

República de Panamá
AUTORIDAD NACIONAL DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS

Resolución AN No.7272-RTV

Panamá, 9 de abril de 2014

“Por la cual, la Autoridad Nacional de los Servicios Públicos, vista la Consulta Pública celebrada del 14 al 25 de octubre de 2013, adopta los valores de los parámetros de información de servicios de Televisión Digital Terrestre, denominados Identificadores TDT”.

EL ADMINISTRADOR GENERAL, ENCARGADO
en uso de sus facultades legales,

CONSIDERANDO:

1. Que mediante Decreto Ley 10 de 22 de febrero de 2006, se reestructuró el Ente Regulador de los Servicios Públicos, bajo el nombre de Autoridad Nacional de los Servicios Públicos, como organismo autónomo del Estado, encargado de controlar, regular y fiscalizar la prestación de los servicios públicos de electricidad, agua potable, alcantarillado sanitario, telecomunicaciones, radio y televisión, así como los de transmisión y distribución de gas natural;
2. Que la Ley 24 de 30 de junio de 1999, reglamentada en los Decretos Ejecutivos 189 de 13 de agosto de 1999 y 111 de 9 de mayo de 2000, constituye el ordenamiento jurídico al que están sujetos los servicios públicos de radio y televisión, conjuntamente con las directrices emitidas por esta Autoridad Reguladora;
3. Que el Decreto Ley 10 antes citado establece, en su artículo 8, que las empresas prestadoras de servicios públicos de agua potable, alcantarillado sanitario, electricidad, telecomunicaciones, **radio, televisión** y las dedicadas a la transmisión y distribución de gas natural, *están sujetas a la jurisdicción de esta Autoridad, en los términos señalados por dicha Ley y las respectivas leyes sectoriales*;
4. Que con el Decreto Ejecutivo 96 de 12 de mayo de 2009, se adoptaron, para la República de Panamá, los estándares DVB-T (Digital Video Broadcasting) para la Televisión Digital Terrestre (TDT) e IBOC (In Band On Channel) para la Radio Digital, estándares que brindarán a los usuarios y operadores de servicios de radio y televisión, mayor flexibilidad y facilidad en los aspectos socioeconómicos, técnicos y regulatorios;
5. Que atendiendo lo ordenado en el Decreto Ejecutivo 96 antes mencionado, esta Autoridad Reguladora desarrolló una propuesta de reglamentación, la cual sometió a Consulta Pública y, una vez analizadas las opiniones presentadas, adoptó mediante la Resolución AN No. 3988-RTV de 15 de noviembre de 2010, las directrices técnicas así como la reglamentación esencial que permitiera el despliegue e implementación de la Radio y la Televisión Digital Terrestre (TDT) en la República de Panamá;
6. Que en la Resolución AN No. 3988-RTV de 2010, se dispuso en el numeral 2.2 denominado “Asignación de Canales”, que en base al informe de los resultados de las mediciones y pruebas de campo, la Autoridad Nacional de los Servicios Públicos realizaría la asignación de los canales digitales, de forma ordenada, **considerando el uso más eficiente y óptimo del espectro radioeléctrico**;
7. Que en base a lo anterior y cumpliendo con el artículo 9 del Decreto Ejecutivo 189 de 1999, el cual señala que esta Autoridad Reguladora someterá a Consulta Pública cualquier proyecto de resolución de aplicación general, que afecte significativamente a los concesionarios de servicios públicos de radio y/o televisión, sometió a Consulta

Pública la propuesta de reglamentación y adoptó, vistos los comentarios presentados, mediante la Resolución AN No.4705-RTV de 29 de agosto de 2011, la Metodología de Asignación de los Canales Digitales bajo el estándar DVB-T (Digital Video Broadcasting), a los concesionarios existentes del Servicio de Televisión Abierta;

