

Resolución Administrativa Regulatoria ATT-DJ-RAR-TL LP 586/2017

La Paz, 19 de julio de 2017

VISTOS:

El Decreto Supremo N° 3152 de 19 de abril de 2017 (**D.S. N° 3152**); el Informe Técnico ATT-DTLTIC-INF TEC LP 491/2017 de 10 de julio de 2017 (**INFORME TECNICO**); el Informe Jurídico ATT-DJ-INF-JUR LP 965/2017 de 19 de julio de 2017 (**INFORME JURIDICO**); la demás normativa vigente y aplicable, todo lo que convino ver y se tuvo presente;

CONSIDERANDO 1.- COMPETENCIA

Que las competencias y atribuciones de la Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transportes (**ATT**), se encuentran definidas por el Decreto Supremo N° 0071 de 09 de abril de 2009, concordante con lo establecido en la Disposición Transitoria Novena de la Ley N° 164, de 08 de agosto de 2011, General de Telecomunicaciones, Tecnologías de Información y Comunicación (**Ley N° 164**), quedando sometidas a ésta las personas naturales y jurídicas, privadas, comunitarias, públicas, mixtas y cooperativas, garantizando los intereses y derechos de los usuarios o consumidores, promoviendo la economía plural prevista en la Constitución Política del Estado y las leyes en forma efectiva.

CONSIDERANDO 2.- ANTECEDENTES

Que a través del Decreto Supremo N° 3152 de 19 de abril de 2017, se aprobó el Plan de Implementación de Televisión Digital Terrestre.

Que el inciso a) de la Disposición Transitoria Segunda del referido Decreto, establece que la ATT en un plazo de hasta (3) meses a partir de su publicación, aprobará el instructivo técnico para el Uso de Canales Virtuales, Asignación Numérica y Características de los receptores para Televisión Digital Terrestre.

Que mediante el INFORME TECNICO, la Dirección Técnica Sectorial de Telecomunicaciones y Tecnologías de Información y Comunicación - DTLTIC, estableció la justificación técnica y concluyó que es necesario la emisión de un instructivo que establezca la forma de asignación de identificadores de canales lógicos en el período de transición y posterior al apagón analógico, así también la asignación para el caso de multiprogramación y la posibilidad de modificar dichos identificadores por los operadores y proveedores del servicio de Radiodifusión Televisiva digital terrestre y, las características técnicas de los receptores de televisión digital terrestre y el procedimiento de etiquetado de dichos receptores. Por lo que el Informe Técnico recomendó la remisión del mismo a la Dirección Jurídica para el análisis legal respectivo y posterior emisión de la Resolución Administrativa Regulatoria que apruebe el **"INSTRUCTIVO TECNICO PARA EL USO DE CANALES VIRTUALES, ASIGNACION NUMERICA Y CARACTERISTICAS DE LOS RECEPTORES PARA TELEVISION DIGITAL TERRESTRE"**, de conformidad a las características señaladas en el anexo adjunto a dicho Informe.

Que mediante el INFORME JURIDICO, se concluyó que en base a lo establecido por el Decreto Supremo N° 3152 y las conclusiones y recomendaciones emitidas en el INFORME TECNICO, por lo que es viable la emisión de la Resolución Administrativa Regulatoria que apruebe el Instructivo Técnico para el Uso de Canales Virtuales, Asignación Numérica y Características de los receptores para Televisión Digital Terrestre, conforme el Anexo adjunto al INFORME TECNICO, toda vez que se encuentra en el marco de la normativa sectorial vigente.



I-LP-15047





Resolución Administrativa Regulatoria

ATT-DJ-RAR-TL LP 586/2017

CONSIDERANDO 3.- MARCO NORMATIVO

Que el párrafo I del artículo 20 de la Constitución Política del Estado, determina que toda persona que tiene derecho al acceso universal y equitativo a los servicios básicos de agua potable, alcantarillado, electricidad, gas domiciliario, postal y telecomunicaciones.

Que el párrafo I del artículo 348 del referido Texto Constitucional, establece que son recursos naturales los minerales en todos sus estados, los hidrocarburos, el agua, el aire, el suelo y subsuelo, los bosques, la biodiversidad, el espectro electromagnético y todos aquellos elementos y fuerzas físicas susceptibles de aprovechamiento.

Que el párrafo III del artículo 10 de la Ley N° 164, dispone que la distribución de bandas de frecuencias para el servicio de radiodifusión televisiva digital será establecida en el respectivo plan de implementación aprobado mediante decreto supremo.

Que el numeral 15 del Artículo 14 de la Ley N° 164, dispone entre las atribuciones de la ATT: "... 15. Elaborar, actualizar y modificar manuales, instructivos, circulares y procedimientos a ser aplicados en el sector".

Que la Ley N° 829, de 31 de agosto de 2016, de Adecuación para Operadores de Radiodifusión, establece el modo de adecuación de los actuales operadores de radiodifusión al nuevo régimen de Telecomunicaciones, Tecnologías de Información y Comunicación en el Estado Plurinacional de Bolivia.

Que el Decreto Supremo N° 819, de 16 de marzo de 2011, dispone la adopción del estándar ISDB-T, con las mejoras tecnológicas que hubiere al momento de su implementación, como sistema para transmisión y recepción de Televisión Digital Terrestre en el Estado Plurinacional de Bolivia.

Que la Disposición Adicional Primera del señalado Decreto, establece que el Viceministerio de Telecomunicaciones en coordinación con la ATT, formularán las Normas y Planes necesarios para la implementación de la Televisión Digital Terrestre.

Que el Decreto Supremo N° 3152 de 19 de abril de 2017, aprueba el Plan de Implementación de Televisión Digital Terrestre.

Que el inciso a) de la Disposición Transitoria Segunda del Decreto Supremo N° 3152, establece que la ATT, en un plazo de hasta tres (3) meses a partir de su publicación, aprobará el Instructivo Técnico para el Uso de Canales Virtuales, Asignación Numérica y Características de los receptores para Televisión Digital Terrestre.

