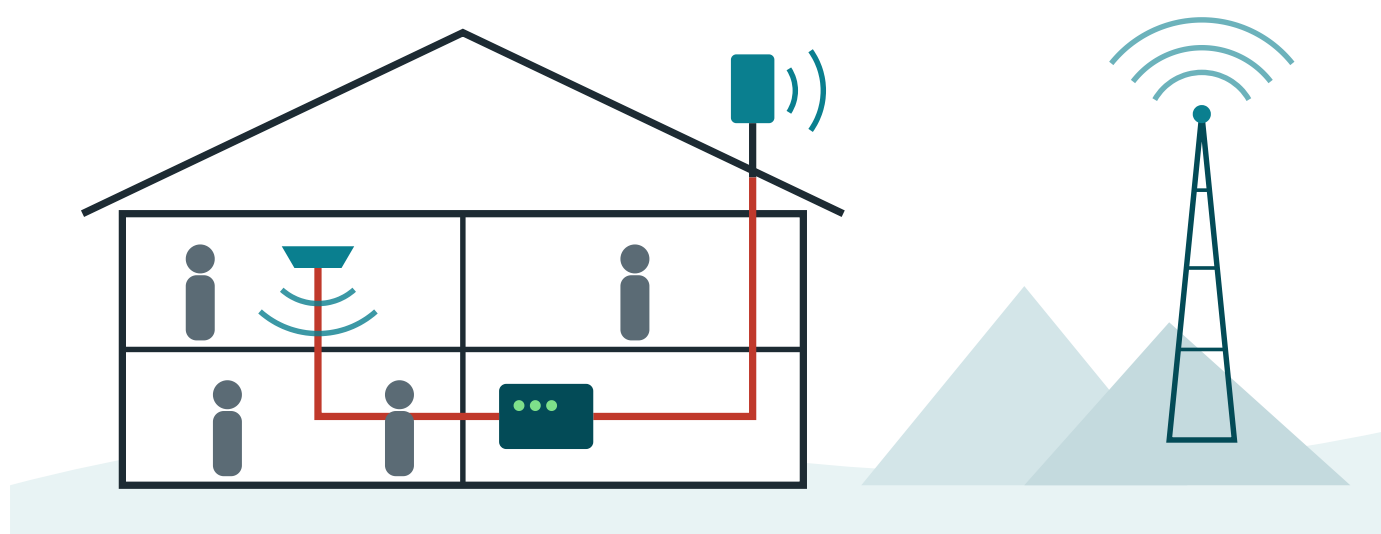




EDICIÓN 2026 · 5G · 4G · 2G

Guía de instalación de repetidores de móvil

Elige el equipo adecuado e instálalo tú mismo, paso a paso, para tener cobertura en casa, en la oficina o en la nave.



Elige bien

Bandas, operadoras y superficie: qué repetidor necesitas en 2026.

Instala paso a paso

Antena exterior, antena interior, cable y puesta en marcha.

Resuelve problemas

Indicadores, errores frecuentes y edificios grandes.

Contenido

1	Antes de empezar	2
	Qué es un repetidor y cómo funciona · Qué incluye un kit · ¿Es para mí?	
2	Repetidores legales y seguros	4
	Normativa europea · Marcado CE · Funciones de protección de la red · Preguntas frecuentes	
3	Cómo elegir tu repetidor	6
	Bandas y operadoras en 2026 · Superficie y salidas · El apagado del 3G	
4	Averigua qué banda te llega	8
	Android · Samsung · iPhone · Niveles de señal en dBm	
5	Instalación paso a paso	10
6	Antenas y cable	13
7	Indicadores LED y puesta en marcha	16
8	Problemas frecuentes y soluciones	17
9	Edificios grandes, oficinas y hoteles	18
10	Herramientas gratuitas, resumen y contacto	20

Cómo usar esta guía

Si ya tienes el repetidor, ve directamente al capítulo 5. Si todavía no lo has comprado, empieza por los capítulos 3 y 4: elegir bien el equipo y las bandas es la mitad del éxito. Los enlaces en color se pueden pulsar en la versión digital.

1 Antes de empezar

Esta guía está pensada para que cualquier persona, sin conocimientos técnicos, pueda elegir e instalar un repetidor de móvil en su casa, su negocio o su nave, y conseguir la mejor cobertura posible sin molestar a la red de ninguna operadora.

