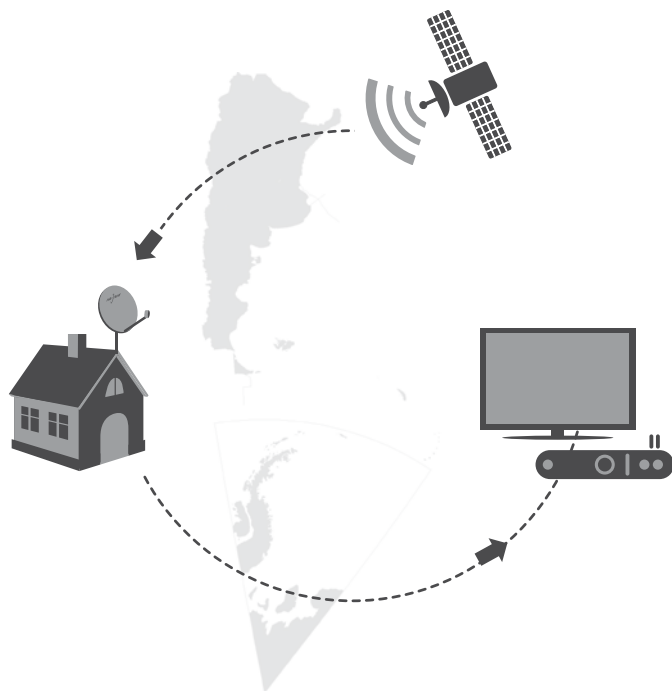




Televisión Digital Abierta

# KIT SATELITAL

## GUÍA DE INSTALACIÓN



# ESTA GUÍA LO ORIENTARÁ EN LA INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE SU ANTENA Y DECODIFICADOR PARA QUE PUEDA DISFRUTAR DE LA TELEVISION DIGITAL ABIERTA SATELITAL.

## ¿QUÉ PASOS DEBO SEGUIR?

- 1 DECIDIR DÓNDE INSTALAR > P: 4
- 2 ARMAR Y FIJAR EL MÁSTIL > P: 4
- 3 ARMAR LA ANTENA > P: 6
- 4 ACOPLAR LA ANTENA AL MÁSTIL Y CONECTAR EL LNB > P: 8
- 5 ORIENTAR LA ANTENA > P: 8
- 6 CONECTAR EL DECODIFICADOR > P: 9
- 7 CONFIGURAR EL DECODIFICADOR Y REALIZAR EL AJUSTE FINO DE ORIENTACIÓN > P: 11
- 8 ACTIVAR LA TARJETA INTELIGENTE > P: 13

## HERRAMIENTAS NECESARIAS

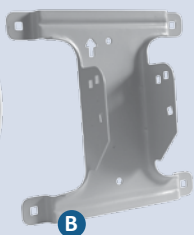
(no incluidas en el kit)



# ¿QUÉ ELEMENTOS COMPONEN EL KIT SATELITAL?



## MÉNSULAS DE REGULACIÓN



## ABRAZADERAS

## TORNILLOS DE ARMADO Y TUERCAS

8 de 8x25 mm  
Base cuadrada



4 de 8x50 mm  
Base cuadrada

## LNB



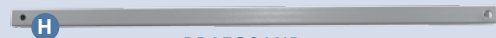
## SOPORE PLASTICO LNB



## CAPUCHON PROTECTOR



## SOPORTES LNB



## BRAZOS LNB



## CABLE COAXIAL CONECTORES

## TORNILLOS DE ARMADO Y TUERCAS

2 de 8x20 mm

1 de 5x40 mm



2 PHILLIPS  
de 5x30 mm

2 de 8x40 mm

## DECODIFICADOR Y CABLE AUDIO/VIDEO



## CABLE Y FUENTE DE ALIMENTACION



## CONTROL REMOTO Y PILAS



## TARJETA INTELIGENTE



## RECOMENDACIÓN:

Desempacar la antena y agrupar los componentes como figuran en el detalle anterior para una mayor facilidad del armado. Verifique que no haya daños visibles en ninguno de ellos. Para mayor comodidad, sugerimos realizar la instalación entre dos personas.