CONSIDERANDO 4.- ANALISIS TECNICO Y LEGAL

Que de los antecedentes señalados, el Decreto Supremo N° 3152 de 19 de abril de 2017 mediante el cual se aprobó el Plan de Implementación de Televisión Digital Terrestre, y con el objeto de dar cumplimiento al inciso a) de la Disposición Transitoria Segunda del referido Decreto, para que este Ente Regulador apruebe el Instructivo Técnico para el Uso de Canales Virtuales, Asignación Numérica y Características de los receptores para Televisión Digital Terrestre, la normativa vigente y lo establecido en el INFORME TECNICO e INFORME JURIDICO, en aplicación del numeral 15 del artículo 14 de la Ley N° 164, corresponde la emisión de la Resolución Administrativa Regulatoria que apruebe el Instructivo Técnico para el Uso de Canales Virtuales, Asignación Numérica y Características de los receptores para Televisión Digital Terrestre.



1-LP-15047

LA PAZ: Calle 13 de Calacoto N° 8260 entre Av. Los Sauces y Av. Costanera
Telf.: 2772266 - Fax: 2772299
Casilla: 6692 - Casilla: 65

COCHABAMBA: Avenida Ballivián N° 683, Esq. España y La Paz (El Prado)
Telf./Fax: 4-4581182 - 4-4581184
4-4581185

SANTA CRUZ: Avenida Beni, entre 4° y 5° anillo, calle 3, Condominio Gardenia Club Torre Sur, Planta Baja Of. 2.
Telf./Fax: 3-3120587 - 3-3120978

TARIJA: Calle Alejandro del Carpio N° 720 esq. O'Connor
Piso 1
Telf.: 4-644136

Línea Gratuita de Protección al Usuario
800-10-6000
www.att.gob.bo2 de 15



Resolución Administrativa Regulatoria

ATT-DJ-RAR-TL LP 586/2017

POR TANTO:

El Director Ejecutivo de la Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transportes – ATT, Ingeniero Roque Roy Méndez Soletto, designado mediante Resolución Suprema N° 19249 de 03 de agosto de 2016, en ejercicio de sus atribuciones conferidas por ley y demás normas vigentes, a nombre del Estado Plurinacional de Bolivia;

RESUELVE:


PRIMERO.- APROBAR el Instructivo Técnico para el Uso de Canales Virtuales, Asignación Numérica y Características de los receptores para Televisión Digital Terrestre, conforme a lo establecido en el Anexo que forma parte integrante e indivisible de la presente Resolución Administrativa Regulatoria.

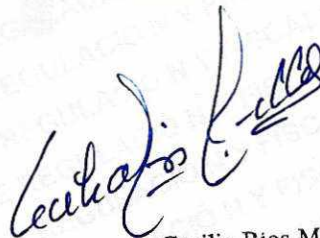
SEGUNDO.- ESTABLECER que la aprobación del presente Instructivo Técnico se encuentra conforme a lo establecido en el inciso a) de la Disposición Transitoria Segunda del Decreto Supremo N° 3152 de 19 de abril de 2017.

TERCERO.- DISPONER la publicación de la parte resolutive de la presente Resolución Administrativa en un órgano de prensa de circulación nacional, por una sola vez, conforme a lo establecido en los parágrafos V y VI del artículo 7 de la Ley N° 2341, de 23 de abril de 2002, de Procedimiento Administrativo, y la publicación íntegra del presente acto en la página web de la ATT (www.att.gob.bo).

CUARTO.- INSTRUIR a la Unidad de Otorgamientos de la Dirección Técnica Sectorial de Telecomunicaciones y TIC registrar la presente Resolución Administrativa Regulatoria.

Regístrese y archívese.


Ing. Roque Roy Méndez Soletto
DIRECTOR EJECUTIVO
AUTORIDAD DE REGULACIÓN Y FISCALIZACIÓN
DE TELECOMUNICACIONES Y TRANSPORTES



Cecilia Rios Moeller
DIRECTORA JURÍDICA
AUTORIDAD DE REGULACIÓN Y FISCALIZACIÓN
DE TELECOMUNICACIONES Y TRANSPORTES



I-LP-15047

LA PAZ: Calle 13 de Calacoto
N° 8260 entre Av. Los Sauces
y Av. Costanera
Telf.: 2772266 - Fax: 2772299
Casilla: 6692 - Casilla: 65

COCHABAMBA: Avenida Ballivián
N° 683, Esq. España y La Paz
(El Prado)
Telf./Fax: 4-4581182 - 4-4581184
4-4581185

SANTA CRUZ: Avenida Beni,
entre 4° y 5° anillo, calle 3,
Condominio Gardenia
Club Torre Sur, Planta Baja Of. 2,
Telf./Fax: 3-3120587 - 3-3120978

TARIJA: Calle Alejandro del Carpio
N° 720 esq. O'Connor
Piso 1
Telf.: 4-644136

Línea Gratuita de Protección al
Usuario
800-10-6000
www.att.gob.bo 3 de 15



AUTORIDAD DE REGULACIÓN Y FISCALIZACIÓN DE TELECOMUNICACIONES Y TRANSPORTES

Resolución Administrativa Regulatoria

ATT-DJ-RAR-TL LP 586/2017

ANEXO

**AUTORIDAD DE REGULACIÓN Y FISCALIZACIÓN
DE TELECOMUNICACIONES Y TRANSPORTES
ATT**



AUTORIDAD DE REGULACIÓN Y FISCALIZACIÓN
DE TELECOMUNICACIONES Y TRANSPORTES

**INSTRUCTIVO TÉCNICO PARA EL USO DE CANALES
VIRTUALES, ASIGNACIÓN NUMÉRICA Y
CARACTERÍSTICAS DE LOS RECEPTORES PARA
TELEVISIÓN DIGITAL TERRESTRE**



I-LP-15047



LA PAZ: Calle 13 de Calacoto
N° 8260 entre Av. Los Sauces
y Av. Costanera
Telf.: 2772266 - Fax: 2772299
Casilla: 6692 - Casilla: 65

COCHABAMBA: Avenida Ballivián
N° 683, Esq. España y La Paz
(El Prado)
Telf./Fax: 4-4581182 - 4-4581184
4-4581185

