



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA  
LA COMUNICACIÓN E INFORMACIÓN  
COMISIÓN NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES  
211°, 162° Y 22°**

Nº

Fecha:

**PROVIDENCIA ADMINISTRATIVA**

El Consejo Directivo del Instituto Autónomo Comisión Nacional de Telecomunicaciones, en ejercicio de la atribución conferida en el artículo 39, numeral 11 de la Ley Orgánica de Telecomunicaciones en concordancia con lo dispuesto en el artículo 37, numerales 1 y 31 *eiusdem*;

**Considerando**

Que la Comisión Nacional de Telecomunicaciones, como ente regulador de las telecomunicaciones, dictará dentro del ámbito de sus competencias, normas o parámetros técnicos, conforme con los avances tecnológicos que se lleven a cabo en el ámbito de las telecomunicaciones.

**Considerando**

Que es imprescindible establecer criterios técnicos para la prestación del servicio de difusión por suscripción, con el propósito de optimizar las condiciones de dicho servicio, a fin de proteger los derechos de los abonados.

**RESUELVE**

Dictar los siguientes,

**PARÁMETROS DE CALIDAD DE SERVICIO  
PARA EL SERVICIO DE DIFUSIÓN POR SUSCRIPCIÓN**

**DISPOSICIONES GENERALES**

**Objeto**

**Artículo 1.** Esta Providencia Administrativa tiene por objeto establecer los parámetros e indicadores a los cuales estará sometido el servicio de difusión por suscripción, así como las metas que deben cumplir los operadores de este servicio, a fin de procurar el acceso y la prestación del mismo en adecuadas condiciones de calidad.



## ***Ámbito de aplicación***

**Artículo 2.** Las disposiciones de esta Providencia Administrativa aplicarán a todos los operadores con el atributo de Difusión por suscripción.

## ***Definiciones***

**Artículo 3.** A los fines de esta Providencia Administrativa, se establecen las siguientes definiciones:

**1. Abonado:** Usuario a quién un operador le presta servicios de telecomunicaciones, de conformidad con los términos y condiciones establecidas en el contrato de servicio celebrado por ambas partes.

**2. Accesibilidad al servicio:** Aptitud de un servicio para ser obtenido, con las tolerancias y demás condiciones especificadas en esta Providencia Administrativa

**3. Acometida:** Derivación que conecta el último enlace del sistema de distribución al hogar del abonado.

**4. Avería:** Incapacidad de un elemento de red para realizar una función requerida y que conlleva a la interrupción total del servicio, exceptuando los casos en que la misma ocurra por casos fortuitos o de fuerza mayor.

**5. Batido compuesto de segundo orden (Composite Second Order Beat)[CSO]:** Cresta del nivel medio de productos de distorsión, debidos a las no linealidades de segundo orden en equipos de sistemas de difusión por suscripción.

**6. Batido compuesto triple (Composite Triple Beat)[CTB]:** Cresta del nivel medio de componentes de distorsión, debido a las no linealidades de tercer orden en equipos de sistemas de difusión por suscripción.

**7. Cabecera de red (Head end):** Infraestructura en la cual se controla todo el sistema de recepción, procesamiento y transmisión de las señales que serán difundidas a través de la red.

**8. Calidad de funcionamiento de la red:** Aptitud de una red o parte de ella para ofrecer las funciones del servicio a satisfacción del abonado.

**9. Calidad de servicio:** Efecto global de las características de un servicio que determina el grado de satisfacción del abonado de dicho servicio.

**10. Efectividad en la facturación:** Aptitud de un operador para atender la demanda sobre un determinado volumen de facturación de los servicios de telecomunicaciones que ofrece.



**11. Eficiencia de atención telefónica al abonado:** Aptitud de un servicio de atención telefónica o sistema contestador automático interactivo, ofrecido por un operador al abonado que lo requiera, de conformidad con las tolerancias y demás condiciones especificadas en esta Providencia Administrativa.

**12. Equipo terminal:** Equipo que posee el abonado que puede incluir terminales telefónicos, cable módems, decodificadores, entre otros elementos que tienen como finalidad la prestación del servicio.

**13. Falla:** Anomalía o defecto que produce degradación de la calidad de funcionamiento o la aptitud de un elemento de red para realizar una función requerida.

**14. Fallas o averías efectivas:** Toda falla o avería detectada como consecuencia de la queja o reclamo de un abonado, atribuible a la red del operador.

**15. Fallas o averías efectivas reportadas por cada 100 abonados (FR):** Relación porcentual que existe entre la cantidad de fallas o averías efectivas que fueron reportadas y la cantidad total de abonados del servicio.

**16. HDTV:** Televisión de alta definición.

**17. Indicadores:** Conjunto de valores asociados a un parámetro, y que representan el comportamiento del mismo.

**18. Indisponibilidad del servicio (Is):** Es la relación porcentual máxima permitida a un operador del servicio de difusión por suscripción por cable HFC, IPTV y Satelital para que pueda estar fuera de servicio.

**19. IPTV (internet protocol television):** Servicios multimedia, tales como televisión/video/audio/texto/gráficos/data desarrollados sobre redes basadas en IP.

**20. Jitter [JIT]:** Variación del factor de retardo entre paquetes de información de iguales características.

**21. Latencia (Latency) [LAT]:** Tiempo que tarda un paquete de información en viajar desde la fuente hasta su destino.

**22. Modulación cruzada (Cross Modulation)[XMOD]:** Forma de distorsión de la señal de televisión ocasionada por la no linealidad de los amplificadores, que ocurre cuando la modulación de uno o más canales de televisión se solapa con otro canal o canales.

**23. Modulación por zumbido (Hum Modulation)[HUM]:** Magnitud cresta a cresta de la distorsión de amplitud con respecto al nivel de señal de la portadora de radiofrecuencia (RF), debida a la frecuencia fundamental y a los armónicos de orden inferior de la frecuencia de alimentación.



**24. Paquete:** Unidad o bloque de información de tamaño variable que contiene su propia información de enrutamiento asociada, con el objeto de ser dirigido hacia su destino a través de la red.

**25. Parámetro:** Denominación de una cantidad o elementos de información que se utilizan como valor de comparación en una rutina, subrutina o cálculo.

**26. Porcentaje de fallas o averías reparadas en menos de 24 horas ( $P_{24}$ ):** Relación porcentual entre las fallas o averías que fueron reparadas en un tiempo menor a las veinticuatro (24) horas siguientes al reporte de las mismas, respecto al total de averías reportadas por los abonados.