## MÁSTIL



## TAPÓN

## MÉNSULA DE MÁSTIL



## BRAZOS DE SOPORTE



## TORNILLOS DE ARMADO Y TUERCAS



## BROCAS DE EXPANSIÓN

4 de 12x65 mm



2 de 8x50 mm

## 1 DECIDIR DÓNDE INSTALAR

Para poder recibir la señal del satélite, debe verificar que el lugar donde va a estar ubicada la antena esté libre de obstáculos en la dirección desde la cual recibe la señal. El satélite se encuentra aproximadamente al NORTE, entre 30° y 60° de elevación respecto del horizonte. (mirando el cielo en diagonal hacia arriba no debería haber objetos cercanos). Cuanto más al sur nos encontremos la elevación será mayor, debido a la curvatura de la Tierra.



### **CUIDADO:**

Evite que la antena esté cerca de cables o instalaciones de alta tensión. El contacto con estos cables o instalaciones puede ser fatal.

También debemos elegir la pared o sector del techo donde se ubicará. El lugar elegido para instalar la base de la antena debe ser una superficie firme y sólida, dado que la antena tendrá que soportar vibraciones debidas a los factores climáticos (lluvia, viento, granizo, etc.) En lo posible, ampare la antena del viento.

Antes de realizar las perforaciones para instalar la base de la antena, verifique que en los puntos donde se perforará no crucen cañerías de agua potable, de gas o instalaciones eléctricas, desagües de ningún tipo, etc.

## 2 ARMAR Y FIJAR EL MÁSTIL

Procederemos a armar y fijar el mástil sobre el cual se colocará la antena.

### **PASO 1**

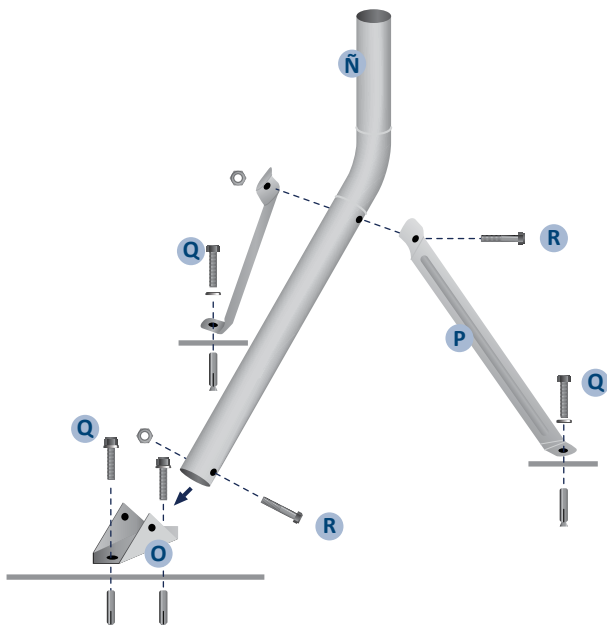
Ensamblar el caño del mástil (Ñ) con la ménsula (O), utilizando el tornillo (R) con su correspondiente arandela y tuerca. En el otro extremo colocar el tapón (S).

### **PASO 2**

Ensamblar los brazos del mástil (P), utilizando para ello el tornillo (R) con su tuerca.

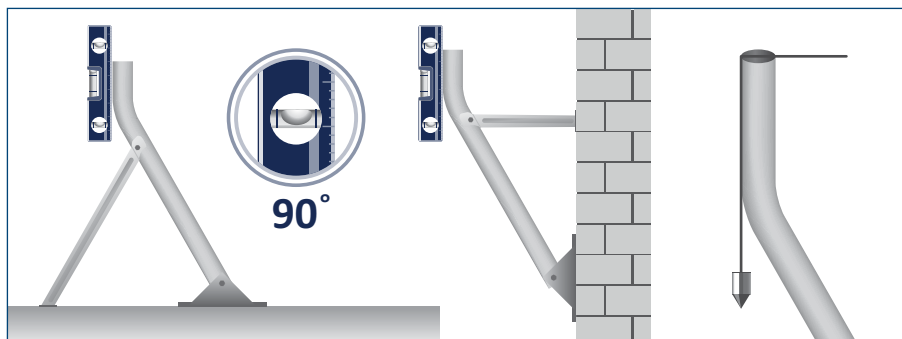
### **PASO 3**

Presentar el mástil con las barras de soporte como se ve en la imagen siguiente para finalizar el armado de la base.



