



# Guía para el Procedimiento de Acceso Universal al Satélite

Tu guía para una comunidad de usuarios  
de satélite libre de interferencias



Patrocinado por

grupo **hispasat**

**hispasat**   
acercando culturas

**hisparamar**   
satélites

Este es un resumen de los Procedimientos Universales de Acceso para Transmisiones por Satélite, documento que se puede encontrar en la web [www.rfi-eui.org](http://www.rfi-eui.org) (Radio Frequency Interference End Users Initiative) y en la web [www.satirg.org](http://www.satirg.org) (Satellite Interference Reduction Group).

El objetivo de estos procedimientos es reducir el número y el impacto de las incidencias por interferencias en los servicios por satélite. Estos procedimientos se aplican a las estaciones fijas, estaciones transportables (SNG, DSNG), estaciones fly-away, USAT, terminales autodesplegables y móviles para comunicaciones (barcos, sistemas a bordo de vehículos).

## Directrices básicas

Estas pautas se deben seguir en todo momento.

1. Llame a su centro de supervisión antes de transmitir al satélite.
2. Llame a su centro de supervisión antes de hacer cualquier ajuste en su portadora.
3. Llame a su centro de supervisión al finalizar la transmisión.
4. Cualquier instrucción del centro de supervisión debe cumplirse incuestionablemente de inmediato.

## Los cuatro elementos clave

Un acceso al satélite satisfactorio es aquel que proporciona el servicio previsto, sin afectar a otros servicios de usuarios de satélite. Cuatro elementos deben estar correctamente configurados para un acceso correcto:

1. Apuntamiento preciso de la antena al satélite asignado y ajuste de la polarización.
2. Frecuencia central y ancho de banda de la portadora.
3. Programación de la transmisión.
4. Nivel de potencia de la portadora.

No tener bien estos cuatro elementos dará lugar a un servicio deficiente, la ausencia de servicio o interferencias a otros usuarios.

## Procedimiento de acceso

### Conozca su Plan de Transmisión

Tenga a mano su nombre, número de teléfono, nombre de la portadora, código de la estación terrena, contactos técnicos, satélite asignado, frecuencia, transpondedor, polarización, horario de la transmisión (GMT) y nivel de potencia de la portadora.

### Inspeccione su equipo

Verifique que todos los equipos están funcionando según su diseño: el reflector de la antena está limpio, no abollado, bien fijado; los cables están correctamente terminados y el apantallado no dañado; la guía de onda no está agrietada o llena de agua, etc.

### Tenga su equipo listo

Todos los equipos de transmisión deben estar sin transmitir y las salidas deshabilitadas. El modulador debe ponerse en modo portadora pura. Asegúrese de que los equipos se hayan calentado al menos quince (15) minutos antes del inicio de la prueba.

### Configuración para la transmisión

Asegure una línea de visión directa y sin obstáculos con el satélite. Apunte la antena al satélite correcto utilizando la baliza del satélite o una portadora conocida del mismo. Ajuste la elevación, azimut y polarización para el máximo nivel de señal recibida.

Configure los parámetros del modulador: frecuencia central de la portadora, modulación, corrección de errores (FEC) y el factor roll off para portadoras digitales.

Asegúrese de que está listo 10 minutos antes del tiempo de transmisión asignado.

### Transmita cuando esté autorizado

Póngase en contacto con el centro de supervisión. Si no puede contactar con el centro de supervisión, **NO REALICE** ninguna transmisión. Una vez en contacto con el centro de supervisión, informe verbalmente del satélite, transpondedor, nombre de la portadora, frecuencia y polaridad que utilizará para su transmisión.

El centro de supervisión comprueba o ajusta estos parámetros para asegurarse. Siga las instrucciones del centro de supervisión desde ese momento. El centro de supervisión puede pedirle que transmita una portadora pura a una frecuencia de prueba para verificar la polarización de la antena. Comience siempre su transmisión con una potencia muy baja e incremente la potencia conforme le indique el centro de supervisión. Una vez verificados el apuntamiento y la polarización, el centro de supervisión le pedirá que transmita una portadora pura en su frecuencia asignada para ajustar los niveles de potencia. De nuevo, comience su transmisión con un nivel bajo de potencia y aumente la potencia conforme indique el centro de supervisión. Después, el centro de supervisión le pedirá que module su portadora para confirmar el ancho de banda.

### Bajar portadora

Cuando esté preparado para bajar la portadora, póngase en contacto con el centro de supervisión e informe del satélite, transpondedor, frecuencia y polarización de la portadora que va a finalizar. El centro de supervisión verificará si ha cesado la transmisión y que el espectro está limpio. Facilite el nombre y contacto al centro de supervisión.

## Apuntamiento de la antena

No mueva la antena mientras ésta esté transmitiendo una señal a menos que así lo indique el centro de supervisión.

Para los servicios permanentes, la antena debe apuntarse cuando el satélite se encuentra en el centro de la ventana. Los operadores de satélite disponen de herramientas en sus páginas web para calcular la hora del día en la que éste pasa por el centro de la ventana.

Para apuntar la antena se recomienda utilizar un analizador de espectro para medir los niveles de señal del satélite.

Asegúrese de haber calculado el azimut y ángulo de elevación para la ubicación de la antena.

Ajuste la elevación y después mueva la antena en el eje de azimut alrededor del azimut calculado.

Cuando las señales aparecen en el analizador de espectro, compruebe que está apuntando al satélite correcto. Si no está en el satélite correcto, continúe moviendo la antena en el eje de azimut.

Una vez en el satélite correcto, compruebe que éste se encuentra en el lóbulo principal de la antena y no en un lóbulo lateral, moviéndose en el eje de azimut hasta encontrar la máxima potencia de señal. Entonces muévase en el eje de elevación para maximizar el nivel de señal recibida.

Para los sistemas de polarización lineal, ajuste el polarizador de la antena (gire el polarizador) para maximizar el nivel de señal recibido.

## Información adicional

### Niveles de potencia

---

El nivel de potencia requerida para la transmisión se calcula mediante un análisis del balance de enlace. Asegúrese de que dispone del nivel de potencia suficiente para su transmisión.

### Hora del día

---

La hora del día para servicios ocasionales se proporciona en formato GMT/UTC. Asegúrese de conocer el factor de conversión a su horario local.

### Satélites en órbita inclinada

---

Se requiere antenas con equipos de seguimiento para transmitir a satélites en órbita inclinada.

### Estaciones terrenas móviles y fly aways

---

Asegurarse de que la antena esté bien sujeta y no en una plataforma que podría moverse (por ejemplo, un puente largo, zona ventosa, camión sin anclar, etc.).

### Comunicaciones en las estaciones terrenas móviles

---

Es importante que el propio terminal detenga la transmisión al satélite si pierde el seguimiento al satélite asignado.

### USAT

---

Para obtener información adicional sobre procedimientos de acceso para las USAT, visite [www.gvf.org](http://www.gvf.org).