+15 años

instalando cobertura móvil

+200

proyectos y referencias

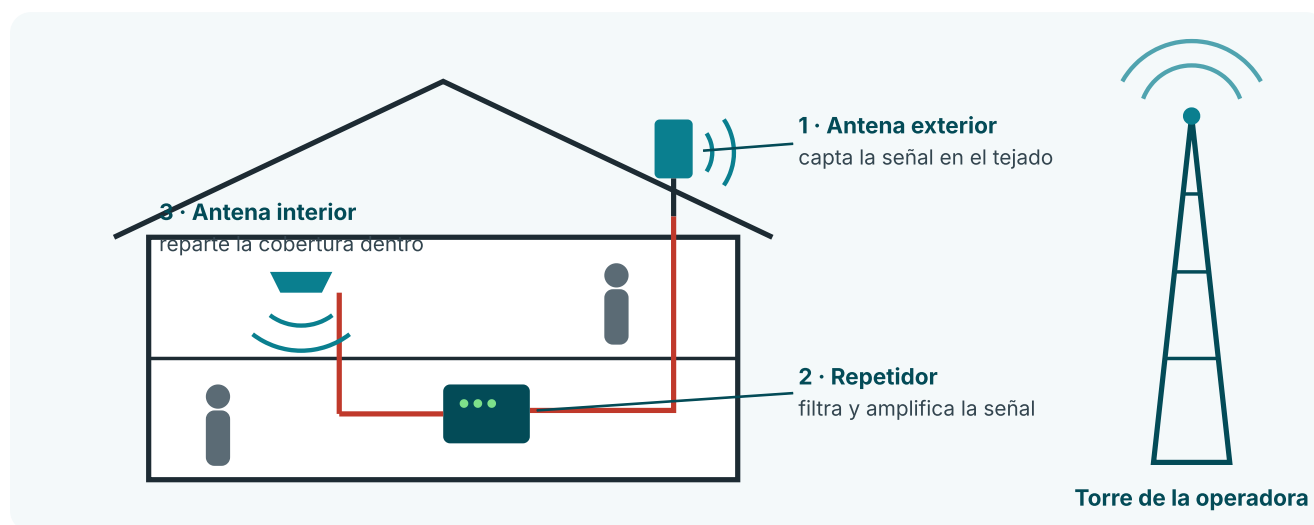
Gratis

asesoramiento y estudio de
cobertura

En RepetidoresMóviles trabajamos con repetidores **BOSSLAN**, **Stella Doradus** y **Multiboost**, todos conformes con la normativa europea. Hemos instalado sistemas en viviendas aisladas, naves logísticas, hospitales, centros comerciales y barcos, y lo que contamos aquí es lo que aplicamos en nuestras propias instalaciones.

Qué es un repetidor de móvil y cómo funciona

Un repetidor (también llamado amplificador de cobertura) recoge la señal de la operadora donde llega bien, normalmente en el tejado, y la vuelve a emitir dentro del edificio, donde llega mal. Tiene tres piezas:



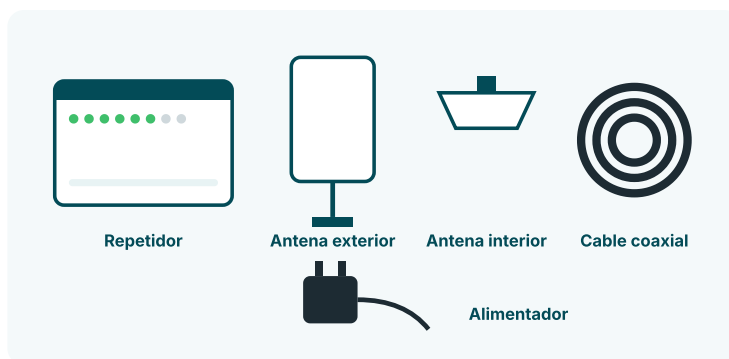
Esquema de una instalación típica en una vivienda de dos plantas.

- 1 **La antena exterior** capta la señal de la estación base de la operadora, en el punto del tejado o la fachada donde mejor llega.
- 2 **El repetidor** la filtra, la limpia y la amplifica. Funciona en los dos sentidos: también lleva hasta la torre la señal que emite tu móvil.
- 3 **La antena interior** reparte la señal amplificada por la zona que quieres cubrir.

Qué incluye un kit de repetidor

Un kit trae todo lo necesario para una instalación estándar:

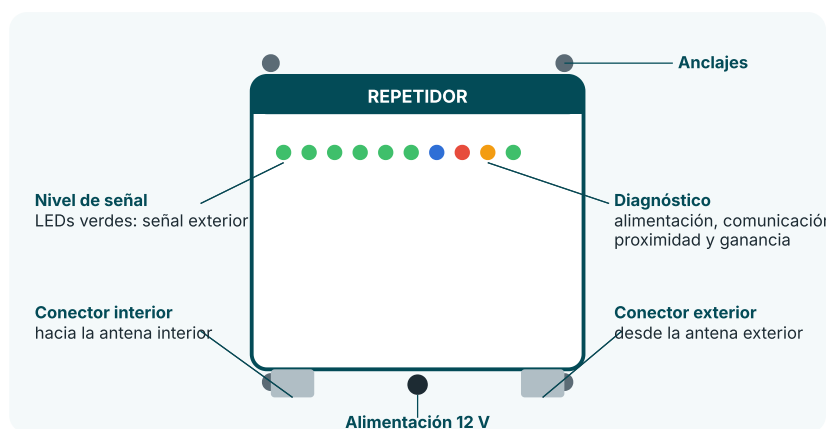
- ✓ el repetidor, con su fuente de alimentación;
- ✓ una antena exterior, normalmente de tipo panel o Yagi;
- ✓ una antena interior, de techo o de pared (cuatro en los kits de 4 salidas);
- ✓ el cable coaxial con los conectores ya montados.



Contenido típico de un kit de repetidor.

Si tu caso necesita otra antena, más metros de cable o un cable de menos pérdida, preparamos el kit a medida sin coste de asesoramiento.

Partes del repetidor



Partes de un repetidor de interior. La posición de cada elemento varía según el modelo.

¿Es un repetidor la solución para mí?

Un repetidor no crea cobertura: **amplifica la que ya existe en el exterior**. Por eso es la solución perfecta cuando en la calle o en el tejado hay señal y dentro no (muros gruesos, sótanos, naves metálicas, cristales tintados, zonas rurales), pero no sirve en un lugar donde no hay señal en ningún punto.

La prueba rápida

Sube al tejado o a la terraza con el móvil. Si allí tienes al menos dos rayas de cobertura, o más de -105 dBm, un repetidor te dará buena señal dentro. Con menos, también puede funcionar con una antena exterior de alta ganancia o un preamplificador, pero conviene que lo estudiemos antes. El capítulo 4 explica cómo medirlo bien.

2 Repetidores legales y seguros

No todos los aparatos que se venden como repetidores son iguales. Elegir uno que cumpla la normativa es lo que garantiza que funcione bien y que no tengas problemas.

Repetidor profesional o amplificador barato

NO Amplificador sin control

Se limita a subir la señal que recibe, sin filtrar las bandas ni vigilar lo que emite. Es habitual en tiendas online de bajo precio. Puede interferir en la red de las operadoras, que lo detectan y lo denuncian ante la Administración, y su uso puede acabar en sanción.

SI Repetidor conforme a la normativa

Filtra cada banda, regula su potencia y se protege contra los fallos de instalación. Cumple la Directiva europea de Equipos de Radio (RED) y las normas técnicas ETSI, y por eso puede llevar el marcado CE de forma legítima. Todos los equipos de nuestro catálogo son de este tipo.