#### PASO 4

Apoyar la base contra la pared o techo elegidos para instalar la antena, verificar que quede perfectamente vertical y marcar con un marcador o lápiz los puntos de perforación. Retirar la base y proceder a hacer los agujeros con el taladro (usando una mecha de 12 mm). Colocar las brocas de expansión (Q) y colocar las tuercas de la base.



En todos los casos, es muy importante que el caño soporte de la antena quede perfectamente vertical ( $90^\circ$ ). Puede verificarlo con un nivel o como muestra la figura.



#### RECOMENDACIÓN:

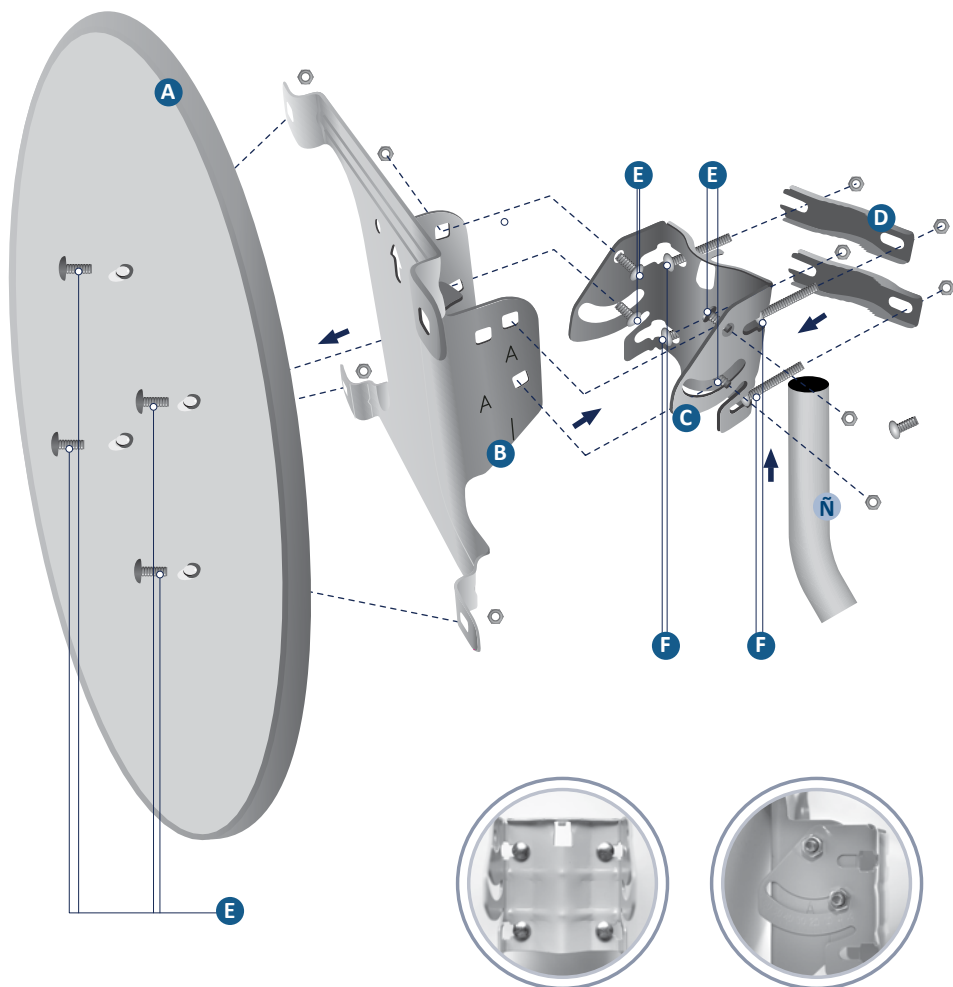
Elaborar una plantilla de la disposición de los agujeros con cartón, y marcar más fácilmente sin necesidad de presentar la base.

### 3 ARMAR LA ANTENA

Ya con el mástil fijado, procederemos a armar la antena.

