REPÚBLICA DE COLOMBIA

RESOLUCIÓN No. DE 2016

"Por la cual se modifica la Resolución CRC 3496 de 2011"

LA COMISIÓN DE REGULACIÓN DE COMUNICACIONES

En ejercicio de sus facultades legales y, en especial de las conferidas en los numerales 3, y 19 del artículo 22 de la Ley 1341 de 2009, y

CONSIDERANDO

Que de conformidad con el numeral 19 del artículo 22 de la Ley 1341 de 2009, le corresponde a la CRC requerir para el cumplimiento de sus funciones información amplia, exacta, veraz y oportuna a los proveedores de redes y servicios de comunicaciones a los que se refiere dicha Ley.

Que la CRC es consciente de la necesidad que representa para los proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones, la simplificación y normalización de los reportes de información que deben realizar a esta Entidad como sujetos de la regulación.

Que los formatos de reporte de información previstos en la Resolución 3496 de 2011 *"Por la cual se expide el régimen de reporte de información periódica de los proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones a la Comisión de Regulación de Comunicaciones"*, se encuentran acordes a los requerimientos y parámetros técnicos del Sistema de Información Integral (SII) cuya administración está a cargo del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, con base en el trabajo coordinado sobre la materia llevado a cabo entre ambas Entidades en el marco de lo previsto en la Ley 1341 de 2009 y Resolución MINTIC 3484 de 2012.

Que de acuerdo a lo establecido en la Agenda Regulatoria 2016 – 2017 la Comisión adelanta el proyecto Revisión integral del Régimen de Calidad TIC, a través del cual se busca actualizar y complementar el régimen de calidad en servicios de telecomunicaciones mediante el análisis de los indicadores vigentes en la Resolución CRC 3067 de 2011 y la definición de un nuevo modelo de medición de calidad basada en la experiencia del usuario.

Que como resultado de la actualización del Régimen de Calidad, surge la necesidad de modificar los Formatos mediante los cuales los Proveedores de Redes y Servicios de Telecomunicaciones (PRST) reportan a través del SIUST los indicadores de calidad definidos en el citado régimen.

Que con fundamento en los artículos 2.2.13.3.2 y 2.2.13.3.3 del Decreto 1078 de 2015 y en el artículo 8 numeral 8 de la Ley 1437 de 2011, entre el xx de junio y el xx de julio de 2016, la Comisión publicó la propuesta regulatoria con su respectivo documento soporte que contiene los análisis realizados por esta Entidad en los que se determinan los indicadores de calidad para los servicios de telecomunicaciones del país, reconociendo que éstos enfrentan una etapa de transición hacia la

VERSIÓN BORRADOR

convergencia a través de diferentes soluciones tecnológicas, el ofrecimiento de servicios empaquetados, la mejora en los estándares de calidad y la satisfacción de requerimientos específicos de los usuarios.

Que en cumplimiento de lo establecido en el artículo 7 de la Ley 1340 de 2009, el artículo 8 del Decreto número 2897 de 2010 y la Resolución SIC 44649 de 2010, esta Comisión envió a la Superintendencia de Industria y Comercio (SIC) el proyecto regulatorio publicado con su respectivo documento soporte, y anexó el cuestionario dispuesto por tal entidad para proyectos regulatorios de carácter general, así como los diferentes comentarios a la propuesta regulatoria que fueron recibidos durante el plazo establecido por la Comisión.

Que la SIC mediante comunicación con Radicado número xx del xx de xx de 2016 respondió a la CRC como conclusión de su análisis que: xxxx.

Que una vez finalizado el plazo definido por la CRC para recibir comentarios de los diferentes agentes del sector y efectuados los análisis respectivos, se acogieron en la presente resolución aquellos que complementan y aclaran lo expuesto en el borrador publicado para discusión, y se elaboró el documento de respuestas que contiene las razones por las cuales se aceptan o rechazan los planteamientos expuestos, siendo ambos textos puestos en consideración del Comité de Comisionados de la CRC y aprobados según consta en el Acta número xx del xx de xx de 2016 y, posteriormente, presentados a los miembros de la Sesión de Comisión el xx de xx de 2016 y aprobados en dicha instancia, según consta en Acta número xxx.

En virtud de lo expuesto,

RESUELVE

ARTÍCULO 1. Modificar los Formatos 19, 20, 21, 23, 24, 25 y 26 de la Resolución CRC 3496 de 2011, los cual quedarán de la siguiente manera:

"FORMATO 19. INDICADORES DE CALIDAD PARA EL SERVICIO DE DATOS FIJOS

Periodicidad: Trimestral Plazo: 15 días calendarios después de vencimiento del trimestre

Este formato deberá ser diligenciado por los proveedores de redes y servicios que presten acceso a Internet a través de ubicaciones fijas y que tengan una participación de más del 1% de la base de suscriptores nacional, para todos los segmentos, excepto el segmento corporativo. Los procedimientos de los indicadores para el acceso a Internet provisto a través de ubicaciones fijas están consignados en la Parte 2 del Anexo II de la Resolución CRC XXX de 2016 o aquélla que la modifique o derogue.

A. VELOCIDAD DE TRANSMISIÓN DE DATOS ALCANZADA

1. Municipio	*2 Ubicación Equipo Terminal de Acceso*	*3 Tecnología*	*4 Versión variante*	*5 Plan Velocidad ofrecida*		*6 Tipo de canal*	*7 Velocidad máxima*		*8 Velocidad media*		*9 Velocidad mínima*		*10 Desviación estándar*	
				Down	*Up*		*Down*	*Up*	*Down*	*Up*	*Down*	*Up*	*Down*	*Up*

1. ***Municipio:*** *Código DANE del municipio donde se ofrece el servicio (DIVIPOLA - 5 dígitos). Campo numérico entero.*

2. ***Ubicación de Equipo Terminal de Acceso:*** *Coordenadas Geográficas de la ubicación del DSLAM (Digital Subscriber Line Access Multiplexer), CMTS (Cable Modem Termination System), u OLT (Optical Line Terminal).*

3. ***Tecnología:*** *Tipo de tecnología usada para el acceso a Internet. Indicar en número entero de acuerdo con la siguiente tabla:*

VERSIÓN BORRADOR

Tipo de tecnología	***Tecnología***
1	*xDSL*
2	*HFC*
3	*Fibra Óptica*
4	*WiMax*
5	*WiFi*
6	*Satelital*
7	*Radio micro-ondas*

4. ***Versión/Variante:*** *Versión o variante en servicio asociada a cada tipo de tecnología, de acuerdo con la siguiente tabla:*

Tecnología	***Versión/Variante en Servicio***
xDSL	*ADSL, ADSL2, ADSL2+, HDSL, HDSL2, VDSL, VDSL2 y otras versiones aplicables*
HFC	*DOCSIS 1.0, DOCSIS 1,1 DOCSIS 2.0, DOCSIS 3.0, DOCSIS 3.1 y otras versiones aplicables*
Fibra Óptica	*APON, BPN, GPON, EPON y otras versiones aplicables*
WiMax	*IEEE 802.16.1, 802.16.2, 802.16k, 802.16m, 802.16e y otras versiones aplicables*
WiFi	*IEEE 802.11b, 802.11g, 802.11n, 802.11ac y otras versiones aplicables*
Satelital	*VSAT, BGAN y otras versiones aplicables*
Radio micro-ondas	*N/A*

5. ***Tipo de canal:*** *Corresponde al canal sobre el cual se realiza la medición de la velocidad de transmisión de datos alcanzada, donde 1 corresponde a canal nacional y 2 a canal internacional.*

6. ***Plan velocidad ofrecida:*** *Velocidad que es ofertada en el plan sobre el cual se realiza la respectiva medición del parámetro de calidad.*

7. ***Velocidad máxima:***
   Velocidad máxima Down: Corresponde a la tasa de transmisión de datos de descarga (Down) en Mbits/s Down más alta.
   Velocidad máxima Up: Corresponde a la tasa de transmisión de datos de carga (Up) en Mbits/s más alta.

8. ***Velocidad media:***
   Velocidad media Down: Corresponde a la media aritmética de las velocidades de descarga (Down) obtenidas en las pruebas realizadas.
   Velocidad media Up: Corresponde a la media aritmética de las velocidades de carga (Up) obtenidas en las pruebas realizadas.

9. ***Velocidad mínima:***
   Velocidad mínima Down: Corresponde a la tasa de transmisión de datos de descarga (Down) en Mbits/s más baja.
   Velocidad mínima Up: Corresponde a la tasa de transmisión de datos de carga (Up) en Mbits/s más baja.