**27. Porcentaje de fallas o averías reparadas en menos de 48 horas ( $P_{48}$ ):** Relación porcentual entre las fallas o averías que fueron reparadas en un tiempo menor a las cuarenta y ocho (48) horas siguientes al reporte de las mismas, respecto al total de averías reportadas por los abonados.

**28. Porcentaje de reclamos de facturación (PRF):** Relación porcentual que existe entre los reclamos procedentes relativos a la facturación de los servicios prestados, respecto al total de facturas emitidas durante el período de medición.

**29. Porcentaje de solicitudes satisfechas (PS):** Relación porcentual entre la totalidad de las solicitudes de servicio satisfechas, respecto al total de solicitudes de servicio con posibilidades técnicas aceptadas por el operador.

**30. Relación portadora/ruido (Carrier to Noise Ratio) [ $R_{C/N}$ ]:** Relación de la potencia de la señal a la potencia del ruido en el ancho de banda de medición.

**31. Relación video/audio (Visual signal level) [ $R_{V/A}$ ]:** Relación del pico de la potencia de la portadora de vídeo con respecto al pico de la potencia de la portadora de audio, normalizado en un ancho de banda de 4 MHz.

**32. Retenibilidad del servicio:** Aptitud de un servicio para que una vez obtenido, continúe siendo prestado en condiciones determinadas durante el tiempo deseado.

**33. SDTV:** Televisión Estándar convencional

**34. Solicitudes de servicio aceptadas:** Son aquellas solicitudes recibidas, mediante las cuales el operador se compromete a instalar el servicio.

**35. Solicitudes de servicio satisfechas:** Son aquellas solicitudes que siendo recibidas por el operador, culminaron con la instalación del servicio aprobada por el abonado.



**36. Tasa de errores en los bits (Bit Error Rate)[BER]:** Relación entre los bits con errores y el número total de bits recibidos.

**37. Tasa de errores en la modulación (Modulation Error Rate) [MER]:** Función de la proporción entre la amplitud del vector teórico de un símbolo y la amplitud del vector de cambio de la posición teórica del símbolo en la constelación y la posición eficaz, promediadas para un cierto número de símbolos.

**38. Tasa de pérdida de medios (MLR):** El número de paquetes de medios perdidos durante un cierto intervalo de tiempo (normalmente un (1) segundo).

**39. Teleoperador:** Persona que atiende a los abonados de un servicio a través del teléfono.

**40. Terminal de punto de acceso (TAP):** Punto de la red más próxima a los predios del abonado, el cual consiste de un derivado desbalanceado con múltiples salidas destinadas a conectar la red a los abonados finales a través de la acometida.

**41. Tiempo promedio de entrega de la facturación (TF):** Promedio de los días hábiles, medidos a partir de la fecha de emisión de la factura, hasta la fecha de entrega al abonado.

**42. Tiempo promedio de espera para la obtención del servicio (TS):** Promedio de los días continuos transcurridos entre las fechas en que fueron aceptadas las solicitudes y fechas de las respectivas instalaciones del servicio.

**43. Tiempo promedio de espera por atención telefónica para el abonado (TAT):** Tiempo promedio medido en segundos, que demora una persona o sistema contestador automático interactivo en atender las llamadas de los abonados.

**44. Tiempo promedio de reparación de fallas o averías efectivas (TRF):** Sumatoria del tiempo transcurrido en horas, desde que las fallas o averías son reportadas hasta que son reparadas, entre el total de fallas o averías efectivas reportadas por los abonados.

**45. Tilt (Pendiente):** Diferencia del nivel de la señal medida en decibeles (dB) que hay entre las dos (2) frecuencias extremas de la banda utilizada.

**46. VOD:** Vídeo por demanda (video-on-demand).

### **Parámetros**

**Artículo 4.** El servicio de difusión por suscripción estará sometido a parámetros de calidad, de conformidad con la Ley Orgánica de Telecomunicaciones, sus reglamentos, esta Providencia



Administrativa, y demás normas aplicables. A tal efecto, se establecen los parámetros:

**1. Calidad en la prestación del servicio:**

- 1.1. Accesibilidad al servicio.
- 1.2. Retenibilidad del servicio.
- 1.3. Efectividad de la facturación.
- 1.4. Eficiencia de atención telefónica al abonado.

**2. Calidad de funcionamiento de la red.**

Según la modalidad de la prestación del servicio

- 2.1. Red cableada analógica.
- 2.2. Red digital cableada Híbrido de Fibra Coaxial (HFC).
- 2.3. Red por Protocolo de Internet (IPTV).
- 2.4. Red digital satelital.

***Revisión periódica***

**Artículo 5.** Los parámetros y las metas de calidad de servicio que se establecen en esta Providencia Administrativa, serán objeto de revisión por parte de la Comisión Nacional de Telecomunicaciones, cuando ésta lo considere pertinente, a los fines de verificar, y de ser necesario, realizar los ajustes correspondientes de acuerdo con la modernización tecnológica en el ámbito de las telecomunicaciones.

**CAPÍTULO I  
INDICADORES Y METAS**

***Indicadores***

**Artículo 6.** Los indicadores correspondientes a cada uno de los parámetros de calidad del servicio de difusión por suscripción son los siguientes:

**1. Calidad de la prestación del servicio.**

**1.1. Accesibilidad al servicio:**

- 1.1.1. Tiempo promedio de espera para la obtención del servicio  
[  $\frac{\quad}{TS}$  ].
- 1.1.2. Porcentaje de solicitudes satisfechas [PS].

**1.2. Retenibilidad del servicio:**

- 1.2.1. Indisponibilidad del servicio (Is).
- 1.2.2. Fallas o averías efectivas reportadas por cada cien (100) abonados [FR].
- 1.2.3. Porcentaje de fallas o averías efectivas reparadas en menos de veinticuatro (24) horas [P24].
- 1.2.4. Porcentaje de fallas o averías efectivas reparadas en menos de cuarenta y ocho (48) horas [P48].





