



QUIPUS

INSTALACIÓN PISO TECNOLÓGICO

Manual para la Configuración de Access Point

Descripción breve

El documento explica la instalación del software y la configuración de los equipos los Access Point (UBIQUITI), para los puntos de acceso a la red WiFi.

Jefatura de Tecnologías de Información y Comunicación
Empresa Pública Quipus

Versión 1.0

JDTIC@quipus.gob.bo.

MANUAL DE CONFIGURACIÓN DE ACCESS POINT

INFORMACIÓN DEL DOCUMENTO

Documento	Manual de Configuración de Access Point		
Elaborado por	Janett Ibañez Ovando	Versión del Documento	v1.0
Código	GAF-JDTIC-MF-M02		
Fecha de elaboración	29/04/2015	Fecha de Aprobación	22/08/2015

CONTROL DE VERSIONES

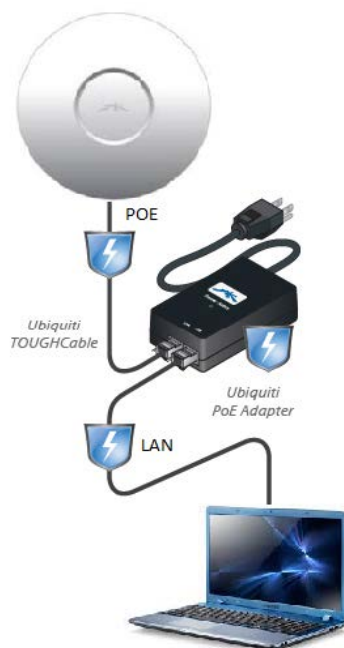
VERSIÓN	ELABORADO POR	REVISADO POR	OBSERVACIONES
Versión 1.0	Janett Ibañez Ovando	Marcelo Eguino Burgoa	APROBADO

INDICE

1.	DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO DE UN ACCESS POINT	3
2.	INSTALCIÓN DE SOFTWARE UNIFI.....	3
3.	CONFIGURACIÓN CONTROLADOR UNIFI AP	7
4.	CONFIGURACIÓN IP ESTATICA	9
5.	CREACIÓN DE GRUPOS SSID	11
6.	PREGUNTAS FRECUENTES	13

MANUAL DE CONFIGURACIÓN DE ACCESS POINT

1. DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO DE UN ACCESS POINT



La función principal del UniFi es crear una red wifi mediante uno o varios APs conectados por cable de red a un switch, este switch puede o no tener conexión a internet, pero si debe tener un PC conectado a él para poder administrar los UniFi.

2. INSTALCIÓN DE SOFTWARE UNIFI

2.1. Ejecutar el software UniFi-installer para configurar Access Point haciendo doble clic al icono donde se ha copiado. El software puede ser descargado del sitio web www.ubnt.com.

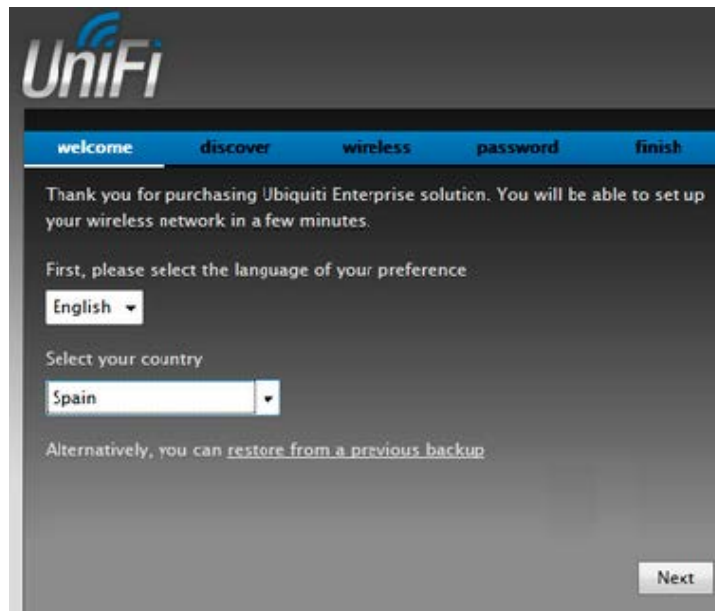
Al finalizar el proceso de instalación podemos ejecutar la aplicación desde la última pantalla del instalador si marcamos la opción de que la arranque, o bien desde el escritorio o menú de programas podemos ejecutarla de forma manual (Click o doble click en el icono). Cuando la ejecutemos se nos debe abrir una aplicación basada en java, cuando ya está preparado pulsaremos el botón de "Launch a Browser to Manage Wireless Network", que nos abrirá un navegador para gestionar los puntos de acceso, como podemos ver en la Figura 1.