SANTA CRUZ: Avenida Beni,
entre 4° y 5° anillo, calle 3,
Condominio Gardenia
Club Torre Sur, Planta Baja Of. 2,
Telf./Fax: 3-3120587 - 3-3120978

TARIJA: Calle Alejandro del Carpio
N° 720 esq. O'Connor
Piso 1
Telf.: 4-644136

Línea Gratuita de Protección al
Usuario
800-10-6000
www.att.gob.bo 4 de 15



Resolución Administrativa Regulatoria

ATT-DI-RAR-TL LP 586/2017

Contenido

Artículo 1. (OBJETO)..... 6

Artículo 2. (DEFINICIONES)..... 6

Artículo 3. (ALCANCE Y ÁMBITO DE APLICACIÓN)..... 7

CAPITULO 2..... 7

NUMERACIÓN VIRTUAL..... 7

Artículo 4. (ESTRUCTURA DEL IDENTIFICADOR DE CANAL LÓGICO)..... 7

Artículo 5. (CONFIGURACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL IDENTIFICADOR DE CANAL LÓGICO)..... 8

Artículo 6. (PROCESO DE ASIGNACIÓN DEL IDENTIFICADOR DE CANAL LÓGICO)..... 8

Artículo 7. (SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL IDENTIFICADOR DE CANAL LÓGICO ASIGNADO)..... 8

Artículo 8. (ASIGNACIÓN EN LA TRANSICIÓN SIMULTÁNEA)..... 8

Artículo 9. (ASIGNACIÓN EN LA TRANSICIÓN DIRECTA)..... 9

Artículo 10. (ASIGNACIÓN PARA EL SERVICIO MÓVIL (ONE SEG))..... 9

Artículo 11. (VIGENCIA DEL IDENTIFICADOR DE CANAL LÓGICO)..... 9

Artículo 12. (ASIGNACIÓN PARA EL SECTOR ESTATAL)..... 9

Artículo 13. (NUEVAS ASIGNACIONES PARA LOS SECTORES COMERCIAL, SOCIAL COMUNITARIO Y PIOCs)..... 10

Artículo 14. (CAMBIO DE GESTIÓN COMPARTIDA A GESTIÓN EXCLUSIVA)..... 10

Artículo 15. (OBTENCIÓN DE LICENCIA PARA USO DE FRECUENCIAS Y LICENCIAS DE RADIODIFUSIÓN PARA TITULARES DE LICENCIAS DE VALOR AGREGADO PARA RADIODIFUSIÓN TELEVISIVA DIGITAL TERRESTRE)..... 10

Artículo 16. (ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS PARA LOS RECEPTORES DE TELEVISIÓN DIGITAL TERRESTRE)..... 10

Artículo 17. (HOMOLOGACIÓN DE EQUIPOS RECEPTORES PARA TELEVISIÓN DIGITAL TERRESTRE)..... 14

Artículo 18. (ETIQUETA OBLIGATORIA)..... 15

Artículo 19. (CARACTERÍSTICAS DE LA ETIQUETA)..... 15

Artículo 20. (UBICACIÓN DE LA ETIQUETA)..... 15



1-LP-15047

LA PAZ: Calle 13 de Calacoto Nº 8260 entre Av. Los Sauces y Av. Costanera Telf.: 2772266 - Fax: 2772299 Casilla: 6692 - Casilla: 65

COCHABAMBA: Avenida Ballivián Nº 683, Esq. España y La Paz (El Prado) Telf./Fax: 4-4581182 - 4-4581184 4-4581185

SANTA CRUZ: Avenida Beni, entre 4º y 5º anillo, calle 3, Condominio Gardenia Club Torre Sur, Planta Baja Of. 2, Telf./Fax: 3-3120587 - 3-3120978

TARIJA: Calle Alejandro del Carpio Nº 720 esq. O'Connor Piso 1 Telf.: 4-644136

Línea Gratuita de Protección al Usuario 800-10-6000 www.att.gob.bo 5 de 15



Resolución Administrativa Regulatoria

ATT-DJ-RAR-TL LP 586/2017

CAPITULO 1. DISPOSICIONES GENERALES.

Artículo 1. (OBJETO).

Establecer el marco reglamentario para la asignación numérica de los identificadores de canales lógicos tanto para los operadores y proveedores del servicio de radiodifusión televisiva digital terrestre, así como las características mínimas de los receptores para televisión digital terrestre con el estándar ISDB-Tb.

Artículo 2. (DEFINICIONES).

Además de las definiciones establecidas en el Decreto Supremo N° 3152, para el presente reglamento se adoptan las siguientes definiciones:

- a) **Canal de Interactividad.** Mecanismo de comunicación que suministra conexión entre el receptor y el proveedor del servicio interactivo.
- b) **Canal Virtual.** Información que es parte del identificador del canal lógico, que corresponde al número de canal que muestra el receptor en la programación de un canal digital sintonizado.
- c) **Identificador del Canal Lógico.** Conjunto de cuatro dígitos, que está formado por el número de canal virtual, tipo de servicio y número de servicio.
- d) **Número de Servicio.** Información que es parte del identificador del canal lógico, que diferencia los distintos servicios de un mismo tipo.
- e) **Receptor Full-seg.** Dispositivo capaz de decodificar información de audio, video y datos contenida en la capa del flujo de transporte de los 13 segmentos.
- f) **Receptor One-seg.** Dispositivo que decodifica exclusivamente información de audio, video y datos contenida en el segmento central de los 13 segmentos.
- g) **Televisor Integrado Digital.** Televisor de recepción de televisión que cuenta con un sintonizador para recepción analógica y un sintonizador para recepción digital, pudiendo este último ser un sintonizador de tipo One-seg o Full-seg.
- h) **Tipo de Servicio.** Información dentro del identificador del canal lógico que distingue el tipo al cual pertenece un determinado servicio.
- i) **Etiqueta:** Cualquier marbete, rótulo, marca, imagen u otra materia descriptiva o gráfica, que se haya escrito, impreso, estarcido, marcado en relieve o en hueco-grabado o adherido a la caja del equipo objeto de este reglamento.
- j) **Etiqueta Temporal:** Aquella que se utiliza de manera temporal en receptores integrados al momento de ser exhibidos.
- k) **Receptor Apto para EWBS:** Dispositivo que se encuentra en condiciones para recibir la señal EWBS y posee las funciones EWBS.
- l) **Señal EWBS:** Señal de control para la activación de receptores aptos para EWBS.