1.2.5. Tiempo promedio de reparación de fallas o averías efectivas [ \_\_\_\_ ].  
TRF

**1.3.Efectividad en la facturación:**

1.3.1. Porcentaje de reclamos de facturación [PRF].  
1.3.2. Tiempo promedio de entrega de la facturación [ \_\_\_\_ ].  
TF

**1.4.Eficiencia de atención telefónica al abonado:**

1.4.1. Tiempo promedio de espera por atención telefónica para el abonado [ \_\_\_\_ ].  
TAT

**2. Calidad de funcionamiento de la red (Según la modalidad de la prestación del servicio):**

2.1. Indicadores para redes cableadas analógicas:

- 2.1.1. Relación video/audio [ $R_{V/A}$ ].
- 2.1.2. Relación portadora/ruido [ $RC/N$ ].
- 2.1.3. TILT (Pendiente).
- 2.1.4. Modulación por zumbido [HUM].
- 2.1.5. Batido compuesto triple [CTB].
- 2.1.6. Batido compuesto de segundo orden [CSO].
- 2.1.7. Modulación cruzada [XMOD].

2.2. Indicadores para redes digitales cableadas HFC:

- 2.2.1. Relación portadora/ruido [ $R_{C/N}$ ].
- 2.2.2. Tasa de errores en los bits [BER].
- 2.2.3. Tasa de errores en la modulación [MER].

2.3. Indicadores para redes Protocolo Internet (IPTV):

- 2.3.1. Tasa de pérdida de medios [MLR].
- 2.3.2. Latencia (Retardo) [LAT].
- 2.3.3. Jitter (Fluctuación) [JIT].

2.4. Indicadores para una red digital satelital:

- 2.4.1. Relación portadora/ruido [ $R_{C/N}$ ].
- 2.4.2. Tasa de errores en los bits [BER].
- 2.4.3. Tasa de errores en la modulación [MER].

**De los Indicadores de calidad de la prestación del servicio**  
**Artículo 7.** Los indicadores correspondientes al parámetro de calidad en la prestación del servicio, señalados en el artículo 4, numeral 1 de esta Providencia, deben cumplir como mínimo, las metas asignadas mensual y anualmente, debiendo éstas ser reportadas a la Comisión Nacional de Telecomunicaciones, semestralmente; como se indica en la siguiente tabla:

**Calidad de la prestación del servicio**

Parámetro	Indicador	Meta	Reporte
-----------	-----------	------	---------



		Mensual	Anual	
Accesibilidad al servicio	Tiempo promedio de espera para la obtención del servicio [ $\overline{TS}$ ] (Días continuos - Máximo)	07	05	Semestral
	Porcentaje de solicitudes satisfechas [PS]. (Porcentaje - Mínimo)	95%	99%	Semestral
Retenibilidad del servicio	Indisponibilidad del servicio (Is) (Porcentaje - Máximo)	1%	1%	Semestral
	Fallas o averías efectivas reportadas por cada 100 abonados [FR]. (Cantidad - Máximo)	4	3	Semestral
	Porcentaje de fallas o averías efectivas reparadas en menos de 24 horas [P24]. (Porcentaje - Mínimo)	95%	99%	Semestral
	Porcentaje de fallas o averías efectivas reparadas en menos de 48 horas [P48]. (Porcentaje - Mínimo)	95%	99%	Semestral
	Tiempo promedio de reparación de fallas o averías efectivas [ $\overline{TRF}$ ]. (Horas - Máximo)	14	12	Semestral
Efectividad en la facturación	Porcentaje de reclamos de facturación [PRF]. (Porcentaje - Máximo)	0,4%	0,3%	Semestral
	Tiempo promedio de entrega de la facturación [ $\overline{TF}$ ]. (días hábiles - Máximo)	25	20	Semestral
Eficiencia de atención telefónica al abonado	Tiempo promedio de espera por atención telefónica para el abonado [ $\overline{TAT}$ ]. (segundos - Máximo)	10	08	Semestral

**De los indicadores de calidad de funcionamiento de la red**  
**Artículo 8.** Los indicadores correspondientes al parámetro de calidad de funcionamiento de la red, señalados en el artículo 4, numeral 2 de esta Providencia, deben medirse tomando en cuenta el medio sobre el cual se transmite la señal, la arquitectura de red y el tipo de señal; así como la frecuencia de la medición. Tal como se indica en las siguientes tablas:

**TABLA PARA SEÑAL ANALÓGICA**

***Medición de Indicadores de calidad de funcionamiento de la red /Análogica***

Medio de transmisión	Arquitectura de red	Señal	Indicadores	Meta	Medición	Reporte	Puntos de medición
Alámbrico	Cable coaxial	Analógica	• Relación video/audio [R <sub>V/A</sub> ].	Entre -10 y -17 dB	Trimestral	Semestral	• Cabecera de red • Terminal Pto.acceso
			• Relación portadora/ruido [R <sub>C/N</sub> ].	43 dB (Mínima)	Trimestral	Semestral	• Cabecera de red • Terminal Pto.acceso
			• Pendiente [Tilt].	Entre 3 y 12 (dB)	Trimestral	Semestral	• Terminal Pto.acceso
			• Modulación por zumbido [HUM].	3% (Máxima)	Trimestral	Semestral	• Cabecera de red • Terminal Pto.acceso
			• Batido compuesto de tercer orden [CTB].	51 dB (Mínimo)	Trimestral	Semestral	• Cabecera de red • Terminal Pto.acceso
			• Batido compuesto de segundo orden [CSO].	51 dB (Mínimo)	Trimestral	Semestral	• Cabecera de red • Terminal Pto.acceso





	Híbrida de fibra óptica y cable coaxial	Analógica	• Modulación cruzada [XMOD].	51 dB (Mínimo)	Trimestral	Semestral	• Cabecera de red • Terminal Pto.acceso
			• Relación video/audio $[R_{V/A}]$ .	Entre -10 y -17 (dB)	Trimestral	Semestral	• Cabecera de red • Terminal Pto.acceso
			• Relación portadora/ruido $[R_{C/N}]$ .	43 dB (Mínima)	Trimestral	Semestral	• Cabecera de red • Terminal Pto.acceso
			• Pendiente [Tilt].	Entre 3 y 12 (dB)	Trimestral	Semestral	• Terminal Pto.acceso
			• Modulación por zumbido [HUM].	3% (Máximo) Del nivel señal video	Trimestral	Semestral	• Cabecera de red • Terminal Pto.acceso
			• Batido compuesto triple [CTB].	47 dB (Mínima)	Trimestral	Semestral	• Cabecera de red • Terminal Pto.acceso
			• Batido compuesto de segundo orden [CSO].	47 dB (Mínima)	Trimestral	Semestral	• Cabecera de red • Terminal Pto.acceso
			• Modulación cruzada [XMOD].	47 dB (Mínima)	Trimestral	Semestral	• Cabecera de red • Terminal Pto.acceso

