

rectora del Sistema Ecuatoriano de la Calidad; de igual manera lo señala el literal f) del Artículo 17 de la Ley Ibídem, en donde establece: “En relación con el INEN, corresponde al Ministerio de Industrias y Productividad; aprobar las propuestas de normas o reglamentos técnicos y procedimientos de evaluación de la conformidad, en el ámbito de su competencia (...)”, en consecuencia es competente para aprobar y oficializar con el carácter de **Obligatorio** el Reglamento Técnico Ecuatoriano **RTE INEN 161** “Decodificadores para el estándar de televisión digital terrestre ISDB-T Internacional”; mediante su promulgación en el Registro Oficial, a fin de que exista un justo equilibrio de intereses entre proveedores y consumidores;

Que, mediante Acuerdo Ministerial No. 11446 del 25 de noviembre de 2011, publicado en el Registro Oficial No. 599 del 19 de diciembre de 2011, se delega a la Subsecretaría de la Calidad la facultad de aprobar y oficializar los proyectos de normas o reglamentos técnicos y procedimientos de evaluación de la conformidad propuestos por el INEN en el ámbito de su competencia de conformidad con lo previsto en la Ley del Sistema Ecuatoriano de la Calidad y en su Reglamento General; y,

En ejercicio de las facultades que le concede la Ley,

Resuelve:

ARTÍCULO 1.- Aprobar y **oficializar** con el carácter de **Obligatorio** el **REGLAMENTO TÉCNICO ECUATORIANO RTE INEN 161 “DECODIFICADORES PARA EL ESTÁNDAR DE TELEVISIÓN DIGITAL TERRESTRE ISDB-T INTERNACIONAL”**

1. OBJETO

1.1 Este reglamento técnico establece las características mínimas que deben cumplir los decodificadores para el estándar de televisión digital terrestre adoptado por el Ecuador (ISDB-T Internacional), con el fin de evitar prácticas que puedan inducir a error a los usuarios.

2. CAMPO DE APLICACIÓN

2.1 Este reglamento técnico se aplica a los decodificadores para el estándar de televisión digital terrestre ISDB-T Internacional, que se comercialicen en el Ecuador, sean estos, de fabricación nacional o importada.

2.2 Los productos contemplados en este reglamento técnico se encuentran comprendidos en la siguiente clasificación arancelaria:

<i>CLASIFICACIÓN</i>	<i>DESCRIPCIÓN</i>	<i>OBSERVACIONES</i>
85.28	Monitores y proyectores, que no incorporen aparato receptor de televisión; aparatos receptores de televisión, incluso con aparato receptor de radiodifusión o grabación o reproducción de sonido o imagen incorporado.	
	- Aparatos receptores de televisión, incluso con aparato receptor de radiodifusión o grabación o reproducción de sonido o imagen incorporado:	
8528.71	- - No concebidos para incorporar un dispositivo de visualización (display) o pantalla de vídeo:	
8528.71.00.10	- - - Decodificadores; receptores satelitales FTA	Aplica a los decodificadores para el estándar de televisión digital terrestre ISDB-T Internacional.
8528.71.00.90	- - - Los demás	Aplica a los decodificadores para el estándar de televisión digital terrestre ISDB-T Internacional.

3. DEFINICIONES

3.1 Para los efectos de este reglamento técnico se considerarán las definiciones contempladas en la norma ABNT NBR 15604 y las que a continuación se detallan:

3.1.1 Actividad de evaluación de la conformidad de tercera parte. Actividad de evaluación de la conformidad que lleva a cabo una persona u organismo que es independiente de la persona u organización que provee el objeto y también de los intereses del usuario en dicho objeto.

3.1.2 Certificado de conformidad. Documento emitido de conformidad con las reglas de un sistema de evaluación de la conformidad en el que se declara que un producto debidamente identificado es conforme con un reglamento técnico o procedimiento de evaluación de la conformidad.

3.1.3 Consumidor o usuario. Toda persona natural o jurídica que como destinatario final adquiera, utilice o disfrute bienes o servicios, o bien reciba oferta para ello.

3.1.4 Constancia del mantenimiento de la certificación. Es un documento digital o físico emitido por el organismo de certificación de producto después de la inspección o auditoría anual. En la inspección se realizan evaluaciones de seguimiento anuales, para verificar que el producto sigue cumpliendo los requisitos con los cuales se les realizó el otorgamiento de la certificación.

3.1.5 Proveedor. Organización o persona que proporciona un producto, puede ser el fabricante (productor) o distribuidor mayorista oficial autorizado por el fabricante.