CE

Un sello CE no basta

Poner una pegatina CE en un aparato es muy fácil, y muchos amplificadores de importación la llevan sin haber superado las pruebas. Desconfía de precios muy bajos, de marcas desconocidas y de vendedores sin dirección ni teléfono en Europa. Pide siempre la declaración de conformidad del fabricante.

Las funciones que protegen la red de la operadora

Son las que distinguen a un repetidor profesional. Trabajan solas, sin que tengas que hacer nada:

Control automático de ganancia

Ajusta la amplificación al nivel de la señal que entra. Si estás cerca de la torre amplifica menos, y si estás lejos amplifica más, sin saturar nunca la estación base.

Detección de oscilación

Si la antena exterior "escucha" a la interior, se forma un bucle, igual que el pitido de un micrófono cerca del altavoz. El repetidor lo detecta y baja la ganancia o apaga esa banda.

Silencio del canal de subida

Cuando ningún móvil está hablando o transmitiendo datos, el repetidor deja de emitir hacia la torre. Así no añade ruido a la red.

Detección de proximidad

Mide lo cerca que está de la estación base y reduce la potencia en ciudad, donde la torre está próxima, para no molestarla.

Preguntas frecuentes

¿Un repetidor aumenta la radiación que recibo?

Al contrario. Con poca cobertura, el móvil emite a su máxima potencia para llegar a una torre lejana. Con un repetidor cerca, le basta con una potencia muy pequeña. La exposición a la emisión del propio teléfono, que es la que más cerca tienes, se reduce mucho.

¿Cuántos móviles pueden usarlo a la vez?

No hay límite en el repetidor: el móvil no sabe que habla a través de él. Quien gestiona las conexiones es la estación base de la operadora, que atiende a cientos de usuarios a la vez.

¿Puede alguien llamar mientras otro navega?

Sí. Se pueden hacer llamadas, usar datos y conectar móviles de distintas operadoras al mismo tiempo, siempre que el repetidor amplifique las bandas que usa cada una.

¿Puedo instalarlo yo mismo?

Sí, en una vivienda o un local pequeño. Solo hace falta fijar la antena exterior, pasar un cable y enchufar el equipo; esta guía te explica cada paso. En edificios grandes, con varias antenas y divisores, es mejor que diseñemos la instalación (capítulo 9).

¿Necesito permiso de la operadora?

Con un repetidor conforme a la normativa e instalado como se explica aquí, funciona sin interferir en la red. Si tienes dudas sobre tu caso concreto, consúltanos.

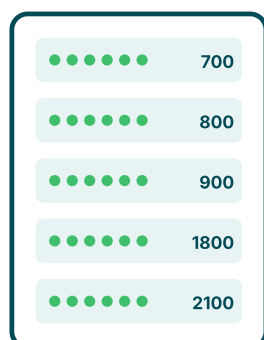
Más información

Lo explicamos con detalle en el artículo [¿Es legal instalar un repetidor de móvil?](#) del blog de repetidoresmoviles.com.

3 Cómo elegir tu repetidor

Para acertar solo hay que responder a dos preguntas: qué bandas usa tu operadora en tu zona y qué superficie quieres cubrir.

La opción más sencilla: un repetidor pentabanda



Un pentabanda amplifica las cinco bandas.

Un repetidor **pentabanda** amplifica las cinco bandas principales (700, 800, 900, 1800 y 2100 MHz). Cubre la voz, el 4G y el 5G de todas las operadoras, así que no hace falta hacer ninguna prueba ni preocuparse si cambias de compañía.

Recomendación

Si no quieres complicarte o en el edificio hay personas de distintas operadoras, elige un pentabanda. Es la opción con más futuro.

La opción económica: solo las bandas que necesitas

Si solo necesitas mejorar una operadora, un repetidor de una, dos o tres bandas cuesta menos. A cambio, tendrás que averiguar qué bandas usa tu operadora en la zona (capítulo 4).

Ten en cuenta

Si cambias de compañía o tu operadora reorganiza sus frecuencias, un repetidor de pocas bandas puede quedarse corto. Por ejemplo, el apagado del 3G ha movido servicios de unas bandas a otras.

¿Cuánta superficie necesitas cubrir?

Tu caso	Equipo recomendado	Superficie orientativa
Vivienda, local u oficina pequeña	Kit de 1 salida, con una antena interior	Hasta 1.000 m ²
Casa de varias plantas, oficina, hotel o nave mediana	Kit de 4 salidas, con cuatro antenas de techo	Hasta 4.000 m ²
Naves grandes y exteriores	Repetidor de alta potencia (33 a 43 dBm)	Hasta 22.000 m ² con 33 dBm
Hoteles, hospitales y edificios de muchas plantas	Amplificadores lineales o repetidores digitales gestionables	Proyecto a medida
Varios edificios o grandes distancias	Sistemas de fibra óptica maestro-esclavo	Proyecto a medida
Coches, autocaravanas y barcos	Kits específicos para vehículos	El habitáculo

La superficie real depende de la señal exterior, de las paredes y del número de plantas. Las cifras suponen buena señal en el exterior.

Bandas de telefonía móvil en España (2026)

Cada operadora emite en varias bandas a la vez. Las bajas llegan más lejos y atraviesan mejor las paredes; las altas dan más velocidad pero tienen menos alcance.

Banda	Frecuencia	Uso actual	Alcance	Operadoras
B28 / n28	700 MHz	5G y 4G	Muy alto	Movistar, Vodafone, MasOrange
B20	800 MHz	4G	Muy alto	Movistar, Vodafone, MasOrange
B8	900 MHz	2G y 4G	Alto	Movistar, Vodafone, MasOrange
B3	1800 MHz	4G (y algo de 2G)	Medio	Todas, incluida Digi
B1 / n1	2100 MHz	4G y 5G	Medio	Todas, incluida Digi
B7	2600 MHz	4G de alta capacidad	Bajo	Movistar, Vodafone, MasOrange
n78	3500 MHz	5G de alta velocidad	Bajo	Todas, incluida Digi

MasOrange agrupa Orange, Yoigo y MásMóvil. Digi usa su red propia en 1800, 2100 y 3500 MHz y la de Movistar donde no la tiene. El reparto cambia con las subastas y las fusiones: tómallo como orientación.