TABLA PARA SEÑAL DIGITAL

Medición de Indicadores de calidad de funcionamiento de la red / Digital

Medio de transmisión	Arquitectura de red	Señal	Indicadores	Meta		Frecuencia de Medición	Reporte	Puntos de medición
Alámbrico	Híbrida de fibra óptica y cable coaxial	Digital	• Relación portadora/ruido o [RC/N]. [dB (Mínimo)]	QPSK	7	Trimestral	Semestral	• Cabecera de red • Terminal Pto. acceso
				16QAM	15			
				64QAM	22			
				256QAM	28			
			• Tasa de errores en los bits [BER].	Entre 10 <sup>-7</sup> a 10 <sup>-3</sup>		Trimestral	Semestral	• Cabecera de red • Terminal Pto. acceso
			• Tasa de errores en la modulación [MER]. [dB (Mínimo)]	QPSK	18	Trimestral	Semestral	• Cabecera de red • Terminal Pto. acceso
				16QAM	24	Trimestral		
				64QAM	27	Trimestral		
				256QAM	31	Trimestral		
	Televisión por el protocolo Internet	Digital	• Latencia (retardo) [LAT]	200 ms (Máximo)		Trimestral	Semestral	• Cabecera de red • En sonda de red
			• Jitter (Fluctuación) [JIT]	50 ms (Máximo)		Trimestral	Semestral	• Cabecera de red • En sonda de red
			• Tasa de pérdida de medios [MLR] Paquetes de medios / segundo	Para SDTV y VoD: 0,004		Trimestral	Semestral	• Cabecera de red • En sonda de red
				Para HDTV: 0,0005				
Inalámbrico	Satelital	Digital	• Relación portadora/ruido o [RC/N].	27 dB Mínima		Trimestral	Semestral	• Cabecera de red • Equipo Terminal
			• Tasa de errores en los bits [BER]. (Salida Decodificador)	1ra. Generación ≥ 2* 10 <sup>-4</sup> 2da. Generación ≥ 10 <sup>-7</sup> LDPC		Trimestral	Semestral	• Cabecera de red • Equipo Terminal
			• Tasa de errores en la modulación [MER].	5 % (Máximo)		Trimestral	Semestral	• Cabecera de red • Equipo Terminal

CAPÍTULO II  
DE LA MEDICIÓN



## Equipos de medición

**Artículo 9.** Los operadores del servicio de difusión por suscripción, para realizar la medición de cada uno de los indicadores de los parámetros de calidad de servicio, deben contar con equipos debidamente certificados por el Servicio Autónomo Nacional de Normalización, Calidad, Metrología y Reglamentos Técnicos (Sencamer) o la institución con competencia para tal fin.

## Metodología de la Medición

**Artículo 10.** Los operadores del servicio de difusión por suscripción deberán realizar la medición de cada uno de los indicadores de los parámetros de calidad de servicio, según lo especificado a continuación:

### 1. Calidad de la prestación del servicio.

#### 1.1. Accesibilidad al servicio.

##### 1.1.1. Tiempo promedio de espera para la obtención del servicio ( $T_{TS}$ ).

- ▲ **Forma de medición:** Se realizará basándose en el reporte de las solicitudes recibidas y aceptadas por el operador del servicio de difusión por suscripción y el reporte de solicitudes satisfechas por éste, emitidos por un sistema habilitado para tal fin, que tengan como ubicación de instalación del servicio las áreas donde dicho operador tenga presencia física.
- ▲ **Tamaño de la muestra:** Se procesarán todas las solicitudes de servicio satisfechas hasta el cierre del período de medición.
- ▲ **Área de aplicación:** En cada una de las zonas de cobertura autorizadas.
- ▲ **Variables que intervienen:**
  - **TS:** Tiempo de espera para la obtención del servicio.
  - **T:** Cantidad de días continuos medidos desde el momento de la solicitud, hasta el día que la conexión esté disponible para su uso.
  - **N:** Cantidad total de solicitudes de servicio satisfechas.

▲ **Cálculo:**

$$\overline{TS} = \frac{\sum_{i=1}^N T_i}{N}$$

- ▲ **Frecuencia de medición:** Mensual.

**Excepciones:** Sólo aquellos casos en los cuales el operador del servicio de difusión por suscripción demuestre que técnicamente no es factible la instalación del mismo.

### 1.1.2. Porcentaje de solicitudes satisfechas (PS).

- ▲ **Forma de medición:** Se realizará basándose en el reporte de las solicitudes recibidas y aceptadas por el operador del servicio de difusión por suscripción y el reporte de solicitudes satisfechas por éste, emitidos por un sistema habilitado para tal fin, que tengan como ubicación de instalación del servicio las áreas donde dicho operador tenga presencia física.
- ▲ **Tamaño de la muestra:** Se procesarán todas las solicitudes de servicio hasta el cierre del período de medición.
- ▲ **Área de aplicación:** En cada una de las zonas de cobertura autorizadas.
- ▲ **Variables que intervienen:**
  - **PS:** Porcentaje de solicitudes satisfechas.
  - **SS:** Cantidad total de solicitudes de servicio satisfechas.
  - **N:** Cantidad total de solicitudes recibidas y aceptadas por el operador.
- ▲ **Cálculo:**
$$PS = \frac{SS}{N} 100\%$$
- ▲ **Frecuencia de medición:** Mensual.

**Excepciones:**

- Aquellas solicitudes que no pertenecen al área de cobertura del operador o donde éste no tenga presencia técnica.
- Las solicitudes realizadas en los cinco (05) días previos al cierre del período de medición, teniendo en cuenta que éstas deben ser consideradas en el próximo período de medición.

## 1.2. Retenibilidad del servicio:

### 1.2.1. Indisponibilidad del servicio para televisión por cable HFC, IPTV y satelital [ $I_s(\%)$ ].

- ▲ **Forma de medición:** Se realizará basándose en los reportes de cortes o interrupciones del servicio, ocurridas en las áreas de servicio que manejan los operadores de difusión por suscripción por cable HFC, IPTV y Satelital, los cuales deben reposar en los archivos de la Comisión Nacional de Telecomunicaciones al ser notificados por éstos al momento de la ocurrencia y solución del mismo.
- ▲ **Tamaño de la muestra:** Se procesarán todas las solicitudes de reporte de cortes o interrupción del servicio, ocurridas en el mes a reportar.
- ▲ **Área de aplicación:** En cada una de las zonas de cobertura o prestación del servicio.
- ▲ **Variables que intervienen:**
  - $\sum_i^{n_{\text{cortes}}} T_{\text{Corte}_i}$  : Sumatoria de los tiempos (en horas) de los cortes reportados en el mes.
  - $U_{\text{Corte}_i}$  : Cantidad de abonados afectados por los cortes del servicio.
  - $T_{\text{Reporte}}$  : Tiempo (en horas) referido al mes reportado.
  - $U_{\text{Total},i}$  : Cantidad total de abonados en la zona del servicio.