**PASO 1** Acoplar las ménsulas de regulación entre sí (B + C), tal como aparece en la figura. Incorporar los tornillos de regulación (E), sin ajustarlos. Luego incorporar las abrazaderas de mástil (D), con los tornillos y tuercas (F).

**PASO 2** Ensamblar las ménsulas de regulación (B + C) a la antena (A) utilizando los tornillos de base cuadrada y tuercas (E).

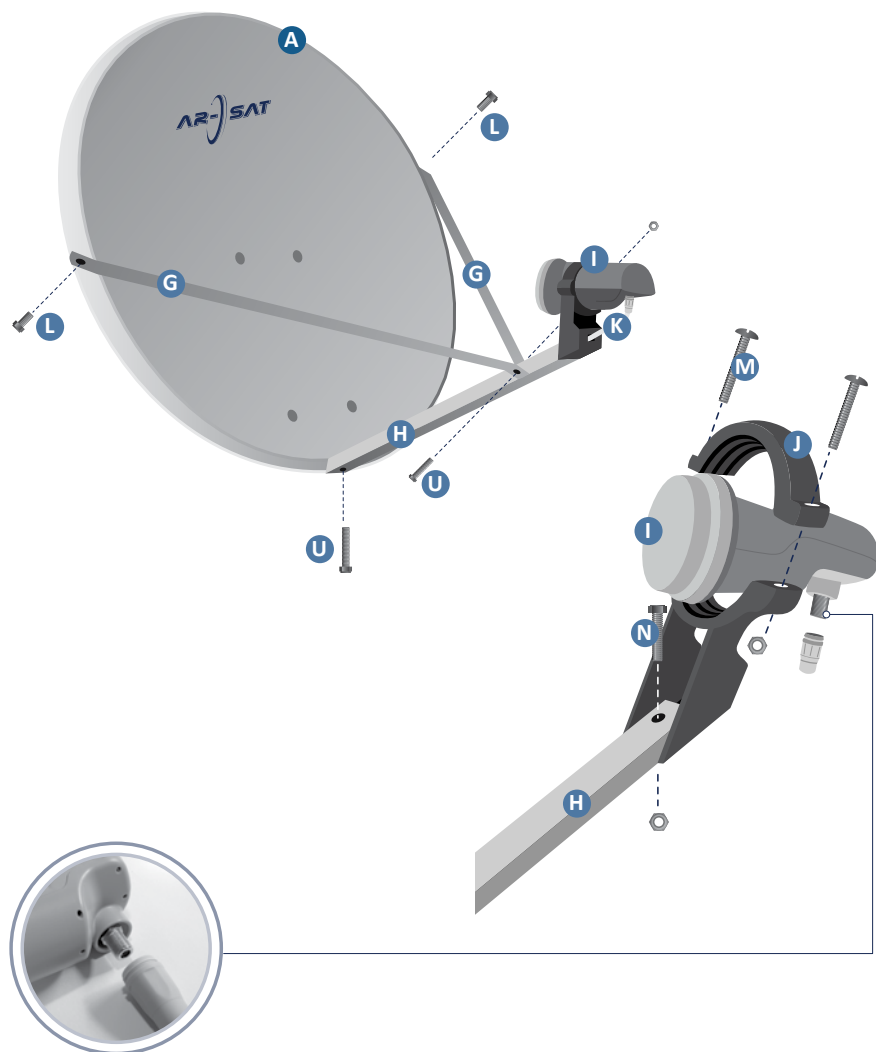


**PASO 3**

Ensamblar los brazos de soporte lateral del LNB (G) con el brazo central (H), mediante el tronillo (U). Luego acoplar el conjunto a la antena (A) mediante los tornillos y tuercas (U) y (L).

