



MAC-HD

REF. 4493

Modulador autónomo de alta definición
Salidas DVB-T / DVB-C / IP
Múltiples entradas: 2xCVBS . HDMI . HD-SDI



Índice

- 4 Introducción
- 4 Acerca de este Manual
- 4 Descripción del Producto
- 5 Conexión al interfaz web
- 5 Conexión Ethernet: Mediante aplicación IKUSI HEADEND DISCOVERY
De forma manual
- 7 Configuración general
- 7 Menú principal
- 8 Identificación
- 8 Configuración local y de red
- 9 LCD+Joystick
- 10 Cambiar Clave acceso
- 10 Guardar/Restaurar configuración
- 11 Actualización
- 12 Reiniciar
- 13 Ajustes en las señales
- 12 Servicios
- 13 Configuración de entrada
- 14 Configuración de salida
- 15 Salida DVB-T/DVB-C
- 17 Salida IP
- 19 Reproductor USB
- 20 Estado
- 20 Entrada
- 20 Salida
- 21 General
- 22 Informes
- 22 Configuración
- 24 Logs

Introducción

Acerca de este Manual

Este manual describe el entorno de configuración del equipo MAC-HD basado en interfaz web mediante conexión Ethernet.

El alcance de las opciones de configuración es completo: puesta en funcionamiento, ajuste y control de fallos del equipo MAC-HD.

La descripción consta del procedimiento de conexión y acceso al entorno de configuración, descripción del entorno y sus contenidos, opciones de configuración e interpretación de la información en pantalla.



NOTA

Este manual de configuración es una referencia práctica. Para el uso e instalación debidos del equipo MAC-HD es requisito la lectura del manual de usuario correspondiente (www.ikusi.tv).

Descripción del Producto

El modelo MAC-HD es un equipo modulador autónomo capaz de tratar diferentes formatos de Video y Audio, para conformar un canal COFDM y QAM de alta definición.

Con este producto se pretende dar solución a las necesidades de distribución de señal de vídeo en instalaciones residenciales, hoteles, edificios singulares o instalaciones de vídeo vigilancia con modulación de TV digital COFDM/QAM. Asimismo, el MAC-HD dispone de un Interfaz USB para incorporar nuevas funcionalidades gracias al software evolutivo del equipo, tales como: reproducción de vídeo desde una memoria USB para cartelería digital y otras futuras posibles incorporaciones.

Características:

El equipo dispone de varios tipos de entradas:

- Dos canales de audio y vídeo analógico, a través de 6 conectores RCA.
- Un canal de vídeo y audio digital en formato HDMI, a través de un conector HDMI.
- Un canal de vídeo y audio digital en formato HD-SDI, a través de un conector BNC.

Posibles combinaciones de entrada:

• SD CVBS/Audio + SD CVBS/Audio	2 canales SD simultáneos 1 canal SD + USB
• SD HDMI + SD CVBS/Audio	
• SD SDI + SD CVBS/Audio	1 canal HD 1 canal HD + USB
• SD + USB	
• HD HDMI	
• HD SDI	
• HD + USB	

Salidas: Señal TV digital DVB-T sobre portadora RF en VHF/UHF.
Señal TV digital DVB-C
Señal IP (solo configurable a través de interfaz web, no con SPI-300).

Modos de configuración:

- Interfaz web vía conexión Ethernet (compatible con aplicación IKUSI HEADEND DISCOVERY)
- Pantalla LCD más botón de control.

Conexión al interfaz web

Conexión Ethernet

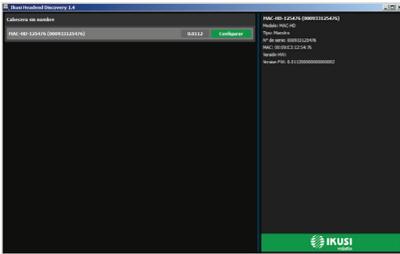
La interfaz de usuario web permite realizar una configuración completa del equipo MAC-HD mediante una conexión Ethernet y un navegador web.

Configuración ethernet mediante aplicación:



Descargar la aplicación IKUSI HEADEND DISCOVERY disponible en la página web (www.ikusi.tv/es/cabeceras/moduladores/serie-mac/mac-hd) e instalarla en el pc. Se abre una ventana en la cual encontraremos el modelo, el número MAC, el número de serie de fabricación y la versión del firmware, para acceder al interfaz bastará con clicar en el botón CONFIGURAR.

En la página de presentación vemos los campos USUARIO Y CONTRASEÑA, introducir la palabra "admin" en ambos casos, hacer clic sobre el botón ENTRAR.



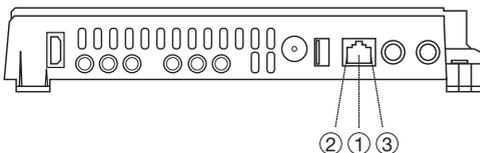
NOTA

Para una correcta visualización de los gráficos proporcionados en el programa de configuración del equipo, se recomienda instalar en el PC de control el navegador web Mozilla Firefox 1.5 o superior (www.mozilla.com).

Utilizar un PC con tarjeta de red Ethernet y un cable Ethernet CAT-5E.

Conexión ethernet de forma manual:

- 1) Acceder a las PROPIEDADES TCP/IP del PC y configurar los siguientes parámetros:
 - DIRECCIÓN IP DEL PC: 192.168.1.1
 - MÁSCARA DE SUBRED: 255.255.255.0
- 2) Conectar el PC al puerto LAN (RJ-45) del equipo MAC-HD (posición 1 en la ilustración siguiente).



