



Tipo Norma	:Resolución 7219 EXENTA
Fecha Publicación	:06-01-2010
Fecha Promulgación	:30-12-2009
Organismo	:MINISTERIO DE TRANSPORTES Y TELECOMUNICACIONES; SUBSECRETARÍA DE TELECOMUNICACIONES
Título	:FIJA NORMA TÉCNICA QUE ESTABLECE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS QUE DEBERÁN CUMPLIR LOS RECEPTORES DE TELEVISIÓN DIGITAL TERRESTRE
Tipo Versión	:Última Versión De : 04-01-2011
Inicio Vigencia	:04-01-2011
Id Norma	:1009925
Ultima Modificación	:04-ENE-2011 Resolución 7316 EXENTA
URL	: https://www.leychile.cl/N?i=1009925&f=2011-01-04&p=

FIJA NORMA TÉCNICA QUE ESTABLECE LAS ESPECIFICACIONES
TÉCNICAS MÍNIMAS QUE DEBERÁN CUMPLIR LOS RECEPTORES DE
TELEVISIÓN DIGITAL TERRESTRE

Santiago, 30 de diciembre de 2009.- Con esta fecha se
ha resuelto lo que sigue:

Núm. 7.219 exenta.- Vistos:

- a) La Ley N° 18.168 de 1982, General de Telecomunicaciones;
- b) El Decreto Ley N° 1.762 de 1977, que creó la Subsecretaría de Telecomunicaciones;
- c) El Decreto Supremo N° 136, de 2009, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que define la norma técnica oficial que se utilizará en la República de Chile para las transmisiones en tecnología digital del servicio de radiodifusión televisiva de libre recepción; y
- d) La Resolución N° 1.600 de 2008, de la Contraloría General de la República, que fijó normas sobre exención del trámite de toma de razón.

Considerando:

- a) Que mediante el decreto citado en la letra c) de los Vistos, se adoptó el estándar ISDB-T, (Servicios Integrados de Radiodifusión Televisiva Digital - Terrestre) con compresión de video MPEG-4, para el servicio de radiodifusión televisiva de libre recepción con tecnología digital;
- b) Que el mismo decreto ordenó a la Subsecretaría de Telecomunicaciones establecer las especificaciones técnicas del estándar definido para nuestro país;
- c) Que habida cuenta del deber de compatibilizar los aparatos receptores con la señal de televisión digital terrestre que se transmitirá, resulta indispensable disponer de las especificaciones técnicas mínimas para la fabricación de estos aparatos receptores destinados a nuestro mercado y cuya aplicación permita efectivamente la recepción libre y directa de dicha señal digital por el público general;
- d) Que las especificaciones técnicas mínimas deben facilitar el acceso a la televisión digital y por tanto su definición debe contribuir con la economía de escala aportada por otros mercados que ya han adoptado el estándar ISDB-T;
- e) Las especificaciones del receptor del estándar ISDB-T que se detallan en el documento ARIB STD-B21 versión 4.6.;
- f) Las modificaciones al estándar original japonés ISDB-T introducidas por Brasil en el documento ABNT NBR 15604, versión 2007, referido a los Receptores de Televisión Digital Terrestre; y, en uso de mis atribuciones legales,



Resuelvo:

Fíjase la siguiente norma técnica que establece las especificaciones técnicas mínimas que deberán cumplir los receptores de televisión digital terrestre.

Artículo 1º Para efectos de la presente resolución, los términos que a continuación se indican tendrán el siguiente significado:

- Receptor Full-seg: Dispositivo capaz de decodificar informaciones de audio, video, datos, etc., contenidas en la capa del flujo de transporte de 13 segmentos, destinada al servicio fijo y móvil.
- Receptor One-seg: Dispositivo que decodifica exclusivamente informaciones de audio, video, datos, etc., contenidas en el segmento central de los 13 segmentos, especialmente recomendado para despliegue en pantallas de tamaño reducido.
- Televisor integrado digital: Dispositivo diseñado para la recepción de televisión digital que integra un sintonizador, Full-seg o One-seg, y una pantalla para desplegar las imágenes recibidas.
- Convertidor digital con salida de video alta definición (HD): Dispositivo Full-seg, también conocido como Set Top Box, diseñado para recibir y decodificar señales de televisión digital de alta definición, el cual también puede decodificar señales de definición estándar (SD).
- Convertidor digital con salida de video estándar (SD): Dispositivo Full-seg, también conocido como Down Converter, diseñado para recibir y decodificar señales de televisión digital de alta definición (HD) y definición estándar (SD) y entregar a su salida señales de definición estándar (SD). No estarán permitidos dispositivos que no decodifiquen señales de alta definición (HD).