8. Que con la aprobación de esta metodología, y a través de las respectivas Resoluciones, se otorgaron a los concesionarios los canales de televisión para operar en digital, bajo el estándar DVB-T, utilizando redes de frecuencia única (SFN, por sus siglas en inglés), y se asignaron a su vez canales adyacentes entre distintos concesionarios, situación viable en redes con tecnología digital;
9. Que, en ese sentido, con la finalidad de garantizar la recepción y/o evitar perturbaciones de la señal digital en los receptores de televisión, esta Autoridad Reguladora, luego de los análisis correspondientes, considera que requiere establecer los valores de los parámetros de información de los servicios de televisión digital terrestre, denominados internacionalmente como “**Identificadores TDT**”, los cuales son necesarios para diferenciar los contenidos o el flujo de datos entre operadores, dentro de un múltiple o canal de un concesionario;
10. Que dichos “**Identificadores TDT**” se encuentran definidos en las recomendaciones técnicas publicadas por la European Telecommunications Standards Institute (ETSI, por sus siglas en inglés), que describimos a continuación:

TR 101 162: Allocation of Service Information and Data Broadcasting codes for Digital Video Broadcasting (DVB) Systems.

TR 101 211: Guidelines on implementation and Usage of Service Information.

EN 300 468: Specification for Service Information (SI) in DVB Systems”.

11. Que estos “**Identificadores TDT**” deben ser configurados por los operadores, en los sistemas de transmisión de cada canal y es importante que los mismos sean diferenciados, uno de otros, de lo contrario los receptores de televisión digital pueden presentar conflictos para reproducir la información que están recibiendo, proceso que se muestra en la siguiente figura:

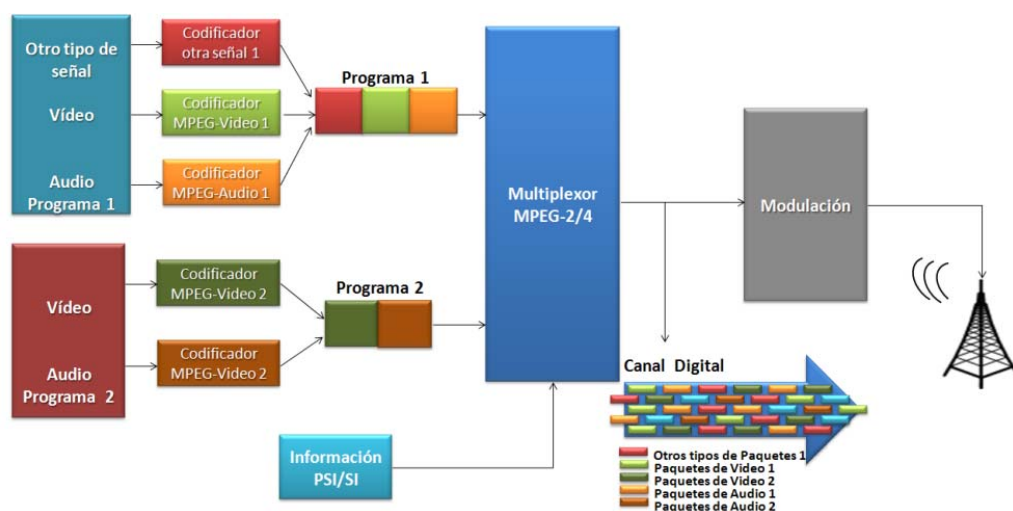


Figura 1: Proceso de transmisión de un múltiple o canal digital DVB

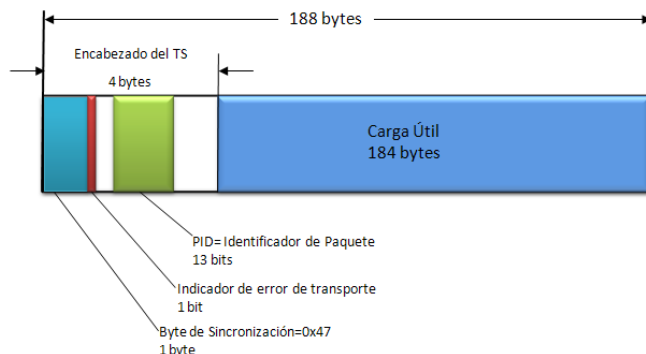


Figura 2: Estructura de un Paquete de Flujo de Transporte MPEG-2/MPEG-4.