LEYENDA

- 1 - Conector Ethernet (puerto LAN, RJ-45)
- 2 - LED de enlace
- 3 - LED de actividad



NOTA

El conector Ethernet del MAC HD (posición 1 en la ilustración anterior) presenta dos indicadores luminosos:

- El LED de enlace (posición 2 en la ilustración anterior) informa de que el enlace es correcto cuando permanece iluminado.
- El LED de actividad (posición 3 en la ilustración anterior) informa de la existencia de actividad en el enlace cuando está parpadeando.



NOTA

El proceso de configuración debe llevarse a cabo en modo local, aun cuando posteriormente se puede acceder al equipo desde cualquier PC de la LAN.

3) Iniciar el navegador web e introducir la dirección IP del equipo MAC-HD:

- DIRECCIÓN IP INICIAL: 192.168.1.6



NOTA

Esta dirección IP inicial puede ser modificada por el usuario.



NOTA

El equipo tiene también asignada por defecto la dirección IP 10.0.0.22. Esta dirección IP no puede ser modificada por el usuario.

4) Hacer clic en INTRO para acceder a la pantalla de bienvenida.

5) Introducir el nombre de usuario "admin" y la contraseña "admin". Clicar en el botón Entrar.



NOTA

El equipo con el cual se ha conectado el PC se desconecta automáticamente después de 15 minutos sin interacción.

MAC-HD

Usuario

Contraseña

Entrar

Configuración general

Menú principal

The screenshot shows the IKUSI MAC-HD web interface. At the top, there is a header with the IKUSI logo and the text 'MAC-HD'. Below the header is a main menu with options: General, Ajustes, Estado, and Informes. A secondary menu below it includes: Configuración, Cambiar clave de acceso, Guardar-restaurar, Actualización, and Reiniciar. The main content area is divided into several sections: 'Identificación' (with fields for Modelo, Número de serie, MAC, Identificador, Localización, Instalador, and Contacto), 'Configuración local' (with dropdowns for País and Zona horaria, and input fields for Fecha and Hora (hh:mm)), 'Configuración de red' (with input fields for IP, Máscara de red, and Puerta de enlace), and 'LCD joystick' (with a 'Bloquear' button and a 'Código desbloqueo' input field). At the bottom right, there is a 'Guardar configuración' button. The interface is annotated with numbers 1 through 5, corresponding to the legend below.

1-Menú principal

2-Submenús

3-Área de trabajo

4-Selección idioma

5-Guardar configuración

Para explorar los diferentes menús, seleccionar cada uno en el área de menús (posición 1 en la ilustración anterior). En función de las necesidades de cada menú, estos constarán de uno o varios submenús (posición 2 en la ilustración anterior). A su vez, cada submenú constará de una o más fichas de configuración.

- Para cambiar el idioma de la interfaz, hacer clic en la opción correspondiente a su idioma (posición 4 en la ilustración anterior): ES, español; EN, inglés; FR, francés.
- Para guardar las configuraciones que han sido modificadas, hacer clic en la opción GUARDAR CONFIGURACIÓN (posición 5 en la ilustración anterior).

Identificación

- 1) Seleccionar el menú GENERAL y a continuación el submenú CONFIGURACIÓN.
- 2) Acceder a la ficha IDENTIFICACIÓN.

La ficha de configuración IDENTIFICACIÓN establece los datos identificativos del equipo MAC-HD.

General	Ajustes	Estado	Informes	
Configuración	Cambiar clave de acceso	Guardar-restaurar	Actualización	Reiniciar
Identificación				
Modelo	<input type="text" value="MAC-HD"/>	Identificador	<input type="text"/>	
Número de serie	<input type="text" value="001122334455"/>	Localización	<input type="text"/>	
MAC	<input type="text" value="00:09:E3:00:11:22"/>	Instalador	<input type="text"/>	
		Contacto	<input type="text"/>	

- **MODELO:** Muestra la denominación del modelo de equipo. El dato no se puede modificar.
 - **NÚMERO DE SERIE:** Muestra el número de serie de fabricación identificativo del equipo. El dato no se puede modificar.
 - **DIRECCIÓN MAC:** Muestra automáticamente la dirección MAC del equipo para su conexión en red. El dato no se puede modificar.
 - **IDENTIFICADOR:** Nombre identificativo asignado al equipo por el instalador u operador.
 - **LOCALIZACIÓN:** Nombre de la ubicación donde se instala el equipo (por ejemplo, una dirección postal).
 - **INSTALADOR:** Nombre del instalador u operador.
 - **CONTACTO:** Datos de contacto del instalador u operador (por ejemplo, un teléfono).
- 3) Al finalizar la configuración los datos se pueden guardar pulsando el botón GUARDAR en la parte inferior de la ficha.

Configuración local

- 1) Seleccionar el menú GENERAL y a continuación el submenú CONFIGURACIÓN.
- 2) Acceder a la ficha CONFIGURACIÓN LOCAL.

Este apartado establece la fecha, hora y el sistema horario de referencia del equipo modulador MAC-HD.