▲ **Cálculo:** 
$$I_s(\%) = 100 \times \frac{\sum_i^{n_{\text{cortes}}} T_{\text{Corte}_i} \times U_{\text{Corte}_i}}{T_{\text{Reporte}} \times U_{\text{Total}_i}}$$

- ▲ **Frecuencia de medición:** Mensual

**Excepción:** Se considerará indisponibilidad del servicio todo corte en la prestación del servicio a los abonados por motivos que sean atribuibles al operador. No se considerará indisponibilidad del servicio cualquier corte que sea debido a circunstancias de fuerza mayor o caso fortuito, aunque éstos deben de ser reportados igualmente.

### 1.2.2. Fallas o averías reportadas por cada 100 abonados (FR)

- ▲ **Forma de medición:** Se realizará basándose en el reporte generado por un sistema que contenga el registro de todas y cada una de las fallas o averías



reportadas por los abonados, a través de las diferentes opciones presentadas por el operador del servicio de difusión por suscripción para tal fin.

▲ **Tamaño de la muestra:** Se procesarán todas las fallas o averías reportadas durante el período de medición.

▲ **Área de aplicación:** En cada una de las zonas de cobertura autorizadas.

▲ **Variables que intervienen:**

- **FR:** porcentaje de fallas o averías reportadas.
- **N<sub>FR</sub>:** número de fallas o averías reportadas por cada una de las zonas de cobertura autorizadas.
- **N<sub>S</sub>:** número de abonados del servicio.

▲ **Cálculo:**

$$FR = \frac{N_{FR}}{N_S} 100\%$$

▲ **Frecuencia de medición:** Mensual.

### 1.2.3. Porcentaje de fallas o averías reparadas en menos de veinticuatro (24) horas (**P<sub>24</sub>**).

▲ **Forma de medición:** Se realizará basándose en el reporte generado por un sistema que contenga todas las fallas o averías reportadas por los abonados del servicio de difusión por suscripción y todas aquellas que fueron reparadas en menos de veinticuatro (24) horas.

▲ **Tamaño de la muestra:** Se procesarán todas las fallas o averías reportadas durante el período de medición.

▲ **Área de aplicación:** En cada una de las zonas de cobertura autorizadas.

▲ **Variables que intervienen:**

- **P<sub>24</sub>:** Porcentaje de fallas o averías reparadas en menos de veinticuatro (24) horas.
- **FR:** total de fallas o averías reparadas antes de las veinticuatro (24) horas siguientes al momento de haber sido reportadas al operador.
- **FE:** total de fallas o averías reportadas.



▲ **Cálculo:**

$$P_{24} = \frac{FR}{FE} 100 \%$$

▲ **Frecuencia de medición:** Mensual.

**Excepciones:** Quedarán excluidas, las fallas o averías reportadas que sean causadas por mal funcionamiento o averías del equipo terminal propiedad del abonado, o cuando se haya retrasado el servicio de reparación de la avería o corrección de la falla a petición del abonado.

1.2.4. **Porcentaje de fallas o averías reparadas en menos de cuarenta y ocho (48) horas ( $P_{48}$ ).**

▲ **Forma de medición:** Se realizará basándose en el reporte generado por un sistema que contenga todas las fallas o averías reportadas por los abonados del servicio de difusión por suscripción, y todas aquellas que fueron reparadas en menos de cuarenta y ocho (48) horas.

▲ **Tamaño de la muestra:** Se procesarán todas las fallas o averías reportadas durante el período de medición.

▲ **Área de aplicación:** En cada una de las zonas de cobertura autorizadas.

▲ **Variables que intervienen:**

- **$P_{48}$ :** Porcentaje de fallas o averías reparadas en menos de cuarenta y ocho (48) horas.
- **FR:** Total de fallas o averías reportadas, reparadas antes de las cuarenta y ocho (48) horas siguientes al momento de haber sido reportadas al operador.
- **FE:** total de fallas o averías reportadas.

▲ **Cálculo:**

$$P_{48} = \frac{FR}{FE} 100 \%$$

▲ **Frecuencia de medición:** Mensual.



**Excepciones:** Quedarán excluidas, las fallas o averías reportadas que sean causadas por mal funcionamiento o averías del equipo terminal propiedad del abonado, o cuando se haya retrasado el servicio de reparación de avería o corrección de la falla a petición del abonado.

1.2.5. **Tiempo promedio de reparación de fallas o averías (  $\frac{\text{TRF}}{\text{TRF}}$  ).**

▲ **Forma de medición:** Se realizará basándose en el reporte generado por un sistema que contenga todas las fallas o averías reportadas por los abonados al operador del servicio de difusión por suscripción.

▲ **Tamaño de la muestra:** Se procesarán todas las fallas o averías reportadas durante el período de medición.

▲ **Área de aplicación:** En cada una de las zonas de cobertura autorizadas.

▲ **Variables que intervienen:**

- $\frac{\text{TRF}}{\text{TRF}}$  : Tiempo promedio de solución o reparación de falla o averías
- **T:** Tiempo transcurrido en horas, desde que la falla o avería es reportada hasta que ésta es reparada.
- **N:** Número total de fallas o averías solucionadas o reparadas.

▲ **Cálculo:**

$$\frac{\text{TRF}}{\text{TRF}} = \frac{\sum_{i=1}^N T_i}{N}$$

▲ **Frecuencia de medición:** Mensual.

**Excepciones:** Quedarán excluidas las fallas o averías reportadas que sean causadas por mal funcionamiento o averías del equipo terminal propiedad del abonado, o cuando se haya retrasado el servicio de reparación de avería o corrección de la falla a petición del abonado.

**1.3. Efectividad de la facturación.**

### 1.3.1. Porcentaje de reclamos de la facturación (PRF)

- ▲ **Forma de medición:** Se realizará basándose en el reporte generado por un sistema que contenga todos los reclamos referentes a la facturación del servicio de difusión por suscripción.
- ▲ **Tamaño de la muestra:** Todos los reclamos procedentes por facturación.
- ▲ **Área de aplicación:** En cada una de las zonas de cobertura autorizadas.
- ▲ **Variables que intervienen:**
  - **RF:** Porcentaje de reclamos de la facturación.
  - **Fr:** Total de facturas en reclamo procedentes durante el mes.
  - **F:** Total de facturas emitidas antes del período de medición.
- ▲ **Cálculo:**
$$PRF = \frac{Fr}{F} 100 \%$$
- ▲ **Frecuencia de medición:** Mensual.