1-LP-15047

LA PAZ: Calle 13 de Calacoto
N° 8260 entre Av. Los Sauces
y Av. Costanera
Telf.: 2772266 - Fax: 2772299
Casilla: 6692 - Casilla: 65

COCHABAMBA: Avenida Ballivián
N° 683, Esq. España y La Paz
(El Prado)
Telf./Fax: 4-4581182 - 4-4581184
4-4581185

SANTA CRUZ: Avenida Beni,
entre 4° y 5° anillo, calle 3,
Condominio Gardenia
Club Torre Sur, Planta Baja Of. 2,
Telf./Fax: 3-3120587 - 3-3120978

TARIJA: Calle Alejandro del Carpio
N° 720 esq. O'Connor
Piso 1
Telf.: 4-644136

Línea Gratuita de Protección al
Usuario
800-10-6000
www.att.gob.bo de 15

Resolución Administrativa Regulatoria

ATT-DI-RAR-TL LP 586/2017

- m) **Receptor EWBS Exclusivo:** Dispositivo portátil el cual solo es utilizado para captar señales EWBS, se encuentra provisto con la función "Sobreimpuesto" y sin la función de televisión.
- n) **Sobreimpuesto:** Mensaje de texto emitido con la información de la emergencia, no sincronizado con la imagen principal ni el sonido o datos.

Artículo 3. (ALCANCE Y ÁMBITO DE APLICACIÓN).

El presente reglamento es de cumplimiento obligatorio para:

- a) Toda persona natural o jurídica que obtenga títulos habilitantes como titulares de licencia de radiodifusión televisiva digital terrestre o licencia de valor agregado para radiodifusión televisiva digital terrestre.
- b) Toda persona natural o jurídica, pública o privada, nacional o extranjera que importe, fabrique, construya, distribuya, comercialice equipos receptores para televisión digital terrestre con el estándar ISDB-Tb.

**CAPITULO 2.
NUMERACIÓN VIRTUAL.**

Artículo 4. (ESTRUCTURA DEL IDENTIFICADOR DE CANAL LÓGICO).

El identificador de canal lógico está formado por cuatro dígitos, los dos primeros dígitos vistos de izquierda a derecha representan al canal virtual, el tercer dígito corresponde al tipo de servicio y el último dígito representa el número de servicio de un tipo determinado.

Para efectos de visualización los dos dígitos del canal virtual deben estar separados de los dígitos del tipo de servicio y el número de servicio por un separador para su correcta visualización e identificación.

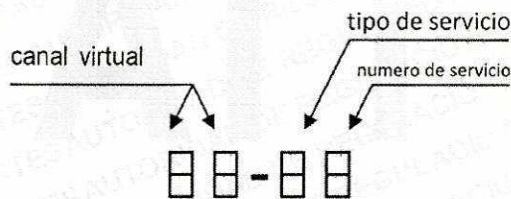


Figura 1 – Identificación del canal lógico
(Fuente: ANBT NBR 15604)

El tipo de servicio, indica el servicio al que está destinado el flujo de transporte, pudiendo ser: 0 para el servicio de televisión, 1 ó 2 para el servicio de datos y 3 para el servicio móvil (One-Seg).

El número de servicio, indica los diferentes servicios para un determinado tipo de servicio dentro de un canal lógico, este número puede tomar valores enteros de 1 a 8.

El identificador de canal lógico a ser visualizado, deberá obligatoriamente estar compuesto y configurado por estos tres campos. La visualización y tipo de separador depende del dispositivo receptor.



1-LP-15047





Resolución Administrativa Regulatoria

ATT-DJ-RAR-TL LP 586/2017

Artículo 5. (CONFIGURACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL IDENTIFICADOR DE CANAL LÓGICO).

Los operadores del Servicio de Radiodifusión Televisiva Digital Terrestre, deberán configurar y mantener el mismo identificador de canal lógico asignado por la ATT para su canal digital, así como los identificadores de canal lógico asignados por la ATT a los proveedores del Servicio de Valor Agregado para Radiodifusión Televisiva Digital Terrestre a los cuales multiplexa sus señales.

En el caso de equipos gap filler o repetidores, éstos se deben configurar con los mismos parámetros de la estación principal, es decir, deben contener los mismos identificadores de canales lógicos correspondientes a los canales digitales de la estación principal.

Artículo 6. (PROCESO DE ASIGNACIÓN DEL IDENTIFICADOR DE CANAL LÓGICO).

La Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transportes - ATT, asignará a cada operador del Servicio de Radiodifusión Televisiva Digital Terrestre y proveedor del Servicio de Valor Agregado para Radiodifusión Televisiva Digital Terrestre un identificador de canal lógico único y disponible al momento de la otorgación de sus títulos habilitantes en cada área de servicio.

La ATT publicará en su página web un reporte con el listado de identificadores de canales lógicos ocupados y disponibles en cada área de servicio, a través de un módulo y base de datos desarrollada por la Unidad de Tecnología Informática de esta entidad.

Artículo 7. (SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL IDENTIFICADOR DE CANAL LÓGICO ASIGNADO).

Los operadores del Servicio de Radiodifusión Televisiva Digital Terrestre y proveedores del Servicio de Valor Agregado para Radiodifusión Televisiva Digital Terrestre podrán solicitar a la ATT la modificación del identificador de canal lógico asignado por uno disponible por razones debidamente fundamentadas indicando el cronograma de modificación y fecha de cambio del identificador de canal lógico, antes o durante la emisión de sus señales digitales, para este efecto la ATT en base a un proceso de verificación de disponibilidad podrá aceptar o denegar dicha solicitud, en un plazo no mayor a 10 días hábiles luego de recibida la solicitud.