Regla práctica

- **Zona rural, casa de campo, sótano o nave:** prioriza 700, 800 y 900 MHz. Un bibanda 800/900 MHz es la opción más vendida.
- **Ciudad o necesidad de velocidad:** añade 1800 y 2100 MHz.
- **Varias operadoras o solución de futuro:** pentabanda.

Antes de comprar, mira el mapa

Con el buscador gratuito de [antenas cercanas](#) de nuestra web ves las torres de cada operadora alrededor de tu casa, a qué distancia están, qué bandas emiten y hacia dónde orientar la antena. También puedes descargar un informe en PDF.

El apagado del 3G: ¿afecta a mi repetidor?

Las operadoras están apagando el 3G para usar sus frecuencias en 4G y 5G. Vodafone lo completó en 2024, Movistar lo termina entre 2026 y 2027 y MasOrange lo hace de forma gradual por provincias. El 2G se mantendrá varios años más, previsiblemente hasta 2030.

Un repetidor amplifica **frecuencias, no tecnologías**. Si tu equipo amplificaba 3G en 2100 MHz y ahora en esa banda hay 4G o 5G, lo seguirá amplificando. Solo tendrás que cambiarlo si tu operadora ha trasladado el servicio a una banda que tu repetidor no cubre. Y no compres equipos solo 3G o solo 2G: aunque los veas baratos, no tienen futuro.

4 Averigua qué banda te llega

Si vas a comprar un repetidor de pocas bandas, primero tienes que saber en qué banda trabaja tu operadora donde vas a poner la antena exterior.

Haz la prueba fuera

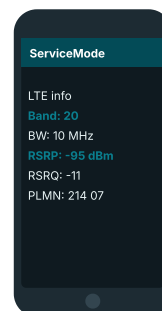
Mide en el exterior, en el sitio donde irá la antena (tejado, terraza, fachada), con los **datos móviles activados y el wifi desactivado**. Dentro de casa el móvil puede estar enganchado a otra banda distinta.

En Android: con una aplicación

- 1 Instala una aplicación gratuita de información de red, como **Network Cell Info Lite** o **Opensignal**.
- 2 Desactiva el wifi y sal al exterior.
- 3 Mira el número de banda (B20, B3, n28...) y el nivel de señal en dBm. Apunta lo que ves en dos o tres puntos.

En Samsung: con el menú de servicio

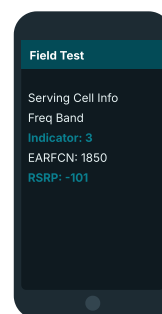
- 1 Abre el teclado del teléfono y marca ***#0011#**.
- 2 En la pantalla de servicio aparece la banda: **Band 20** son 800 MHz, **Band 3** son 1800 MHz, etc. En algunos modelos aparece directamente **GSM900**, que son 900 MHz en 2G.
- 3 Junto a la banda verás el nivel de señal (**RSRP**, en dBm).



Ejemplo: banda 20 (800 MHz) con -95 dBm.

En iPhone: con el modo de prueba

- 1 Desactiva el wifi y abre la app Teléfono.
- 2 Marca ***3001#12345#*** y pulsa llamar para entrar en el modo de prueba de campo.
- 3 Busca el indicador de banda (**Freq Band Indicator**) o el número de canal (EARFCN). Según el modelo y la versión de iOS, la información aparece en un menú u otro.



Ejemplo: banda 3 (1800 MHz) con -101 dBm.

Si solo ves el número de canal, conviértelo a banda con la tabla de la derecha o consúltanos.

Equivalencias de bandas

Lo que ves en el móvil	Frecuencia	Lo que significa
B28 · n28	700 MHz	4G o 5G de largo alcance
B20	800 MHz	4G de largo alcance
B8 · GSM900	900 MHz	2G o 4G
B3 · DCS1800	1800 MHz	4G (o 2G)
B1 · n1	2100 MHz	4G o 5G
B7	2600 MHz	4G de alta capacidad
n78	3500 MHz	5G de alta velocidad (no la amplifican los repetidores habituales)

Mide en dBm, no en rayas

Las rayas de cobertura son una referencia muy vaga: cada fabricante las dibuja a su manera. El valor fiable es el nivel de señal en **dBm**, que siempre es negativo: cuanto más cerca de cero, mejor.

Señal en el exterior (4G, RSRP)	Qué significa para el repetidor
Por encima de -85 dBm	MUY BUENA Hay señal de sobra; cualquier antena exterior sirve.
Entre -90 y -105 dBm	HABITUAL Es el rango normal en una instalación de repetidor.
Por debajo de -105 dBm	DÉBIL Necesitarás una antena exterior de alta ganancia (Yagi o parrilla) bien orientada y un cable de poca pérdida.
Por debajo de -115 dBm	MUY DÉBIL Consúltanos antes de comprar: puede hacer falta un preamplificador o una ubicación distinta para la antena.

5 Instalación paso a paso

La mayoría de los problemas (poca mejora, cortes, luces rojas) vienen de tres causas: la antena exterior está mal colocada, las dos antenas están demasiado cerca o el cable no es el adecuado. Siguiendo estos pasos los evitarás.

Lo que necesitas

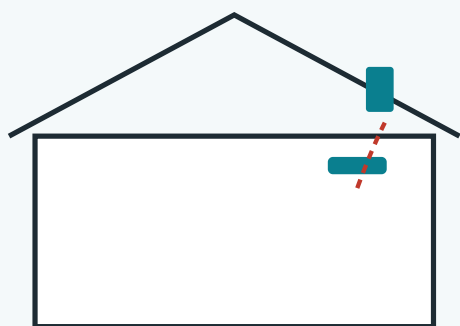
- ✓ El kit: repetidor, alimentador, antena exterior, antena interior y cable.
- ✓ Un mástil o soporte para la antena exterior, con abrazaderas.
- ✓ Cinta autovulcanizante para sellar las conexiones exteriores.
- ✓ Una brújula o el móvil para orientar la antena y, si puede ser, una aplicación que muestre la señal en dBm.
- ✓ Recomendable: un protector de sobretensiones para el cable de la antena exterior.