Artículo 2º Los receptores de televisión digital terrestre deberán cumplir con las especificaciones técnicas mínimas que se señalan a continuación. En cuanto a las demás características técnicas de los receptores, no especificadas en esta norma técnica, o para las especificaciones definidas como opcionales, se deberá recurrir a la normativa señalada en la letra f) de los Considerandos.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS PARA LOS RECEPTORES DE TELEVISIÓN DIGITAL TERRESTRE

(Documento de origen ABNT NBR 15604 versión 2007)

NOTA
NOTA 1



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	OBSERVACIONES	
CANALES DE RECEPCIÓN TV DIGITAL		
VHF: Canales 7 al 13	Opcional para One-seg hasta diciembre 2015.	
UHF: Canales 14 al 69		
ANCHO DE BANDA DE EMISIÓN		
Full-seg: $\leq 5,7$ MHz		
One-seg: $\leq 0,43$ MHz		
FRECUENCIA DE LA PORTADORA CENTRAL DE LA SEÑAL		
VHF: $(177 + 17) \pm (213 + 17) \text{ MHz}$	Opcional para One-seg hasta diciembre 2015.	
UHF: $(473 + 17) \pm (803 + 17) \text{ MHz}$		
NIVELES DE SEÑAL		
Nivel máximo de entrada: ≥ -20 dBm		
Nivel mínimo de entrada (Full-seg): ≤ -77 dBm		
SELECTIVIDAD (Relación de Protección)		
SEÑAL INTERFERENTE: TRANSMISIÓN ANALÓGICA		
Cc- Canal ≤ -118 dB		
Canal Adyacente Inferior UHF ≤ -33 dB		
Canal Adyacente Inferior VHF ≤ -26 dB		
Canal Adyacente Superior UHF ≤ -35 dB		
Canal Adyacente Superior VHF ≤ -26 dB		
SEÑAL INTERFERENTE: TRANSMISIÓN DIGITAL		
Cc- Canal ≤ -24 dB		
Canal Adyacente Inferior UHF ≤ -26 dB		
Canal Adyacente Inferior VHF ≤ -24 dB		
Canal Adyacente Superior UHF ≤ -29 dB		
Canal Adyacente Superior VHF ≤ -24 dB		
FRECUENCIA INTERMEDIA PRINCIPAL (FI)		
Frecuencia Central de la FI: 44 MHz	La conversión directa en banda base puede ser adoptada en forma opcional	
Frecuencia del Oscilador Local	Debe estar asignada en la banda superior a la frecuencia recibida.	
DESMAPEADOR		
QPSK	Obligatorio sólo para One-seg	
16QAM		
64QAM	No aplicable para One-seg	
INTERFACES EXTERNAS		
Entrada de antena: Terminal tipo F, 75 Ω , desbalanceado	Opcional para One-seg	
Salida de antena: Terminal tipo F, 75 Ω , desbalanceado (para through)	Opcional para televisores integrados y One-seg	
Salida de VIDEO & AUDIO ANALÓGICO:		
Terminal tipo RCA	Opcional para televisores integrados y One-seg	
Salida de VIDEO & AUDIO DIGITAL: Terminal tipo HDMI	Obligatorio sólo para convertidores con salida de video digital HD	
Salida de VIDEO & AUDIO por RF: Terminal tipo F, NTSC modulado en canal VHF 3 ó 4, seleccionable por el usuario.	Obligatorio sólo para convertidores con salida de video estándar (SD)	
PERFILES Y NIVELES DE VIDEO MPEG-4 (H.264/AVC)		
H.264/AVC 1P@L4.0	No aplicable para One-seg	
H.264/AVC 1P@L3	Opcional para Full-seg; Obligatorio para One-seg	
FORMATO DE SALIDA DE VIDEO, RAZÓN DE ASPECTO Y RESOLUCIÓN		
Formato	Razón de Aspecto	Resolución
SQVGA	4:3	160x120
QVGA	16:9	160x90
QVGA	4:3	320x240
QVGA	16:9	320x180
CIF	4:3	352x288
525i (480i)	4:3	720x480
525i (480p)	16:9	720x480
750p (720p)	16:9	1280x720
1125i (1080i)	16:9	1920x1080
TASA DE CUADROS (FRAME RATE)		
5 fps	Obligatorio sólo para One-seg	