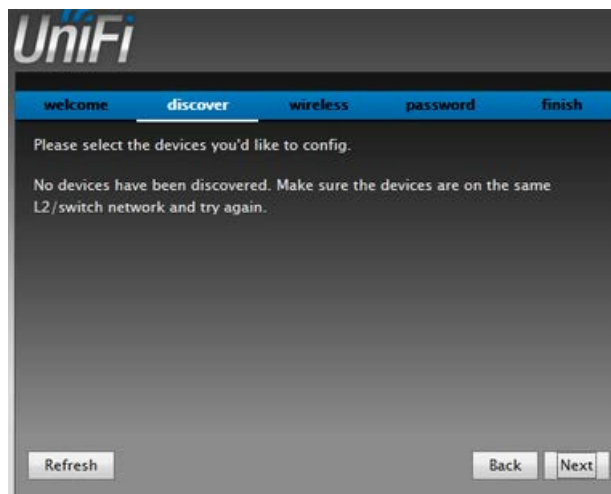
Figura 1. Controlador UniFi

La primera vez que accedemos a la interfaz de configuración, tenemos que rellenar los campos de configuración que nos servirán para configurar los puntos de acceso. Primero hay que seleccionar el idioma (actualmente está en Ingles), y seleccionar nuestro País, ya que en función del País seleccionado la potencia de los equipos se ajusta así como los parámetros de los canales. Una vez ajustados los parámetros de localización, pulsamos "Next". Y procedemos a configurar el siguiente parámetro.

2.2. En este caso no hemos conectado todavía los Unifi a la red, de manera que no aparece ningún dispositivo a gestionar, ya lo haremos cuando hayamos acabado de configurar el controlador, y aplique los ajustes correctos a los puntos de acceso



2.3. Una vez acabada la configuración de la parte Wifi, que es la que se aplicará por defecto a todos los puntos de acceso que adoptemos desde el controlador, pulsaremos en “Next” para ir al último paso.



2.4. En este paso solo tenemos que introducir el nombre y contraseña para acceder al UniFi Controller. Es importante guardar estos datos de acceso, ya que sin ellos no podremos acceder al controlador y por lo tanto no podremos gestionar ni configurar los puntos de acceso. Pulsando “Next” por última vez, nos muestra un resumen de la configuración realizada, sin mostrar las

contraseñas. Una vez acabada la configuración de la parte Wifi, que es la que se aplicará por defecto a todos los puntos de acceso que adoptemos desde el controlador, pulsaremos en “Next” para ir al último paso.



Pulsamos en “Finish” y se nos aparece la página de Login del controlador, donde pondremos los datos de acceso que hemos definido en los pasos anteriores y pulsamos “Login”.



Una vez hemos accedido con las credenciales, podemos ver una visión general del controlador, en este caso como todavía no hemos añadido ningún AP todos los valores están a 0. Como se puede ver en la imagen, se podrían colocar los AP's de forma visual en el mapa de la instalación en concreto (se pueden cargar vuestros propios mapas), pero no vamos a entrar en detalles dentro de este manual.



3. CONFIGURACIÓN CONTROLADOR UNIFI AP

3.1. Una vez ya hemos configurado nuestro controlador, procedemos a buscar los puntos de acceso. En la siguiente imagen pulsamos en la pestaña de "Access Points" y veremos todos los puntos de acceso Unifi que hay en nuestra red. En este momento no tenemos ningún dispositivo conectado a la red, por lo que no aparece ninguno, ni es "connected", "Disconnected" ni en "pending". Tener muy en cuenta que la IP de cada UAp debe estar en el mismo rango de IP de la tarjeta de red de la del Servidor que utilizara el controlador.