10. ***Desviación estándar:*** *Medida del grado de dispersión de los datos con respecto al valor promedio de las velocidades alcanzadas (Down/Up). Se calcula hallando la raíz cuadrada de la varianza.*

B. RETARDO EN UN SENTIDO (RET)

1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*
Municipio	*Ubicación Equipo Terminal de Acceso*	*Tecnología*	*Versión variante*	*Número de muestras*	*Tiempo medio de retardo*	*Desviación estándar*

VERSIÓN BORRADOR

1. ***Municipio:*** *Código DANE del municipio donde se ofrece el servicio (DIVIPOLA - 5 dígitos). Campo numérico entero.*

2. ***Ubicación Equipo Terminal de Acceso:*** *Coordenadas Geográficas de la ubicación del DSLAM (Digital Subscriber Line Access Multiplexer), CMTS (Cable Modem Termination System), u OLT (Optical Line Terminal).*

3. ***Tecnología:*** *Tipo de tecnología usada para el acceso a Internet, indicar valor en número entero de acuerdo con la siguiente tabla .*

Tipo de tecnología	***Tecnología***
1	*xDSL*
2	*HFC*
3	*Fibra Óptica*
4	*WiMax*
5	*WiFi*
6	*Satelital*
7	*Radio micro-ondas*

4. ***Versión/Variante:*** *Versión o variante en servicio asociada a cada tipo de tecnología de acuerdo con la siguiente tabla:*

Tecnología	***Versión/Variante en Servicio***
xDSL	*ADSL, ADSL2, ADSL2+, HDSL, HDSL2, VDSL, VDSL2 y otras versiones aplicables*
HFC	*DOCSIS 1.0, DOCSIS 1,1 DOCSIS 2.0, DOCSIS 3.0, DOCSIS 3.1 y otras versiones aplicables*
Fibra Óptica	*APON, BPN, GPON, EPON y otras versiones aplicables*
WiMax	*IEEE 802.16.1, 802.16.2, 802.16k, 802.16m, 802.16e y otras versiones aplicables*
WiFi	*IEEE 802.11b, 802.11g, 802.11n, 802.11ac y otras versiones aplicables*
Satelital	*VSAT, BGAN y otras versiones aplicables*
Radio micro-ondas	*N/A*

5. ***Número de muestras****: Cantidad de pruebas realizadas para obtener el resultado del indicador*

6. ***Tiempo medio de retardo (en milisegundos):*** *Media aritmética de los tiempos de retardo medidos.*

7. ***Desviación estándar:*** *Medida del grado de dispersión de los datos con respecto al valor promedio de los tiempos de retardo medidos. Se calcula hallando la raíz cuadrada de la varianza.*

VERSIÓN BORRADOR

FORMATO 20. INDICADORES DE CALIDAD PARA SERVICIOS DE DATOS MÓVILES BASADOS EN MEDICIONES DE GESTORIES DE DESEMPEÑO.

Periodicidad: Mensual
Plazo: 15 días calendario después de vencimiento del mes

Este formato deberá ser diligenciado por los proveedores de redes y servicios que ofrezcan acceso móvil a Internet. Los proveedores deben diligenciar los formularios correspondientes, de acuerdo con el procedimiento establecido en el Anexo I Parte 4 de la Resolución CRC XXX de 2016 o aquélla que la modifique o derogue.

A. PORCENTAJE DE INTENTOS DE COMUNICACIÓN NO EXITOSOS EN LA RED DE ACCESO PARA 4G

1	2	3			4						
Información del departamento	Zona	Día	Hora pico		% de intentos de comunicación no exitosos en la red de acceso a radio				% de intentos de comunicación no exitosos en la red de acceso a radio en EB con transmisión satelital		
			Capital de departamento	Resto de departamento	Capital de departamento	Resto de departamento	División administrativa	Municipios categorizados	Capital de departamento	Resto de departamento	Municipios categorizados

5				6				7				8				9				10			
Éxitos RRC				Intentos RRC				Éxitos S1S1G				Intentos S1G1				Éxitos E_RAB				Intentos E_RAB			
Capital de departamento	División administrativa	Municipios categorizados	Resto de departamento	Capital de departamento	Resto de departamento	División administrativa	Municipios categorizados	División administrativa	Capital de departamento	Capital de departamento	Resto de departamento	División administrativa	Municipios categorizados	Resto de departamento	División administrativa	Municipios categorizados	Resto de departamento	División administrativa	Municipios categorizados	Capital de departamento	Resto de departamento	División administrativa	Municipios categorizados

1. ***Información del departamento:*** *Son los datos de los departamentos sobre los cuales se realizó la medición del indicador. El reporte del indicador deberá ser realizado por departamento, diferenciando para cada uno el valor obtenido para la capital de departamento[1] (para todas las capitales sin perjuicio de la categorización a la cual corresponda) y el resto de departamento[2], dando además cumplimiento a los siguientes reportes adicionales de manera separada: i) por división administrativa[3], en capitales de departamento que posean de población mayor a quinientos mil (500.000) habitantes; y ii) por municipio, para aquellos municipios con Categoría Especial, Categoría Uno (1), Categoría Dos (2), Categoría tres (3) o Categoría cuatro (4), de acuerdo con la Categorización por municipios que publica anualmente la Contaduría General de la Nación en cumplimiento de la Ley 617 de 2000.*

[1] Para el caso del Archipiélago de San Andrés se tomará la zona hotelera en lugar de la capital de departamento, comprendiendo esta zona las estaciones base ubicadas al norte de la isla de San Andrés por encima del paralelo 12°34'00". Como "resto de departamento" se entenderán las demás estaciones base ubicadas en el resto de la isla de San Andrés y en el resto del archipiélago.
[2] Para el reporte correspondiente al resto de cada departamento, se deberán exceptuar aquellos municipios que de acuerdo a la categorización expedida anualmente por la Contaduría General de la Nación ostentan categoría Especial, uno, dos, tres o cuatro.
[3] Localidades, municipios o comunas, de acuerdo con el ordenamiento territorial de cada municipio.

VERSIÓN BORRADOR

2. ***Zona****: Para efectos de la diferenciación por zonas, el reporte deberá tener en cuenta lo siguiente:*

   - ***Zona 1:*** *Estará conformada por los municipios que ostenten alguna de las siguientes categorías, de acuerdo con la Categorización por municipios que publica anualmente la Contaduría General de la Nación en cumplimiento de la Ley 617 de 2000: Categoría Especial, Categoría Uno (1), Categoría Dos (2), Categoría tres (3) o Categoría cuatro (4), y por cada una de las divisiones administrativas de las capitales de departamento que posean una población mayor a quinientos mil (500.000) habitantes.*

   - ***Zona 2:*** *Estará conformada por el resto de municipios en cada departamento que no fueron considerados dentro de la Zona 1. Debe diferenciarse la capital de departamento y la agregación de municipios por departamento que se catalogan en Zona 2.*

3. ***Día-Hora pico capital de departamento/resto de departamento:*** *Corresponde a la fecha (en formato MM/dd) y a la hora de tráfico pico de tráfico conversacional de voz[4] para la red de acceso 4G (en formato de 24 horas HH:mm:ss) de la capital de departamento/resto de departamento sobre los cuales se realiza la medición y reporte del indicador, para cada uno de los días del mes objeto de reporte. Para el cálculo del indicador de cada una de las capitales de departamento y de la División Administrativa de las capitales que posean más de 500.000 habitantes se tomará la hora pico de la capital del departamento, y para el cálculo del indicador de los demás ámbitos geográficos, se tomará la hora pico del resto de departamento.*

4. ***Porcentaje de intentos de comunicación no exitosos en la red de acceso Para 4g:*** *Relación porcentual entre la cantidad de intentos de comunicación que no logran ser establecidos y la cantidad total de intentos de comunicación para cada sector de tecnología 4G.*

5. ***Éxitos RRC:*** *Número de establecimientos exitosos de canales de señalización de control de recursos de radio.*

6. ***Intentos RRC:*** *Número total de intentos de establecimiento de canales de señalización de control de recursos de radio.*

7. ***Éxitos S1SIG:*** *Número de establecimientos exitosos de canales de señalización S1.*

8. ***Intentos S1SIG:*** *Número total de intentos de establecimiento de canales de señalización S1.*

9. ***Éxitos E-RAB:*** *Número de establecimientos exitosos de canales de tráfico para todos los servicios.*