10 fps	Obligatorio sólo para One-seg	
12 fps	Obligatorio sólo para One-seg	
15 fps	Obligatorio sólo para One-seg	
24 fps	Obligatorio sólo para One-seg	
30 fps	Obligatorio sólo para One-seg	
30/1.001 Hz	Obligatorio sólo para Full-seg	
60/1.001 Hz	Obligatorio para Full-seg; No aplicable para One-seg	
PERFILES Y NIVELES DE AUDIO		
LC AAC@L2		
LC AAC@L4; HE-AAC+SBRv.1@L2; HE-AAC+SBRv.1@L4	No aplicable para One-seg	
HE-AAC+SBRv.2@L2	Opcional para Full-seg; Obligatorio para One-seg	
BUSCA Y ALMACENAMIENTO DE CANALES		
Busca automática de canales		
Inserción manual de canales	Recomendado para Full-seg; Opcional para One-seg	
Busca automática periódica de canales (Recepción móvil continua)	Recomendado para aplicaciones móviles	
Re-escan periódico de canales	Recomendado para aplicaciones móviles	
NUMERACIÓN DE CANALES DIGITALES		
Canal virtual	El número de canal digital virtual corresponderá al número identificador empleado por los televidentes para sintonizar un canal digital, y no necesariamente corresponderá al canal analógico anteriormente empleado por un determinado operador. Asimismo, tiempos correspondientes necesariamente al número del canal físico en uso. Durante el simulcasting, y tratándose de receptores dotados de unidades de sintonía analógica y digital, en caso de debilitamiento de la señal digital, no deberán éstos cambiar automáticamente la recepción a un canal analógico.	
Canales lógicos	Corresponden a los diversos canales transmitidos, sobre un mismo canal físico de 6 MHz. En el caso de multiprogramación, canal primario será el principal y secundarios serán los restantes.	
Navegación secuencial por los canales		
Selección de canal digital se realizará por número de canal virtual.		
Selección secuencial por todos los canales digitales lógicos primarios y secundarios.		
OTRAS		
Canales para TV analógico (NTSC-M) VHF: Canales 2 al 13 UHF: Canales 21 al 69	Requisito obligatorio para los televisores integrados durante el período de transición. Opcional para convertidores y One-seg.	
Idioma (para interfaz escrita con el usuario): Español		
Alimentación de energía eléctrica: 220 V; 50 Hz		
Tipo de Enchufe para alimentación de energía eléctrica: L o C		



NOTA

El Artículo Único de la Resolución 474 Exenta, Transportes, publicada el 30.01.2010, modifica la presente norma en el sentido de agregar en la tabla de especificaciones técnicas, antes de la fila Otras, lo siguiente:

Reproducción de múltiples Obligatorio sólo para
Full-seg servicios.

NOTA 1

El Artículo Único de la Resolución 7316 Exenta, Transportes, publicada el 04.01.2011, modifica la presente norma en el sentido de agregar en la tabla de especificaciones técnicas, antes de la fila Otras, lo siguiente:

Interactividad Opcional. En caso de implementarse, se deberá cumplir las especificaciones establecidas en las normas ABNT NBR 15606 de Brasil, referidas al middleware Ginga.

Anótese y publíquese en el Diario Oficial.- Pablo Bello Arellano, Subsecretario de Telecomunicaciones.

Lo que transcribo para su conocimiento.- Saluda atentamente a Ud., Cristián Núñez Pacheco, Jefe División Política Regulatoria y Estudios.