

PROTOCOLO TÉCNICO

Puesta en marcha de un sistema de microfonía inalámbrica

Resumen

En este documento se describe sucintamente el proceso de configurar y poner en marcha un sistema de microfonía inalámbrica de pequeñas dimensiones.

El objetivo fundamental es facilitar la utilización de este tipo de dispositivos en centros educativos de formación profesional de la familia de imagen y sonido, mediante un protocolo sencillo.

Lógicamente, debe tenerse en cuenta que el protocolo solo puede reproducirse en el caso de utilizar un sistema parecido al que se ha utilizado para elaborarlo, en este caso de la marca Sennheiser serie 500 G4.

Este documento se complementa con el resto de resultados formativos del proyecto Tritón, enfocados principalmente a la actualización tecnológica en microfonía, sistemas de monitorización *in ear*, radiofrecuencia y 5G.

Descripción del proceso

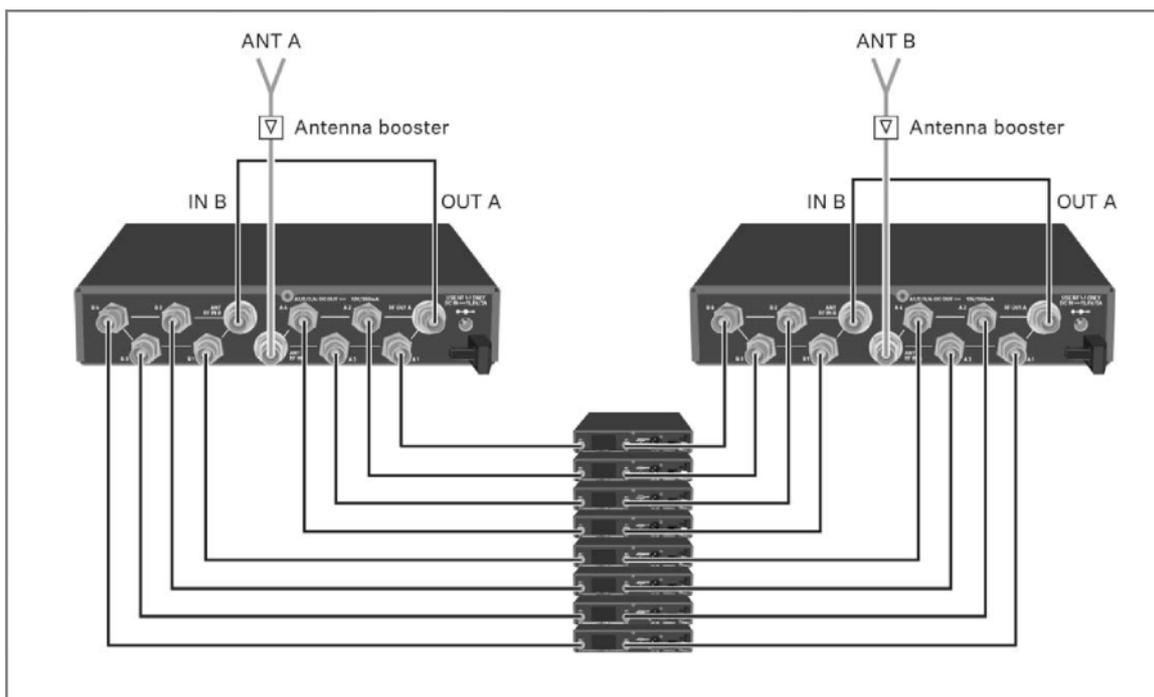
El sistema se compone de los siguientes elementos:

- 2 micrófonos de mano con emisor inalámbrico SKM 500 G4
- 6 petacas emisoras inalámbricas SK 500 G4
- 6 receptores inalámbricos EM 500 G4
- 2 splitter de antena ASA 214.
- Cables de antena RG-58
- 2 antenas receptoras.

Lo primero que hay que hacer es colocar las antenas receptoras. Para la colocación de las antenas, debemos tener en cuenta lo siguiente:

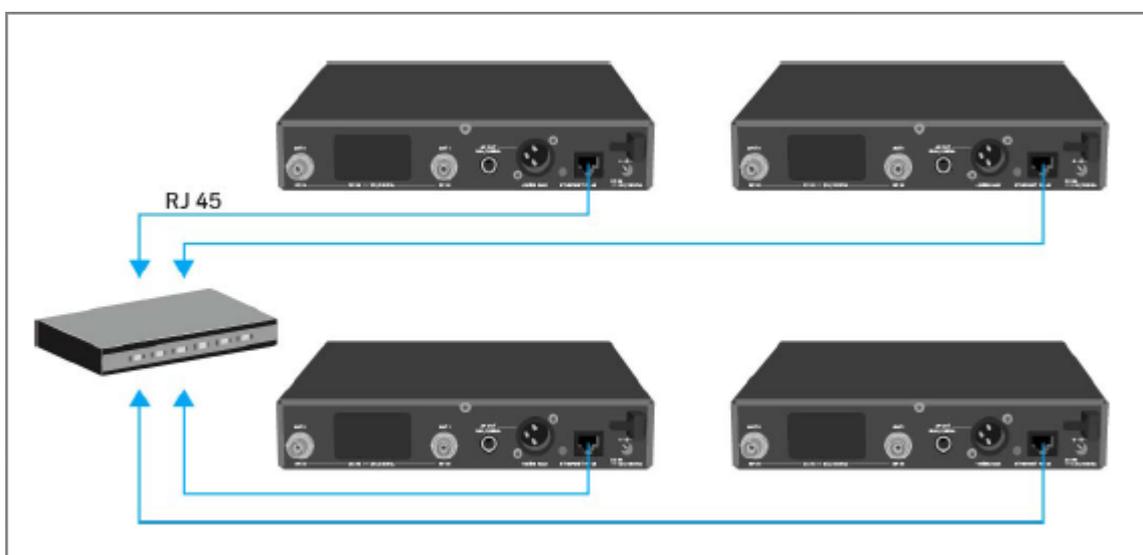
- Intentaremos que haya visión directa entre los emisores y las antenas.
- Colocar las antenas con una distancia mínima de 5 metros de cualquier emisor.
- Colocar las antenas a más de 1,5 metros de objetos metálicos grandes.
- No colocar las antenas en lugares escondidos.
- Evitar colocar los receptores cerca de dispositivos que generen ondas de radiofrecuencia (RF).