B. TASA DE PÉRDIDA ANORMAL DE PORTADORAS DE RADIO

1	2	3			4				5				6			
Información del departamento	*Zona*	*Día*	*Hora pico*		*Tasa de pérdida anormal de portadoras de radio*				*Número de liberaciones anormales de canales de tráfico*				*Tiempo de actividad de canales de tráfico*			
			Capital de departamento	*Resto de departamento*	*Capital de departamento*	*Resto de departamento*	*División administrativa*	*Municipios categorizados*	*Capital de departamento*	*Resto de departamento*	*División administrativa*	*Municipios categorizados*	*Capital de departamento*	*Resto de departamento*	*División administrativa*	*Municipios categorizados*

[4] Correspondiente al QoS Class Identifier 1 (QCI-1) definido de acuerdo con el 3GPP TS 23.203

VERSIÓN BORRADOR

1. ***Información del departamento:*** *Son los datos de los departamentos sobre los cuales se realizó la medición del indicador. El reporte del indicador deberá ser realizado por departamento, diferenciando para cada uno el valor obtenido para la capital de departamento[5] (para todas las capitales sin perjuicio de la categorización a la cual corresponda) y el resto de departamento[6], dando además cumplimiento a los siguientes reportes adicionales de manera separada: i) por división administrativa[7], en capitales de departamento que posean de población mayor a quinientos mil (500.000) habitantes; y ii) por municipio, para aquellos municipios con Categoría Especial, Categoría Uno (1), Categoría Dos (2), Categoría tres (3) o Categoría cuatro (4), de acuerdo con la Categorización por municipios que publica anualmente la Contaduría General de la Nación en cumplimiento de la Ley 617 de 2000.*

2. ***Zona****: Para efectos de la diferenciación por zonas, el reporte deberá tener en cuenta lo siguiente:*

   - ***Zona 1:*** *Estará conformada por los municipios que ostenten alguna de las siguientes categorías, de acuerdo con la Categorización por municipios que publica anualmente la Contaduría General de la Nación en cumplimiento de la Ley 617 de 2000: Categoría Especial, Categoría Uno (1), Categoría Dos (2), Categoría tres (3) o Categoría cuatro (4), y por cada una de las divisiones administrativas de las capitales de departamento que posean una población mayor a quinientos mil (500.000) habitantes.*

   - ***Zona 2:*** *Estará conformada por el resto de municipios en cada departamento que no fueron considerados dentro de la Zona 1. Debe diferenciarse la capital de departamento y la agregación de municipios por departamento que se catalogan en Zona 2.*

3. ***Día-Hora pico capital de departamento/resto de departamento:*** *Corresponde a la fecha (en formato MM/dd) y a la hora de tráfico pico de ocupación de calanes de tráfico (E-RAB) para la red de acceso (en formato de 24 horas HH:mm:ss) de la capital de departamento/resto de departamento sobre los cuales se realiza la medición y reporte del indicador, para cada uno de los días del mes objeto de reporte. Para el cálculo del indicador de cada una de las capitales de departamento y de la División Administrativa de las capitales que posean más de 500.000 habitantes se tomará la hora pico de la capital del departamento, y para el cálculo del indicador de los demás ámbitos geográficos, se tomará la hora pico del resto de departamento.*

4. ***Tasa de pérdida anormal de portadoras de radio:*** *Tasa que mide que la frecuencia con la que un usuario final de manera anormal pierde un canal de tráfico (E-RAB) durante el tiempo en que éste es usado.*

5. ***Número de liberaciones anormales de canales de tráfico:*** *es el número E-RAB que no fueron liberados en el sector 4G debido a causas del proveedor y que estaban almacenando datos en memoria a la espera de ser transmitidos, obtenido como la suma del número de liberaciones anormales registradas en cada celda que haga parte del respectivo ámbito geográfico de reporte.*

6. ***Tiempo de actividad de canales de tráfico:*** *es la suma del tiempo en el cual los canales E-RAB RRC se encontraban activos transmitiendo datos en cualquier sentido, obtenido como la suma de tiempos de actividad registrados en cada celda que haga parte del respectivo ámbito geográfico de reporte****.***

VERSIÓN BORRADOR

[5] Para el caso del Archipiélago de San Andrés se tomará la zona hotelera en lugar de la capital de departamento, comprendiendo esta zona las estaciones base ubicadas al norte de la isla de San Andrés por encima del paralelo 12°34'00". Como "resto de departamento" se entenderán las demás estaciones base ubicadas en el resto de la isla de San Andrés y en el resto del archipiélago.

[6] Para el reporte correspondiente al resto de cada departamento, se deberán exceptuar aquellos municipios que de acuerdo a la categorización expedida anualmente por la Contaduría General de la Nación ostentan categoría Especial, uno, dos, tres o cuatro.

[7] Localidades, municipios o comunas, de acuerdo con el ordenamiento territorial de cada municipio.

FORMATO 21. INDICADORES DE CALIDAD PARA EL SERVICIO DE DATOS MÓVILES BASADOS EN MEDICIONES EXTERNAS.

Periodicidad: Trimestral
Plazo: 15 días calendario después del vencimiento del trimestre

Este formato deberá ser diligenciado por los proveedores de redes y servicios que ofrezcan acceso móvil a Internet. Los procedimientos aplicables a los parámetros asociados al acceso a Internet provisto a través de redes móviles, están consignados en el Anexo V Parte 1 de la Resolución CRC XXX de 2016 o aquélla que la modifique o derogue.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Mes	Día	Municipio	Coordenadas geográficas (WGS84)	Dirección	Tecnología	Indicador Ping	Indicador Tasa de datos media FTP	Indicador Tasa de datos media HTTP

1. ***Mes:*** *Corresponde al mes del trimestre en el que se realizó el cálculo del indicador*

2. ***Día:*** *Corresponde al día del mes en el que se realizó el cálculo del indicador*

3. ***Municipio:*** *Código DANE del municipio donde se ofrece el servicio (DIVIPOLA - 5 dígitos). Campo numérico entero.*

4. ***Coordenadas geográficas:*** *Latitud y longitud en Grados, Minutos y Segundos de la ubicación del punto de medición.*

5. ***Dirección:*** *dirección física del punto de medición*

6. ***Tecnología:*** *Tipo de tecnología usada para el acceso a Internet:*

Tipo de tecnología	Tecnología
1	2G
2	3G
3	4G

7. ***Indicador Ping(ms):*** *Corresponde al valor calculado a partir de las mediciones de Ping realizadas en el trimestre, de acuerdo con lo establecido en el el Anexo 5 Parte 1 de la Resolución CRC 3067 de 2011 o aquélla norma que la modifique o adicione.*

8. ***Indicador Tasa de datos media FTP(Kbps):*** *Corresponde al valor calculado a partir de las mediciones de tasa de datos media FTP realizadas en el trimestre, de acuerdo con lo establecido en el Anexo 5 Parte 1 de la Resolución CRC XXX de 2014 o aquélla norma que la modifique o adicione.*

9. ***Indicador Tasa de datos media HTTP(Kbps):*** *Corresponde al valor calculado a partir de las mediciones de tasa de datos media HTTP realizadas en el trimestre, de acuerdo con lo establecido en el Anexo 5 Parte 1 de la Resolución CRC XXX de 2016 o aquélla norma que la modifique o adicione.*

VERSIÓN BORRADOR

FORMATO 23. INDICADORES DE CALIDAD PARA EL SERVICIO DE VOZ FIJA.

Periodicidad: Trimestral
Plazo: 15 días calendarios después de vencimiento del trimestre

Este formato deberá ser diligenciado por los proveedores de redes y servicios de voz en redes fijas.

A. LLAMADAS NACIONALES E INTERNACIONALES ENTREGADAS EXITOSAMENTE A LA RED DE DESTINO (LLAMADAS_TOTALES_EXT)

1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
Mes	*Día*	*Municipio*	*% Llamadas nacionales e internacionales entregadas exitosamente a la red de destino*	*Llamadas completadas*	*Total Intentos de llamadas*

1. ***Mes:*** *Corresponde al mes del trimestre en el que se realizó el cálculo del indicador*

2. ***Día:*** *Corresponde al día del mes en el que se realizó el cálculo del indicador*

3. ***Municipio:*** *Código DANE del municipio donde se ofrece el servicio (DIVIPOLA - 5 dígitos). Campo numérico entero.*

4. ***Llamadas nacionales e internacionales entregadas exitosamente a la red de destino.*** *Relación porcentual de la cantidad de llamadas completadas que establecieron una conexión con el abonado B, sobre el total de intentos de llamadas. La medición del indicador incluye las llamadas locales y llamadas de larga distancia nacional (originadas y terminadas en el PRST), así como las llamadas de larga distancia internacional (originadas en el PRST).*

5. ***Llamadas completadas:*** *Son todas las llamadas terminadas en el abonado B, incluyendo las llamadas terminadas en conversación, con señal de timbre, con señal de ocupado o aviso de servicio suspendido.*

6. ***Total intentos de llamadas:*** *Son todos los intentos de llamadas que tienen marcación completa.*

B. CALIDAD DE VOZ DE EXTREMO A EXTREMO (VOZ_EXT_EXT)

Periodicidad: Trimestral
Plazo: 15 días calendarios después de vencimiento del trimestre

Este formato deberá ser diligenciado por los proveedores de redes y servicios que empleen redes de conmutación de paquetes de extremo a extremo para las comunicaciones de voz. Los proveedores deben reportar el resultado del Índice R, obtenido al aplicar el modelo E de que trata la Recomendación UIT-T G.107. El ámbito de aplicación será la red de cada proveedor, y deberán tomarse en cuenta criterios de aplicabilidad de acuerdo con el modelo de red que se posea.