**Observaciones:** Se consideran errores de facturación atribuibles al operador los casos que se indican a continuación:

- a) Error por cobro de servicios no solicitados;
- b) Error por cobro de servicios bloqueados, cuando el error del bloqueo sea responsabilidad del emisor de la factura;
- c) Facturación de servicios después de vencido el ciclo de facturación correspondiente;
- d) Tarifas mal aplicadas, por causas atribuibles al emisor de la factura;
- e) Cobro de servicios en proceso de reclamación;
- f) Cobro múltiple (cobro de servicios que ya fueron pagados).

### 1.3.2. Tiempo promedio de entrega de la facturación ( $\frac{\text{TF}}{\text{TF}}$ ).

- ▲ **Forma de medición:** Se realizará tomando en cuenta el tiempo promedio medido en días continuos, a partir del momento en que se emite la factura por



parte del operador del servicio de difusión por suscripción, hasta que el abonado recibe la factura, en días hábiles.

- ▲ **Tamaño de la muestra:** Todas las facturas emitidas, durante el período de medición.
- ▲ **Área de aplicación:** En cada una de las zonas de cobertura autorizadas.
- ▲ **Variables que intervienen:**
  - **TF:** Tiempo promedio de entrega de la facturación.
  - **T:** Tiempo medido en días desde que se emite la factura, hasta que el abonado la recibe, en días hábiles.
  - **N:** Total de facturas emitidas durante el período de medición.

- ▲ **Cálculo:**

$$TF = \frac{\sum_{i=1}^N T_i}{N}$$

- ▲ **Frecuencia de medición:** Mensual.

## 1.4. Eficiencia de atención telefónica al abonado:

### 1.4.1. Tiempo promedio de espera por atención telefónica para el abonado [ $\frac{\text{---}}{\text{TAT}}$ ].

- ▲ **Forma de medición:** Se medirá el tiempo que transcurre desde el inicio de la señal de repique hasta que un teleoperador contesta la llamada.

En los casos de llamadas atendidas por sistemas automatizados, el indicador se medirá considerando el tiempo transcurrido desde que el abonado marca la opción para ser atendido por un teleoperador, hasta que esto ocurre.

La medición se debe realizar para cada servicio del operador (reclamos, atención al abonado, información, entre otros).

- ▲ **Tamaño de la muestra:** Todas las llamadas entrantes realizadas al sistema de atención telefónica.



▲ **Área de aplicación:** En cada una de las zonas de cobertura autorizadas.

▲ **Variables que intervienen:**

- $\overline{TAT}$ : Tiempo promedio de espera por respuesta a la llamada del abonado.
- **T**: Tiempo que tarda el abonado en ser atendido por un teleoperador.
- **N**: Total de llamadas recibidas durante el período de medición.

▲ **Cálculo:**

$$\overline{TAT} = \frac{\sum_{i=1}^N T_i}{N}$$

▲ **Frecuencia de medición:** Mensual.

**Excepciones:** No se consideran las llamadas abandonadas por el abonado antes de ser atendidas por un teleoperador o por un sistema automatizado.

## 2. Calidad de funcionamiento de la red:

### 2.1. Indicadores para redes cableadas analógicas

#### 2.1.1. Relación video / audio [ $R_{(V/A)}$ ].

▲ **Forma de medición:** se realizará tomando la muestra en la Cabecera de la Red (Head-End) y en el terminal de puntos de acceso (TAP), para redes alámbricas o en el equipo terminal del abonado, para redes inalámbricas.

▲ **Tamaño de la muestra:** A ser tomada en los siguientes puntos.

1. Todos los canales en la Cabecera de la Red (Head-End).
2. No menos de setenta y cinco por ciento (75%) de los canales en un terminal de puntos de acceso (TAP) de cada troncal de distribución secundario, para redes de distribución alámbricas.
3. No menos de setenta y cinco por ciento (75%) de los canales en el cero punto veinticinco por ciento (0.25%) de los equipos terminales de los abonados, para redes de distribución inalámbricas.



▲ **Área de aplicación:** En cada una de las zonas de cobertura autorizadas.

▲ **Variables que intervienen:**

- **R<sub>(V/A)</sub>:** Relación vídeo / audio.
- **V/A:** Relación vídeo / audio en un canal.
- **NC:** Número de canales.

▲ **Cálculo:**

$$R_{(V/A)} = \frac{\sum_{i=1}^{NC} (V / A)_i}{NC}$$

▲ **Frecuencia de medición:** Trimestral

**Observaciones:** El informe a que hace referencia el artículo 11 de esta Providencia Administrativa debe contener todos y cada uno de los valores medidos que correspondan a la obtención de este parámetro.

#### 2.1.2. Relación portadora / ruido [R(C/N)].

▲ **Forma de medición:** se realizará tomando la muestra en el terminal de puntos de acceso (TAP), para redes alámbricas o en el equipo terminal del abonado, para redes inalámbricas.

▲ **Tamaño de la muestra:** A ser tomada en los siguientes puntos:

- 1.No menos de setenta y cinco por ciento (75%) de los canales en un terminal de puntos de acceso (TAP) de cada troncal de distribución secundario, para redes de distribución alámbricas.
- 2.No menos de setenta y cinco por ciento (75%) de los canales en el cero punto veinticinco por ciento (0.25%) de los terminales de los abonados, para redes de distribución inalámbricas.

▲ **Área de aplicación:** En cada una de las zonas de cobertura autorizadas.

▲ **Variables que intervienen:**



- ✓ **C<sub>n</sub>**: Promedio de la relación portadora / ruido obtenida en medición de los canales por abonado.
- ✓ **R<sub>(C/N)</sub>**: Relación portadora / ruido.
- ✓ **C/N**: Relación portadora / ruido en un canal.

$$C_n = \frac{\sum_{i=1}^{n_c} (C/N)_i}{n_c}$$

**n<sub>c</sub>**: Números de canales medidos.

▲ **Cálculo:**

$$R_{(C/N)} = \frac{\sum_{i=1}^{n_s} (C_n)_i}{n_s}$$

**n<sub>s</sub>**: Número de abonados medidos.

▲ **Frecuencia de medición:** Trimestral.