General	Ajustes	Estado	Informes	
Configuración	Cambiar clave de acceso	Guardar-restaurar	Actualización	Reiniciar
Configuración local				
Pais	<input type="text" value="Australia"/>	Fecha	<input type="text" value="2013-09-11"/>	
Zona horaria	<input type="text" value="Australia/Perth"/>	Hora (hh:mm)	<input type="text" value="6:49"/>	

- PAIS: Seleccionar el país de operación del equipo.
 - ZONA HORARIA: Establecer la zona horaria aplicable al país de operación del equipo.
 - FECHA Y HORA ACTUAL: Muestra hora, fecha y su formato (Fecha: AAAA-MM-DD; Hora: HH:MM).
- 3) Al finalizar la configuración los datos se pueden guardar pulsando el botón GUARDAR en la parte inferior de la ficha.

Configuración de red

- 1) Seleccionar el menú GENERAL y a continuación el submenú CONFIGURACIÓN.
- 2) Acceder a la ficha CONFIGURACIÓN DE RED.

General		Ajustes	Estado	Informes	
Configuración		Cambiar clave de acceso	Guardar-restaurar	Actualización	Reiniciar
Configuración de red					
IP	<input type="text" value="192.168.1.6"/>				
Máscara de red	<input type="text" value="255.255.255.0"/>				
Puerta de enlace	<input type="text" value="192.168.1.1"/>				

- DIRECCIÓN IP: Introducir una dirección IP estática dentro del rango válido de la red local a que está conectado el equipo.
- MÁSCARA DE RED: Introducir la máscara de la red local.
- PUERTA DE ENLACE PREDETERMINADA: Introducir la dirección IP de la puerta de enlace predeterminada en la red local a que está conectado el equipo.

LCD+Joystick

- 1) Seleccionar el menú GENERAL y a continuación el submenú CONFIGURACIÓN.
- 2) Acceder al menú LCD+JOYSTICK.

La ficha de configuración LCD+JOYSTICK permite bloquear el equipo haciendo imposible modificarlo utilizando el botón de control y el display del mismo.

General		Ajustes	Estado	Informes	
Configuración		Cambiar clave de acceso	Guardar-restaurar	Actualización	Reiniciar
LCD joystick					
Bloquear	<input type="checkbox"/>				
Código desbloqueo	<input type="text" value="0000"/>				

- BLOQUEO INTERFAZ LCD+JOYSTICK: Seleccionar la casilla de activación para establecer el bloqueo por código en el equipo.
- CÓDIGO DE BLOQUEO: Introducir el código que permite desbloquear el equipo desde el display LCD y mediante el botón de control.

Cambiar clave de acceso

- 1) Seleccionar el menú GENERAL y a continuación el submenú CONFIGURACIÓN.
- 2) Acceder a la ficha CLAVE.

La ficha de configuración CLAVE permite cambiar la actual clave de acceso al Interfaz web del equipo MAC-HD (ver sección, conexión al interfaz web).

- CLAVE ANTIGUA: Introducir la clave actual.
 - CLAVE NUEVA: Introducir la clave nueva.
 - CONFIRMAR CLAVE NUEVA: Repetir la clave nueva.
- 3) Al finalizar la configuración los datos se pueden guardar pulsando el botón GUARDAR en la parte inferior de la ficha.

Clave acceso web

Clave antigua

Nueva clave

Confirmar nueva clave

Guardar/Restaurar configuración

- 1) Seleccionar el menú GENERAL y a continuación el submenú GUARDAR/RESTAURAR.

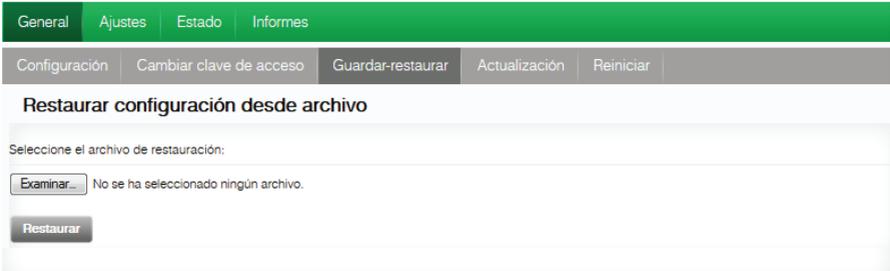
Todos los datos de configuración establecidos en el equipo y accesibles a través de los menús, submenús y fichas del interfaz web pueden ser almacenados en un archivo de copia de seguridad.

Igualmente todos los datos de configuración del equipo pueden ser restaurados a partir de un archivo de copia de seguridad previo existente.

Guardar configuración

Guardar

- 2) Acceder a GUARDAR CONFIGURACIÓN y hacer clic en el botón GUARDAR para almacenar el archivo de copia de seguridad. Aparece una ventana que permite seleccionar la ubicación y el nombre del archivo de copia de seguridad.
- 3) Acceder a RESTAURAR CONFIGURACIÓN DESDE ARCHIVO y hacer clic en el botón SELECCIONAR ARCHIVO para cargar un archivo de copia de seguridad. Aparece una ventana que permite seleccionar la ubicación y el archivo de copia de seguridad. Hacer clic en el botón RESTAURAR.



- 4) Acceder a RESTAURAR CONFIGURACIÓN DE FÁBRICA y hacer clic en el botón RESET DE FÁBRICA para restablecer la configuración de fábrica del equipo. ¡CUIDADO! esto hará que se pierdan sus datos de configuración.



Actualización

- 1) Seleccionar el menú GENERAL y a continuación el submenú ACTUALIZACIÓN.

El equipo muestra automáticamente la versión de firmware actualmente instalada.



- SELECCIONE EL PAQUETE DE ACTUALIZACIÓN haciendo clic en el botón SELECCIONAR ARCHIVO para seleccionar el archivo de actualización de firmware que utiliza el equipo.
- Para ejecutar la carga del nuevo firmware hacer clic en el botón ACTUALIZAR.