12. Que, planteadas estas consideraciones preliminares, la Autoridad Nacional de los Servicios Públicos, cumpliendo con la normativa vigente, del 14 al 25 de octubre de 2013 anunció al público en general y a los concesionarios, la celebración de una Consulta Pública con las propuestas de uso de los “*Identificadores TDT*” y sus definiciones, contenidas en los siguientes puntos:

1. **ADOPTAR** la utilización del valor hexadecimal 0x224F, como el Identificador de Red de Origen u Original Network Id (ONID, por sus siglas en inglés) para su uso en todas las redes de televisión digital terrestre que operen en la República de Panamá.

Como definición, el Identificador de Red de Origen u Original Network Id (ONID) es un código o identificador en formato hexadecimal o decimal, para distinguir los operadores de redes, organismos de radiodifusión y/o productores de contenidos de un país, el cual es administrado y asignado por la Oficina DVB Services de la Organización DVB.

En el caso de Panamá, la Oficina DVB Services otorgó el identificador hexadecimal **ONID No. 0x224F** para su uso en todas las redes DVB-T que operen en Panamá.

2. **ADOPTAR** para el Identificador de Red o Network Id (NID, por sus siglas en inglés), el valor hexadecimal definido por el formato 0x33YZ, donde los dígitos YZ corresponden al valor numérico del canal que opere la empresa concesionaria, el cual debe ser utilizado en las redes de televisión digital terrestre que operen en la República de Panamá.

En el caso que a una concesionaria se le autorice a operar un canal diferente al de su red SFN, se deberá mantener el Identificador de Red o Network Id (NID) correspondiente a dicha red SFN.

Como definición, el Identificador de Red o Network Id (NID), es un código o identificador en formato hexadecimal o decimal, destinado a ser utilizado para distinguir la red de entrega que está transportando el múltiple o canal digital. Para el caso de redes terrestres, un network_id en específico se asocia a cada punto principal de transmisión.

Este identificador es proporcionado por la Oficina DVB Services de la Organización DVB, para ser administrado dentro de un área geográfica o país y para redes terrestres, como lo son las redes de televisión abierta DVB-T.

En el caso de Panamá, la Oficina DVB Services otorgó un rango de identificadores NID en valor hexadecimal, **entre 0x3301 a 0x3400**, lo cual representa 255 valores a utilizar.

De lo anterior, con el fin de establecer un ordenamiento en la asignación de este identificador NID, consideramos necesario que dicho valor se asigne por cada red SFN o canal autorizado.

3. **ADOPTAR** para el Identificador de Flujo de Transporte o Transport Stream Id (TSID, por sus siglas en inglés), el valor hexadecimal definido por el formato 0xYZ00, donde los dígitos YZ corresponden al valor numérico del canal que opere la empresa concesionaria, el cual debe ser utilizado en las redes de televisión digital terrestre que operen en la República de Panamá.

Como definición, el Identificador de Flujo de Transporte o Transport Stream Id (TSID) es un código o identificador en formato hexadecimal o decimal, que diferencia el múltiple o el canal digital de un operador con el de otro. Este identificador puede ser configurado a discreción por cada operador; sin embargo, con el fin de evitar conflictos por el uso de un mismo valor de TSID, consideramos que este valor debe ser único para cada red SFN o canal autorizado.

4. **ADOPTAR** para el Identificador de Servicio o Service Id (SID, por sus siglas en inglés) un rango de valores hexadecimal, entre 0xYZ01 y 0xYZFF donde los dígitos YZ corresponden al valor numérico del canal concesionado, los cuales serán administrados por cada concesionario y registrados ante la Autoridad Nacional de los Servicios Públicos.