En caso de aceptarse dicha solicitud el operador o proveedor al que se autorizó la modificación, deberá socializar y comunicar esta modificación indicando la fecha para realizar la modificación, misma que no deberá superar los 3 meses una vez notificados.

El proveedor al que se autorizó la modificación del identificador de canal lógico, además deberá comunicar al operador que multiplexa su señal la autorización de modificación emitida por la ATT, para que este operador realice la modificación del identificador de canal lógico en la fecha establecida en dicha autorización.

Artículo 8. (ASIGNACIÓN EN LA TRANSICIÓN SIMULTÁNEA).

Se asignará a los operadores del Servicio de Radiodifusión Televisiva Digital Terrestre o proveedores del Servicio de Valor Agregado para Radiodifusión Televisiva Digital Terrestre que realicen la transición simultánea, un identificador de canal lógico que tendrá como número de canal virtual el mismo número de canal analógico con el que cuenta al momento de realizar la transición, el tipo de servicio con numeración cero (0), seguido por el número de servicio con numeración uno (1).



1-LP-15047

LA PAZ: Calle 13 de Calacoto
N° 8260 entre Av. Los Sauces
y Av. Costanera
Telf.: 2772266 - Fax: 2772299
Casilla: 6692 - Casilla: 65

COCHABAMBA: Avenida Ballivián
N° 683, Esq. España y La Paz
(El Prado)
Telf./Fax: 4-4581182 - 4-4581184
4-4581185

SANTA CRUZ: Avenida Beni,
entre 4° y 5° anillo, calle 3,
Condominio Gardenia
Club Torre Sur, Planta Baja Of. 2,
Telf./Fax: 3-3120587 - 3-3120978

TARIJA: Calle Alejandro del Carpio
N° 720 esq. O'Connor
Piso 1
Telf.: 4-644136

Línea Gratuita de Protección al
Usuario
800-10-6000
www.att.gob.bo 8 de 15



Resolución Administrativa Regulatoria

ATT-DJ-RAR-TL LP 586/2017

Los operadores y proveedores que realicen la transición directa deberán socializar y comunicar su identificador de canal lógico en el mismo formato establecido por la ATT, durante el periodo de transición hasta la fecha del apagón analógico.

Artículo 9. (ASIGNACIÓN EN LA TRANSICIÓN DIRECTA).

Se asignará a los operadores del Servicio de Radiodifusión Televisiva Digital Terrestre que realicen la transición directa un identificador de canal lógico que tendrá como número de canal virtual el mismo número de canal analógico con el que cuenta al momento de realizar la transición, el tipo de servicio con numeración cero (0), seguido por el número de servicio con numeración uno (1).

Los operadores que realicen la transición directa deberán socializar y comunicar su identificador de canal lógico en el mismo formato establecido por la ATT.

Artículo 10. (ASIGNACIÓN PARA EL SERVICIO MÓVIL (ONE SEG)).

El identificador de canal lógico para el canal digital correspondiente al servicio móvil estará conformado por el mismo número de canal virtual del operador titular de licencia de radiodifusión para televisión digital terrestre, el tipo de servicio con numeración tres (3) y el número de servicio con numeración 1 (uno), obligatoriamente para cada canal radioeléctrico en cada área de servicio.

En caso de aceptada una solicitud de modificación del identificador de canal lógico a un operador del servicio de radiodifusión televisiva digital terrestre, dicho operador deberá cambiar también el identificador de canal lógico para el canal digital correspondiente al servicio móvil, según el formato establecido para este canal digital.

Artículo 11. (VIGENCIA DEL IDENTIFICADOR DE CANAL LÓGICO).

Los identificadores de canales lógicos serán asignados y administrados por la ATT, pudiendo ser modificados en cumplimiento a disposiciones de esta Autoridad.

La vigencia del identificador de canal lógico que se asigne a cada operador del Servicio de Radiodifusión Televisiva Digital Terrestre o proveedor del Servicio de Valor Agregado para Radiodifusión Televisiva Digital Terrestre tendrá el mismo periodo de vigencia de su licencia, independientemente si existiere alguna modificación al identificador de canal lógico. En caso de renovación se renovará también el identificador de canal lógico.

Artículo 12. (ASIGNACIÓN PARA EL SECTOR ESTATAL).

La asignación de identificadores de canales lógicos para el sector estatal se realizará de la siguiente manera:

- a) Se asignará a cada operador de licencia de radiodifusión del sector estatal un número de canal virtual, único y disponible al momento de su otorgación, seguido del tipo de servicio con numeración cero (0) y el número de servicio con numeración uno (1).
Para determinar el número de canal virtual, se ordenará en orden ascendente los números de canales virtuales disponibles y se determinará como número de canal virtual el menor de dicho orden.
- b) En caso de realizar multiprogramación, se asignará a cada proveedor del Servicio de Valor Agregado para Radiodifusión Televisiva Digital un identificador de canal lógico compuesto por el



1-LP-15047



LA PAZ: Calle 13 de Calacoto
N° 8260 entre Av. Los Sauces
y Av. Costanera
Telf.: 2772266 - Fax: 2772299
Casilla: 6692 - Casilla: 65

COCHABAMBA: Avenida Ballivián
N° 683, Esq. España y La Paz
(El Prado)
Telf./Fax: 4-4581182 - 4-4581184
4-4581185

SANTA CRUZ: Avenida Beni,
entre 4° y 5° anillo, calle 3,
Condominio Gardenia
Club Torre Sur, Planta Baja Of. 2,
Telf./Fax: 3-3120587 - 3-3120978

TARIJA: Calle Alejandro del Carpio
N° 720 esq. O'Connor
Piso 1
Telf.: 4-644136

Línea Gratuita de Protección al
Usuario
800-10-6000
www.att.gob.bo 9 de 15



Resolución Administrativa Regulatoria

ATT-DJ-RAR-TL LP 586/2017

mismo número de canal virtual asignado al operador que multiplexa su señal, seguido del tipo de servicio cero (0) y el número de servicio consecutivo al último canal digital asignado a dicho operador.