4. REQUISITOS DEL PRODUCTO

4.1 Los productos contemplados en este reglamento técnico deben funcionar de acuerdo a las condiciones de voltaje y frecuencia utilizadas en el Ecuador, para garantizar su operación normal y de seguridad.

4.2 Los productos contemplados en este reglamento técnico deben cumplir con los requisitos mínimos establecidos en la Tabla 1 que se muestra a continuación:

TABLA 1. Requisitos mínimos aplicables a decodificadores para el estándar de televisión digital ISDB-T Internacional

FUNCIONALIDADES		OBSERVACIONES
Sistema de Televisión		
ISDB-Tb		
Entrada de antena		
Entrada		Tipo F, 75 ohms desbalanceado.
Recepción de canales		
Banda UHF		Canales 14 a 51
Ancho de banda del canal		
Full – seg (6 MHz)		
Frecuencia de la portadora central de canales (MHz)		
UHF: 473 + 1/7 a 605 + 1/7 617 + 1/7 al 695 + 1/7		
Sensibilidad		
Nivel mínimo de entrada: Menor o igual a -77 dBm		
Nivel máximo de entrada: Mayor o igual a -20 dBm		
Relación de protección (Interferente: señal de televisión analógica)		
Co-canal		+ 18 dB o menor
Canal adyacente inferior	UHF	- 33 dB o menor
	VHF	- 26 dB o menor
Canal adyacente superior	UHF	- 35 dB o menor
	VHF	- 26 dB o menor
Relación de protección (Interferente: señal de televisión digital)		
Co-canal		+ 24 dB o menor
Canal adyacente inferior	UHF	- 26 dB o menor
	VHF	- 24 dB o menor
Canal adyacente superior	UHF	- 29 dB o menor
	VHF	- 24 dB o menor
Frecuencia central de la FI: 44 MHz		Opcionalmente puede adoptarse la conversión en banda base
Oscilador local asignado en banda superior a la frecuencia recibida		
Sincronización de clock recibido		Desviaciones iguales o superiores a 20 ppm
Sintonización de la frecuencia recibida (catch – up)		Desviaciones de frecuencia iguales o mayores que 30 kHz
Desmapeo		
16 QAM		
64 QAM		
Memorias		
Memoria no volátil para códigos de programa		Almacenamiento de códigos de programa en el receptor
Memoria no volátil para códigos de datos		Almacenamiento de códigos de datos comunes a todos los receptores

Almacenamiento y acceso a los canales			
Canal virtual		Numeración del canal digital debe ser igual al actual analógico	
Selección secuencial de canal (up & down)		Debe ser exclusivamente por el servicio primario.	
Mando a distancia			
Conecta / Desconecta (Power on / off)			
Funciones numéricas (0 a 9)		Acceso directo a los canales	
Selección secuencial de canales		Navega por los canales almacenados	
Control de volumen			
Guía (EPG)		Acceso a la Guía de Programación	
Decodificación de video y señales de salida			
H.264 / AVC HP @L4.0			
Formato de Salida de Video, relación de aspecto y resolución			
Formato	Relación	Resolución	
525i (480i)	4:3	720 x 480	
525i (480i)	16:9	720 x 480	
525p (480p)	16:9	720 x 480	
750p (720p)	16:9	1280 x 720	
1125i (1080i)	16:9	1920 x 1080	
Tasa de cuadros			
30/1001 Hz ó 30 fps			
60/1001 Hz			
Salida de video analógico			
Salida de video compuesto (CVBS)			
Salida de antena (<i>pass through</i>)		Ver numeral 7.2.1.2 de la Norma ABNT NBR 15604	
Procesamiento de decodificación de audio y señales de salida de audio			
Parámetros de decodificación de audio			
Estándar MPEG-4 AAC			
Interfaz de salida audio analógico			
Terminal de salida de audio		De acuerdo con lo indicado en el numeral 8.2.4.1 de la Norma ABNT NBR 15604	
Búsqueda y almacenamiento de canales			
Búsqueda automática de canales		Auto scan y re-scan	
Navegación secuencial por los canales			
Navegación exclusiva por los canales lógicos primarios			
Selección de idioma primario incluido el español			
Energía eléctrica			
Alimentación de energía eléctrica		120 VAC; 60 Hz	
Tipo de enchufe para alimentación de energía eléctrica		Tipo A o B	

5. REQUISITOS DE MARCADO E INDICACIONES

5.1 El marcado de los productos contemplados en este reglamento técnico debe presentar como mínimo la siguiente información:

- a) Fecha de fabricación (mes y año).
- b) Marca, modelo y número de serie del producto.
- c) País de origen del producto (indicar el país de fabricación del producto mediante la leyenda “*Hecho en...*” ó “*Fabricado en.....*”).
- d) Nombre del fabricante (indicar el nombre del fabricante del producto mediante la leyenda “*Fabricado por.....*”).
- e) Voltaje y frecuencia de alimentación (expresados en voltios [V] y en hertz [Hz] respectivamente).