Como definición, el Identificador de Servicio o Service Id (SID) es un código o identificador en formato hexadecimal o decimal para diferenciar los contenidos o servicios que se transmiten dentro de un múltiple o del canal digital. Para este identificador no hay ningún tipo de asignación por parte de la Oficina de Proyectos de DVB, pero las normas hacen la salvedad que un service_id debe ser único dentro de cada original_network_id.

Un servicio o contenido de televisión digital es referenciado únicamente a través de la combinación de los siguientes identificadores: original_network_id/transport_stream_id/ service_id.

Como los contenidos o servicios dentro de un múltiple o canal digital dependen de cada concesionario, y para facilitar el uso de este identificador, consideramos que debe ser el concesionario quien defina el valor SID que se asignará a cada contenido o servicio que brinde a través de su canal digital. Para tal fin, consideramos que se debe otorgar un rango de valores SID para cada red SFN o canal autorizado, para que los concesionarios lo administren según los contenidos que vaya a transmitir.

5. **ADOPTAR** el uso de la tabla que contiene el Código del Tipo de Servicio (Service Type Coding), establecida en la Norma Europea ETSI EN 300 468, para que cada concesionario defina el tipo de servicio del contenido que se transmite en el múltiple, la cual se describe a continuación:

Código del Tipo de Servicio

service_type	Description
0x00	reserved for future use
0x01	digital television service (see note 1)
0x02	digital radio sound service (see note 2)
0x03	Teletext service
0x04	NVOD reference service (see note 1)
0x05	NVOD time-shifted service (see note 1)
0x06	mosaic service
0x07	FM radio service
0x08	DVB SRM service [48]
0x09	reserved for future use
0x0A	advanced codec digital radio sound service
0x0B	advanced codec mosaic service
0x0C	data broadcast service
0x0D	reserved for Common Interface Usage (EN 50221 [37])
0x0E	RCS Map (see EN 301 790 [7])
0x0F	RCS FLS (see EN 301 790 [7])
0x10	DVB MHP service
0x11	MPEG-2 HD digital television service
0x12 to 0x15	reserved for future use
0x16	advanced codec SD digital television service
0x17	advanced codec SD NVOD time-shifted service
0x18	advanced codec SD NVOD reference service
0x19	advanced codec HD digital television service
0x1A	advanced codec HD NVOD time-shifted service
0x1B	advanced codec HD NVOD reference service
0x1C to 0x7F	reserved for future use
0x80 to 0xFE	user defined
0xFF	reserved for future use

NOTE 1: MPEG-2 SD material should use this type.
NOTE 2: MPEG-1 Layer 2 audio material should use this type.

Como definición, el Código del Tipo de Servicio (“service_type”) es un descriptor utilizado para especificar la naturaleza o tipo del servicio. Por ejemplo, si es un servicio de radio, televisión, datos, etc.

El "service_type" es de alta importancia dentro de los parámetros de Información de Servicio (SI) de DVB, ya que permite al receptor tomar decisiones, en lo posible, de cómo presentarlo a los espectadores para su selección (a través del re-escaneo u otro mecanismo).

Igualmente, la información proporcionada por este descriptor puede ser utilizada para agrupar los servicios en listas de presentación a los espectadores. Por ejemplo, lista de programas de televisión, listas programas de radio, entre otras.

Para la inclusión de este descriptor en la Información de Servicio (SI) DVB, los operadores de radiodifusión deberán referirse a la Tabla “Service Type Coding” contenida dentro de la Norma Europea ETSI EN 300 468.