**PASO 4**

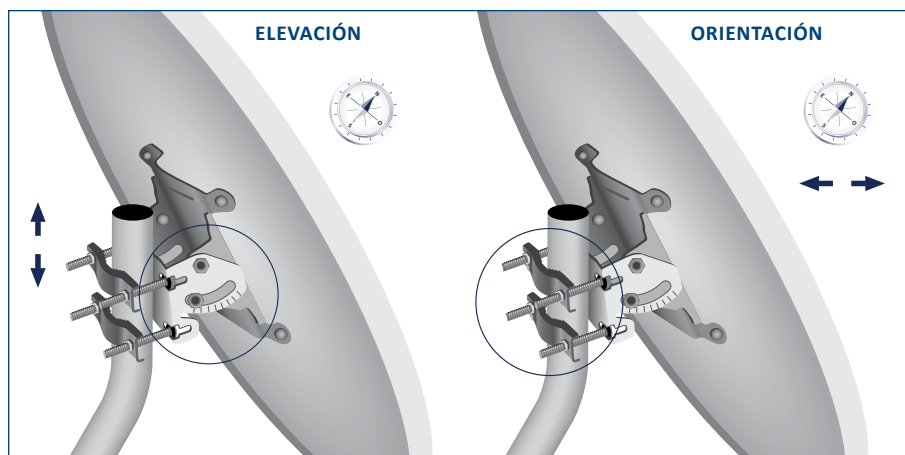
Por último, acoplar el soporte plástico del LNB (J) al brazo (H), utilizando para ello el tornillo (N) y una tuerca. Luego empleando un destornillador del tipo "Phillips" colocar el LNB (I) en el soporte como lo indican las imágenes.



## 4 ACOPLAR LA ANTENA AL MÁSTIL Y CONECTAR EL LNB

Colocar el tapón S en el mástil. Montar la antena en el mástil, y ajustar las abrazaderas de la ménsula de regulación. Debe quedar cierta posibilidad de girar la antena para su orientación. Enhebrar el capuchón T en el cable, para proteger el conector. Luego conectar el cable coaxial al LNB. Aislar adecuadamente el conector. Fijar el cable con precintos plásticos a alguno de los brazos de soporte.

## 5 ORIENTAR LA ANTENA



Ahora nos queda orientar adecuadamente la antena al satélite. Para ello, debemos considerar dos ajustes: uno de ELEVACIÓN (ajuste arriba/abajo) con las tuercas de la ménsula y uno de ORIENTACIÓN (ajuste derecha/izquierda) a partir del movimiento que nos dan las abrazaderas del mástil.

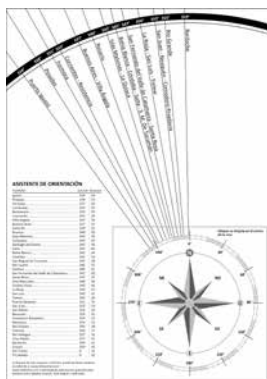
Como punto de partida, deberíamos tener la antena aproximadamente mirando al NORTE.

Como el satélite se encuentra en un lugar exacto del cielo, para cada localidad de nuestro país la posición varía. Vamos a ayudarnos con el ASISTENTE DE ORIENTACIÓN que se encuentra en la caja.

Procederemos a levantar la antena hasta que la marca de la ménsula fija (B) coincida con el valor de la ménsula móvil (C), de acuerdo con el valor indicado en la tabla de elevaciones para su localidad. Utilizaremos la graduación A de la ménsula. Luego procederemos a ajustar las tuercas. Es conveniente ir ajustando de a poco de ambos lados, para que se vaya fijando la posición, ya que por el peso de la antena tenderá a bajarse. Cuidemos de mantener la elevación adecuada hasta quedar firme la antena.



A continuación, procederemos a fijar la orientación (ajuste derecha/izquierda). Para ello, volveremos a utilizar el ASISTENTE DE ORIENTACIÓN. Colocaremos una brújula sobre el asistente de orientación, en el lugar indicado, haciendo coincidir el Norte de la brújula con el del gráfico orientador. Debemos alejarnos unos pasos de la antena, dado que los objetos metálicos interfieren con el correcto funcionamiento de la brújula. Lo mismo ocurre con otros grandes objetos metálicos.



Una vez ubicada la brújula, identificaremos la dirección en que debe apuntar la antena según la localidad en la que nos encontremos. Si no figura el nombre de la localidad, remitirse a la localidad más cercana. Luego ajustaremos las tuercas de la abrazadera del mástil. De este modo, ya habremos fijado la orientación (ajuste derecha/izquierda).