1		***2***	***3***
Departamento	*Municipio*	*Cantidad de mediciones*	*Valor medido (índice R)*

1. ***Departamento / Municipio:*** *Son los datos de ubicación geográfica donde se realiza la medición del índice R. Se tienen en cuenta los 32 Departamentos y la ciudad de Bogotá*

VERSIÓN BORRADOR

D.C. Los municipios están de acuerdo con la división político-administrativa de Colombia, DIVIPOLA, presente en el sistema de consulta del DANE.

2. ***Cantidad de mediciones:*** *indicar el número de mediciones realizadas.*

3. ***Valor medido (índice R):*** *Indicar el valor medido del indicador para el periodo reportado, obtenido al aplicar el modelo E de que trata la Recomendación UIT-T G.107.*

VERSIÓN BORRADOR

FORMATO 24. INDICADORES DE DISPONIBLIDAD PARA LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES PRESTADOS A TRAVÉS DE REDES FIJAS Y REDES MÓVILES

Periodicidad: Mensual
Plazo: 15 días calendario después de vencimiento del mes

El presente formato deberá ser diligenciado por los proveedores de redes y servicios móviles y fijos para comunicaciones de voz e Internet. Los procedimientos aplicables a las condiciones de disponibilidad están consignados en el Anexo III de la Resolución CRC xxx de 2016 o aquélla que la modifique o derogue.

A. *Disponibilidad de elementos de red central*

1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*
Información de ubicación del elemento de red	*Código de identificación del elemento de red*	*Elemento de red*	*Tiempo acumulado anual de indisponibilidad al iniciar el periodo de medición*	*Tiempo de indisponibilidad durante el periodo de medición*	*Tiempo acumulado anual de indisponibilidad al finalizar el periodo de medición*	*% de disponibilidad mensual*	*% de disponibilidad acumulada anualmente*

1. ***Información de ubicación del elemento de red:*** *Son los datos de ubicación geográfica (Departamento / Municipio) del elemento de red sobre el cual se realizó la medición del indicador. Se tienen en cuenta los 32 Departamentos y la ciudad de Bogotá D.C. Los municipios están de acuerdo con la división político-administrativa de Colombia, DIVIPOLA, presente en el sistema de consulta del DANE.*

2. ***Código de identificación del elemento:*** *Código mediante el cual el proveedor de redes y servicios identifica el elemento de red o de control sobre el cual se realizó la medición del tiempo acumulado anual de indisponibilidad y los porcentajes de disponibilidad mensual y acumulada anual.*

3. ***Elemento de red:*** *Tipo de elemento de red sobre el cual se realizó la medición del indicador. Se clasifica dentro de los siguientes grupos:*

No.	***Redes móviles***
1	*Centro de Conmutación de la red móvil*
2	*HLR (Home Location Register)*
3	*SCP (Service Control point) de la plataforma prepago*
4	*SGSN (Serving GPRS Support Node)*
5	*GGSN (Gateway GPRS Support Node)*
6	*SMSC (Short Message Service Center)*
7	*MME (Mobility Management Entity)*
8	*S-GW (Serving Gateway)*
9	*PDN-GW (Packet Data Network Gateway)*

No.	***Redes fijas***
10	*Centro de Conmutación de la red fija*

No.	***Redes convergentes fijas y/o móviles***
11	*HSS (Home Subscriber Server)*
12	*P-CSCF (Proxy - Call Session Control Function)*
13	*S-CSCF (Serving - Call Session Control Function)*
14	*I-CSCF (Interrogating - Call Session Control Function)*
15	*SIP-AS (SIP – Application Server)*
16	*T-AS (Telephony – Application Server)*

VERSIÓN BORRADOR

4. ***Tiempo acumulado anual de indisponibilidad del elemento de red o de control al iniciar el periodo de reporte y medición:*** *Expresa el total de minutos acumulados anualmente (1° de Enero a 31 de diciembre) al iniciar el período de medición, en los cuales el elemento de red o de control presentó indisponibilidad.*

5. ***Tiempo de indisponibilidad del elemento de red o de control durante el período de medición:*** *Expresa el total de minutos, correspondientes al mes de reporte, en los cuales el elemento de red o de control presentó indisponibilidad.*

6. ***Tiempo acumulado de indisponibilidad del elemento de red o de control al finalizar el periodo de medición:*** *Expresa el total de minutos de la sumatoria del tiempo de la columna 4 y el tiempo de la columna 5.*

7. ***Porcentaje de disponibilidad mensual:*** *Es igual al 100% menos la relación porcentual entre la cantidad de minutos en los que el elemento de red no estuvo disponible en el mes de reporte (columna 5), y la cantidad total de minutos del periodo de reporte.*

8. ***Porcentaje de disponibilidad acumulada anual:*** *Es igual a 100% menos la relación porcentual entre la cantidad de minutos en los que el elemento de red no estuvo disponible en los meses acumulados de reporte en el período de un año comprendido entre el 1° de enero hasta el 31 de diciembre del año en el cual se realiza el reporte (columna 6), y la cantidad total de minutos del año calendario (365x24x60).*

B. DISPONIBILIDAD DE ELEMENTOS DE RED DE ACCESO

1	*2*	*3*			*4*	*5*	*6*	*7*
Nombre de la estación base, terrena o equipos terminales de acceso para redes fijas	*Tecnología*	*Departamento*	*Municipio*	*Localidad*	*zona*	*Tiempo total de indisponibilidad*	*% de disponibilidad mensual*	*EB con transmisión satelital (S/N)*

1. ***Nombre de la estación base o equipos terminales de acceso para redes fijas:*** *Nombre mediante el cual el proveedor de redes y servicios de telecomunicaciones identifica la estación base o el equipo terminal de acceso para redes fijas.*

2. ***Tecnología:*** *Tipo de tecnología móviles 2G. 3G, 4G, fijas cableadas DSLAM (para redes con tecnología xDSL), CMTS (para redes con tecnología HFC), OLT (para redes con tecnología PON), fijas inalambricas LTE, Satelital.*

3. ***Departamento, municipio, localidad:*** *Ubicación geográfica de la estación base. Se tienen en cuenta los 32 Departamentos y la ciudad de Bogotá D.C, y para aquellas capitales con una población mayor a 500.000 habitantes se relacionan las divisiones administrativas, esto es localidades, municipios o comunas, de acuerdo con el ordenamiento territorial de cada una. Los municipios están de acuerdo con la división político-administrativa de Colombia.*

4. ***Zona:***

   Zona 1: *Cada uno de los ámbitos geográficos de esta zona estará conformado por los municipios que ostenten alguna de las siguientes categorías, de acuerdo con la Categorización por municipios que publica anualmente la Contaduría General de la Nación en cumplimiento de la Ley 617 de 2000: Categoría Especial, Categoría Uno (1), Categoría Dos (2), Categoría tres (3) o Categoría cuatro (4), y por cada una de las divisiones administrativas de las capitales de departamento que posean una población mayor a quinientos mil (500.000) habitantes.*

VERSIÓN BORRADOR

Zona 2: *Cada uno de los ámbitos geográficos de esta zona estará conformado por las capitales de departamento que no fueron consideradas dentro de la Zona 1 y por la agrupación de municipios en cada departamento que no fueron considerados dentro de la Zona 1.*

5. ***Tiempo total de indisponibilidad (mins):*** *Es el tiempo total en minutos en que el elemento de red estuvo fuera de servicio, o no se encontró disponible.*

6. ***% de disponibilidad mensual:*** *Es igual al 100% menos la relación porcentual entre la cantidad de minutos en los que el elemento de red no estuvo disponible en el mes de reporte (columna 5), y la cantidad total de minutos del periodo de reporte.*

7. ***Estación Base con transmisión satelital (S/N):*** *Indicar "SI" en los casos en que la estación base tenga transmisión satelital.*

VERSIÓN BORRADOR

FORMATO 25. INDICADORES DE CALIDAD PARA EL ACCESO A SERVICIOS DE VOZ MÓVIL

Periodicidad: Mensual
Plazo: 15 días calendario después de vencimiento del mes

El presente formato deberá ser diligenciado por los proveedores de redes y servicios móviles y fijos para comunicaciones de voz e Internet. Los procedimientos aplicables a las condiciones de disponibilidad están consignados en el Anexo III de la Resolución CRC xxx de 2016 o aquélla que la modifique o derogue.