Nota: Cualquier otra información técnica del producto debe estar contenida en el manual del usuario.

5.2 La información descrita en el marcado debe ser permanente, legible a simple vista, veraz y completa y, las indicaciones del fabricante del producto debe estar disponible al momento de su comercialización al consumidor.

5.3 La información del marcado debe estar en idioma español, sin perjuicio de que se pueda incluir esta información en otros idiomas.

5.4 En caso de ser producto importado, adicionalmente para la comercialización, los productos objeto del presente reglamento técnico deben llevar en una etiqueta adicional firmemente adherida al empaque o embalaje la siguiente información:

- a) Razón social e identificación fiscal (RUC) del importador (ver nota¹).
- b) Dirección comercial del importador.

5.5 La información de los sistemas de gestión de la calidad de las empresas fabricantes, no debe exhibirse en el producto, embalaje, documentación comercial u otra información del producto.

6. MUESTREO

6.1 El muestreo para la evaluación de la conformidad de los productos contemplados en el presente reglamento técnico, se deben realizar según los procedimientos o instructivos de muestreo establecidos por el organismo de evaluación de la conformidad.

¹ Nota: La empresa que realiza la importación, se convierte en la responsable del producto dentro del Ecuador.

7. ENSAYOS PARA EVALUAR LA CONFORMIDAD

7.1 A efectos de cumplimiento y verificación del cumplimiento de los requisitos mínimos establecidos en la Tabla 1 de este reglamento técnico, las mediciones se efectuarán mediante un método de medición fiable, exacto y reproducible, que tenga en cuenta el estado de la técnica generalmente reconocido en materia de métodos de medición, incluidos los métodos establecidos en la norma ABNT NBR 15604 vigente.

8. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

8.1 RESOLUCIÓN ARCOTEL-2016-0098, *Especificaciones mínimas para los receptores de televisión digital terrestre — set top box.*

8.2 RESOLUCIÓN ARCOTEL-2016-0098 FE DE ERRATAS, *Especificaciones mínimas para los receptores de televisión digital terrestre — set top box.*

8.3 Norma ABNT NBR 15604, *Televisión digital terrestre — Receptores.*

8.4 Norma NTE INEN-ISO/IEC 17067, *Evaluación de la conformidad. Fundamentos de certificación de productos y directrices aplicables a los esquemas de certificación de producto.*

8.5 Norma NTE INEN-ISO/IEC 17025, *Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración.*

9. PROCEDIMIENTO PARA LA EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD

9.1 De conformidad con lo que establece la Ley No. 2007-76 del Sistema Ecuatoriano de la Calidad previamente a la comercialización de los productos nacionales e importados contemplados en este reglamento técnico, deberá demostrarse su cumplimiento a través de un certificado de conformidad de producto, expedido por un organismo de certificación de producto acreditado o designado en el país, o por aquellos que se hayan emitido en relación a los acuerdos vigentes de reconocimiento mutuo con el país, de acuerdo a lo siguiente:

a) Para productos importados. Emitido por un organismo de certificación de producto acreditado, cuya acreditación sea reconocida por el Servicio de Acreditación Ecuatoriano - SAE o por un organismo de certificación de producto designado conforme lo establece la Ley del Sistema Ecuatoriano de la Calidad.

b) Para productos fabricados a nivel nacional. Emitido por un organismo de certificación de producto acreditado por el SAE o designado conforme lo establece la Ley del Sistema Ecuatoriano de la Calidad.

9.2 Para la demostración de la conformidad de los productos contemplados en este reglamento técnico los fabricantes nacionales e importadores deberán demostrar su

cumplimiento a través de la presentación del certificado de conformidad, según las siguientes opciones:

