

## **BSPRO. ANTENA MIMO ROUTER 4G.**

BSPRO funciona con todas las compañías de Europa, y con todos los router con 2 conexiones SMA destinadas a antenas 4G LTE.

### **PASOS INSTALACIÓN:**

Conecte los amarres a la antena y fije la antena al mástil.



Conecte los dos cables a los conectores situados en la parte posterior de la antena

Cinte las conexiones con cinta aislante para evitar filtraciones de agua.



Cinte los dos cables al mástil para evitar tensiones que puedan afectar a las conexiones.

Por último conecte los dos cables a la conexiones SMA del router.

+45 / -45: se refiere a la polarización de la señal que emite y recibe la antena. El orden de conexión de los cables al router es indistinto y no afecta al resultado. Es decir, puede conectar el cable procedente de la conexión “+45” en la conexión izquierda o derecha de su router.



### Consejos instalación:

- Coloque la antena en el punto más elevado de la vivienda. Cuanto más elevada se encuentre la antena, la señal recibida será más intensa, y en consecuencia mejoraremos la velocidad de subida (uplink), velocidad de bajada (downlink), así como el *Ping*. Las ramas de los árboles y las viviendas de alrededor pueden reducir la intensidad de la señal procedente de las torres de telefonía. Si es necesario eleve la antena un par de metros.

**IMPORTANTE:** En algunos modelos de Router 4G necesitaremos configurar al router para que utilice la antena externa en lugar de la antena interna, de lo contrario el Router no reconocerá la antena BSPRO.

### Cómo orientar la antena BSPRO.

La antena BSPRO es direccional, es decir recibe la señal principalmente por la parte frontal (cara blanca).

La correcta orientación de la antena exterior es aquella que nos ofrece mayores velocidades de conexión 4G, tanto de subida como de bajada en el interior de nuestra vivienda.

Para ello, realizaremos diferentes mediciones de la velocidad 4G y las

compararemos entre ellas a fin de reconocer cual es la orientación de la antena exterior que mejores resultados nos proporciona en el interior de nuestra vivienda.

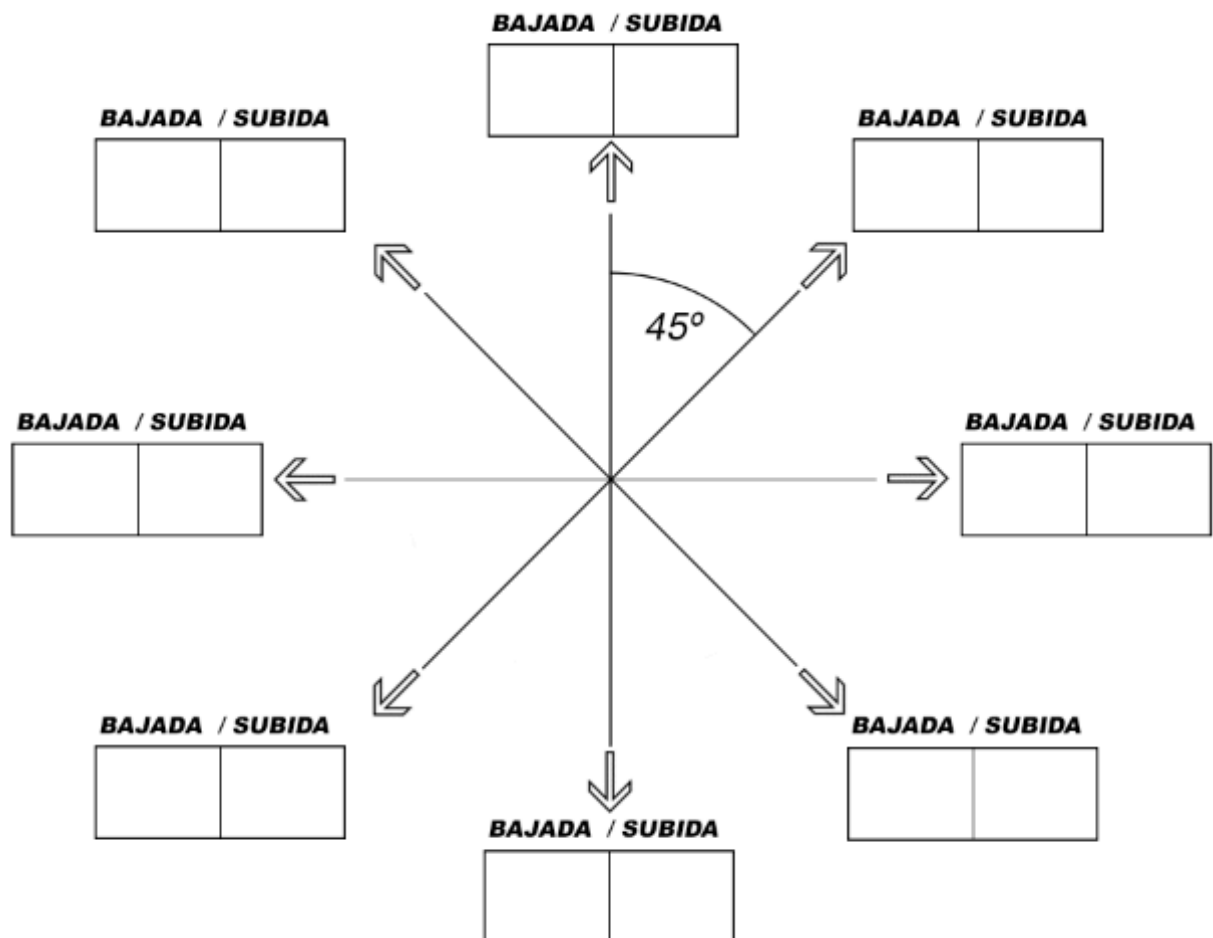
Para medir la velocidad de conexión a la red 4G podemos recurrir a las siguientes páginas web: <https://www.testdevelocidad.es> - <https://www.speedtest.net/es>. También podemos instalar la aplicación **Speedtest** en nuestro teléfono móvil.