A. Tráfico de voz para aplicación de fases

	Zona1					Zona2					Zona Satelital				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Tecnología	Cell Ids	Min MOC	Min MTC	Sub Total	Porcentaje	Cell Ids	Min MOC	Min MTC	Sub Total	Porcentaje	Cell Ids	Min MOC	Min MTC	Sub Total	Porcentaje
2G															
3G															
4G															
Total					100%					100%					100%

1. ***Tecnología:*** *Tipo de tecnología sobre la cual se realiza el cálculo del tráfico de voz:*

Tipo de tecnología	Tecnología
1	2G
2	3G
3	4G

2. ***Cell Ids Zona 1:*** *Muestra la cantidad de identificadores de celda en Zona 1 que participaron en el cálculo, tanto de minutos MOC (Mobile Originataing Call) como MTC (Mobile Terminating Call).*

3. ***Min MOC Zona 1:*** *Muestra la cantidad de minutos reales MOC en el mes cursados por las celdas ubicadas en la Zona 1.*

4. ***Min MTC Zona 1:*** *Muestra la cantidad de minutos reales MTC en el mes cursados por las celdas ubicadas en la Zona 1.*

5. ***Sub Total Zona 1:*** *Muestra la suma de minutos MOC y MTC durante el mes cursados por las celdas ubicadas en la Zona 1.*

6. ***Porcentaje Zona 1:*** *Muestra el porcentaje tráfico por tipo de tecnología en la Zona 1.*

7. ***Cell Ids Zona 2:*** *Muestra la cantidad de identificadores de celda en Zona 2 que participaron en el cálculo, tanto de minutos MOC como MTC.*

8. ***Min MOC Zona 2:*** *Muestra la cantidad de minutos reales MOC en el mes cursados por las celdas ubicadas en la Zona 2.*

9. ***Min MTC Zona 2:*** *Muestra la cantidad de minutos reales MTC en el mes cursados por las celdas ubicadas en la Zona 2.*

10. ***Sub Total Zona 2:*** *Muestra la suma de minutos MOC y MTC durante el mes cursados por las celdas ubicadas en la Zona 2.*

11. ***Porcentaje Zona 2:*** *Muestra el porcentaje tráfico por tipo de tecnología en la Zona Satelital.*

VERSIÓN BORRADOR

12. ***Cell Ids Zona Satelital:*** *Muestra la cantidad de identificadores de celda en Zona Satelital que participaron en el cálculo, tanto de minutos MOC como MTC.*

13. ***Min MOC Zona Satelital:*** *Muestra la cantidad de minutos reales MOC en el mes cursados por las celdas ubicadas en la Zona Satelital.*

14. ***Min MTC Zona Satelital:*** *Muestra la cantidad de minutos reales MTC en el mes cursados por las celdas ubicadas en la Zona Satelital.*

15. ***Sub Total Zona Satelital:*** *Muestra la suma de minutos MOC y MTC durante el mes cursados por las celdas ubicadas en la Zona Satelital.*

16. ***Porcentaje Zona Satelital:*** *Muestra el porcentaje tráfico por tipo de tecnología en la Zona Satelital.*

B. Porcentaje de llamadas caídas 2G/3G

1	2	3	4		5						
Información del departamento	Zona	Tecnología de acceso	Día	Hora pico	% llamadas caídas				% llamadas caídas para EB con transmisión satelital		
				Capital de departamento	Resto de departamento	Capital de departamento	Resto de departamento	División administrativa	Municipios categorizados	Capital de departamento	Resto de departamento	Municipios categorizados

1. ***Información del departamento:*** *Son los datos de los departamentos sobre los cuales se realizó el cálculo del indicador. El reporte del indicador deberá ser realizado por departamento, diferenciando para cada uno el valor obtenido para la capital de departamento[8] (para todas las capitales sin perjuicio de la categorización a la cual corresponda) y el resto de departamento[9], dando además cumplimiento a los siguientes reportes adicionales de manera separada: i) por división administrativa[10], en capitales de departamento que posean de población mayor a quinientos mil (500.000) habitantes; y ii) por municipio, para aquellos municipios con Categoría Especial, Categoría Uno (1), Categoría Dos (2), Categoría tres (3) o Categoría cuatro (4), de acuerdo con la Categorización por municipios que publica anualmente la Contaduría General de la Nación en cumplimiento de la Ley 617 de 2000.*

2. ***Zona:*** *Para efectos de la diferenciación por zonas, el reporte deberá tener en cuenta lo siguiente:*

- ***Zona 1:*** *Estará conformada por los municipios que ostenten alguna de las siguientes categorías, de acuerdo con la Categorización por municipios que publica anualmente la Contaduría General de la Nación en cumplimiento de la Ley 617 de 2000: Categoría Especial, Categoría Uno (1), Categoría Dos (2), Categoría tres (3) o Categoría cuatro (4), y por cada una de las divisiones administrativas de las capitales de departamento que posean una población mayor a quinientos mil (500.000) habitantes.*
- ***Zona 2:*** *Estará conformada por el resto de municipios en cada departamento que no fueron considerados dentro de la Zona 1 y por la agrupación de municipios en cada departamento que no fueron considerados dentro de la Zona 1.*

[8] Para el caso del Archipiélago de San Andrés se tomará la zona hotelera en lugar de la capital de departamento, comprendiendo esta zona las estaciones base ubicadas al norte de la isla de San Andrés por encima del paralelo 12°34'00". Como "resto de departamento" se entenderán las demás estaciones base ubicadas en el resto de la isla de San Andrés y en el resto del archipiélago.

[9] Para el reporte correspondiente al resto de cada departamento, se deberán exceptuar aquellos municipios que de acuerdo a la categorización expedida anualmente por la Contaduría General de la Nación ostentan categoría Especial, uno, dos, tres o cuatro.

[10] Localidades, municipios o comunas, de acuerdo con el ordenamiento territorial de cada municipio.

VERSIÓN BORRADOR

- ***Zona Satelital:*** *Estará conformada por los ámbitos geográficos en los cuales el servicio es prestado exclusivamente por estaciones base que emplean transmisión satelital por motivos de ubicación y de no disponibilidad de otro medio de transporte.*

3. ***Tecnología de Acceso:*** *Corresponde a la Tecnología de Acceso (2G/3G)*

4. ***Día-Hora pico capital de departamento/resto de departamento:*** *Corresponde a la fecha (en formato MM/dd) y a la hora de tráfico pico de ocupación de canales de voz para la red de acceso 2G/3G (en formato de 24 horas HH:mm:ss) para la capital de departamento/resto de departamento sobre los cuales se realiza la medición y reporte del indicador, para cada uno de los días del mes objeto de reporte. Para el cálculo del indicador de cada una de las capitales de departamento y de la División Administrativa de las capitales que posean más de 500.000 habitantes se tomará la hora pico de la capital del departamento, y para el cálculo del indicador de los demás ámbitos geográficos, se tomará la hora pico del resto de departamento.*

5. ***Porcentaje de llamadas caídas (valor en porcentaje con dos decimales):*** *Porcentaje de llamadas entrantes y salientes de la red de tecnología (2G/ 3G), las cuales una vez están establecidas, es decir, han tenido asignación de canal de tráfico, son interrumpidas sin la intervención del usuario, debido a causas dentro de la red del proveedor.*

   Porcentaje de llamadas caídas para estaciones base con transmisión satelital (valor en porcentaje con dos decimales): *Porcentaje de llamadas entrantes y salientes de la red de tecnología 2G/3G con transmisión satelital, las cuales una vez están establecidas, es decir, han tenido asignación de canal de tráfico, son interrumpidas sin la intervención del usuario, debido a causas dentro de la red del operador.*

C. PORCENTAJE DE INTENTOS DE LLAMADA NO EXITOSOS EN LAS REDES DE ACCESO PARA 2G Y 3G

1	2	3	4			5						
Información del departamento	Tecnología de Acceso(2G/3G)	Zona	Día	Hora pico		% de intentos de llamada no exitosos en la red de acceso a radio				% de intentos de llamada no exitosos en la red de acceso a radio en EB con transmisión satelital		
				Capital de departamento	Resto de departamento	Capital de departamento	Resto de departamento	División administrativa	Municipios categorizados	Capital de departamento	Resto de departamento	Municipios categorizados