- 1 Busca el punto con mejor señal en el exterior.** Sube al tejado o la terraza y mide la señal en varios puntos y alturas. El mejor suele ser el más alto y despejado, con vista hacia la torre. Unos pocos metros pueden suponer 10 dB más de señal.
- 2 Fija y orienta la antena exterior.** Colócala por encima de chimeneas, aleros y depósitos. Las antenas direccionales (panel, Yagi) deben apuntar a la torre de tu operadora. Busca la torre en el mapa de antenas cercanas y calcula el rumbo con la [calculadora de distancia y rumbo](#).
- 3 Pasa el cable hasta el repetidor.** Usa el recorrido más corto posible, sin dobleces cerrados ni aplastamientos. Sella el conector exterior con cinta autovulcanizante.
- 4 Coloca el repetidor y la antena interior.** El repetidor va en un lugar seco y ventilado, cerca de un enchufe. La antena interior va en el centro de la zona que quieres cubrir, en alto, y lo más lejos posible de la exterior.
- 5 Conecta y enciende.** La antena exterior va al conector marcado como exterior (*Outdoor, Donor* o *BTS*) y la interior al marcado como interior (*Indoor, Server* o *MS*). Conecta la alimentación siempre **después** de las dos antenas.
- 6 Ajusta la orientación y fíjalo todo.** Gira la antena exterior unos grados cada vez mientras otra persona vigila los indicadores del repetidor o la señal en el móvil. Cuando encuentres el máximo, aprieta las abrazaderas y fija los cables.

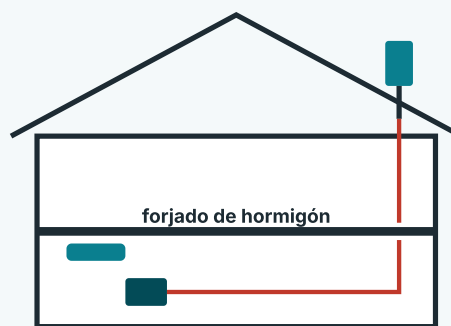
La regla de oro: separa bien las antenas

Si la antena interior "ve" a la exterior, el repetidor vuelve a captar su propia señal amplificada y se forma un bucle (oscilación). El equipo lo detecta y baja la ganancia o apaga la banda para no interferir: para ti, eso significa poca o ninguna mejora.

× Antenas demasiado cerca



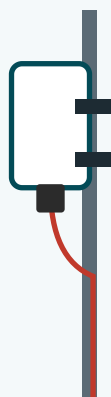
✓ Bien separadas



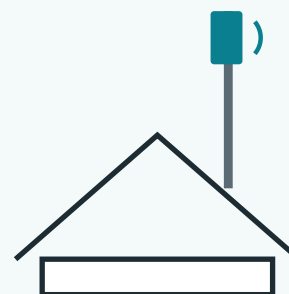
La antena exterior y la interior deben "darse la espalda".

- Deja **al menos 10 metros** entre las dos antenas, o un forjado de hormigón entre ellas.
- La exterior apunta a la torre y la interior hacia el interior del edificio, nunca hacia la ventana o la fachada por la que sale el cable.
- Aprovecha los obstáculos: muros de carga, cubiertas metálicas y forjados aíslan muy bien.
- Si no hay más remedio que tenerlas cerca, baja la ganancia del repetidor o intercala un atenuador.

Montaje de la antena exterior



1. Antena en lo alto del mástil
2. Dos abrazaderas firmes
3. Conector sellado con cinta autovulcanizante
4. Bucle de goteo y cable sujeto para que el agua no entre



Por encima de chimeneas

Un buen montaje evita la mayoría de las averías: la humedad en el conector es la más habitual.

Dónde poner cada antena

Antena exterior

- Lo más alta y despejada posible.
- Con vista hacia la torre de tu operadora.
- Lejos de otras antenas, depósitos metálicos y aires acondicionados.
- Respetando la polarización que indique el fabricante (en las Yagi, normalmente los elementos en vertical).

Antena interior

- En el centro de la zona a cubrir y en alto.
- En casas de varias plantas, en la planta donde más se usa el móvil, o una por planta con un kit de 4 salidas.
- Nunca orientada hacia la antena exterior.
- La señal atraviesa puertas y tabiques finos, pero no muros gruesos ni forjados.

Truco para orientar la antena

Conecta todo provisionalmente, sin fijar la antena exterior. Mientras una persona gira la antena poco a poco en el tejado, otra vigila dentro los indicadores del repetidor o la señal del móvil. Cuando lleguéis al máximo, fijad la antena y los cables de forma definitiva.

Recuerda: lo más importante de toda la instalación es que el repetidor reciba **la mejor señal posible del exterior**. Un repetidor solo puede repartir dentro la calidad de señal que recibe fuera.

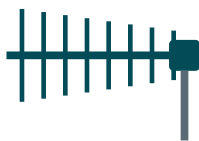
6 Antenas y cable

Antenas exteriores



Panel

Direccional con haz ancho. Capta varias torres en un mismo sector. La opción por defecto en la mayoría de kits.



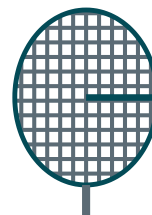
Yagi

Direccional con más ganancia y haz más estrecho. Para señal débil o torres lejanas. Hay que apuntarla con precisión.



Omnidireccional

Capta en todas direcciones, con menos ganancia. Útil con varias operadoras en direcciones distintas y buena señal.



Parrilla

Muy alta ganancia y haz muy estrecho. Para torres muy lejanas o para aislar una torre concreta en ciudad.



Panel: haz ancho



Yagi: haz estrecho



Parrilla: muy estrecho



Omni: 360°

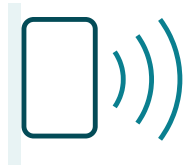
A más ganancia, más estrecho es el haz y con más precisión hay que orientar la antena.

Antenas interiores



Omnidireccional de techo

Reparte la señal en círculo hacia abajo. Es la más discreta y la mejor en pasillos, oficinas diáfanas y salas. Con buena señal exterior cubre un radio orientativo de 15 metros.