13. Que concluido el periodo de presentación de opiniones, esta Autoridad Reguladora procedió a levantar un Acta de Cierre, en la que se deja constancia que no se recibieron comentarios ni opiniones a la Consulta Pública propuesta;
14. Que con respecto a los cuatro (4) primeros puntos de las propuestas, podemos resumir, a modo de ilustración, los valores de los Identificadores - Hexadecimales (Decimal), mediante el siguiente cuadro:

Canal	VALORES DE IDENTIFICADORES - HEXADECIMALES (DECIMAL)									
	Original Network id		Network id		Transport Stream id		Service id			
	(ONID)		(NID)		(TSID)		(SID)			
							DESDE		HASTA	
	HEX	DEC	HEX	DEC	HEX	DEC	HEX	DEC	HEX	DEC
21			0x3321	13089	0x2100	8448	0x2101	8449	0x21FF	8703
22			0x3322	13090	0x2200	8704	0x2201	8705	0x22FF	8959
23			0x3323	13091	0x2300	8960	0x2301	8961	0x23FF	9215
24			0x3324	13092	0x2400	9216	0x2401	9217	0x24FF	9471
25			0x3324	13092	0x2500	9472	0x2501	9473	0x25FF	9727
26			0x3326	13094	0x2600	9728	0x2601	9729	0x26FF	9983
27			0x3327	13095	0x2700	9984	0x2701	9985	0x27FF	10239
28			0x3328	13096	0x2800	10240	0x2801	10241	0x28FF	10495
29			0x3329	13097	0x2900	10496	0x2901	10497	0x29FF	10751
30			0x3330	13104	0x3000	12288	0x3001	12289	0x30FF	12543
31			0x3331	13105	0x3100	12544	0x3101	12545	0x31FF	12799
32			0x3332	13106	0x3200	12800	0x3201	12801	0x32FF	13055
33			0x3333	13107	0x3300	13056	0x3301	13057	0x33FF	13311
34			0x3334	13108	0x3400	13312	0x3401	13313	0x34FF	13567
35			0x3335	13109	0x3500	13568	0x3501	13569	0x35FF	13823
36			0x3336	13110	0x3600	13824	0x3601	13825	0x36FF	14079
38			0x3338	13112	0x3800	14336	0x3801	14337	0x38FF	14591
39			0x3339	13113	0x3900	14592	0x3901	14593	0x39FF	14847
40			0x3340	13120	0x4000	16384	0x4001	16385	0x40FF	16639
41			0x3341	13121	0x4100	16640	0x4101	16641	0x41FF	16895
42			0x3342	13122	0x4200	16896	0x4201	16897	0x42FF	17151
43			0x3343	13123	0x4300	17152	0x4301	17153	0x43FF	17407
44			0x3344	13124	0x4400	17408	0x4401	17409	0x44FF	17663
45			0x3345	13125	0x4500	17664	0x4501	17665	0x45FF	17919
46			0x3346	13126	0x4600	17920	0x4601	17921	0x46FF	18175
47			0x3347	13127	0x4700	18176	0x4701	18177	0x47FF	18431
48			0x3348	13128	0x4800	18432	0x4801	18433	0x48FF	18687
49			0x3349	13129	0x4900	18688	0x4901	18689	0x49FF	18943
50			0x3350	13136	0x5000	20480	0x5001	20481	0x50FF	20735
51			0x3351	13137	0x5100	20736	0x5101	20737	0x51FF	20991

Notas: El 0x es un prefijo que antecede el valor Hexadecimal, el cual es utilizado al describir los identificadores.

15. Que para que los concesionarios puedan implementar las configuraciones relativas a los Identificadores TDT en sus redes, esta Autoridad Reguladora considera que, una vez promulgada la presente Resolución, cuenten con un término de quince (15) días calendario para que realicen los cambios necesarios en los canales o redes SFN que estén operando bajo el estándar DVB-T;

16. Que surtidos los trámites de Ley, y en mérito de las consideraciones expuestas, le corresponde a esta Administración General realizar los actos necesarios para el cumplimiento de los objetivos y atribuciones de la Autoridad Nacional de los Servicios Públicos, de acuerdo con lo que establece el Numeral 6 del Artículo 20 del citado Decreto Ley No. 10 de 2006, por lo que;

RESUELVE:

PRIMERO: ADOPTAR los valores de los parámetros de información de servicios de Televisión Digital Terrestre, denominados **Identificadores TDT**, vista la Consulta Pública celebrada del 14 al 25 de octubre de 2013, cuyo contenido se describe a continuación:

1. **ADOPTAR** la utilización del valor hexadecimal 0x224F, como el Identificador de Red de Origen u Original Network Id (ONID, por sus siglas en inglés) para su uso en todas las redes de televisión digital terrestre que operen en la República de Panamá.