NOTA

El archivo firmware de actualización debe estar almacenado en el disco duro del PC (puede descargarse desde <http://www.ikusi.com>).

Reiniciar

- 1) Seleccionar el menú GENERAL y a continuación el submenú REINICIAR.
- 2) Hacer clic en el botón REINICIAR.

La ficha de configuración REINICIAR permite reiniciar el equipo MAC-HD.



- 3) A continuación de reiniciar el equipo aparece la pantalla de bienvenida del mismo.

Ajustes en las señales

Servicios

1) Seleccionar el menú AJUSTES y a continuación el submenú SERVICIOS.

Dentro del submenú SELECCIÓN especificar los parámetros:

General	Ajustes	Estado	Informes
Servicios	Salida DVB-T	Salida IP	Reproductor USB

Selección

Tipo de entrada:

Tipo de salida:

- TIPO DE ENTRADA: Especificar una de las cinco combinaciones posibles.
- TIPO DE SALIDA: DVB-T ; DVB-C o IP.

Dentro del submenú CONFIGURACIÓN DE ENTRADA especificar los parámetros:

General	Ajustes	Estado	Informes
Servicios	Salida DVB-T	Salida IP	Reproductor USB

Configuración de entrada

Entrada 1: Proporción entrada

Entrada 2: Proporción entrada

- PROPORCIÓN ENTRADA: 16/9 ó 4/3

La ficha ENTRADA 1 informa del estado de la entrada de TV analógica AV presente en la entrada AV1 y permite modificar el tratamiento de las componentes de audio y video.

Para configurar la entrada AV2, seleccionar la ficha ENTRADA 2. La información contenida, las opciones de configuración y su significado es completamente idéntico al mostrado para la ENTRADA 1.

Dentro del submenú CONFIGURACIÓN DE SALIDA especificar los parámetros:

General				Ajustes				Estado				Informes			
Servicios				Salida DVB-T				Salida IP				Reproductor USB			
Configuración salida															
Servicio 1								Servicio 2							
Brillo	(0-255)	128		Brillo	(0-255)	128									
Contraste	(0-255)	128		Contraste	(0-255)	128									
Saturación	(0-255)	128		Saturación	(0-255)	128									
Intensidad		Fuente		Intensidad		Fuente									
Codificación		MPEG 2		Codificación		MPEG 2									
Video bitrate	(+4000-8000)	8000 Kbps		Video bitrate	(+4000-8000)	8000 Kbps									
Audio bitrate		384 Kbps		Audio bitrate		384 Kbps									
Formato de audio		MPEG2 L1/L2		Formato de audio		MPEG2 L1/L2									
Baja latencia		<input type="checkbox"/>		Baja latencia		<input type="checkbox"/>									
Bloqueo PIDs		Audio <input type="checkbox"/> Video <input type="checkbox"/>		Bloqueo PIDs		Audio <input type="checkbox"/> Video <input type="checkbox"/>									
Nombre		MOD SERV 1		Nombre		MOD SERV 2									
SID		+2		SID		+3									
LCN		1		LCN		2									
Nombre EIT		MOD SERV 1		Nombre EIT		MOD SERV 2									
Descripción EIT				Descripción EIT											

- **BRILLO (1-255):** Permite configurar el brillo de la imagen dentro del rango de valores 1 a 255. Se puede introducir un valor o subir y bajar unidad a unidad con los botones a la derecha del campo del valor.
- **CONTRASTE (1-255):** Permite configurar el contraste de la imagen dentro del rango de valores 1 a 255. Se puede introducir un valor o subir y bajar unidad a unidad con los botones a la derecha del campo del valor.
- **SATURACIÓN (1-255):** Permite configurar la saturación de la imagen dentro del rango de valores 1 a 255. Se puede introducir un valor o subir y bajar unidad a unidad con los botones a la derecha del campo del valor.
- **INTENSIDAD:** Permite configurar el valor de nitidez de la imagen de video seleccionando uno de varios valores predefinidos.
- **CODIFICACIÓN:** Permite seleccionar el estándar de codificación de la señal digitalizada de audio y video entre las opciones: MPEG2, MPEG4 y DEFAULT (si la señal de entrada es SD, la codificación por defecto será MPEG2, si la señal es HD, la codificación será H.264 (la resolución de 1080p, solo admite MPEG4).
- **VIDEO BITRATE (4-10 Mbits/s):** El equipo se puede configurar para una velocidad de codificación de datos en la entrada desde 4 a 10 Mbits/s. A la hora de seleccionar el bitrate de codificación hay que tener en cuenta el bitrate de salida, el cual deberá ser suficiente para soportar el bitrate de codificación, en el caso contrario nos aparecerá una alarma de overflow.
- **AUDIO BITRATE:** El equipo se puede configurar para una velocidad de codificación de datos en la entrada de 96; 128; 160; 192; 224; 256; 320 y 384 Kbits/s.
- **FORMATO DE AUDIO:** Permite seleccionar entre tres tipos de codificación de audio: MPEG2 L1/L2, LC-AAC ó HE-AAC
- **BAJA LATENCIA:** Reduce el tiempo de codificación para aquellas aplicaciones donde el tiempo de reacción es importante (Ej. cámaras). La selección del modo de baja latencia, tiene como contraprestación una disminución de la eficiencia de codificación y la calidad de imágenes con mucho movimiento.