Panel de pared

Dirige la señal hacia delante. Ideal en naves, locales alargados o cuando el repetidor está en un extremo de la zona. Con buena señal exterior cubre una zona orientativa de 30 x 30 metros.

El cable coaxial

Cada metro de cable resta señal, y cuanto más fino es el cable y más alta la frecuencia, más resta. Elegir bien el cable puede suponer más diferencia que cambiar de antena.



Ø 6 mm aprox.

LMR-240

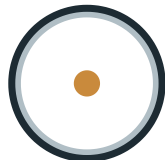
Fino y flexible. Solo para latiguillos y tramos cortos, de pocos metros.



Ø 10 mm aprox.

LMR-400

El estándar para la bajada desde la antena exterior. Buen equilibrio entre pérdida y facilidad de instalación.



Ø 1/2 pulgada

Cable de 1/2"

Grueso y rígido, con muy poca pérdida. Para tramos largos o señal exterior débil.

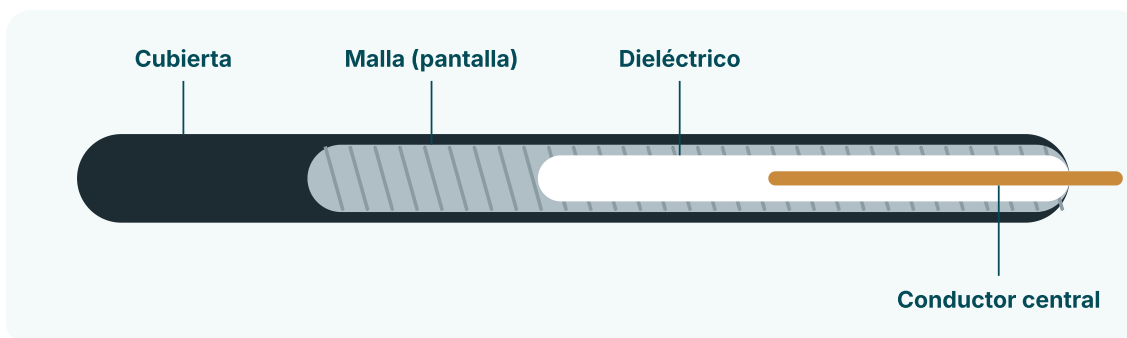
Pérdida en un tramo de 25 m con 2 conectores

Cable	900 MHz	1800 MHz	Valoración
LMR-240	10,9 dB	15,7 dB	EXCESIVO
LMR-400	3,6 dB	5,2 dB	CORRECTO
LMR-600	2,5 dB	3,3 dB	MUY BUENO
1/2" (LDF4-50)	2,2 dB	2,9 dB	MUY BUENO

Valores típicos del fabricante más 0,2 dB por conector. Calcula tu tramo con la [calculadora de pérdidas en cable coaxial](#).

Qué significan los dB de pérdida

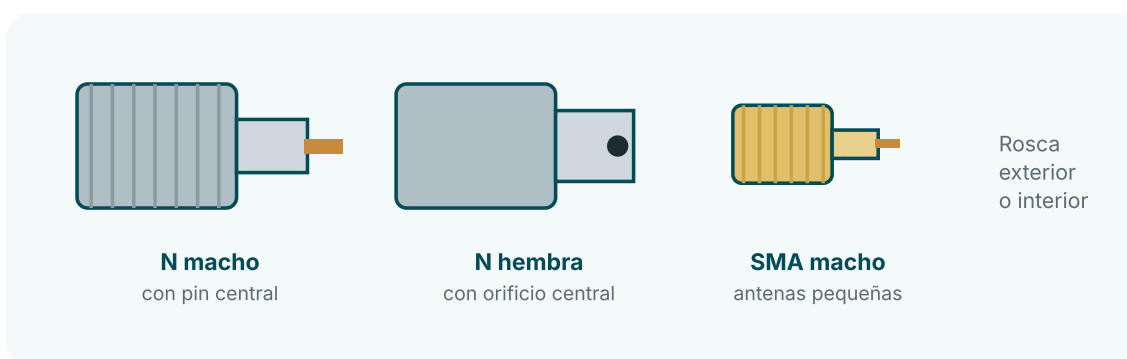
3 dB = llega la mitad de la señal · 6 dB = llega una cuarta parte · 10 dB = llega una décima parte.
Como referencia, procura que el cable entre la antena exterior y el repetidor no pierda más de 6 a 8 dB.



Partes de un cable coaxial.

Conectores

Los kits usan conectores **tipo N**, robustos y estancos, en la antena exterior y en el repetidor. En las antenas interiores pequeñas y en los equipos de vehículo es habitual el conector **SMA** o **FME**.



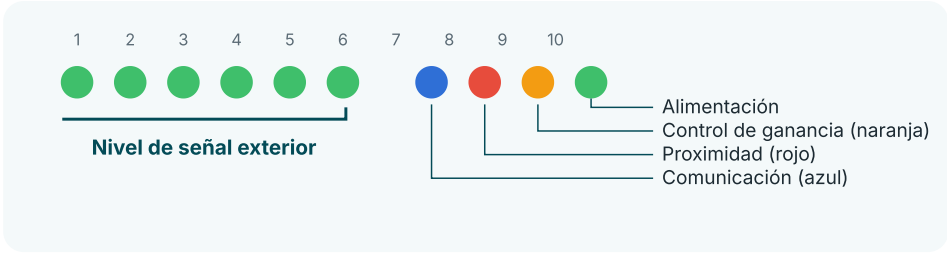
Conectores más habituales: el macho lleva pin central y el hembra, orificio.

- Aprieta los conectores a mano, con firmeza, sin forzar la rosca.
- Sella siempre las conexiones exteriores con cinta autovulcanizante: la humedad dentro de un conector es la avería más frecuente.
- No dobles el cable en ángulo recto justo a la salida del conector: deja una curva amplia.
- Si montas tú los conectores, sigue las medidas de pelado del fabricante. Un conector mal montado puede perder varios dB.