Como definición, el Identificador de Red de Origen u Original Network Id (ONID) es un código o identificador en formato hexadecimal o decimal, para distinguir los operadores de redes, organismos de radiodifusión y/o productores de contenidos de un país, el cual es administrado y asignado por la Oficina DVB Services de la Organización DVB.

En el caso de Panamá, la Oficina DVB Services otorgó el identificador hexadecimal **ONID No. 0x224F** para su uso en todas las redes DVB-T que operen en Panamá.

2. **ADOPTAR** para el Identificador de Red o Network Id (NID, por sus siglas en inglés), el valor hexadecimal definido por el formato 0x33YZ, donde los dígitos YZ corresponden al valor numérico del canal que opere la empresa concesionaria, el cual debe ser utilizado en las redes de televisión digital terrestre que operen en la República de Panamá.

En el caso que a una concesionaria se le autorice a operar un canal diferente al de su red SFN, se deberá mantener el Identificador de Red o Network Id (NID) correspondiente a dicha red SFN.

Como definición, el Identificador de Red o Network Id (NID), es un código o identificador en formato hexadecimal o decimal, destinado a ser utilizado para distinguir la red de entrega que está transportando el múltiple o canal digital. Para el caso de redes terrestres, un network_id en específico se asocia a cada punto principal de transmisión.

Este identificador es proporcionado por la Oficina DVB Services de la Organización DVB, para ser administrado dentro de un área geográfica o país y para redes terrestres, como lo son las redes de televisión abierta DVB-T.

En el caso de Panamá, la Oficina DVB Services otorgó un rango de identificadores NID en valor hexadecimal, **entre 0x3301 a 0x3400**, lo cual representa 255 valores a utilizar.

De lo anterior, con el fin de establecer un ordenamiento en la asignación de este identificador NID, consideramos necesario que dicho valor se asigne por cada red SFN o canal autorizado.

3. **ADOPTAR** para el Identificador de Flujo de Transporte o Transport Stream Id (TSID, por sus siglas en inglés), el valor hexadecimal definido por el formato 0xYZ00, donde los dígitos YZ corresponden al valor numérico del canal que opere la empresa concesionaria, el cual debe ser utilizado en las redes de televisión digital terrestre que operen en la República de Panamá.

Como definición, el Identificador de Flujo de Transporte o Transport Stream Id (TSID) es un código o identificador en formato hexadecimal o decimal, que diferencia el múltiple o el canal digital de un operador con el de otro. Este identificador puede ser configurado a discreción por cada operador; sin embargo, con el fin de evitar conflictos por el uso de un mismo valor de TSID, consideramos que este valor debe ser único para cada red SFN o canal autorizado.

4. **ADOPTAR** para el Identificador de Servicio o Service Id (SID, por sus siglas en inglés) un rango de valores hexadecimal, entre 0xYZ01 y 0xYZFF donde los dígitos YZ corresponden al valor numérico del canal concesionario, los cuales serán administrados por cada concesionario y registrados ante la Autoridad Nacional de los Servicios Públicos.

Como definición, el Identificador de Servicio o Service Id (SID) es un código o identificador en formato hexadecimal o decimal para diferenciar los contenidos o servicios que se transmiten dentro de un múltiple o del canal digital. Para este identificador no hay ningún tipo de asignación por parte de la Oficina de Proyectos de DVB, pero las normas hacen la salvedad que un service_id debe ser único dentro de cada original_network_id.

Un servicio o contenido de televisión digital es referenciado únicamente a través de la combinación de los siguientes identificadores: original_network_id/transport_stream_id/ service_id.