Artículo 13. (NUEVAS ASIGNACIONES PARA LOS SECTORES COMERCIAL, SOCIAL COMUNITARIO Y PIOC's).

La asignación de identificadores de canales lógicos se realizará de la siguiente manera:

Se asignará a cada operador de licencia de radiodifusión y proveedor del servicio de radiodifusión televisiva digital terrestre un número de canal virtual disponible al momento de su otorgación, seguido por el tipo de servicio con numeración cero (0) y el número de servicio con numeración uno (1).

Para determinar el número de canal virtual, se ordenará en orden ascendente los números de canales virtuales disponibles y se determinará como número de canal virtual el menor de dicho orden.

Artículo 14. (CAMBIO DE GESTIÓN COMPARTIDA A GESTIÓN EXCLUSIVA).

Al realizar el cambio de una Gestión Compartida a una Gestión Exclusiva, el operador del Servicio de Radiodifusión Televisiva Digital Terrestre mantendrá el mismo identificador de canal lógico asignado con el que cuenta al momento de realizar este cambio.

Artículo 15. (OBTENCIÓN DE LICENCIA PARA USO DE FRECUENCIAS Y LICENCIAS DE RADIODIFUSIÓN PARA TITULARES DE LICENCIAS DE VALOR AGREGADO PARA RADIODIFUSIÓN TELEVISIVA DIGITAL TERRESTRE).

Un titular de Licencia de Valor Agregado para Radiodifusión Televisiva Digital Terrestre que obtenga licencia para Uso de Frecuencias y Licencia de Radiodifusión, mantendrá el mismo identificador de canal lógico asignado con el que contaba al momento de realizar este cambio.

Artículo 16. (ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS PARA LOS RECEPTORES DE TELEVISIÓN DIGITAL TERRESTRE).

Los receptores de televisión digital terrestre con el estándar ISDB-Tb, deberán cumplir con las especificaciones técnicas mínimas que se señalan en la siguiente tabla. En cuanto a las demás características técnicas de los receptores y del middleware, no especificadas en el presente instructivo o para las especificaciones definidas como opcionales, se tendrá como referencia lo dispuesto en la Norma Técnica Brasileña ABNT NBR 15604 en su versión más reciente. Para el caso de la implementación de EWBS se tendrá como referencia el documento de Armonización para el Sistema de Alerta de Emergencias EWBS aprobado por DIBEG en su versión más reciente.

	Receptores Full seg	Receptores OneSeg	Observaciones
Recepción de Canales			
Banda UHF	Obligatorio	Obligatorio	Obligatorio para Televisores integrados y Set Top Box
Ancho de Banda			
5,7MHz	Obligatorio		Obligatorio para televisores integrados y Set Top Box



I-LP-15047



Resolución Administrativa Regulatoria

ATT-DJ-RAR-TL.LP.586/2017

	Receptores Full seg	Receptores OneSeg	Observaciones
0,43MHz		Obligatorio	
Frecuencia de la Portadora Central de la Señal			
UHF (473 + 1/7) a (695 + 1/7) MHz	Obligatorio	Obligatorio	
Frecuencia Intermedia Principal (FI)			
Frecuencia Central de la FI: 44 MHz	Obligatorio	Obligatorio	Obligatorio para televisores integrados y Set Top Box
Frecuencia del Oscilador Local asignado en banda superior a la frecuencia recibida	Obligatorio	Obligatorio	Obligatorio para televisores integrados y Set Top Box
Desmapeador			
QPSK		Obligatorio	
16QAM	Obligatorio	Obligatorio	
64QAM	Obligatorio		
Perfiles y Niveles de Video MPEG4 (H.264/AVC)			
H.264/AVC HP@L4.0	Obligatorio		
H.264/AVC BP@L1.3	Opcional	Obligatorio	
Perfiles y Niveles de Audio			
LC AAC@L2	Obligatorio	No aplicable	Obligatorio para televisores integrados y Set Top Box
LC AAC@L4; HE-AAC+SBRv.1@L2; HE-ACC+SBRv.1@L4	Obligatorio	No aplicable	Obligatorio para televisores integrados y Set Top Box
HE-AAC+SBR+PSv.2@L2	Opcional	Obligatorio	
Busca y Almacenamiento de Canales			
Búsqueda automática de canales (auto-scan y/o re-scan)	Obligatorio	Obligatorio	Obligatorio para televisores integrados y Set Top Box
Inserción manual de canales	Recomendado	Opcional	
Re-scan periódico de canales para móviles	Opcional	Obligatorio	No aplica para Set Top Box
Recepción móvil continua	Opcional	Obligatorio	No aplica para Set Top Box
Búsqueda automática de canales en la primera instalación	Opcional	Opcional	
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			
Formatos de Resolución			
Formato	Relación	Resolución	
525i(480i)	.4:3	720x480	Obligatorio para televisores integrados y Set Top Box
525i(480i)/525p(480p)	.16:9	720x480	Obligatorio para televisores integrados y Set Top Box
750p(720P)	.16:9	1280x720	Obligatorio para televisores integrados y Set Top Box (Con salida de video digital HD)



I-LP-15047



LA PAZ: Calle 13 de Calacoto N° 8260 entre Av. Los Sauces y Av. Costanera
Telf.: 2772266 - Fax: 2772299
Casilla: 6692 - Casilla: 65

COCHABAMBA: Avenida Ballivián N° 683, Esq. España y La Paz (El Prado)
Telf./Fax: 4-4581182 - 4-4581184 - 4-4581185

SANTA CRUZ: Avenida Beni, entre 4° y 5° anillo, calle 3, Condominio Gardenia Club Torre Sur, Planta Baja Of. 2,
Telf./Fax: 3-3120587 - 3-3120978