Tienes todos los detalles en la guía [Cable coaxial y conectores RF](#) de nuestra web.

7 Indicadores LED y puesta en marcha

Cada fabricante usa sus propios indicadores; consulta siempre el manual de tu equipo. Como ejemplo, estos son los de los repetidores Stella Doradus, muy habituales en nuestros kits:



Barra de LEDs de un repetidor Stella Doradus: nivel de señal, alimentación, control de realimentación, proximidad y comunicación.

Indicador	Qué te dice	Qué hacer
LEDs verdes de señal	Nivel de la señal que llega del exterior. Cuantos más encendidos, mejor.	Orienta la antena exterior para encender el máximo. Con 1 a 3 la señal es débil; con 5 o 6, excelente.
LED azul de comunicación	Un móvil está usando el repetidor (llamada o datos).	Nada: es la señal de que funciona.
LED rojo fijo con muchos verdes	La señal de entrada es muy fuerte: estás cerca de la torre.	Es informativo. Si quieres, desvía un poco la antena exterior o pon un atenuador.
LED rojo fijo con pocos verdes	Acoplamiento: la antena exterior capta la señal de la interior.	Separa más las antenas o pon un muro o forjado entre ellas.
LED rojo intermitente	Señal de entrada excesiva: el repetidor se desconecta para protegerse. Suele pasar a menos de 100 m de la torre.	Reorienta la antena exterior o intercala un atenuador.
LED naranja	El control automático de ganancia está ajustando la potencia.	Normal si parpadea de vez en cuando. Si se queda fijo, revisa la separación entre antenas.
LED de alimentación	El equipo está encendido.	Si no se enciende, revisa el alimentador y el enchufe.

Comprueba que todo funciona

- ✓ Con el wifi desactivado, haz una llamada en la zona cubierta, camina por ella y comprueba que la señal ha subido respecto a antes.
- ✓ Prueba una descarga de datos o un test de velocidad.
- ✓ Repite la prueba en la zona más alejada de la antena interior. Una vez ajustado, el repetidor no necesita mantenimiento.

8 Problemas frecuentes y soluciones

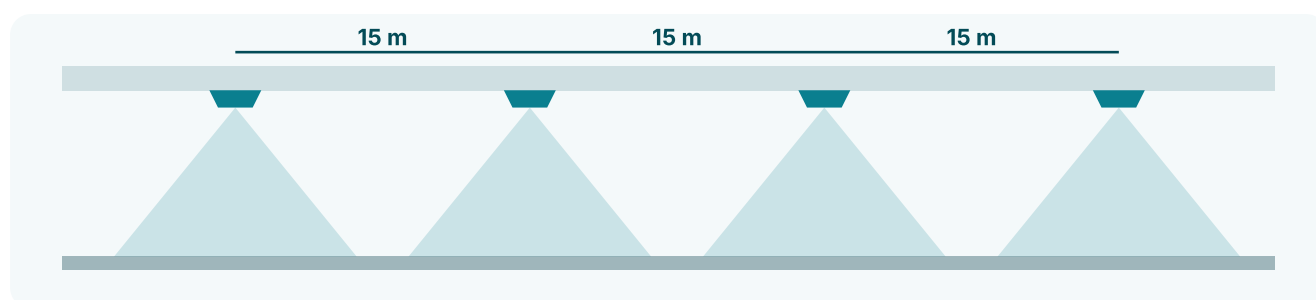
Si después de revisar esta tabla sigue sin funcionar, llámanos al 931 776 048 y mándanos una foto de la instalación y de los indicadores del repetidor: te ayudamos a encontrar el fallo sin coste.

Síntoma	Causa probable	Solución
No noto ninguna mejora	La antena exterior está dentro de casa, en una zona baja o mal orientada.	Llévala al exterior, lo más alta posible, y orientala hacia la torre de tu operadora.
Las antenas están conectadas al revés	La exterior está en el conector interior y viceversa.	Revisa las marcas del repetidor (<i>Outdoor/Donor</i> para la exterior, <i>Indoor/Server</i> para la interior).
Hay señal junto a la antena interior pero se corta al alejarse	El repetidor recibe una señal débil.	Mejora la orientación, usa una antena de más ganancia o un cable de menos pérdida.
LED rojo o naranja fijo, poca mejora	Las antenas están demasiado cerca (oscilación).	Sepáralas al menos 10 m o pon un forjado entre ellas; si no es posible, baja la ganancia.
Llamadas que se cortan en ciudad aunque haya mucha señal	Una antena omnidireccional ve demasiadas torres y el móvil salta de una a otra.	Cambia a una antena direccional y apúntala a una sola torre.
Tu operadora va mal pero otras van bien	Hay una torre de otra operadora más cerca que "tapa" la tuya, o el repetidor no cubre tu banda.	Orienta la antena a la torre de tu operadora, aunque esté más lejos. Comprueba la banda (capítulo 4).
Internet va lento	Poca señal exterior, cable demasiado largo o un conector en mal estado.	Revisa conectores y longitudes; pasa a LMR-400 o 1/2", o añade un preamplificador.
Dejó de funcionar de repente	Agua en un conector exterior, el cable dañado o la operadora ha cambiado de banda.	Revisa el sellado y el cable. Comprueba con el móvil qué banda llega ahora.