**¡LISTO! Ya casi terminamos de instalar la Televisión Digital Abierta Satelital.**

## 6 CONECTAR EL DECODIFICADOR



### CUIDADO:

Antes de realizar las conexiones a la antena y a los dispositivos de reproducción (TV, LCD, LED, Home theatre, equipo de audio, etc), asegurarse que el decodificador NO esté conectado al tomacorriente.

#### PASO 1

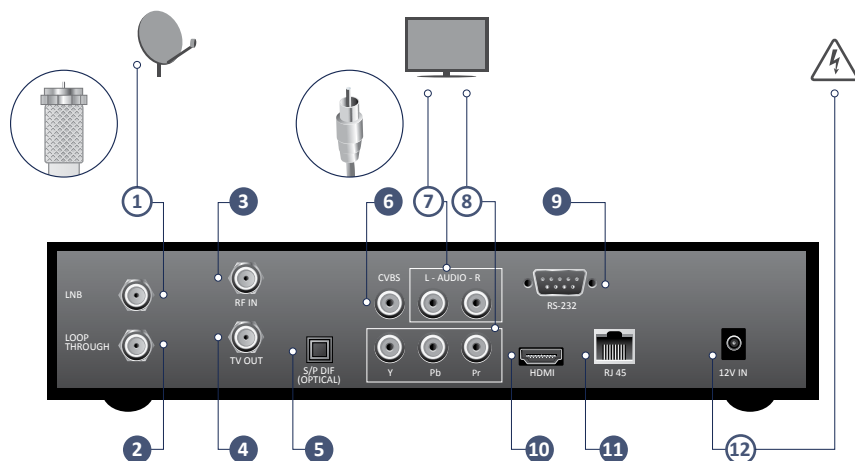
Comenzaremos conectando el coaxial desde la antena, a la entrada de LNB del decodificador.

#### PASO 2

Luego, procederemos a conectar las salidas de video y audio con el cable RCA provistos con el equipo. Hay otras conexiones posibles, pero para asegurarnos una correcta recepción, comenzaremos con una instalación simple\*.

#### PASO 3

Conectar el cable de alimentación a un tomacorriente e insertar las pilas en el control remoto.



### 1. LNB

Para conectar una antena de satélite y las tomas de cable.

### 2. LOOP THROUGH

Se utiliza para conectar una señal RF desde STB a una toma de entrada RF del televisor o a STB.

### 3. RF IN

Para conectar a la entrada de antena de televisión.

### 4. TV OUT

Para conectar un TV a través del cable coaxial.

### 5. S/PDIF (optical)

Para conectar una salida de amplificador digital.

### 6. CVBS

Puerto de conexión de video al TV o a otro equipo.

### 7. AUDIO

Puerto de conexión de audio al TV o a otro equipo.

### 8. COMPONENTE

Si selecciona Y/Pb/Pr, puede conectar el receptor a un TV o VCR que acepte la entrada de video de alta calidad

### 9. RS-232

Para conectar con una computadora personal para actualizar el software.

### 10. HDMI/DVI

Utilice el cable HDMI para conectar esta toma a la toma HDMI del televisor para obtener una calidad de imagen mejor.

### 11. RJ45

Conecte el cable LAN

### 12. 12V IN

Conexión de la fuente de alimentación.

\* Es posible utilizar también la salida de video compuesto (Y/Pb/Pr) y las de audio, o la salida HDMI (cables no incluidos en el kit), para obtener una calidad HD, o utilizar TV Out, para ingresar por la entrada de antena. Existen distintas variantes que deberán ser evaluadas a partir de recibir adecuadamente la señal satelital.

## 7 CONFIGURAR EL DECODIFICADOR Y REALIZAR EL AJUSTE FINO DE ORIENTACIÓN

Procederemos a configurar el decodificador, y de ser necesario, hacer un ajuste final de orientación.

Una vez conectado y encendido el decodificador, deberá presionar el botón, **Menú**. Allí elegir la opción **Instalación**. Si pidiera una clave, deberá ingresar 0987.



**Menú Instalación:** Seleccionamos el satélite adecuado en este caso AMC-6, presionamos el botón VERDE del control remoto, luego **OK** y allí cargamos todos los parámetros de la portadora a utilizar. En caso de estar cargados, verificar estén presentes los valores adecuados. Confirmar todos los parámetros con **OK**.