9.2.1 Certificado de conformidad de producto según el Esquema de Certificación 1a (aprobación de modelo o tipo) establecido en la norma NTE INEN-ISO/IEC 17067, emitido por un organismo de certificación de producto [ver numeral 9.1, literales a) y b) de este reglamento técnico]. Al certificado de conformidad de producto según el esquema de certificación 1a se debe adjuntar:

a) Los informes de ensayos de tipo inicial (y adicionales en caso de cambio en el modelo), asociados al certificado de conformidad, emitidos por un laboratorio de ensayos acreditado o designado, cuya acreditación sea reconocida por el SAE, o evaluado por el organismo certificador de producto acreditado o designado; en este último caso se deberá también adjuntar el informe de evaluación del laboratorio de ensayos de acuerdo con la norma NTE INEN-ISO/IEC 17025, el cual no debe exceder de los doce meses a la fecha de presentación;

b) Una constancia actualizada del mantenimiento de la certificación emitida por el organismo de certificación de producto después de la inspección anual, la cual se pueda verificar o evidenciar por cualquier medio; y,

c) La evidencia de cumplimiento con los requisitos de marcado e indicaciones del producto establecidos en el presente reglamento técnico, emitido por el organismo de certificación de producto y por el fabricante cuando existan desviaciones nacionales y, cuando aplique, el detalle que exprese el significado de la codificación utilizada en el marcado e indicaciones para el uso.

9.2.2 Certificado de Conformidad de producto según el Esquema de Certificación 4 o 5, establecido en la norma NTE INEN-ISO/IEC 17067, emitido por un organismo de certificación de producto [ver numeral 9.1, literales a) y b) de este reglamento técnico]. Al certificado de conformidad de producto, según el esquema de certificación 4 ó 5 además se debe adjuntar:

a) Una constancia actualizada del mantenimiento de la certificación emitida por el organismo de certificación de producto después de la inspección anual, la cual se pueda evidenciar o verificar por cualquier medio;

b) La evidencia de cumplimiento con los requisitos de marcado e indicaciones del producto establecidos en el presente reglamento técnico, emitido por el organismo de certificación de producto y por el fabricante cuando existan desviaciones nacionales y, cuando aplique, el detalle que exprese el significado de la codificación utilizada en el marcado e indicaciones para el uso; y,

c) El Registro de Operadores establecido mediante Acuerdos Ministeriales No. 14 114 de 24 de enero de 2014 y No. 16 161 de 07 de octubre de 2016.

9.3 Los productos de fabricación nacional que cuenten con Sello de Calidad INEN no están sujetos al requisito de certificado de conformidad para su comercialización.

9.4 El certificado de conformidad debe estar en idioma español o inglés, o en ambos idiomas.

10. AUTORIDAD DE VIGILANCIA Y CONTROL

10.1 De conformidad con lo que establece la Ley del Sistema Ecuatoriano de la Calidad, el Ministerio de Industrias y Productividad y las instituciones del Estado que, en función de sus leyes constitutivas tengan facultades de fiscalización y supervisión, son las autoridades competentes para efectuar las labores de vigilancia y control del cumplimiento de los requisitos del presente reglamento técnico, y demandarán de los fabricantes nacionales e importadores de los productos contemplados en este reglamento técnico, la presentación de los certificados de conformidad respectivos.

10.2 Las autoridades de vigilancia del mercado ejercerán sus funciones de manera independiente, imparcial y objetiva, y dentro del ámbito de sus competencias.

11. RÉGIMEN DE SANCIONES

11.1 Los proveedores de estos productos que incumplan con lo establecido en este reglamento técnico recibirán las sanciones previstas en la Ley del Sistema Ecuatoriano de la Calidad y demás leyes vigentes.

12. RESPONSABILIDAD DE LOS ORGANISMOS DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD

12.1 Los organismos de certificación, laboratorios o demás instancias que hayan extendido certificados de conformidad de producto o informes de laboratorio erróneos o que hayan adulterado deliberadamente los datos de los ensayos de laboratorio o de los certificados, tendrán responsabilidad administrativa, civil, penal y/o fiscal de acuerdo con lo establecido en la Ley del Sistema Ecuatoriano de la Calidad y demás leyes vigentes.

13. REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN DEL REGLAMENTO TÉCNICO

13.1 Con el fin de mantener actualizadas las disposiciones de este reglamento técnico, el Servicio Ecuatoriano de Normalización, INEN, lo revisará en un plazo no mayor a cinco (5) años contados a partir de la fecha de su entrada en vigencia, para incorporar avances tecnológicos o requisitos adicionales de seguridad para prevenir prácticas engañosas al usuario, de conformidad con lo que se establece en la Ley del Sistema Ecuatoriano de la Calidad.

ARTÍCULO 2.- Disponer al Servicio Ecuatoriano de Normalización - INEN, de conformidad con el Acuerdo Ministerial No. 11 256 del 15 de julio de 2011, publicado en el Registro Oficial No. 499 del 26 de julio de 2011, publique el Reglamento Técnico Ecuatoriano **RTE INEN 161“DECODIFICADORES PARA EL ESTÁNDAR DE TELEVISIÓN DIGITAL TERRESTRE ISDB-T INTERNACIONAL”** en la página Web de esa Institución (www.normalizacion.gob.ec).