- **BLOQUEO PIDs:** Para bloquear cualquiera de los PIDs de cada servicio hacer clic sobre la casilla de selección correspondiente.
- **NOMBRE:** Informa del nombre de cada servicio.
- **SID:** Permite modificar el valor SID.

**NOTA**

El valor SID es importante para la detección de canales en algunos receptores.

Todos los valores de SID deben ser diferentes para el conjunto de servicios procesados por uno o más equipos que contribuyen a una salida RF común.

- **LCN:** Informa del número de canal lógico.
- **NOMBRE CANAL (EIT):** Permite nombrar un evento o canal (ej. "cámara piscina").
- **DESCRIPCIÓN (EIT):** Permite añadir una explicación del evento actual (ej. "Horario de la piscina : de 9h a 18h"), y anunciar el siguiente evento (ej. "Cine infantil" a partir de las 16h).

Para almacenar la configuración seleccionada hacer clic en el botón **GUARDAR CONFIGURACIÓN** en la parte inferior de la ficha.

Información de estado de la señal de entrada AV1:

- **VIDEO:** Informa de la existencia o no de señal de video válida a la entrada AV1.
- **AUDIO:** Informa de la existencia o no de señal de audio válida a la entrada AV1.
- **SISTEMA DE TV:** Informa del sistema de color de la señal a la entrada AV1. Puede ser 480i ; 576i ; 480p ; 576p ; 720p 50Hz ; 720p 60Hz ; 1080i 50Hz ; 1080i 60Hz ; 1080p 25Hz ; 1080p 50Hz ; 1080p 60Hz ; 1080p 25Hz.

Salida DVB-T / DVB-C

- 1) Seleccionar el menú **AJUSTES** y a continuación el submenú **SALIDA DVB-T O DVB-C**.

Dentro del submenú **SALIDA DVB-T O DVB-C** especificar los parámetros:

The screenshot shows the IKUSI MAC-HD web interface. At the top, there is a navigation bar with 'General', 'Ajustes', 'Estado', and 'Informes'. Below this, there are tabs for 'Servicios', 'Salida DVB-T', 'Salida IP', and 'Reproductor USB'. The main content area is titled 'Configuracion DVB-T' and contains the following parameters:

Canal	<input type="text" value="21"/>	Modo OFDM	<input type="text" value="2K"/>
Frecuencia	<input type="text" value="474000"/>	Ancho de banda	<input type="text" value="8 MHz"/>
Atenuación (dB)	<input type="text" value="0"/>	Intervalo de guarda	<input type="text" value="1/16"/>
		Constelación	<input type="text" value="16 QAM"/>
		Tasa código	<input type="text" value="7/8"/>

- **CANAL:** Permite seleccionar y modificar el canal de salida.

- **FRECUENCIA:** Informa de la frecuencia de salida de la portadora de radiofrecuencia actual y permite modificar su valor. El valor de frecuencia debe corresponder al rango válido para las bandas VHF o UHF.
- **ATENUACIÓN:** Permite configurar una atenuación para la señal portadora de radiofrecuencia a la salida variando este valor en el rango de 0 dB hasta 25 dB.
- **MODO OFDM:** Permite configurar el modo OFDM seleccionando entre los valores 2K y 8K.
- **ANCHO DE BANDA:** permite configurar el ancho de banda seleccionando entre los valores 6, 7 u 8 MHz.
- **INTERVALO DE GUARDA:** permite configurar el intervalo de guarda seleccionando entre los valores 1/4, 1/8, 1/16 o 1/32 de símbolo.
- **CONSTELACIÓN:** permite configurar la constelación de la modulación de salida seleccionando entre las opciones 16QAM o 64QAM (salida DVB-T) y 16QAM, 32QAM, 64QAM 128QAM, 256QAM (DVB-C).
- **TASA CÓDIGO:** permite configurar la tasa de codificación redundante seleccionando entre los valores 1/2, 2/3, 3/4, 5/6 o 7/8.
- **SYMBOL RATE:** permite configurar la Velocidad de simbolo seleccionando entre los valores 3000-8000 Kbps.

2) Seleccionar el menú AJUSTES y a continuación el submenú SALIDA DVB-T.

Dentro del submenú CONFIGURACIÓN DE RED especificar los parámetros:

The screenshot shows the IKUSI MAC-HD web interface. At the top, there is a navigation bar with 'General', 'Ajustes', 'Estado', and 'Informes'. Below this, there are sub-menus for 'Servicios', 'Salida DVB-T', 'Salida IP', and 'Reproductor USB'. The main content area is titled 'Configuración de red' and contains several input fields: 'Nombre' (Standard), 'Proveedor' (IKUSI), 'NID' (1), 'TSID' (21), and 'ONID' (8442). There are also checkboxes for 'Modo NIT LCN' (OFF) and 'Insertar TDT-TOT' (checked). A 'Guardar configuración' button is at the bottom.

- **NOMBRE DE LA RED:** Permite asignar un nombre a la red.
- **PROVEEDOR:** Permite especificar el nombre del proveedor de servicios.
- **NID:** Permite asignar un valor al identificador de la red.
- **TSID:** Permite asignar un valor al identificador de la corriente de transporte o TS.



NOTA

Para una configuración de cabecera con 2 o más equipos, el valor de TSID debe ser diferente para cada equipo.

- **ONID:** permite asignar un valor al identificador original de la red.