TARIJA: Calle Alejandro del Carpio N° 720 esq. O'Connor
Piso 1
Telf.: 4-644136

Línea Gratuita de Protección al Usuario
800-10-6000
www.att.gov.bb 1 de 15



Resolución Administrativa Regulatoria

ATT-DJ-RAR-TL LP 586/2017

			Receptores Full seg	Receptores OneSeg	Observaciones
1125i(1080i)	.16:9	1920x1080	Obligatorio		Obligatorio para televisores integrados y Set Top Box (Con salida de video digital HD)
SQVGA	.4:3	160x120		Obligatorio	
SQVGA	.16:9	160x90		Obligatorio	
QVGA	.4:3	320x240		Obligatorio	
QVGA	.16:9	320x180		Obligatorio	
CIF	.4:3	352x288		Obligatorio	
Tasa de cuadros (FrameRate)					
5 fps				Obligatorio	
10 fps				Obligatorio	
12 fps				Obligatorio	
15 fps				Obligatorio	
24 fps				Obligatorio	
30 fps				Obligatorio	
30/1,001 Hz			Obligatorio	No aplicable	Obligatorio para televisores integrados y Set Top Box
60/1,001 Hz			Obligatorio	No aplicable	Obligatorio para televisores integrados y Set Top Box
Sensibilidad					
Nivel mínimo de entrada (Full-seg) ≤ -77 dBm			Recomendado	Recomendado	Televisores integrados y Set Top Box
Nivel máximo de entrada ≥ -20 dBm					
Selectividad (Relación de Protección)					
Señal Interferente: Transmisión analógica			Obligatorio	Obligatorio	
Co-Canal ≤ +18 dB			Obligatorio	Obligatorio	
Canal Adyacente Inferior UHF ≤ -33 dB			Obligatorio	Obligatorio	
Canal Adyacente Inferior VHF ≤ -26 dB			Obligatorio	Obligatorio	
Canal Adyacente Superior UHF ≤ -35 dB			Obligatorio	Obligatorio	
Señal Interferente: Transmisión Digital			Obligatorio	Obligatorio	
Co-canal ≤ +24 dB			Obligatorio	Obligatorio	
Canal Adyacente Inferior UHF ≤ -26 dB			Obligatorio	Obligatorio	
Canal Adyacente Inferior VHF ≤ -24 dB			Obligatorio	Obligatorio	
Canal Adyacente Superior UHF ≤ -29 dB			Obligatorio	Obligatorio	
Medidor de Señal					
Medidor de intensidad de señal			Obligatorio	Opcional	
Medidor de calidad de señal			Obligatorio	Opcional	
Recepción del aviso de emergencia			Obligatorio	Opcional	
Interfaces Externas					
Entrada de antena: Terminal tipo F, 75 ohms, desbalanceado			Obligatorio	Opcional	Obligatorio para televisores integrados y Set Top Box



LA PAZ: Calle 13 de Calacoto N° 8260 entre Av. Los Sauces y Av. Costanera
Telf.: 2772266 - Fax: 2772299
Casilla: 6692 - Casilla: 65

COCHABAMBA: Avenida Ballivián N° 683, Esq. España y La Paz (El Prado)
Telf./Fax: 4-4581182 - 4-4581184 - 4-4581185

SANTA CRUZ: Avenida Beni, entre 4° y 5° anillo, calle 3, Condominio Gardenia
Club Torre Sur, Planta Baja Of. 2,
Telf./Fax: 3-3120587 - 3-3120978

TARIJA: Calle Alejandro del Carpio N° 720 esq. O'Connor
Piso 1
Telf.: 4-644136

Línea Gratuita de Protección al Usuario
800-10-6000
www.att.gob.bo 12 de 15



Resolución Administrativa Regulatoria

ATT-DJ-RAR-TL LP 586/2017

	Receptores Full seg	Receptores OneSeg	Observaciones
Salida de antena: Terminal tipo F, 75 ohms, desbalanceado (passthrough)		Opcional	Opcional para televisores integrados y Set Top Box
Salida de Video y Audio Analógico: Terminal tipo RCA		Opcional	Opcional para televisores integrados Obligatoria solo para Set Top Box únicamente con salida de video estándar (SD)
Salida de Video y Audio Digital: Terminal tipo HDMI			Obligatoria solo para Set Top Box con salida de video digital HD
Salida de Video y Audio por RF: Terminal tipo F, 75 ohms, desbalanceado, Modulación analógica en NTSC-M en canal VHF 3 ó 4 (seleccionable por el usuario)			Opcional solo para Set Top Box únicamente con salida de video estándar (SD)
Recursos de Accesibilidad			
Closed-Caption	Recomendado	Recomendado	
Dubbing (SAP)	Recomendado	Opcional	

A continuación se detallan las especificaciones para receptores de televisión digital terrestre con el estándar ISDB-TB y con aplicación middleware:

Middleware (*)			
	Receptores Full seg	Receptores OneSeg	Observaciones
Memorias			
Mínimo de 6 MB de memoria volátil	Obligatorio		
Mínimo de 1 MB de memoria volátil		Obligatorio	
Arquitectura de Hardware			
Puerto USB	Obligatorio	No aplicable	
Modo de Instalación	Obligatorio	No aplicable	
Aplicación			
Formato de archivo de fuentes	Obligatorio	Obligatorio	
Aplicación Ginga – NCL	Obligatorio	Obligatorio	
Aplicación Ginga – NCL Lua	Obligatorio	Obligatorio	
Aplicación Ginga – NCLet	Obligatorio	No aplica	
Aplicación Ginga - zlib	Obligatorio	No aplica	
Ámbito de ejecución de la aplicación			
NCL	Obligatorio	Obligatorio	
Puente para conectar lenguajes			
Puente Ginga – NCL	Obligatorio	No aplica	

Por otra parte, en el caso de los receptores de televisión digital terrestre con el estándar ISDB-Tb apto para EWBS deberá poder mostrar en pantalla los textos sobreimpuestos y disponer un preseteo del código de área, de acuerdo al siguiente detalle:



1-LP-15047

LA PAZ: Calle 13 de Calacoto
N° 8260 entre Av. Los Sauces
y Av. Costanera
Telf.: 2772266 - Fax: 2772299
Casilla: 6692 - Casilla: 65

COCHABAMBA: Avenida Ballivián
N° 683, Esq. España y La Paz
(El Prado)
Telf./Fax: 4-4581182 - 4-4581184
4-4581185