### DATOS DE PORTADORA

Frecuencia: 12020 MHz.

Symbol Rate

(Tasa de Símbolos): 30000 Ksps.

Transmisión: DVB-S2

FEC Rate: 5/6

Modulación: 8PSK

Modulación: 8PSK

Piloto: On

Polarización: Vertical

LNB: Tipo Universal,

LO1 9750 MHz.,

LO2 10600 MHz.

Sobre AMC-6, presionamos el botón **OK** del control remoto, y modificamos los parámetros del LNB, en caso de no ser los valores adecuados



Conmutador C/KU: Ninguno

Frecuencia LNB: Univ. LNB 1

Alimentación LNB: Encendido

0v/12v: 0v

Posición: Apagado

DiseqC: Ninguno

Una vez configurado el DECODIFICADOR (tanto la portadora como el LNB) y con la antena ya apuntada, en el menú de instalación habrá dos barras la cuales representarán la recepción adecuada de señal (en potencia y calidad) del satélite. Para ello deberemos obtener valores mínimos de 60 o 70 % en ambos (color naranja). En caso de no estar recibiendo adecuado nivel y calidad de señal deberemos hacer un ajuste fino de orientación.

## AJUSTE FINO DE ORIENTACIÓN

Será necesario contar con un televisor a la vista de quien orienta la antena, para poder ir observando las dos barras en la parte superior derechas del TV. El cambio de orientación no será superior a un par de centímetros (tanto arriba-abajo como derecha izquierda).

Comience aflojando un poco las tuercas de las abrazaderas del mástil y gire la antena a la izquierda un milímetro y verifique si baja o sube el valor de señal. Si sube, debe seguirla moviendo hasta que comience a bajar (con intervalos entre movimientos pequeños). Si bajara, moverla en sentido contrario. Debe llevarla hasta los valores más altos posibles y asegurar las tuercas de las abrazaderas del mástil.\*

Luego de ello deberemos hacer lo mismo con el ángulo de elevación. Desaflojando un poco las tuercas de la regulación de ángulo, deberemos subirla solo unos milímetros, siguiendo el mismo procedimiento de búsqueda del mayor valor posible que describiéramos en el párrafo anterior.

Logrados los valores adecuados, aseguraremos bien la antena en esa posición ajustando las tuercas firmemente, cuidando que la antena no se mueva.

Por último, giraremos el LNB a derecha e izquierda, repitiendo la búsqueda de mejor señal. Obtenida esta, concluimos la orientación.

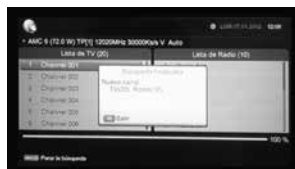
\*Si luego de varios intentos a un lado y al otro no hubiese variación, ajuste primero la elevación de acuerdo a las instrucciones, para luego ajustar la orientación derecha-izquierda.

## BARRIDO DE CANALES

Una vez obtenida la señal deberá presionar el botón ROJO (EXPLORAR) del control remoto. Surgirá una nueva ventana y ahí presionar OK.

El decodificador hará un barrido y listará todos los canales encontrados.

Aparecerá una nueva ventana donde informará los servicios encontrados, dar OK así guardará la lista.



## 8 ACTIVAR LA TARJETA INTELIGENTE

Por último, cuando ya tenemos los canales agregados en el decodificador, deberemos dar de alta la tarjeta inteligente. Para ello, deberemos reunir cierta información y luego comunicarnos telefónicamente con el centro de operaciones (NOC) de ARSAT:

### 1. NÚMERO DE SERIE Y MODELO DEL DECODIFICADOR

Estos datos pueden encontrarse en la parte inferior del equipo, en una etiqueta.

### 2. NÚMERO DE SERIE DE LA TARJETA INTELIGENTE:

Se encuentra grabado en la cara posterior de la misma, como muestra la imagen. También puede encontrarse en *información del sistema de control de acceso al dispositivo*. En caso de extraerla para copiar los datos, verifique la correcta reinserción

### 3. LUGAR DE LA INSTALACIÓN, RESPONSABLE Y CONTACTO.

Con estos tres datos, deberá llamar al teléfono 0800-888-0832 para activarla y poder acceder a todo el conjunto de canales.