- **MODO NIT LCN:** Permite seleccionar el modo de los LCN de la NIT.
 - OFF:** No se inserta descriptor LCN en la NIT
 - EUROPE MODE:** Se inserta descriptor para Europa.
 - INDEPENDENT TELEVISION COMISION:** Se inserta descriptor para UK.
 - NORDIG MODE V1:** Se inserta descriptor según la especificación Nordig V1.
 - NORDIG MODE V2:** Se inserta descriptor según la especificación Nordig V2.
 - GENERIC MODE:** Descriptor LCN genérico.
- **INSERTAR TDT-TOT:** Permite insertar o no la información relativa a la fecha y hora.

Para almacenar la configuración seleccionada hacer clic en el botón **GUARDAR CONFIGURACIÓN** en la parte inferior de la ficha.

General Ajustes Estado Informes			
Servicios Salida DVB-T Salida IP Reproductor USB			
Datos salida DVB-T			
Estado			
Número de servicios	2	Libre min	95%
Bitrate salida	31.668 Mbps	Libre actual	96%

- **ESTADO DE LA SALIDA:** Informa del estado de los servicios de salida.
- **NÚMERO DE SERVICIOS:** Informa el número de servicios.
- **NULO MIN:** Informa del porcentaje mínimo de datos binarios a la salida.
- **NULO ACTUAL:** Informa del porcentaje actual de datos binarios a la salida.
- **BITRATE SALIDA:** Informa de la velocidad binaria de datos en la salida del equipo.

Salida IP

- 1) Seleccionar el menú **AJUSTES** y a continuación el submenú **SALIDA IP**.

Dentro del submenú **SALIDA IP** especificar los parámetros:

General Ajustes Estado Informes			
Servicios Salida DVB-T Salida IP Reproductor USB			
Configuración IP			
Protocolo	<input type="text" value="UDP"/>	Activar VLAN	<input type="checkbox"/>
TTL	<input type="text" value="3"/>	VLAN ID (0-4095)	<input type="text" value="0"/>
QoS	<input type="text" value="EF (Expedited Forwarding)"/>	Formato salida IP	<input type="text" value="VBR"/>
IP Origen	<input type="text" value="192.168.1.254"/>		
Puerto Origen	<input type="text" value="1234"/>		

- **PROTOCOLO:** Permite seleccionar entre los protocolos de transmisión de datos UDP o UDP-RTP.

- **TTL:** Contador interno que incorporan los paquetes de servicios y determina su propagación.
- **QoS:** Permite seleccionar la calidad del servicio.
- **IP ORIGEN:** Muestra la IP que se marca como emisor.
- **PUERTO ORIGEN:** Número identificativo del puerto que se marca como emisor.
- **ACTIVAR VLAN:** Permite activar/desactivar la red LAN virtual.
- **VLAN ID (0-4095):** Número identificativo de la red virtual.
- **FORMATO SALIDA IP:** Permite seleccionar entre los formatos de tasas de bits variable VBR o constante CBR.

General | **Ajustes** | Estado | Informes

Servicios | Salida DVB-T | Salida IP | Reproductor USB

Configuración SAP

Activar SAP	<input type="checkbox"/>	Usuario	<input type="text" value="IKUSI"/>
IP	<input type="text" value="192.168.1.201"/>	Segundos	<input type="text" value="5"/>

- **ACTIVAR SAP:** Permite activar/desactivar el protocolo de anuncios de sesiones.
- **IP:** Muestra la dirección IP de la que se emiten los anuncios de las sesiones.
- **USUARIO:** Muestra el nombre del usuario que emite los anuncios.
- **SEGUNDOS:** Muestra el tiempo que transcurre entre las emisiones de los anuncios.

General | Ajustes | **Estado** | Informes

Servicios | Salida DVB-T | Salida IP | Reproductor USB

Datos salida IP

Estado	
Número de servicios	1
Bitrate salida	10.5 Mbps

- **ESTADO:** Informa del estado de los servicios de salida.
- **NÚMERO DE SERVICIOS:** Informa el número de servicios.
- **BITRATE SALIDA:** Informa de la velocidad binaria de datos en la salida del equipo.

Reproductor USB

1) Seleccionar el menú AJUSTES y a continuación el submenú REPRODUCTOR USB. Dentro del submenú REPRODUCCIÓN DE ARCHIVOS el apartado de Estado nos informa de:

The screenshot shows the IKUSI MAC-HD interface. At the top, there is a navigation bar with 'General', 'Ajustes', 'Estado', and 'Informes'. Below this is a sub-menu bar with 'Servicios', 'Salida DVB-T', 'Salida IP', and 'Reproductor USB'. The main content area is titled 'Reproduccion de archivos' and contains a table with the following structure:

	Estado	acciones
USB insertado		
Archivo disponible		
Estado player		

- **USB INSERTADO:** Informa de la presencia o no de un pendrive insertado en el equipo.
- **ARCHIVO DISPONIBLE:** Informa de la disponibilidad de un archivo adecuado para su reproducción.
- **ESTADO PLAYER:** Informa si el archivo está en modo reproducción o no.

Dentro del submenú REPRODUCCIÓN DE ARCHIVOS el apartado de Acciones nos permite, por medio de dos botones, seleccionar play o stop.



NOTA

El modulador genera señalización para 2 servicios aunque solo tenga una entrada configurada. Esto permite que los televisores de la instalación memoricen el 2º servicio destinado a la señal futura del USB. Con esto se evita tener que resintonizar los televisores en el caso de que la primera instalación se hubiera hecho sin USB activo.



NOTA

En el caso de tener conectado solamente el USB, el modo de entrada deberá ser obligatoriamente 2x CVBS

Estado

- 1) Seleccionar el menú ESTADO.