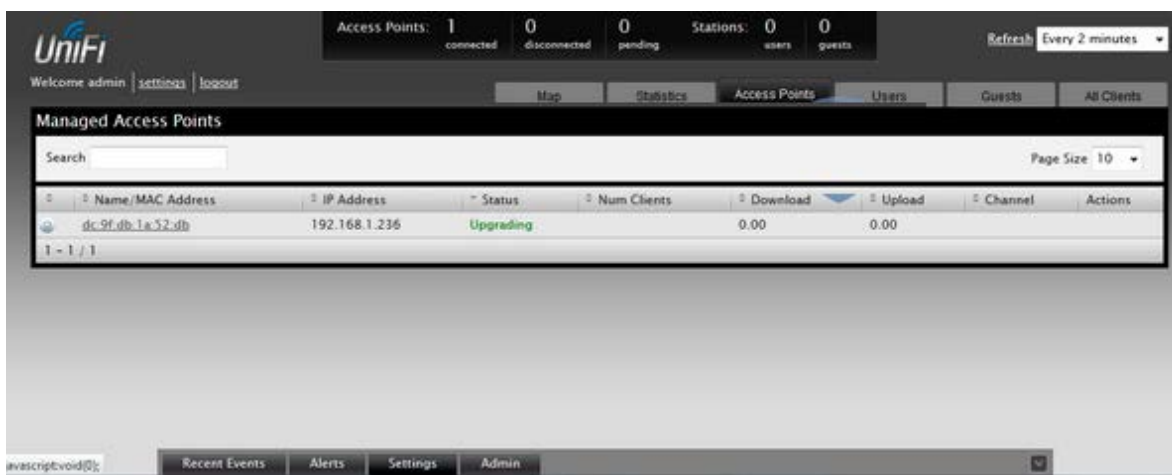


Ahora conectamos un Unifi a nuestra red, y acto seguido (si no aparece pulsar en "refresh" ya que el refresco por defecto son 2 minutos) y nos

aparecerá el punto de acceso que hemos añadido en la red. El equipo que hemos conectado está a valores de fábrica, por lo que nos aparece con el estado de pendiente de adoptar ("Pending Approval"), pero podría aparecer en "managed by other" en caso de que el Unifi hubiese sido adoptado/configurado previamente en otro controlador (mirar las FAQ del presente documento).

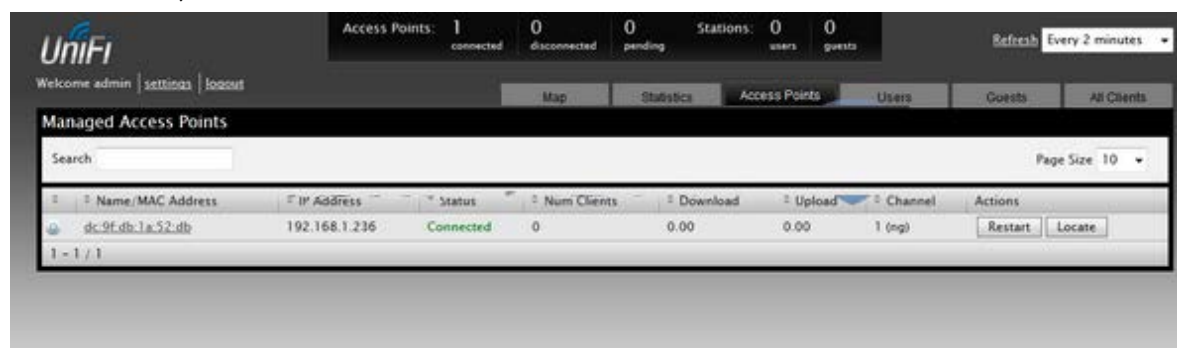


Una vez nos aparece el Unifi pendiente de adoptar, procedemos a pulsar el botón de "Adopt" para que lo adopte y lo configure. Por lo tanto, pulsamos en "Adopt" y vemos que el estado del Unifi nos aparece ahora como "Adopting", en la siguiente imagen lo podemos ver de forma gráfica.



Cuando ha acabado de actualizarle el firmware, entonces nos cambia de estado a "Provisioning" en el que está aplica la configuración que hemos hecho inicialmente en el controlador (le pondrá el SSID y la contraseña definida al principio del documento, y la configuración definida en el

controlador).