1. ***Información del departamento:*** *Son los datos de los departamentos sobre los cuales se realizó la medición del indicador. El reporte del indicador deberá ser realizado por departamento, diferenciando para cada uno el valor obtenido para la capital de departamento[11] (para todas las capitales sin perjuicio de la categorización a la cual corresponda) y el resto de departamento[12], dando además cumplimiento a los siguientes reportes adicionales de manera separada: i) por división administrativa[13], en capitales de departamento que posean de población mayor a quinientos mil (500.000) habitantes; y ii) por municipio, para aquellos municipios con Categoría Especial, Categoría Uno (1), Categoría Dos (2), Categoría tres (3) o Categoría cuatro (4), de acuerdo con la Categorización por municipios que publica anualmente la Contaduría General de la Nación*

[11] Para el caso del Archipiélago de San Andrés se tomará la zona hotelera en lugar de la capital de departamento, comprendiendo esta zona las estaciones base ubicadas al norte de la isla de San Andrés por encima del paralelo 12°34'00". Como "resto de departamento" se entenderán las demás estaciones base ubicadas en el resto de la isla de San Andrés y en el resto del archipiélago.

[12] Para el reporte correspondiente al resto de cada departamento, se deberán exceptuar aquellos municipios que de acuerdo a la categorización expedida anualmente por la Contaduría General de la Nación ostentan categoría Especial, uno, dos, tres o cuatro.

[13] Localidades, municipios o comunas, de acuerdo con el ordenamiento territorial de cada municipio.

VERSIÓN BORRADOR

en cumplimiento de la Ley 617 de 2000.

2. ***Tecnología de Acceso:*** *Corresponde a la Tecnología de Acceso (2G/3G)*

3. ***Zona****: Para efectos de la diferenciación por zonas, el reporte deberá tener en cuenta lo siguiente:*

   - ***Zona 1:*** *Estará conformada por los municipios que ostenten alguna de las siguientes categorías, de acuerdo con la Categorización por municipios que publica anualmente la Contaduría General de la Nación en cumplimiento de la Ley 617 de 2000: Categoría Especial, Categoría Uno (1), Categoría Dos (2), Categoría tres (3) o Categoría cuatro (4), y por cada una de las divisiones administrativas de las capitales de departamento que posean una población mayor a quinientos mil (500.000) habitantes.*

   - ***Zona 2:*** *Estará conformada por el resto de municipios en cada departamento que no fueron considerados dentro de la Zona 1. Debe diferenciarse la capital de departamento y la agregación de municipios por departamento que se catalogan en Zona 2.*

   - ***Zona Satelital:*** *Estará conformada por los ámbitos geográficos en los cuales el servicio es prestado exclusivamente por estaciones base que emplean transmisión satelital por motivos de ubicación y de no disponibilidad de otro medio de transporte.*

4. ***Día-Hora pico capital de departamento/resto de departamento:*** *Corresponde a la fecha (en formato MM/dd) y a la hora de tráfico pico de ocupación de canales de voz para la red de acceso 2G (en formato de 24 horas HH:mm:ss) de la capital de departamento/resto de departamento sobre los cuales se realiza la medición y reporte del indicador, para cada uno de los días del mes objeto de reporte. Para el cálculo del indicador de cada una de las capitales de departamento y de la División Administrativa de las capitales que posean más de 500.000 habitantes se tomará la hora pico de la capital del departamento, y para el cálculo del indicador de los demás ámbitos geográficos, se tomará la hora pico del resto de departamento.*

5. ***intentos de llamada no exitosos en la red de acceso a radio2G/3G (valor en porcentaje con dos decimales):*** *Relación porcentual entre la cantidad de intentos de comunicación que no logran ser establecidos, y la cantidad total de intentos de comunicación para cada sector de tecnologías 2G/3G. Para el cálculo no se deben considerar las estaciones base con transmisión satelital*

   Porcentaje de intentos de llamada no exitosos en la red de acceso a radio 2G/3G en estaciones base con transmisión satelital (valor en porcentaje con dos decimales): *Relación porcentual entre la cantidad de intentos de comunicación que no logran ser establecidos, y la cantidad total de intentos de comunicación para cada sector de tecnología 2G/3G con transmisión satelital.*

Para Redes con tecnologías iDEN

1	2	3			4						
Información del departamento	*Zona*	*Día*	*Hora pico*		*% de intentos de llamada no exitosos en la red de acceso a radio*				*% de intentos de llamada no exitosos en la red de acceso a radio en EB con transmisión satelital*		
			Capital de departamento	*Resto de departamento*	*Capital de departamento*	*Resto de departamento*	*División administrativa*	*Municipios categorizados*	*Capital de departamento*	*Resto de departamento*	*Municipios categorizados*

VERSIÓN BORRADOR

1. ***Información del departamento:*** *Son los datos de los departamentos sobre los cuales se realizó la medición del indicador. El reporte del indicador deberá ser realizado por departamento, diferenciando para cada uno el valor obtenido para la capital de departamento[14] (para todas las capitales sin perjuicio de la categorización a la cual corresponda) y el resto de departamento[15], dando además cumplimiento a los siguientes reportes adicionales de manera separada: i) por división administrativa[16], en capitales de departamento que posean de población mayor a quinientos mil (500.000) habitantes; y ii) por municipio, para aquellos municipios con Categoría Especial, Categoría Uno (1), Categoría Dos (2), Categoría tres (3) o Categoría cuatro (4), de acuerdo con la Categorización por municipios que publica anualmente la Contaduría General de la Nación en cumplimiento de la Ley 617 de 2000.*

2. ***Zona****: Para efectos de la diferenciación por zonas, el reporte deberá tener en cuenta lo siguiente:*

   - ***Zona 1:*** *Estará conformada por los municipios que ostenten alguna de las siguientes categorías, de acuerdo con la Categorización por municipios que publica anualmente la Contaduría General de la Nación en cumplimiento de la Ley 617 de 2000: Categoría Especial, Categoría Uno (1), Categoría Dos (2), Categoría tres (3) o Categoría cuatro (4), y por cada una de las divisiones administrativas de las capitales de departamento que posean una población mayor a quinientos mil (500.000) habitantes.*

   - ***Zona 2:*** *Estará conformada por el resto de municipios en cada departamento que no fueron considerados dentro de la Zona 1. Debe diferenciarse la capital de departamento y la agregación de municipios por departamento que se catalogan en Zona 2.*

   - ***Zona Satelital:*** *Estará conformada por los ámbitos geográficos en los cuales el servicio es prestado exclusivamente por estaciones base que emplean transmisión satelital por motivos de ubicación y de no disponibilidad de otro medio de transporte.*

3. ***Día-Hora pico capital de departamento/resto de departamento:*** *Corresponde a la fecha (en formato MM/dd) y a la hora de tráfico pico de ocupación de canales de voz para la red de acceso (en formato de 24 horas HH:mm:ss) de la capital de departamento/resto de departamento sobre los cuales se realiza la medición y reporte del indicador, para cada uno de los días del mes objeto de reporte. Para el cálculo del indicador de cada una de las capitales de departamento y de la División Administrativa de las capitales que posean más de 500.000 habitantes se tomará la hora pico de la capital del departamento, y para el cálculo del indicador de los demás ámbitos geográficos, se tomará la hora pico del resto de departamento.*

4. ***Porcentaje de intentos de llamada no exitosos en la red de acceso a radio (valor en porcentaje con dos decimales)****: Relación porcentual entre la cantidad de intentos de comunicación que no logran ser establecidos, y la cantidad total de intentos de comunicación para cada sector de tecnología 2G.*

   Porcentaje de intentos de llamada no exitosos en la red de acceso a radio en estaciones base con transmisión satelital (valor en porcentaje con dos decimales): *Relación porcentual entre la cantidad de intentos de comunicación que no logran ser establecidos, y la cantidad total de intentos de comunicación para cada sector de tecnología con transmisión satelital.*

[14] Para el caso del Archipiélago de San Andrés se tomará la zona hotelera en lugar de la capital de departamento, comprendiendo esta zona las estaciones base ubicadas al norte de la isla de San Andrés por encima del paralelo 12°34'00". Como "resto de departamento" se entenderán las demás estaciones base ubicadas en el resto de la isla de San Andrés y en el resto del archipiélago.