Las fichas ESTADO informan conjuntamente del estado de las entradas, salida y otros parámetros generales del equipo (alarmas, temperatura y servicios).

- 2) Acceder a la ficha ENTRADA.

	Entrada 1	Entrada 2
Video		
Sistema de televisión	480i	480i

- ENTRADA 1 y ENTRADA 2:

- VIDEO: informa de la existencia de señal de video válida a la entrada.
- AUDIO: informa de la existencia de señal de audio válida a la entrada.
- SISTEMA DE TV: informa del sistema de color a la entrada.

- 3) Acceder a la ficha SALIDA.

	DVB-T
Bitrate	2 Mbps
Bitrate máximo	31.668 Mbps
Nulos actuales	96%
Nulos mínimo	95.5%

- BITRATE SALIDA:

- BITRATE MAX: Informa de la velocidad binaria de datos máxima que soporta el equipo.
- NULOS ACTUALES: Informa del porcentaje actual de datos binarios en la salida que no contiene información.
- NULOS MÍNIMOS: Informa del porcentaje mínimo de datos binarios en la salida que no contiene información.

4) Acceder a la ficha GENERAL.

General	Ajustes	Estado	Informes
General			
Tiempo en marcha	16:48		
Estado HW	OK		
Estado IN	OK		
Estado COD	OK		
Estado SI	OK		
Estado DVB-T	OK		
Estado SYNC	OK		
Estado temperatura	OK		

■ GENERAL:

VALORES: OK/ERROR

- TIEMPO EN MARCHA: Tiempo transcurrido desde el último arranque.
- ESTADO HW: Muestra error si se ha detectado un problema en el hardware.
- ESTADO IN: Muestra error si en una entrada SD se inserta una entrada HD.
- ESTADO COD: Muestra el estado del encoder MPEG.
- ESTADO SI: Muestra el estado de la señalización DVB.
- ESTADO DVB-T/DVB-C: Muestra error si hay algún problema en la salida DVB-T/DVB-C como desbordamiento overflow.
- ESTADO IP: Muestra error si hay algún problema en la salida IP.
- ESTADO SYNC: Muestra error si hay algún problema de sincronización
- ESTADO TEMPERATURA: Muestra error si el equipo supera la temperatura ecomendada.

Informes

Configuración

1) Seleccionar el menú INFORMES y a continuación el submenú CONFIGURACIÓN.

El informe general aporta información acerca de la configuración general del equipo realizada en las fichas de los submenús siguientes:

The screenshot shows the IKUSI MAC-HD configuration interface. At the top, there is a navigation bar with the IKUSI logo and the text 'MAC-HD'. Below this, there are tabs for 'General', 'Ajustes', 'Estado', and 'Informes', with 'Informes' being the active tab. Under 'Informes', there are sub-tabs for 'Configuración' and 'Logs', with 'Configuración' being the active sub-tab. The main content area is divided into several sections:

- Identificación:** A table showing device information:

Modelo	MAC-HD	Identificador
Número de serie	001122334455	Localización
MAC	00:11:22:33:44:55	Instalador
		Contacto
- Configuración local:** A form with fields for 'País' (Spain), 'Zona horaria' (Atlantic/Canary), 'Fecha' (2013-08-14), and 'Hora' (3:48).
- Configuración de red:** A table showing network settings:

IP	192.168.1.6
Máscara de red	255.255.255.0
Puerta de enlace	192.168.1.1
- LCD joystick:** A form with a 'Bloquear' checkbox (checked) and a 'Código desbloqueo' field containing '0000'.
- Selección:** A form with two dropdown menus: 'Tipo de entrada' set to '2 SD (CVBS+CVBS)' and 'Tipo de salida' set to 'DVB-T'.



General Ajustes Estado **Informes**

Configuración Logs

Configuración de entrada

Entrada 1	Entrada 2
Proporción entrada <input type="text" value="16:9"/>	Proporción entrada <input type="text" value="16:9"/>

Configuración salida

Servicio 1		Servicio 2	
Brillo (0-255)	128	Brillo (0-255)	128
Contraste (0-255)	128	Contraste (0-255)	128
Saturación (0-255)	128	Saturación (0-255)	128
Intensidad	<input type="text" value="Fuente"/>	Intensidad	<input type="text" value="Fuente"/>
Codificación	<input type="text" value="MPEG 2"/>	Codificación	<input type="text" value="MPEG 2"/>
Video (4000-10000)	8000	Video (4000-10000)	8000
bitrate	<input type="text" value="384 Kbps"/>	bitrate	<input type="text" value="384 Kbps"/>
Audio bitrate		Audio bitrate	
Bloqueo PIDs	Audio <input type="checkbox"/> Video <input type="checkbox"/>	Bloqueo PIDs	Audio <input type="checkbox"/> Video <input type="checkbox"/>
Nombre	MOD SERV 1	Nombre	MOD SERV 2
SID	21	SID	22
LCN	1	LCN	2
Nombre EIT	MOD SERV 1	Nombre EIT	MOD SERV 2
Descripción EIT	<input type="text"/>	Descripción EIT	<input type="text"/>

Configuración DVB-T

Canal	21	Modo OFDM	<input type="text" value="2K"/>
Frecuencia	474000	Ancho de banda	<input type="text" value="8 MHz"/>
Atenuación (dB)	0	Intervalo de guarda	<input type="text" value="1/16"/>
		Constelación	<input type="text" value="16 QAM"/>
		Tasa código	<input type="text" value="7/8"/>

Configuración de red

Nombre Proveedor	Standard IKUSI	Modo NIT LCN	<input type="text" value="OFF"/>
NID	1	Insertar TDT-TOT	<input type="checkbox"/>
TSID	21		
ONID	8442		

Logs

1) Seleccionar el menú INFORMES y a continuación el submenú LOGS DEL SISTEMA.