En primer lugar, orientamos la antena exterior hacia la población más cercana, y realizaremos un test de velocidad; y apuntaremos la velocidad de subida y bajada obtenidas.

Posteriormente giraremos la antena exterior 45 grados, y realizaremos un nuevo test de velocidad con el teléfono móvil ; así hasta en 8 ocasiones hasta completar los 360 grados del horizonte.

Los resultados los apuntaremos en la plantilla de abajo para posteriormente poderlos comparar. En las zonas de muy mala cobertura se recomienda realizar al menos dos test de velocidad en cada punto y calcular la media.

Apunte los valores obtenidos en la plantilla:



### **Aspectos a tener en cuenta:**

Si su Router es Huawei, o se lo ha proporcionado Movistar, tendrá que entrar en la intranet del router y activar la antena exterior; de lo contrario la señal recibida por la antena BSPRO no será escuchada por el router.

Algunos modelos de router proporcionados por Movistar tienen problemas a la hora de reconocer la antena exterior.

La velocidad de conexión, depende:

- De factores relacionados con la propagación electromagnética: temperatura, humedad, ionización de la atmósfera, etc.
- Número de usuarios conectados a la torre de telefonía sobre la cual nos estamos conectando. A más usuarios conectados a una torre de telefonía móvil, menor será la velocidad de conexión. Le recomendamos realizar los test de velocidad a primera hora de la mañana.
- Tipo de tarifa de datos contratada. La mayoría de las tarifas planas están limitadas a 20-30 megas/ segundo.

Si en su router tiene instalada un duplicado de tarjeta SIM tiene por defecto limitada la velocidad de conexión.

Si la velocidad de descarga que usted consigue sin instalar la antena BSPRO alcanza de 50 megas segundo; probablemente se encuentre al límite de la velocidad que su compañía de telefonía móvil le pueda otorgar.

Si la velocidad de conexión con su teléfono móvil en el exterior de la vivienda es mayor que la obtenida por su router:

- consulte con su operadora si la tarifa de su router tiene limitada la velocidad de descarga.
- compruebe que su router soporta 4G+ (Cat 6). Los router que prestan las operadoras no suelen soportan 4G+. La conexión 4G+ puede ser hasta un 50% más rápida que la conexión 4G standart.

El número de rayitas de cobertura que indica el router, es un indicativo, pero no debemos tenerlas en cuenta, pues en no pocas ocasiones podemos conseguir mejores velocidades de conexión cuando nos conectamos a torres de telefonía más lejanas (menor intensidad de señal recibida), pero donde hay menos usuarios conectados.