A simple vista podemos ver que le ha asignado una IP que puede que no nos interese (la ha adquirido por DHCP), por lo tanto ahora podemos proceder a la configuración específica para cada uno de nuestros puntos de acceso en caso que no nos interese la configuración TCP/IP adquirida. Para ello, tan solo hay que pulsar sobre la dirección MAC del Unifi en cuestión, y se nos abre una ventana emergente con todos los elementos configurables del Unifi. La primera pantalla es un resumen del equipo, aparece la MAC, el modelo, la dirección IP y demás detalles.

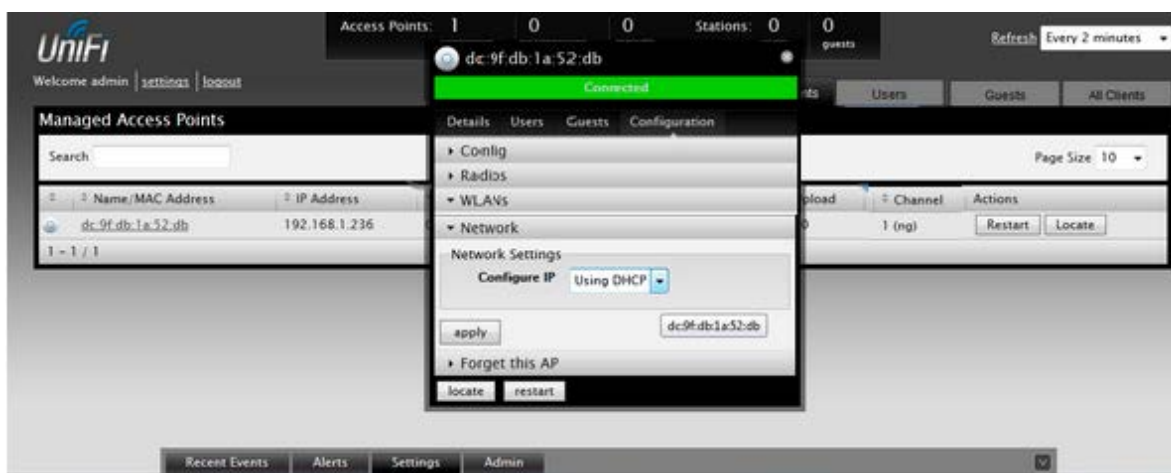
4. CONFIGURACIÓN IP ESTATICA

Configuramos la IP de forma manual. Para ello pulsamos en la pestaña de "Configuration" y en la opción de "Network settings" cambiaríamos de "Using DHCP" por "Static IP" y rellenar los campos de IP, máscara, puerta de enlace y servidores DNS, colocando la IP static, de acuerdo al siguiente cuadro:

TIPO DE PISO	AULA	GRUPO	CANAL	IP	MACARA	PUERTA DE ENLACE
A	1	QUIPUS 1	1	172.16.8.6	255.255.0.0	172.16.8.1
		QUIPUS 1A	6	172.16.8.7	255.255.0.0	172.16.8.1
B	2	QUIPUS 2	11	172.16.8.8	255.255.0.0	172.16.8.1
		QUIPUS 2A	1	172.16.8.9	255.255.0.0	172.16.8.1
C	3	QUIPUS 3	6	172.16.8.10	255.255.0.0	172.16.8.1
		QUIPUS 3A	11	172.16.8.11	255.255.0.0	172.16.8.1
D	4	QUIPUS 4	1	172.16.8.12	255.255.0.0	172.16.8.1
		QUIPUS 4A	6	172.16.8.13	255.255.0.0	172.16.8.1
E	5	QUIPUS 5	11	172.16.8.14	255.255.0.0	172.16.8.1
		QUIPUS 5A	1	172.16.8.15	255.255.0.0	172.16.8.1
F	6	QUIPUS 6	6	172.16.8.16	255.255.0.0	172.16.8.1
		QUIPUS 6A	11	172.16.8.17	255.255.0.0	172.16.8.1
G	7	QUIPUS 7	1	172.16.8.18	255.255.0.0	172.16.8.1
		QUIPUS 7A	6	172.16.8.19	255.255.0.0	172.16.8.1
H	8	QUIPUS 8	11	172.16.8.20	255.255.0.0	172.16.8.1
		QUIPUS 8A	1	172.16.8.21	255.255.0.0	172.16.8.1

Tabla 1: Configuración IP

Al realizar todos los cambios que uno vea pertinente se tiene que ir la parte superior derecha y colocar REFRESH.