[15] Para el reporte correspondiente al resto de cada departamento, se deberán exceptuar aquellos municipios que de acuerdo a la categorización expedida anualmente por la Contaduría General de la Nación ostentan categoría Especial, uno, dos, tres o cuatro.

[16] Localidades, municipios o comunas, de acuerdo con el ordenamiento territorial de cada municipio.

VERSIÓN PROPUESTA

D. PORCENTAJE DE INTENTOS DE COMUNICACIÓN VoLTE NO EXITOSOS EN LA RED DE ACCESO

1	2	3			4						
Información del departamento	Zona	Día	Hora pico		% de intentos de comunicación VoLTE no exitosos en la red de acceso a radio				% de intentos de comunicación VoLTE no exitosos en la red de acceso a radio en EB con transmisión satelital		
			Capital de departamento	Resto de departamento	Capital de departamento	Resto de departamento	División administrativa	Municipios categorizados	Capital de departamento	Resto de departamento	Municipios categorizados

5				6				7				8				9				10			
Éxitos RRC				Intentos RRC				Éxitos S1S1G				Intentos S1G1				Éxitos E_RAB (QCI_1)				Intentos E_RAB (QCI_1)			
Capital de departamento	División administrativa	Municipios categorizados	Resto de departamento	Capital de departamento	Resto de departamento	División administrativa	Municipios categorizados	División administrativa	Capital de departamento	Capital de departamento	Resto de departamento	División administrativa	Municipios categorizados	Resto de departamento	División administrativa	Municipios categorizados	Resto de departamento	División administrativa	Municipios categorizados	Capital de departamento	Resto de departamento	División administrativa	Municipios categorizados

1. ***Información del departamento:*** *Son los datos de los departamentos sobre los cuales se realizó la medición del indicador. El reporte del indicador deberá ser realizado por departamento, diferenciando para cada uno el valor obtenido para la capital de departamento[17] (para todas las capitales sin perjuicio de la categorización a la cual corresponda) y el resto de departamento[18], dando además cumplimiento a los siguientes reportes adicionales de manera separada: i) por división administrativa[19], en capitales de departamento que posean de población mayor a quinientos mil (500.000) habitantes; y ii) por municipio, para aquellos municipios con Categoría Especial, Categoría Uno (1), Categoría Dos (2), Categoría tres (3) o Categoría cuatro (4), de acuerdo con la Categorización por municipios que publica anualmente la Contaduría General de la Nación en cumplimiento de la Ley 617 de 2000.*

2. ***Zona****: Para efectos de la diferenciación por zonas, el reporte deberá tener en cuenta lo siguiente:*

   - ***Zona 1:*** *Estará conformada por los municipios que ostenten alguna de las siguientes categorías, de acuerdo con la Categorización por municipios que publica anualmente la Contaduría General de la Nación en cumplimiento de la Ley 617 de 2000: Categoría Especial, Categoría Uno (1), Categoría Dos (2), Categoría tres (3) o Categoría cuatro (4), y por cada una de las divisiones administrativas de las capitales de departamento que posean una población mayor a quinientos mil (500.000) habitantes.*

[17] Para el caso del Archipiélago de San Andrés se tomará la zona hotelera en lugar de la capital de departamento, comprendiendo esta zona las estaciones base ubicadas al norte de la isla de San Andrés por encima del paralelo 12°34'00". Como "resto de departamento" se entenderán las demás estaciones base ubicadas en el resto de la isla de San Andrés y en el resto del archipiélago.

[18] Para el reporte correspondiente al resto de cada departamento, se deberán exceptuar aquellos municipios que de acuerdo a la categorización expedida anualmente por la Contaduría General de la Nación ostentan categoría Especial, uno, dos, tres o cuatro.

[19] Localidades, municipios o comunas, de acuerdo con el ordenamiento territorial de cada municipio.

VERSIÓN BORRADOR

- ***Zona 2:*** *Estará conformada por el resto de municipios en cada departamento que no fueron considerados dentro de la Zona 1. Debe diferenciarse la capital de departamento y la agregación de municipios por departamento que se catalogan en Zona 2.*
- ***Zona Satelital:*** *Estará conformada por los ámbitos geográficos en los cuales el servicio es prestado exclusivamente por estaciones base que emplean transmisión satelital por motivos de ubicación y de no disponibilidad de otro medio de transporte.*

3. ***Día-Hora pico capital de departamento/resto de departamento:*** *Corresponde a la fecha (en formato MM/dd) y a la hora de tráfico pico de tráfico conversacional de voz[20] para la red de acceso 4G (en formato de 24 horas HH:mm:ss) de la capital de departamento/resto de departamento sobre los cuales se realiza la medición y reporte del indicador, para cada uno de los días del mes objeto de reporte. Para el cálculo del indicador de cada una de las capitales de departamento y de la División Administrativa de las capitales que posean más de 500.000 habitantes se tomará la hora pico de la capital del departamento, y para el cálculo del indicador de los demás ámbitos geográficos, se tomará la hora pico del resto de departamento.*

4. ***Porcentaje de intentos de comunicación VoLTE no exitosos en la red de acceso Para 4g:*** *Relación porcentual entre la cantidad de intentos de comunicación de voz sobre LTE (VoLTE) que no logran ser establecidos y la cantidad total de intentos de comunicación para cada sector de tecnología 4G.*

5. ***Éxitos RRC:*** *Número de establecimientos exitosos de canales de señalización de control de recursos de radio.*

6. ***Intentos RRC:*** *Número total de intentos de establecimiento de canales de señalización de control de recursos de radio.*

7. ***Éxitos S1SIG:*** *Número de establecimientos exitosos de canales de señalización S1.*

8. ***Intentos S1SIG:*** *Número total de intentos de establecimiento de canales de señalización S1.*

9. ***Éxitos E-RAB (QCI-1):*** *Número de establecimientos exitosos de canales de tráfico asociados a calidad de servicio conversacional (QCI-1).*

10. ***Intentos E-RAB (QCI-1):*** *Número de intentos de establecimiento de canales de tráfico asociados a calidad de servicio conversacional (QCI-1).*

E. PORCENTAJE DE COMUNICACIONES VOLTE CAIDAS EN 4G

1	2	3			4						
Información del departamento	Zona	Día	Hora pico		% porcentaje de comunicaciones VOLTE caidas en 4g				% porcentaje de comunicaciones VOLTE caídas en 4g para EB con transmisión satelital		
			Capital de departamento	Resto de departamento	Capital de departamento	Resto de departamento	División administrativa	Municipios categorizados	Capital de departamento	Resto de departamento	Municipios categorizados

1. ***Información del departamento:*** *Son los datos de los departamentos sobre los cuales se realizó el cálculo del indicador. El reporte del indicador deberá ser realizado por departamento, diferenciando para cada uno el valor obtenido para la capital de*

[20] Correspondiente al QoS Class Identifier 1 (QCI-1) definido de acuerdo con el 3GPP TS 23.203

VERSIÓN BORRADOR

departamento[21] (para todas las capitales sin perjuicio de la categorización a la cual corresponda) y el resto de departamento[22], dando además cumplimiento a los siguientes reportes adicionales de manera separada: i) por división administrativa[23], en capitales de departamento que posean de población mayor a quinientos mil (500.000) habitantes; y ii) por municipio, para aquellos municipios con Categoría Especial, Categoría Uno (1), Categoría Dos (2), Categoría tres (3) o Categoría cuatro (4), de acuerdo con la Categorización por municipios que publica anualmente la Contaduría General de la Nación en cumplimiento de la Ley 617 de 2000.