Como los contenidos o servicios dentro de un múltiple o canal digital dependen de cada concesionario, y para facilitar el uso de este identificador, consideramos que debe ser el concesionario quien defina el valor SID que se asignará a cada contenido o servicio que brinde a través de su canal digital. Para tal fin, consideramos que se debe otorgar un rango de valores SID para cada red SFN o canal autorizado, para que los concesionarios lo administren según los contenidos que vaya a transmitir.

5. **ADOPTAR** el uso de la tabla que contiene el Código del Tipo de Servicio (Service Type Coding), establecida en la Norma Europea ETSI EN 300 468, para que cada concesionario defina el tipo de servicio del contenido que se transmite en el múltiple, la cual se describe a continuación:

Código del Tipo de Servicio

service_type	Description
0x00	reserved for future use
0x01	digital television service (see note 1)
0x02	digital radio sound service (see note 2)
0x03	Teletext service
0x04	NVOD reference service (see note 1)
0x05	NVOD time-shifted service (see note 1)
0x06	mosaic service
0x07	FM radio service
0x08	DVB SRM service [48]
0x09	reserved for future use
0x0A	advanced codec digital radio sound service
0x0B	advanced codec mosaic service
0x0C	data broadcast service
0x0D	reserved for Common Interface Usage (EN 50221 [37])
0x0E	RCS Map (see EN 301 790 [7])
0x0F	RCS FLS (see EN 301 790 [7])
0x10	DVB MHP service
0x11	MPEG-2 HD digital television service
0x12 to 0x15	reserved for future use
0x16	advanced codec SD digital television service
0x17	advanced codec SD NVOD time-shifted service
0x18	advanced codec SD NVOD reference service
0x19	advanced codec HD digital television service
0x1A	advanced codec HD NVOD time-shifted service
0x1B	advanced codec HD NVOD reference service
0x1C to 0x7F	reserved for future use
0x80 to 0xFE	user defined
0xFF	reserved for future use

NOTE 1: MPEG-2 SD material should use this type.
 NOTE 2: MPEG-1 Layer 2 audio material should use this type.

Como definición, el Código del Tipo de Servicio (“service_type”) es un descriptor utilizado para especificar la naturaleza o tipo del servicio. Por ejemplo, si es un servicio de radio, televisión, datos, etc.

El "service_type" es de alta importancia dentro de los parámetros de Información de Servicio (SI) de DVB, ya que permite al receptor tomar decisiones, en lo posible, de

cómo presentarlo a los espectadores para su selección (a través del re-escaneo u otro mecanismo).

Igualmente, la información proporcionada por este descriptor puede ser utilizada para agrupar los servicios en listas de presentación a los espectadores. Por ejemplo, lista de programas de televisión, listas programas de radio, entre otras.

Para la inclusión de este descriptor en la Información de Servicio (SI) DVB, los operadores de radiodifusión deberán referirse a la Tabla “Service Type Coding” contenida dentro de la Norma Europea ETSI EN 300 468.

SEGUNDO: ADVERTIR a los concesionarios que cuentan con un término de quince (15) días calendario, contados a partir de la promulgación de la presente Resolución, para realizar las configuraciones en sus canales o redes SFN, que operen bajo el estándar DVB-T, cuyos valores de los parámetros de información de servicios de Televisión Digital Terrestre, están contenidos en el Artículo Primero de la presente Resolución denominados **Identificadores TDT**.

TERCERO: DAR A CONOCER que la presente Resolución entrará a regir a partir de su publicación.

Fundamento Legal: Ley 26 de 29 de enero de 1996, modificada y adicionada mediante Decreto Ley 10 de 22 de febrero de 2006; Ley 24 de 30 de junio de 1999; Ley 6 de 22 de enero de 2002; Decreto Ejecutivo 189 de 13 de agosto de 1999 y su modificación; Decreto Ejecutivo 96 de 12 de mayo de 2009; Resolución AN No. 3988-RTV de 15 de noviembre de 2010; Resolución AN No. 4705-RTV de 29 de agosto de 2011.

PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE,

EDWIN CASTILLO G.
Administrador General, Encargado