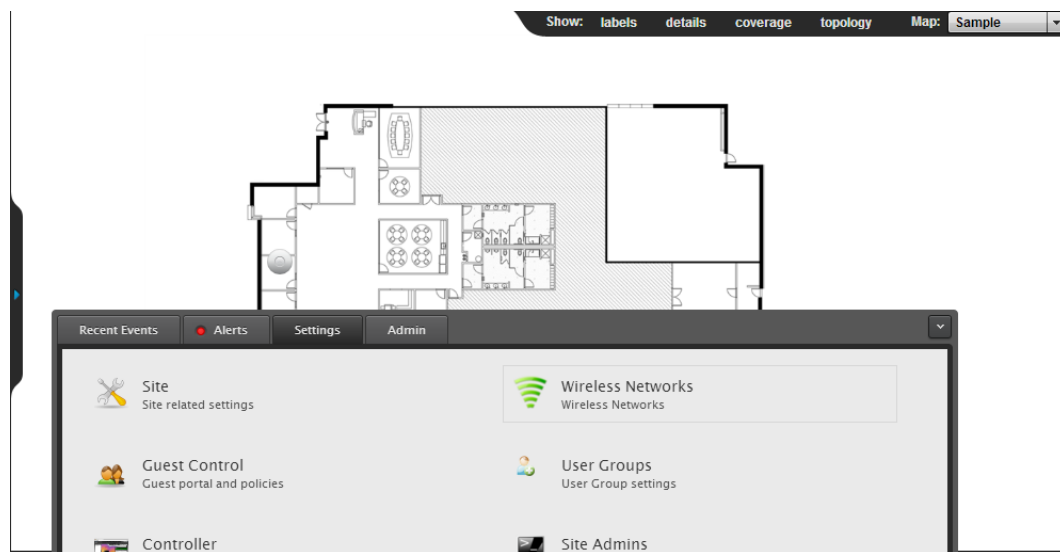


También se modifican el SSID de acuerdo al grupo, el canal. Creamos VLANs, el dispositivo lo permite, marcando con tags VLAN todos los paquetes que se generen por la interfaz Wifi, es decir que marcará todos los paquetes de los clientes WiFi asociados al punto de acceso. No entraremos en detallar mucho más la configuración de los equipos, si es necesario consultar el manual del fabricante o bien el foro de Ubiquiti.

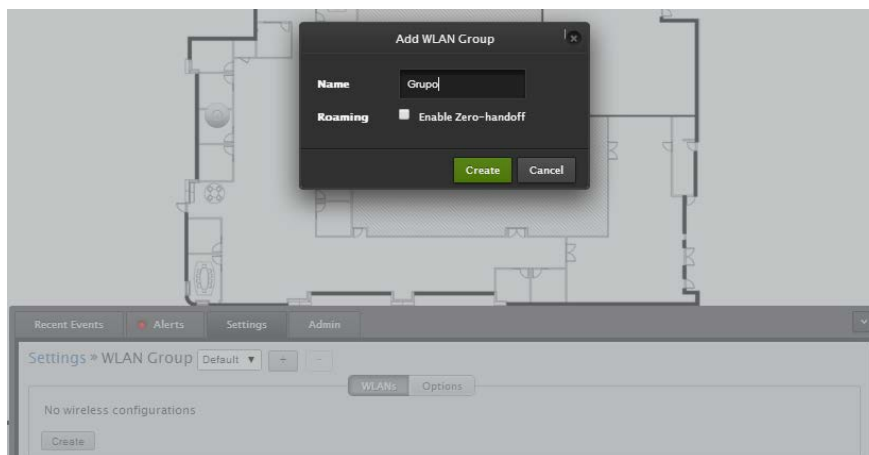


5. CREACIÓN DE GRUPOS SSID

Los "Grupos SSID" es una opción del controlador UNIFI que nos sirven para agrupar una cantidad de UAPs en una misma red SSID. En el este caso se configura de acuerdo al aula (Ej. QUIPUS 1) como se muestra en la Tabla 1. Para crear un grupo SSID se entra en la parte inferior donde dice settings, abrimos la ventana escogemos la opción wireless networks.