SANTA CRUZ: Avenida Beni,
entre 4° y 5° anillo, calle 3,
Condominio Gardenia
Club Torre Sur, Planta Baja Of. 2,
Telf./Fax: 3-3120587 - 3-3120978

TARIJA: Calle Alejandro del Carpio
N° 720 esq. O'Connor
Piso 1
Telf.: 4-644136

**Línea Gratuita de Protección al
Usuario**
800-10-6000
www.att.gob.33 de 15



Resolución Administrativa Regulatoria

ATT-DJ-RAR-TL LP 586/2017

Función	Receptores Fijos		Receptores portátiles	
	TV set	STB	One Seg	Exclusivo para EWBS
Inicio automático	Recomendado	Recomendado	Recomendado	Recomendado
Preseleo Código de Área	Obligatorio	Obligatorio	Obligatorio	Obligatorio
Sobreimpresión	Obligatorio	Obligatorio	Obligatorio	Obligatorio
Decodificación programa	Obligatorio	Obligatorio	Obligatorio	-

Otras Características Obligatorias:

Idioma (Para interfaz escrita con el usuario): Español

Potencia eléctrica 110V/220V, 50 Hz

Canales para TV analógica NTSC-M (Solo para televisores integrados durante el periodo de transición.

Cabe mencionar que la implementación en el receptor tanto para el servicio EWBS y el middleware es opcional, sin embargo, una vez incorporado en el receptor deberá cumplir con las especificaciones señaladas en este documento.

Artículo 17. (HOMOLOGACIÓN DE EQUIPOS RECEPTORES PARA TELEVISIÓN DIGITAL TERRESTRE).

El instructivo técnico de homologación vigente y aprobado por la ATT determinará los requisitos y procedimientos para la homologación de los equipos receptores para televisión digital terrestre con el estándar ISDB-Tb. Sin embargo, debe ajustarse la subcategorización contenida dentro a la categoría de equipos de transmisión de televisión, incluyendo las siguientes:

Categoría	Subcategorías
Equipos de radiodifusión televisiva	Receptores de televisión digital TDT (Norma ISDB-Tb) con Resolución FHD/HD/SD
	Receptores de televisión digital TDT (Norma ISDB-Tb) con interactividad
	Receptores de televisión digital TDT (Norma ISDB-Tb) con recepción móvil
	Receptores de televisión digital TDT (Norma ISDB-Tb) con alerta temprana

El fabricante, distribuidor, comercializador, operador de radiodifusión televisiva digital terrestre o proveedor del servicio de valor agregado para radiodifusión televisiva digital terrestre podrá acceder y descargar de la página web www.att.gov.bo, el arte de la etiqueta acompañado del código QR ligado al certificado de homologación respectivamente, a través de un sistema desarrollado por esta entidad.



1-LP-15047

LA PAZ: Calle 13 de Calacoto
Nº 8260 entre Av. Los Sauces
y Av. Costanera
Telf.: 2772266 - Fax: 2772299
Casilla: 6692 - Casilla: 65

COCHABAMBA: Avenida Ballivián
Nº 683, Esq. España y La Paz
(El Prado)
Telf./Fax: 4-4581182 - 4-4581184
4-4581185

SANTA CRUZ: Avenida Beni,
entre 4º y 5º anillo, calle 3,
Condominio Gardenia
Club Torre Sur, Planta Baja Of. 2,
Telf./Fax: 3-3120587 - 3-3120978

TARIJA: Calle Alejandro del Carpio
Nº 720 esq. O'Connor
Piso 1
Telf.: 4-644136

Línea Gratuita de Protección al Usuario
800-10-6000
www.att.gov.bo de 15



Resolución Administrativa Regulatoria

ATT-DJ-RAR-TL LP 586/2017

Artículo 18. (ETIQUETA OBLIGATORIA).

Se aplicará el etiquetado de todas las cajas de receptores para televisión digital terrestre con el estándar ISDB-Tb que cumplan con este reglamento.

Los datos que aparezcan con la etiqueta deberán indicarse con caracteres claros, visibles, indelebles, en idioma castellano y fácil de leer por el consumidor en circunstancias normales de compra y uso, sujeto al formato establecido por la ATT mediante Resolución Administrativa Regulatoria.

Artículo 19. (CARACTERÍSTICAS DE LA ETIQUETA).

La etiqueta de todo aparato receptor para televisión digital terrestre con el estándar ISDB-Tb que cumpla con este reglamento, debe incluir la siguiente información:

El modelo, marca y número de la Resolución Administrativa Regulatoria mediante la cual se homologó el equipo.

Asimismo, debe indicar si el receptor permite desplegar imágenes en FHD, HD ó SD, si cuenta con la opción de interactividad y con alerta temprana.

Cualquier otra información técnica debe estar contenida en el Manual de Usuario.

Artículo 20. (UBICACIÓN DE LA ETIQUETA).

Los receptores integrados y set top box exhibidos al público deben presentar la etiqueta temporal en la parte frontal superior en un lugar visible, ya sea derecha o izquierda del equipo.

En caso que estos equipos se encuentren dentro de su caja deben presentar la etiqueta en la parte frontal un lugar visible para el consumidor, respetando la proporción entre alto y largo del diseño original.



1-LP-15047



LA PAZ: Calle 13 de Calacoto
N° 8260 entre Av. Los Sauces
y Av. Costanera
Telf.: 2772266 - Fax: 2772299
Casilla: 6692 - Casilla: 65

COCHABAMBA: Avenida Ballivián
N° 683, Esq. España y La Paz
(El Prado)
Telf./Fax: 4-4581182 - 4-4581184
4-4581185

SANTA CRUZ: Avenida Beni,
entre 4° y 5° anillo, calle 3,
Condominio Gardenia
Club Torre Sur, Planta Baja Of. 2,
Telf./Fax: 3-3120587 - 3-3120978

TARIJA: Calle Alejandro del Carpio
N° 720 esq. O'Connor
Piso 1
Telf.: 4-644136

Línea Gratuita de Protección al
Usuario
800-10-6000
www.att.gob.bo 15 de 15