El informe histórico del sistema nos informa de los eventos más recientes.

Las entradas mostradas por este informe se pueden filtrar en función del nivel y del proceso:


MAC-HD
en | es | fr

General
Ajustes
Estado
Informes

Configuración
Logs

Logs

Proceso

Nivel de error

Fecha	Nivel	Proceso	PID	Mensaje
Aug 14 01:10:20	info	kernel	-	usb 1-1: SerialNumber: AA04012700015019
Aug 14 01:10:20	info	kernel	-	scsi4 : usb-storage 1-1:1.0
Aug 14 01:10:21	notice	kernel	-	scsi 4:0:0:0: Direct-Access SMI USB DISK 1100 PQ: 0 ANSI: 0 CCS
Aug 14 01:10:21	notice	kernel	-	sd 4:0:0:0: [sda] 1957888 512-byte logical blocks: (1.00 GB/956 MiB)
Aug 14 01:10:21	notice	kernel	-	sd 4:0:0:0: [sda] Write Protect is off
Aug 14 01:10:21	debug	kernel	-	sd 4:0:0:0: [sda] Mode Sense: 43 00 00 00
Aug 14 01:10:21	err	kernel	-	sd 4:0:0:0: [sda] Assuming drive cache: write through
Aug 14 01:10:21	err	kernel	-	sd 4:0:0:0: [sda] Assuming drive cache: write through
Aug 14 01:10:21	info	kernel	-	sda: sda1
Aug 14 01:10:21	err	kernel	-	sd 4:0:0:0: [sda] Assuming drive cache: write through
Aug 14 01:10:21	notice	kernel	-	sd 4:0:0:0: [sda] Attached SCSI removable disk
Aug 14 01:11:35	info	kernel	-	usb 1-1: USB disconnect, address 7
Aug 14 01:11:35	info	kernel	-	usb 1-1: new high speed USB device using sduh-ehci and address 8
Aug 14 01:11:35	info	kernel	-	usb 1-1: New USB device found, idVendor=090c, idProduct=1000
Aug 14 01:11:35	info	kernel	-	usb 1-1: New USB device strings: Mfr=1, Product=2, SerialNumber=3
Aug 14 01:11:35	info	kernel	-	usb 1-1: Product: USB DISK
Aug 14 01:11:35	info	kernel	-	usb 1-1: Manufacturer: SMI Corporation
Aug 14 01:11:35	info	kernel	-	usb 1-1: SerialNumber: AA04012700015019
Aug 14 01:11:35	info	kernel	-	scsi5 : usb-storage 1-1:1.0
Aug 14 01:11:36	notice	kernel	-	scsi 5:0:0:0: Direct-Access SMI USB DISK 1100 PQ: 0 ANSI: 0 CCS
Aug 14 01:11:36	notice	kernel	-	sd 5:0:0:0: [sda] 1957888 512-byte logical blocks: (1.00 GB/956 MiB)
Aug 14 01:11:36	notice	kernel	-	sd 5:0:0:0: [sda] Write Protect is off
Aug 14 01:11:36	debug	kernel	-	sd 5:0:0:0: [sda] Mode Sense: 43 00 00 00
Aug 14 01:11:36	err	kernel	-	sd 5:0:0:0: [sda] Assuming drive cache: write through
Aug 14 01:11:36	err	kernel	-	sd 5:0:0:0: [sda] Assuming drive cache: write through
Aug 14 01:11:36	info	kernel	-	sda: sda1
Aug 14 01:11:36	err	kernel	-	sd 5:0:0:0: [sda] Assuming drive cache: write through
Aug 14 01:11:36	notice	kernel	-	sd 5:0:0:0: [sda] Attached SCSI removable disk
Aug 14 01:12:04	info	kernel	-	usb 1-1: USB disconnect, address 8
Aug 14 01:12:04	info	kernel	-	usb 1-1: new high speed USB device using sduh-ehci and address 9
Aug 14 01:12:04	err	kernel	-	hub 1-0:1.0: unable to enumerate USB device on port 1
Aug 14 01:12:12	info	kernel	-	usb 1-1: new high speed USB device using sduh-ehci and address 10
Aug 14 01:12:12	info	kernel	-	usb 1-1: New USB device found, idVendor=090c, idProduct=1000
Aug 14 01:12:12	info	kernel	-	usb 1-1: New USB device strings: Mfr=1, Product=2, SerialNumber=3
Aug 14 01:12:12	info	kernel	-	usb 1-1: Product: USB DISK
Aug 14 01:12:12	info	kernel	-	usb 1-1: Manufacturer: SMI Corporation
Aug 14 01:12:12	info	kernel	-	usb 1-1: SerialNumber: AA04012700015019
Aug 14 01:12:12	info	kernel	-	scsi6 : usb-storage 1-1:1.0
Aug 14 01:12:12	info	kernel	-	usb 1-1: USB disconnect, address 10



Donostia Ibilbidea, 28
20115 Astigarraga, Gipuzkoa · España
Tel.: +34 943 44 88 95
television@ikusi.com · www.ikusi.tv

MAC-HD (ES)_0317