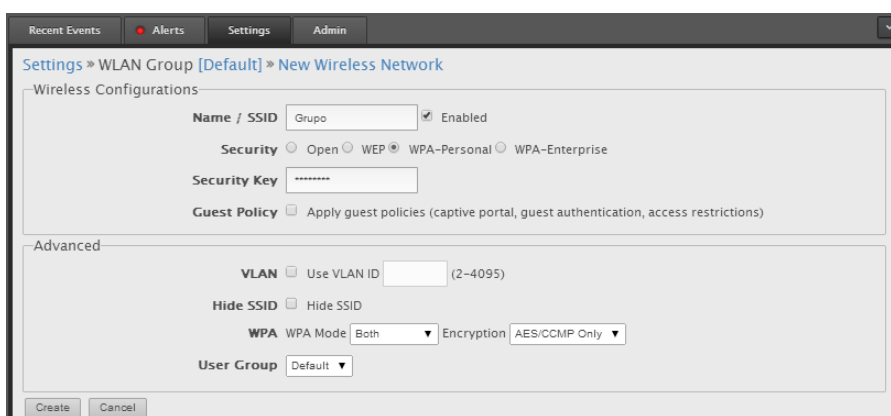


Una vez adentro de la opción cliqueamos el signo más para adicionar un grupo SSID, nos saldrá una ventana donde solo tenemos que poner el nombre que deseamos asignar al grupo y ponemos la opción create.



Una vez creado el grupo, en la parte inferior tecleamos la opción create que será para crear la configuración como ser el password y seguridad. Ya con las opciones escogidas se pone créate y estará todo guardado, para habilitar esta opción en los UAPs solo entramos a su configuración y en la parte de WLAN escogemos el grupo SSID.

a. Clave de Acceso

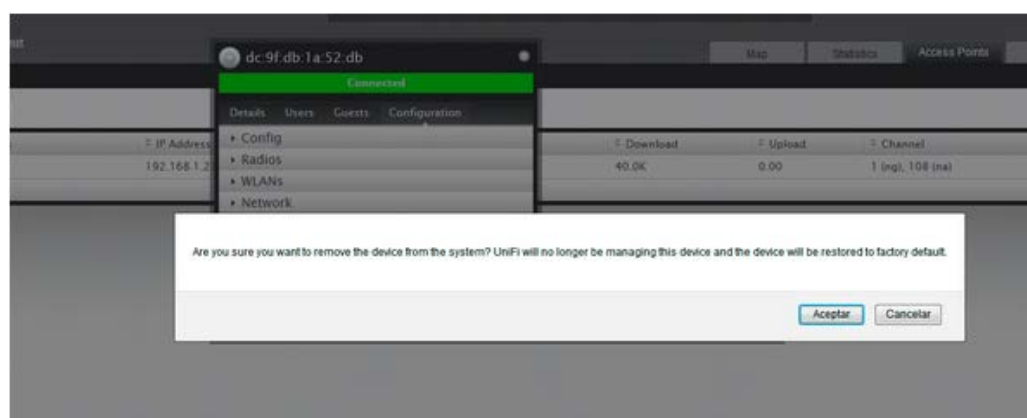


En la opción Security Key se inserta la clave de acceso a la red WiFi que para todos los grupos es **Qu1pu3@rT1**.

Si queremos volver a valores de fábrica uno de nuestros Unifi, tan solo tenemos que pulsar la opción de "Forget this AP" tal y como podemos ver en la siguiente imagen.



Aceptamos el mensaje conforme vamos a resetearlo a valores de fábrica y ya lo tenemos reseteado, para volverlo a adoptar o bien para configurarlo en otro controlador.



6. PREGUNTAS FRECUENTES

- ¿Qué hacer cuando un dispositivo nos aparece en estado "Managed by other"?

En ocasiones, nos encontraremos que cuando conectamos un UniFi que previamente ha sido configurado en otro PC nos aparece como "managed by other". Para poder reconfigurarlo, lo único que podemos hacer es pulsar el botón de reset del UniFi hasta que parpadee la luz (unos 10 segundos) y esperar que se inicialice y volver a adoptarlo. Se debe tener en cuenta que las IP estáticas asignadas a los UAPs deben estar en el mismo rango de red del Servidor.

- ¿Que indican las luces del UniFi?

Naranja fija/parpadeando: Dispositivo no adoptado

Verde fija: Dispositivo adoptado y funcionando

Verde fija con parpadeos cada 3-4 segundos: Dispositivo en modo Isolated (no acepta conexiones Wifi y emite Wifi). El motivo de este estado es que no encuentra el controlador.