**Observaciones:** El informe a que hace referencia el artículo 11 de esta Providencia Administrativa, debe contener todos y cada uno de los valores medidos que correspondan a la obtención de éste parámetro.

2.1.3. **TILT (Pendiente).**

▲ **Forma de medición:** Se realizará tomando la muestra en la Cabecera de la Red (Head-End) en cada uno de los troncales, midiéndose la potencia en decibeles (dB) de la señal de video, tanto del canal de mayor frecuencia como del canal de menor frecuencia; la diferencia existente entre ambas medidas es el Tilt del sistema.

▲ **Tamaño de la muestra:** Una medición por cada troncal de la red.

▲ **Área de aplicación:** En cada una de las zonas de cobertura autorizadas.

▲ **Variables que intervienen:**

- ✓ **T**: Pendiente del sistema (Tilt).
- ✓ **P1**: Potencia de la señal de vídeo, referida en dB, del canal de menor frecuencia del sistema.
- ✓ **P2**: Potencia de la señal de vídeo, referida en dB, del canal de mayor frecuencia del sistema.

▲ **Cálculo:**





$$T = P_2 - P_1$$

▲ **Frecuencia de medición:** Trimestral

2.1.4. **Modulación por zumbido (HUM).**

- ▲ **Forma de medición:** se realizará tomando la muestra en la Cabecera de la Red (Head-End) y en el terminal de puntos de acceso (TAP), para redes alámbricas o en el equipo terminal del abonado, para redes inalámbricas.

Una vez obtenido el porcentaje de modulación de una portadora de video, se realizará la conversión en decibeles (dB) usando la siguiente expresión:

$$\text{HUM (dB)} = 20 \cdot \log (M/100)$$

- ▲ **Tamaño de la muestra:** A ser tomada en los siguientes puntos:

1. Todos los canales para la Cabecera de la Red (Head-End).
2. No menos de setenta y cinco por ciento (75%) de los canales en un terminal de puntos de acceso (TAP) de cada troncal de distribución secundario, para redes de distribución alámbricas.
3. No menos de setenta y cinco por ciento (75%) de los canales en el cero punto veinticinco por ciento (0.25%) de los equipos terminales de los abonados, para redes de distribución inalámbricas.

- ▲ **Área de aplicación:** En cada una de las zonas de cobertura autorizadas.

- ▲ **Frecuencia de medición:** Trimestral.

2.1.5. **Batido compuesto triple (CTB).**

- ▲ **Forma de medición:** Se realizará tomando la muestra en el terminal de puntos de acceso (TAP), para redes alámbricas o en el equipo terminal del abonado, para redes inalámbricas.

- ▲ **Tamaño de la muestra:** A ser tomada en los siguientes puntos:

1. No menos de setenta y cinco por ciento (75%) de los canales en un terminal de puntos de acceso

(TAP) de cada troncal de distribución secundario, para redes de distribución alámbricas.

2. No menos de setenta y cinco por ciento (75%) de los canales en el cero punto veinticinco por ciento (0.25%) de los equipos terminales de los abonados, para redes de distribución inalámbricas.

▲ **Área de aplicación:** En cada una de las zonas de cobertura autorizadas.

▲ **Frecuencia de medición:** Trimestral.

#### 2.1.6. Batido compuesto de segundo orden (CSO).

▲ **Forma de medición:** Se realizará tomando la muestra en el terminal de puntos de acceso (TAP), para redes alámbricas o en el equipo terminal del abonado, para redes inalámbricas.

▲ **Tamaño de la muestra:** A ser tomada en los siguientes puntos:

1. No menos de setenta y cinco por ciento (75%) de los canales en un terminal de puntos de acceso (TAP) de cada troncal de distribución secundario, para redes de distribución alámbricas.
2. No menos de setenta y cinco por ciento (75%) de los canales en el cero punto veinticinco por ciento (0.25%) de los equipos terminales de los abonados, para redes de distribución inalámbricas.

▲ **Área de aplicación:** En cada una de las zonas de cobertura autorizadas.

▲ **Frecuencia de medición:** Trimestral.

#### 2.1.7. Modulación cruzada (XMOD).

▲ **Forma de medición:** Se realizará tomando la muestra en el terminal de puntos de acceso (TAP) para redes alámbricas o en el equipo terminal del abonado, para redes inalámbricas.

▲ **Tamaño de la muestra:** A ser tomada en los siguientes puntos:



1. No menos de setenta y cinco por ciento (75%) de los canales en un terminal de puntos de acceso (TAP) de cada troncal de distribución secundario, para redes de distribución alámbricas.
2. No menos de setenta y cinco por ciento (75%) de los canales en el cero punto veinticinco por ciento (0.25%) de los equipos terminales de los abonados, para redes de distribución inalámbricas.

▲ **Área de aplicación:** En cada una de las zonas de cobertura autorizadas.

▲ **Frecuencia de medición:** Trimestral.

## 2.2. Indicadores para redes digitales cableadas HFC

### 2.2.1. Relación portadora/ruido [ $R_{C/N}$ ].

Metodología de medición similar a lo indicado en el punto 2.1.2

### 2.2.2. Tasa de errores en los bits (BER).

▲ **Forma de medición:** Se realizará tomando la muestra en el terminal de puntos de acceso (TAP), para redes alámbricas o en el equipo terminal del abonado, para redes inalámbricas.

▲ **Tamaño de la muestra:** A ser tomada en los siguientes puntos:

1. No menos de setenta y cinco por ciento (75%) de los canales en un terminal de puntos de acceso (TAP) de cada troncal de distribución secundario, para redes de distribución alámbricas.
2. No menos de setenta y cinco por ciento (75%) de los canales en el cero punto veinticinco por ciento (0.25%) de los equipos terminales de los abonados, para redes de distribución inalámbricas.

▲ **Área de aplicación:** En cada una de las zonas de cobertura autorizadas.

▲ **Frecuencia de medición:** Trimestral.

**Observaciones:** Las estadísticas sobre tasa de errores en los bits mensual se obtienen de promediar todas las muestras del mes anterior.