2. ***Zona:*** *Para efectos de la diferenciación por zonas, el reporte deberá tener en cuenta lo siguiente:*

   - ***Zona 1:*** *Estará conformada por los municipios que ostenten alguna de las siguientes categorías, de acuerdo con la Categorización por municipios que publica anualmente la Contaduría General de la Nación en cumplimiento de la Ley 617 de 2000: Categoría Especial, Categoría Uno (1), Categoría Dos (2), Categoría tres (3) o Categoría cuatro (4), y por cada una de las divisiones administrativas de las capitales de departamento que posean una población mayor a quinientos mil (500.000) habitantes.*

   - ***Zona 2:*** *Estará conformada por el resto de municipios en cada departamento que no fueron considerados dentro de la Zona 1 y por la agrupación de municipios en cada departamento que no fueron considerados dentro de la Zona 1.*

   - ***Zona Satelital:*** *Estará conformada por los ámbitos geográficos en los cuales el servicio es prestado exclusivamente por estaciones base que emplean transmisión satelital por motivos de ubicación y de no disponibilidad de otro medio de transporte.*

3. ***Día-Hora pico capital de departamento/resto de departamento:*** *Corresponde a la fecha (en formato MM/dd) y a la hora de tráfico pico de ocupación de canales de voz[24] para la red de acceso 4G (en formato de 24 horas HH:mm:ss) para la capital de departamento/resto de departamento sobre los cuales se realiza la medición y reporte del indicador, para cada uno de los días del mes objeto de reporte. Para el cálculo del indicador de cada una de las capitales de departamento y de la División Administrativa de las capitales que posean más de 500.000 habitantes se tomará la hora pico de la capital del departamento, y para el cálculo del indicador de los demás ámbitos geográficos, se tomará la hora pico del resto de departamento.*

4. ***Porcentaje de comunicaciones VOLTE caídas en 4G (valor en porcentaje con dos decimales):*** *Porcentaje de llamadas entrantes y salientes de la red de tecnología 4G, las cuales una vez están establecidas, es decir, han tenido asignación de canal de tráfico, son interrumpidas sin la intervención del usuario, debido a causas dentro de la red del proveedor.*

   Porcentaje de llamadas caídas para estaciones base con transmisión satelital (valor en porcentaje con dos decimales): *Porcentaje de llamadas entrantes y salientes de la red de tecnología 4G con transmisión satelital, las cuales una vez están establecidas, es decir, han tenido asignación de canal de tráfico, son interrumpidas sin la intervención del usuario, debido a causas dentro de la red del proveedor.*

VERSIÓN BORRADOR

[21] Para el caso del Archipiélago de San Andrés se tomará la zona hotelera en lugar de la capital de departamento, comprendiendo esta zona las estaciones base ubicadas al norte de la isla de San Andrés por encima del meridiano 12°34'00". Como "resto de departamento" se entenderán las demás estaciones base ubicadas en el resto de la isla de San Andrés y en el resto del archipiélago.

[22] Para el reporte correspondiente al resto de cada departamento, se deberán exceptuar aquellos municipios que de acuerdo a la categorización expedida anualmente por la Contaduría General de la Nación ostentan categoría Especial, uno, dos, tres o cuatro.

[23] Localidades, municipios o comunas, de acuerdo con el ordenamiento territorial de cada municipio.

[24] Para redes 4G se empleará para la medición el tráfico conversacional de voz o QoS Class Identifier 1 (QCI-1) definido de acuerdo con el 3GPP TS 23.203

FORMATO 26. INDICADORES TÉCNICOS PARA SERVICIOS SMS Y USSD

Periodicidad: Mensual
Plazo: 15 días calendarios después de vencimiento del mes

Este formato deberá ser diligenciado por los proveedores de redes y servicios que ofrezcan que ofrezcan mensajería de texto (SMS y USSD). Los procedimientos aplicables a los parámetros asociados a mensajes cortos de texto SMS están consignados en la Parte 2 del Anexo I de la Resolución CRC xxx de 2016 o aquélla que la modifique o derogue. Por su parte, para USSD encuentran consignados en la Parte 3 del Anexo I de la Resolución CRC XXX de 2016 o aquélla que la modifique o derogue.

A. PORCENTAJE DE COMPLETACIÓN DE MENSAJES CORTOS DE TEXTO –SMS-ON-NET/OFF-NET

1	*2*	*3*	*4*	*5*
Información de ubicación del SMSC (departamento / municipio)	*Código de identificación del SMSC*	*Tipo de mensaje*	*Porcentaje de completación de SMS*	*Cantidad de intentos de envío de SMS*

1. ***Información de ubicación del SMSC:*** *Son los datos de ubicación geográfica (Departamento / Municipio) del Short Message Service Center sobre el cual se realizó la medición del indicador. Se tienen en cuenta los 32 Departamentos y la ciudad de Bogotá D.C. Los municipios están de acuerdo con la división político-administrativa de Colombia, DIVIPOLA, presente en el sistema de consulta del DANE.*

2. ***Código de identificación del SMSC:*** *Código mediante el cual el proveedor de redes y servicios identifica el Short Message Service Center sobre el cual se realizó la medición del indicador.*

3. ***Tipo de mensaje:*** *Se refiere a los tipos de mensajes intercambiados entre suscriptores y se clasifican dentro de los siguientes grupos:*
   SMS ON-NET: Mensajes de texto enviados entre suscriptores del mismo proveedor.
   SMS OFF-NET: Mensajes de texto enviados a suscriptores de otros proveedores.

4. ***Porcentaje de completación de SMS (valor en porcentaje con dos decimales):*** *Para mensajes off-net, el indicador de Porcentaje de completación de mensajes cortos de texto es la proporción de mensajes cortos de texto enviados desde el SMSC de la red de origen y recibidos correctamente en el SMSC de la red de destino. Para mensajes on-net, el indicador corresponde a la proporción de mensajes cortos de texto enviados desde el SMSC y recibidos correctamente en el terminal de destino.*

5. ***Cantidad de intentos de envío de SMS:*** *Cantidad de mensajes cortos de texto enviados (completados y no completados) desde el SMSC.*

B. PORCENTAJE DE MENSAJES CORTOS DE TEXTO ENTREGADOS EN UN TIEMPO MENOR A 20 SEGUNDOS

Información de ubicación del SMSC (departamento / municipio)	*Código de identificación del SMSC*	*Porcentaje de mensajes entregados en un tiempo menor a 20 segundos. (SMS)*

1. ***Información de ubicación del elemento de red:*** *Son los datos de ubicación geográfica (Departamento / Municipio) del elemento de red sobre el cual se realizó la medición del indicador. Se tienen en cuenta los 32 Departamentos y la ciudad de Bogotá D.C. Los municipios están de acuerdo con la división político-administrativa de Colombia, DIVIPOLA, presente en el sistema de consulta del DANE.*

2. ***Código de identificación del SMSC:*** *Código mediante el cual el proveedor de redes y servicios identifica el elemento de red o de control sobre el cual se realizó la medición del tiempo acumulado anual de indisponibilidad y los porcentajes de disponibilidad mensual y acumulada anual.*

VERSIÓN BORRADOR

3. ***Porcentaje de mensajes entregados en un tiempo menor a 20 segundos. ((valor en porcentaje con dos decimales)):*** *Porcentaje de mensajes entregados antes de 20 segundos.*

C. PORCENTAJE DE COMPLETACIÓN DE USSD.

1	*2*	*3*
Cantidad de USSD enviados	*Cantidad USSD recibidos correctamente*	*Porcentaje de completación de USSD*

1. ***Cantidad de USSD enviados:*** *USSD enviados desde el USSD Gateway de la red de origen.*

2. ***Cantidad USSD recibidos correctamente:*** *USSD recibidos correctamente en el terminal de destino.*

3. ***Porcentaje de completación de USSD (valor en porcentaje con dos decimales):*** *proporción de USSD enviados desde el USSD Gateway y recibidos correctamente en el terminal de destino.*

D. PORCENTAJE DE USSD ENTREGADOS EN UN TIEMPO MENOR A 5 SEGUNDOS

Cantidad de USSD entregados en el terminal de destino	*USSD entregados antes de 5 segundos*	*Porcentaje de USSD entregados un tiempo menor a 5 segundos.*

1. ***Cantidad de USSD entregados en el terminal de destino:*** *Total de USSD entregados en el terminal de destino.*

2. ***USSD entregados antes de 5 segundos:*** *USSD entregados antes de 5 segundos en el terminal de destino.*

3. ***Porcentaje de USSD entregados en un tiempo menor a 5 segundos (valor en porcentaje con dos decimales)****: Es el periodo que comienza desde que el USSD Gateway de origen envía un USSD, y finaliza cuando se recibe el USSD en el terminal de destino. Deberán excluirse todos los eventos que sean imputables al usuario y/o las condiciones del terminal móvil.* "

ARTÍCULO 2. PLAZO DE REPORTE. El primer reporte de los Formatos 19, 20, 21, 25 y 26, modificados a través de este acto administrativo, deberá realizarse el 15 de julio del año 2017, y el primer reporte del Formato 24 modificado a través de este acto administrativo, deberá realizarse el 15 de enero de 2018.

ARTÍCULO 3. VIGENCIAS Y DEROGATORIAS. La presente resolución rige a partir de los seis (6) meses siguientes a su publicación en el Diario Oficial y deroga el Formato 22 de la Resolución CRC 3496 de 2011

PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

xxxxxxxxxxxxxxx
Presidente

GERMÁN DARÍO ARIAS PIMIENTA
Director Ejecutivo

Proyecto 8000-2-21
C.C. XX/XX/16 Acta xxx
S.C. XX/XX/16 Acta xxx

VERSIÓN BORRADOR