9 Edificios grandes, oficinas y hoteles

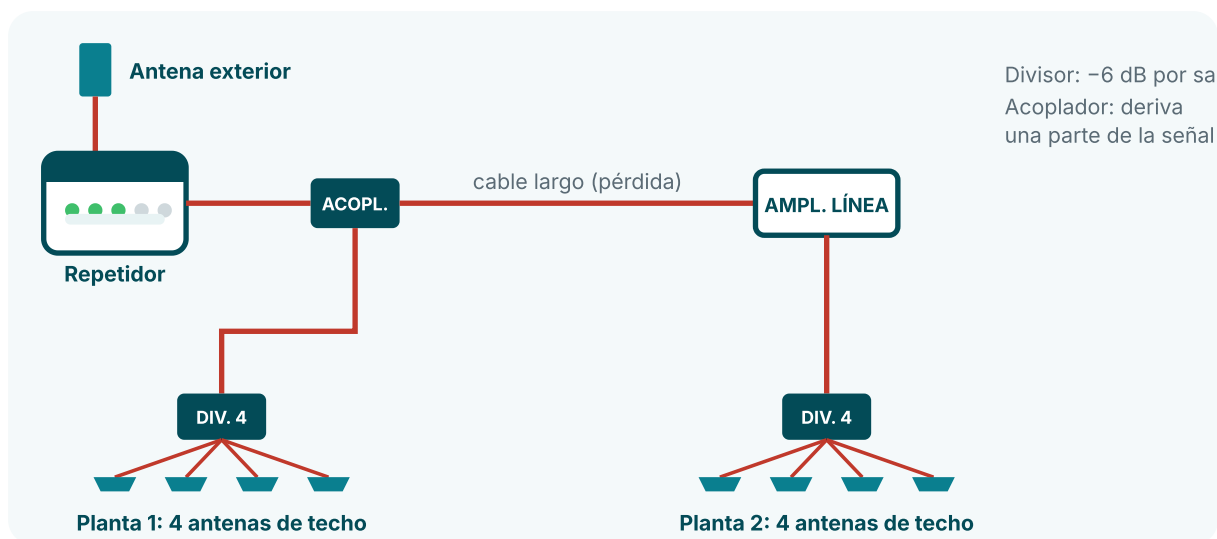
En edificios grandes la señal no se reparte con una sola antena: se diseña un sistema de distribución con varias antenas interiores, divisores y, si hace falta, amplificadores de línea.

Antenas de techo cada 15 metros



En pasillos, una antena omnidireccional de techo cada 15 metros. La señal entra en las habitaciones por las puertas de madera, pero no por puertas metálicas ni muros gruesos.

Cómo se reparte la señal



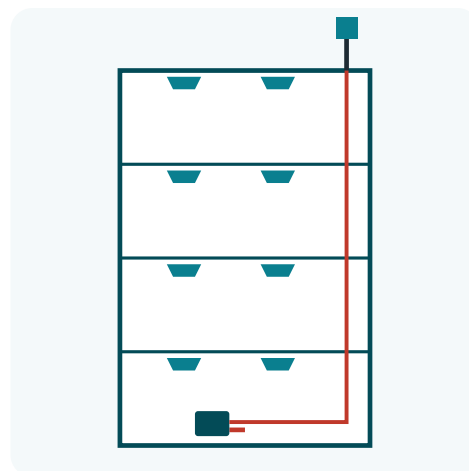
Ejemplo de distribución en dos plantas: un acoplador reparte la señal y, tras un cable largo, un amplificador de línea la recupera para la segunda planta.

- **Divisores:** reparten la señal entre varias antenas. Un divisor de 2 salidas resta unos 3 dB por rama y uno de 4, unos 6 dB.
- **Acopladores:** sacan una parte pequeña de la señal hacia una antena y dejan pasar el resto, para cadenas de antenas en un pasillo largo.
- **Amplificadores de línea:** recuperan la señal en tramos largos de cable o en plantas alejadas del repetidor.

Instalación para empresas en toda España

En oficinas, naves, hoteles, hospitales y garajes el resultado depende del diseño. Nosotros nos encargamos de todo el proceso:

- 1 **Estudio de cobertura gratuito** con la ubicación, la superficie y las operadoras que usáis.
- 2 **Diseño sobre planos:** situamos cada antena, trazamos el cable y calculamos divisores y pérdidas.
- 3 **Propuesta y equipos:** el detalle y el precio de cada elemento, y el envío de todo el material.
- 4 **Instalación en tu zona** por un instalador colaborador, en cualquier punto de España.



Antenas de techo en cada planta, alimentadas desde un único repetidor.

Más información en repetidoresmoviles.com/soluciones/instalacion-repetidores-empresas.

Repetidores gestionables a distancia

Para instaladores y empresas con varios edificios existen repetidores digitales que se configuran y se supervisan por Internet, como los **Multiboost** o los amplificadores lineales inteligentes. Avisan de cualquier incidencia y permiten resolverla sin desplazarse.

10 Herramientas gratuitas, resumen y contacto

Herramientas de nuestra web

Herramienta	Para qué sirve
Antenas cercanas	Ver las torres de cada operadora alrededor de tu casa, su distancia, sus bandas y hacia dónde orientar la antena. Con informe PDF.
Distancia y rumbo	Calcular hacia dónde apuntar la antena exterior.
Ángulo de elevación	Saber si la antena debe mirar hacia arriba o hacia abajo.
Pérdidas en cable coaxial	Elegir el cable según la longitud y la banda.
Conversor dBm ↔ vatios	Entender los niveles de señal y de potencia.
Guías	Frecuencias en España, cómo elegir repetidor, cable y conectores, apagado del 3G.

Resumen en 8 puntos

1. Elige un repetidor conforme a la normativa europea, no un amplificador sin control.
2. Un repetidor amplifica la señal que ya existe fuera: comprueba que la hay.
3. Si no quieres complicarte o hay varias operadoras, elige un pentabanda.
4. Elige la superficie: 1 salida hasta 1.000 m², 4 salidas hasta 4.000 m².
5. La antena exterior, alta, despejada y orientada a la torre de tu operadora.
6. Separa las antenas al menos 10 metros o con un forjado entre ellas.
7. Usa cable LMR-400 o mejor en la bajada; LMR-240 solo para tramos cortos.
8. Sella los conectores exteriores y ajusta la orientación mirando los indicadores.

¿Necesitas ayuda?

Te asesoramos gratis antes y después de la compra, y hacemos un estudio de cobertura sin compromiso con tu ubicación.

 **931 776 048** ·  **info@repetidoresmoviles.com** · **repetidoresmoviles.com**
C/ Sant Magí, 5 · 08241 Manresa (Barcelona) · Atención de lunes a viernes, de 9:00 a 15:00.

Todos nuestros productos tienen 3 años de garantía y 14 días de desistimiento. Envío en 24 h laborables.