### 2.2.3. Tasa de errores de modulación (MER).

- ▲ **Forma de medición:** Se realizará tomando la muestra en el terminal de puntos de acceso (TAP), para redes alámbricas o en el equipo terminal del abonado, para redes inalámbricas.
- ▲ **Tamaño de la muestra:** A ser tomada en los siguientes puntos:
  1. No menos de setenta y cinco por ciento (75%) de los canales en un terminal de puntos de acceso (TAP) de cada troncal de distribución secundario, para redes de distribución alámbricas.
  2. No menos de setenta y cinco por ciento (75%) de los canales en el cero punto veinticinco por ciento (0.25%) de los equipos terminales de los abonados , para redes de distribución inalámbricas.
- ▲ **Área de aplicación:** En cada una de las zonas de cobertura autorizadas.
- ▲ **Frecuencia de medición:** Trimestral.

**Observaciones:** Las estadísticas sobre tasa de errores de modulación mensual se obtienen de promediar todas las muestras del mes anterior.

## 2.3. Indicadores para redes Protocolo Internet (IPTV):

### 2.3.1. Tasa de pérdida de medios (MLR).

- ▲ **Forma de medición:** Se realizará tomando la muestra en el terminal de puntos de acceso (TAP), para redes alámbricas o en el equipo terminal del abonado, para redes inalámbricas.
- ▲ **Tamaño de la muestra:** A ser tomada en los siguientes puntos:
  1. No menos de setenta y cinco por ciento (75%) de los canales en un terminal de puntos de acceso (TAP) de cada troncal de distribución secundario, para redes de distribución alámbricas.
  2. No menos de setenta y cinco por ciento (75%) de los canales en el cero punto veinticinco por ciento



(0.25%) de los terminales de los abonados , para redes de distribución inalámbricas.

▲ **Área de aplicación:** En cada una de las zonas de cobertura autorizadas.

▲ **Frecuencia de medición:** Trimestral.

**Observaciones:** Las estadísticas sobre tasa de pérdida de paquetes de medios mensual se obtienen de promediar todas las muestras del mes anterior.

### 2.3.2. Latencia (Retardo) [LAT].

▲ **Forma de medición:** Se realizará tomando la muestra en el terminal de puntos de acceso (TAP), para redes alámbricas o en el equipo terminal del abonado, para redes inalámbricas.

▲ **Tamaño de la muestra:** A ser tomada en los siguientes puntos:

1. No menos de setenta y cinco por ciento (75%) de los canales en un terminal de puntos de acceso (TAP) de cada troncal de distribución secundario, para redes de distribución alámbricas.
2. No menos de setenta y cinco por ciento (75%) de los canales en el cero punto veinticinco por ciento (0.25%) de los equipos terminales de los abonados, para redes de distribución inalámbricas.

▲ **Área de aplicación:** En cada una de las zonas de cobertura autorizadas.

▲ **Frecuencia de medición:** Trimestral.

**Observaciones:** Las estadísticas sobre latencia mensual y entrega de paquetes se obtienen de promediar todas las muestras del mes anterior.

### 2.3.3. Jitter (Fluctuación) [JIT]

▲ **Forma de medición:** Se realizará tomando la muestra en el terminal de puntos de acceso (TAP), para redes alámbricas o en el equipo terminal del abonado, para redes inalámbricas.



▲ **Tamaño de la muestra:** A ser tomada en los siguientes puntos:

1. No menos de setenta y cinco por ciento (75%) de los canales en un terminal de puntos de acceso (TAP) de cada troncal de distribución secundario, para redes de distribución alámbricas.
2. No menos de setenta y cinco por ciento (75%) de los canales en el cero punto veinticinco por ciento (0.25%) de los equipos terminales de los abonados, para redes de distribución inalámbricas.

▲ **Área de aplicación:** En cada una de las zonas de cobertura autorizadas.

▲ **Frecuencia de medición:** Trimestral.

**Observaciones:** Las estadísticas sobre latencia mensual y entrega de paquetes se obtienen de promediar todas las muestras del mes anterior.

#### 2.4. Indicadores para una red digital satelital:

2.4.4. **Relación portadora/ruido [ $R_{C/N}$ ].**

Su cálculo será similar al punto 2.1.2.

2.4.5. **Tasa de errores en los bits [BER].**

Su cálculo será similar al punto 2.2.2.

2.4.6. **Tasa de errores en la modulación [MER].**

Su cálculo será similar al punto 2.2.3.

### CAPÍTULO III

## INFORME SOBRE LA MEDICIÓN DE LA CALIDAD DEL SERVICIO

### **Del Informe**

**Artículo 11.** Los operadores del servicio de Difusión por suscripción, deben remitir en los primeros quince (15) días de los meses de enero y julio de cada año fiscal, las mediciones de los parámetros de calidad del servicio prestado, en el formato establecido por la Comisión Nacional de Telecomunicaciones en su portal Oficial en internet, cumpliendo con los requerimientos señalados en esta Providencia Administrativa.

### **Disponibilidad de la información**

**Artículo 12.** La Comisión Nacional de Telecomunicaciones podrá solicitar, cuando lo considere pertinente, la documentación que soporte los datos o valores presentados. A tal efecto, los operadores del servicio de Difusión por suscripción deberán tener dicha





documentación a disposición de la Comisión Nacional de Telecomunicaciones, al menos durante un (1) año siguiente a la fecha de presentación del informe respectivo.

### ***Del incumplimiento***

**Artículo 13.** El incumplimiento de lo previsto en los artículos 11 y 12 de esta Providencia Administrativa, será sancionado con arreglo a lo establecido en la Ley Orgánica de Telecomunicaciones.

## **DISPOSICIÓN DEROGATORIA**

**Única.** Se deroga la Providencia Administrativa N° 841 de fecha 31 de mayo de 2006, publicada en la Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 38.520, de fecha 12 de septiembre de 2006.

## **DISPOSICIÓN FINAL**

**Única.** La presente Providencia Administrativa entrará en vigencia a partir de su publicación en la Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela.

Dado en Caracas, a los xxx (xx) días del mes de xxx del año xxx. Año 211 de la Independencia, 162 de la Federación y 22 de la Revolución

Comuníquese y publíquese,

### **JORGE ELIESER MÁRQUEZ MONSALVE**

Director General (E) de la Comisión Nacional de Telecomunicaciones (CONATEL)  
Según Decreto N° 3.017 publicado en la Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 41.208 de fecha 07 de agosto de 2017.

### **FREDDY BRITO**

Según Decreto N° 988 del 26 de septiembre de 2000,  
Gaceta Oficial N° 37.044 del 26 de septiembre de 2000

### **MARIA VIRGINIA GUZMÁN**

Según Decreto N° 3.780 del 19 de julio de 2005,  
Gaceta Oficial N° 38.232 del 20 de julio de 2005