Conectamos las antenas con los splitter de antena con los cables RG-58. Los cables han de tener la misma longitud.



Los splitter de antenas se encargan de repartir la señal de las dos antenas a todos los receptores del sistema.

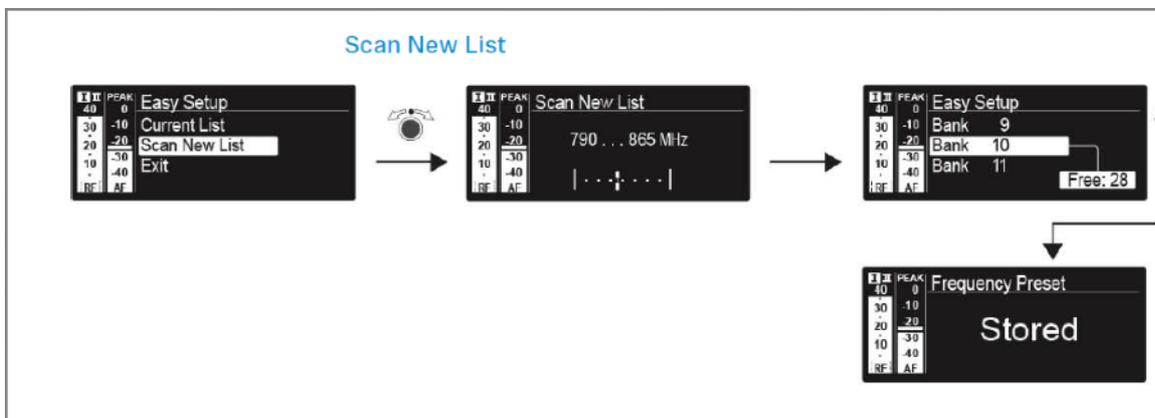
Ahora es el momento de configurar los emisores y los receptores. Comenzamos conectando todos los receptores en una red de datos. Para ello usaremos un switch de red al que conectaremos todos los receptores con cable RJ-45.



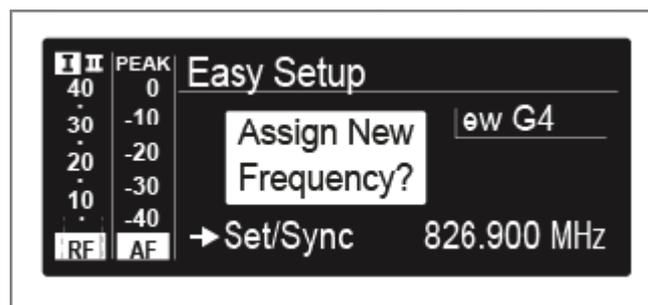
Una vez hecho seleccionaremos las frecuencias en las que trabajará cada micrófono. Para ello, primero haremos un escaneo para poder localizar frecuencias libres y que no produzcan intermodulaciones entre ellas. Encendemos todos los receptores y dejamos apagados los transmisores. Si algún transmisor está encendido durante el proceso de escaneo, la frecuencia en la que esté configurado en ese momento será detectada como no disponible y no se podrá usar.

En uno de los receptores, que será el que asuma las funciones de receptor principal, abriremos el menú Easy Setup y realizaremos el siguiente proceso:

- En la pantalla principal pulsaremos el botón del menú.
- Girando el botón del menú llegamos a la opción Easy setup y pulsamos el botón para seleccionarlo.
- Seleccionamos la opción Scan New List para localizar frecuencias que están libres.
- Pulsando el botón del menú comenzará el escaneo.
- Una vez finalizado el escaneo de frecuencias libres, nos aparecerán el número de frecuencias libres para cada uno de los bancos de frecuencias.
- Con el botón del menú seleccionamos uno de los bancos de frecuencias disponibles.



- Una vez hecha la selección del banco de frecuencias en el resto de receptores aparecerá el siguiente mensaje: Assign New Frequency?



- Si pulsamos el botón del menú en cada receptor, de uno en uno, se irán asignando frecuencias libres a los receptores. Las frecuencias asignadas de este modo no presentarán problemas de intermodulación.
- Por último, hay que asignar una frecuencia al receptor principal.

Tras asignar las frecuencias en los receptores hay que sincronizar los emisores con sus respectivos receptores. Para ello encendemos los receptores que vayamos a sincronizar y realizamos el siguiente proceso con cada uno de ellos:

- Pulsamos el botón SYNC en el receptor. En la pantalla del receptor aparecerá el mensaje SYNC y se encenderá un LED azul.



- Coloca el interfaz infrarrojo del transmisor frente al interfaz infrarrojo del receptor. El receptor transmite al transmisor los parámetros de configuración. El LED azul parpadea durante la transmisión. Cuando se ha completado la sincronización en la pantalla del receptor aparece un mensaje de confirmación. Entonces el receptor vuelve a la pantalla inicial.