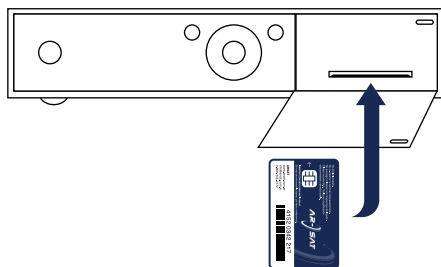
LUEGO DE ESTE PASO, SU EQUIPO SE ENCUENTRA EN CONDICIONES DE PERMITIRLE DISFRUTAR DE LOS CONTENIDOS DE LA TDA SATELITAL.

Si desconectara el decodificador por más de 3 días de la corriente eléctrica, deberá reactivar la tarjeta inteligente.

## TARJETA INTELIGENTE



**Número de serie de la tarjeta inteligente**



## CLÁUSULA EXENCIÓN DE RESPONSABILIDAD DE ARSAT.

La instalación de los equipos necesarios para la recepción de la señal, será por cuenta y riesgo del USUARIO, quién asume las consecuencias que de ello pudieren derivarse.

Se deja expresamente previsto que ARSAT no será responsable de la instalación, y por ende tampoco de los hipotéticos daños y/o perjuicios que en el marco de dicha actividad puedan acontecer.

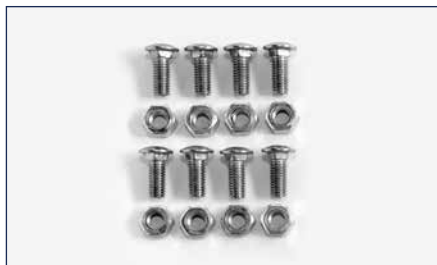
Asimismo, ARSAT no se responsabiliza por la defectuosa recepción de la señal que derive de una incorrecta instalación de los equipos.

Cuando la instalación se vaya a efectuar en inmuebles sometidos al régimen de propiedad horizontal o similar, será responsabilidad exclusiva del USUARIO obtener los permisos que sean necesarios para llevar a cabo la instalación y pagar el costo que esto genere

ATENCION AL USUARIO: 0800-888-0832

# GUÍA DE TORNILLOS

**E** 8 u. de 8 x 25 mm. Base cuadrada



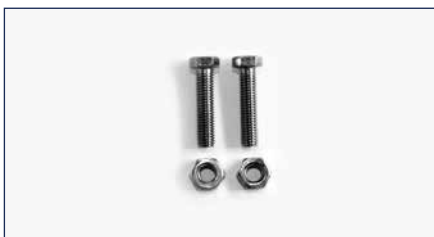
**R** 2 u. de 8 x 50 mm.



**F** 4 u. de 8 x 50 mm. Base cuadrada.



**U** 2 u. de 8 x 40 mm. Base cuadrada.



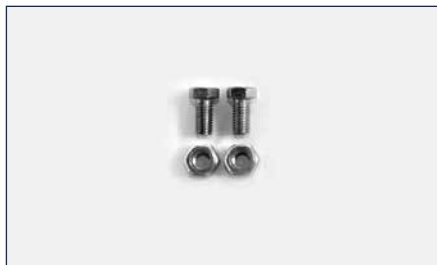
**Q** Brocas de expansión. 4 u. de 12 x 65 mm.



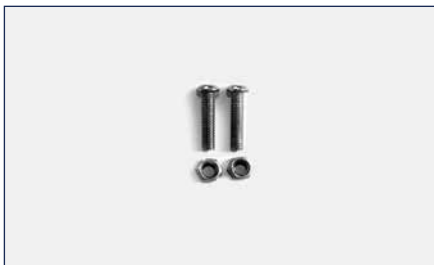
**N** 1 u. de 5 x 40 mm.



**L** 2 u. de 8 x 20 mm.



**M** 2 u. "Phillips" de 5 x 30 mm.





**SERVICIO DE INSTALACIÓN Y ATENCIÓN AL USUARIO**  
**0800-888-0832**