask', and 'IPv4 router'. At the bottom of the protocol section, there is a 'DNS Server' field and an 'Add' button. The interface includes a dark purple sidebar on the left with various navigation icons and a 'Close' button and a purple 'Save' button at the bottom right.

Cómo conectar el gateway directamente vía Ethernet (puerto WAN)

Utilice el cable para conectar directamente la laptop y el gateway; la dirección IP predeterminada del gateway es 169.254.X.X, derivada de los últimos 4 bits de la dirección MAC. Por ejemplo, si los últimos 4 bits son 0F:01, la dirección IP del gateway será 169.254.15.1, y a la laptop se le asignará una dirección IP estática en la misma subred en el dispositivo Ethernet, p. ej., 169.254.15.100.

Acceda al portal web vía <https://169.254.15.1> y siga los mismos pasos de configuración descritos anteriormente.

Acceso al gateway a través del puerto WAN (Ethernet)

