



CRC

Comisión de Regulación
de Comunicaciones
República de Colombia

CIRCULAR No. 082 DE 2010



Para: PROVEEDORES DEL SERVICIO DE ACCESO A INTERNET A TRAVÉS DE REDES MÓVILES

De: DIRECCIÓN EJECUTIVA

Referencia: Aspectos asociados al reporte de parámetros de calidad del servicio de Acceso a Internet provisto a través de redes móviles de acuerdo con la Resolución CRC 2563 de 2010.

Con ocasión de la expedición de la Resolución CRC 2563 de 2010, "Por la cual se modifican las Resoluciones CRT 1740 de 2007 y 1940 de 2008 y se establecen obligaciones de reporte de información asociada a parámetros de calidad a los proveedores del servicio de acceso a Internet a través de redes móviles", los proveedores del servicio de acceso a Internet a través de redes móviles deben implantar y documentar un sistema de medición, a efectos de identificar el comportamiento del servicio. Específicamente, deben realizarse pruebas de los siguientes parámetros de calidad:

- Disponibilidad de la red de radio.
- Ping (tiempo de ida y vuelta).
- Tasa de datos media FTP.
- Tasa de datos media HTTP.

Con el fin de contribuir al efectivo cumplimiento de las obligaciones de medición y remisión de la información por parte de los proveedores de redes y servicios, la CRC expone en el presente texto elementos relativos al cálculo de las muestras y la remisión de la información, según se presenta a continuación:

1. Cálculo de muestras para las mediciones

El numeral 1.1 del Anexo de la Resolución CRT 1740 de 2007, adicionado mediante la Resolución CRC 2563 de 2010, hace referencia al cálculo del número de muestras, indicando que debe garantizarse un intervalo de confianza de al menos 95%, y se presentó la siguiente fórmula para dicho cálculo:

$$n = \frac{Z_{1-\frac{\alpha}{2}}^2}{a^2} \left(\frac{s}{\text{mean}(x)} \right)^2$$

Donde:

- n: Es el número de muestras.
 $Z_{1-\alpha/2}$: Es el percentil $1-\alpha/2$ de la distribución normal (nivel de confianza requerido).
s: Es la desviación estándar esperada.
mean(x): Es la media esperada.
a: Es la precisión relativa (error relativo permisible).



En relación con el parámetro "a", denominado en la Resolución CRC 2563 de 2010 como error relativo permisible, debe tenerse en cuenta que el mismo corresponde a la diferencia entre la certeza (1 ó 100%) y el nivel de confianza requerido ($z_{1-\alpha/2}$). Por ejemplo, en una estimación con un nivel de confianza del 95%, el valor "a" es $(100-95)/100 = 0,05$.

Así mismo, se considera oportuno recordar que la información de referencia asociada al procesamiento estadístico de la información se encuentra disponible para consulta en la Recomendación ETSI TS 102 250-6 v1.2.1 (2004-10).

2. Medio para remisión de información

Para efectos remitir la información de las mediciones a la CRC¹, las cuentas de correo que se han dispuesto son:

- calidadinternetmovil@crcom.gov.co
- calidadinternetmovil@comusuarios.gov.co

De manera adicional, teniendo en cuenta que los proveedores de redes y servicios deben remitir a la CRC información asociada a la implementación de las mediciones² a más tardar el 30 de septiembre de 2010, la CRC informa que la información asociada a los aspectos antes mencionados será recibida a través de las cuentas de correo habilitadas para el envío de las mediciones.

Finalmente, en relación con el reporte trimestral de la selección de las áreas geográficas en las que se realizará la medición (por municipio, capital de departamento o área metropolitana) y el cálculo del número de muestras requerido especificando su distribución por área geográfica³, la CRC dispondrá del medio de reporte correspondiente a través del Sistema de Información Unificado del Sector de las Telecomunicaciones –SIUST–.

3. Formato de referencia para envío de las mediciones

De acuerdo con el Numeral 1.1 del Anexo de la Resolución CRT 1740 de 2007, la información de cada muestra, conformada por la medición de la totalidad de los parámetros de calidad para acceso a Internet a través de redes móviles definidos en el artículo 2.5 de la Resolución CRC 2563 de 2010, debe enviarse en un archivo de lenguaje extensible de marcas –XML–. Para el efecto, la CRC ha dispuesto un modelo de estructura y configuración, que se encuentra disponible en el enlace http://www.siuist.gov.co/siuist/inicio/Reporte_IntMovil.zip

De acuerdo con lo dispuesto en la resolución citada, en cada reporte debe enviarse la siguiente información:

- (i) Ubicación geográfica (municipio y departamento) del sitio donde se realiza la medición.
- (ii) Coordenadas geográficas del sitio de medición.

¹ La Resolución CRC 2563 de 2010 dispone que cada medición debe ser enviada por correo electrónico a más tardar cinco (5) minutos después de finalizar la toma de las muestras.

² Particularmente i) los criterios aplicados para la selección de las áreas geográficas a considerar para las mediciones, ii) la aplicación de la medición previa necesaria para la obtención del tamaño de la muestra, iii) la distribución de las muestras en cada área geográfica y iv) las particularidades asociadas a la aplicación de la recomendación ETSI TS 102 250-4 v1.3.1 (2009-03) en lo que tiene que ver con los equipos de medición empleados.

³ El cual deberá realizarse a partir del cuarto trimestre de 2010, en las fechas previstas en la regulación para el efecto.



082



Continuación: Aspectos asociados al reporte de parámetros de calidad del servicio de Acceso a Internet provisto a través de redes móviles de acuerdo con la Resolución CRC 2563 de 2010.

Página 3 de 3

- (iii) Identificador de la BTS a través de la cual se cursa la comunicación, incluyendo las coordenadas de la misma.
- (iv) Tecnología (2G-3G).
- (v) Parámetro de Internet móvil medido, según lo dispuesto en el numeral 2.5 de la Resolución CRT 1740 de 2007, modificada mediante la Resolución CRC 2563 de 2010.
- (vi) Valores medidos.
- (vii) Fecha y hora de cada medición realizada.

La presente circular fue estudiada y aprobada por el Comité de Comisionados de la CRC, según consta en acta número 732 del 19 de agosto de 2010.

Con un cordial saludo,

CRISTHIAN LIZCANO ORTIZ
Director Ejecutivo

COD. 5000
NS/CHR