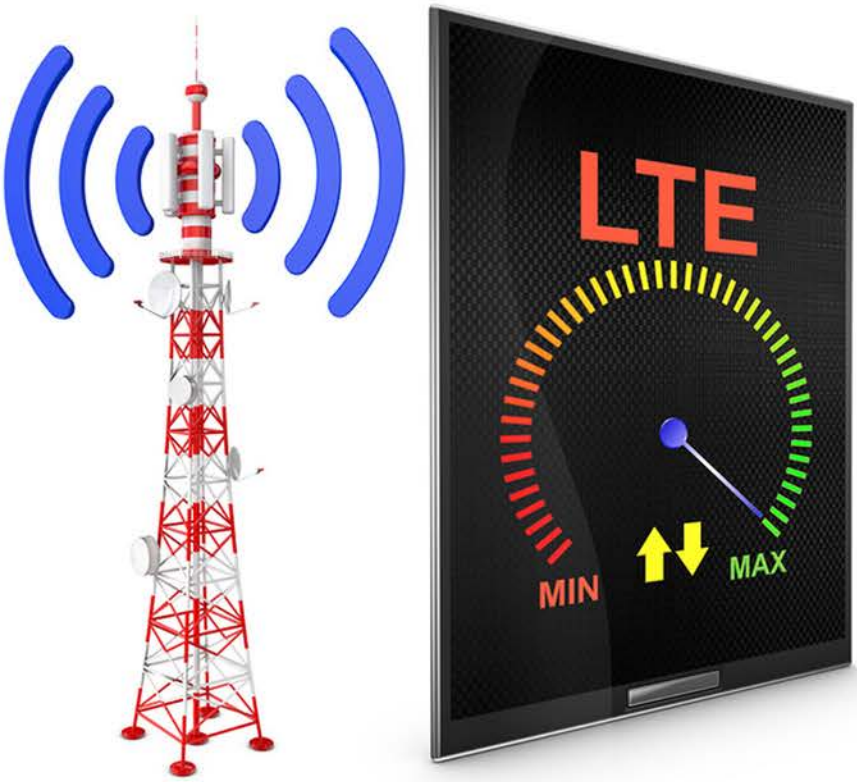
Informe # 1

evaluamos
PERIODISMO DE CODIGO ABIERTO

de calidad
en telecomunicaciones móviles



Bogotá, 12 de febrero de 2015

Alianza entre

evaluamos
PERIODISMO DE CODIGO ABIERTO

y

NP Telecoms
Optimal Network Performance

representante para Colombia de:

Anite

para hacer pruebas de calidad de las telecomunicaciones móviles

Índice

Descripción del Informe …… Página 4

Descripción de las pruebas …….. Página 4

Equipos móviles utilizados …….. Página 4

Operadores Evaluados …….. Página 4

Pruebas de Calidad de Datos …….. Página 5

Pruebas de Calidad de Voz …….. Página 5

Imágenes pruebas de Calidad de Voz …….. Página 7

Imágenes pruebas de Calidad de Datos…….. Página 8

Conclusiones del Informe …….. Página 9

Descripción del Informe

En el afán de buscar Evaluamos una manera justa de evaluar el servicio LTE prestado en Colombia, contactamos a la fábrica Anite líder en equipos de medición de calidad de telefonía móvil, ellos nos conectaron con su representante en Colombia Optimal Networks Perfomance –ONP- . Este acercamiento terminó en una alianza para realizar periódicamente un informe Evaluamos de Calidad en Telecomunicaciones Móviles. Para nosotros es muy claro que es la Comisión de Regulación de Comunicaciones –CRC- quien debe definir y regular los niveles de calidad a medir y ojalá lo haga pronto. Nuestro informe es muy puntual solamente realizado en Bogotá, en movimiento y en posición estática y no pretendemos que sea representativo para todo el país. Simplemente que nos sirva para tener una luz inicial del estado de la calidad de la que nos quejamos tanto los colombianos.

Descripción de las pruebas

Equipos móviles utilizados

Para las pruebas se utilizaron tres teléfonos Samsung Galaxy S5, preparados y adaptados por Anite con hardware y software especialmente para hacer este tipo de pruebas.

Operadores Evaluados

Durante las pruebas se evaluaron a los tres operadores de telefonía móvil que cuentan con red propia e instalada: Claro, Movistar y Tigo.

Pruebas de Calidad de Datos:

En Recorrido:

- Se realizaron pruebas de FTP DL en recorrido con el objetivo de verificar la funcionalidad y desempeño de los servicios de datos en movimiento de cada uno de los operadores.
- Se utilizó un archivo de 50 Mbytes para ser descargado desde un servidor FTP puesto en la nube de internet y que garantiza hasta una velocidad de 100Mbps por usuario.
- Las descargas del archivo fueron programada cada 2 minutos con el objetivo de tener un muestreo significativo de la ruta realizada.
- Cada teléfono inteligente utilizó el feature NMR (Nemo Media Router) con el objetivo de simular de la manera más óptima la experiencia usuario y concentrando el procesamiento de la información en los móviles y no en el laptop que los controla.
- Para realizar la prueba se usó el software Nemo Outdoor y se utilizaron 3 teléfonos inteligentes usando NMR para garantizar la mejor experiencia de usuario final y la sincronización de los equipos (todos los operadores se probaron al mismo tiempo).
- Este recorrido duró aproximadamente 1 hora por la carrera 7ma entre calle 170 y 26 (recorrido norte - sur) en las horas de la noche del viernes 6 de Febrero.

Estáticas:

- Se realizaron pruebas de FTP DL estáticas con el objetivo de verificar el desempeño de los servicios de datos de cada uno de los operadores en condiciones similares de cobertura.
- Se utilizó un archivo de 50Mbytes para ser descargado desde un servidor FTP puesto en la nube de internet y que garantiza hasta una velocidad de 100Mbps por usuario.
- Se programó para realizar descargas consecutivas durante 10 minutos y con un intervalo de 20 segundos en cada teléfono inteligente y en cada sesión.
- Cada teléfono inteligente utilizó el feature NMR (Nemo Media Router) con el objetivo de simular de la manera m{as óptima la experiencia usuario y concentrando el procesamiento de la información en los móviles y no en el laptop que los controla.
- Para realizar la prueba se utilizó el software Nemo Outdoor y se utilizaron 3 teléfonos inteligentes usando NMR para garantizar la mejor experiencia de usuario final.
- Las pruebas fueron realizadas el sábado 7 de Febrero al medio día y bajo su revisión para visualizar la funcionalidad de los equipos y de la medición.

Pruebas de Calidad de Voz:

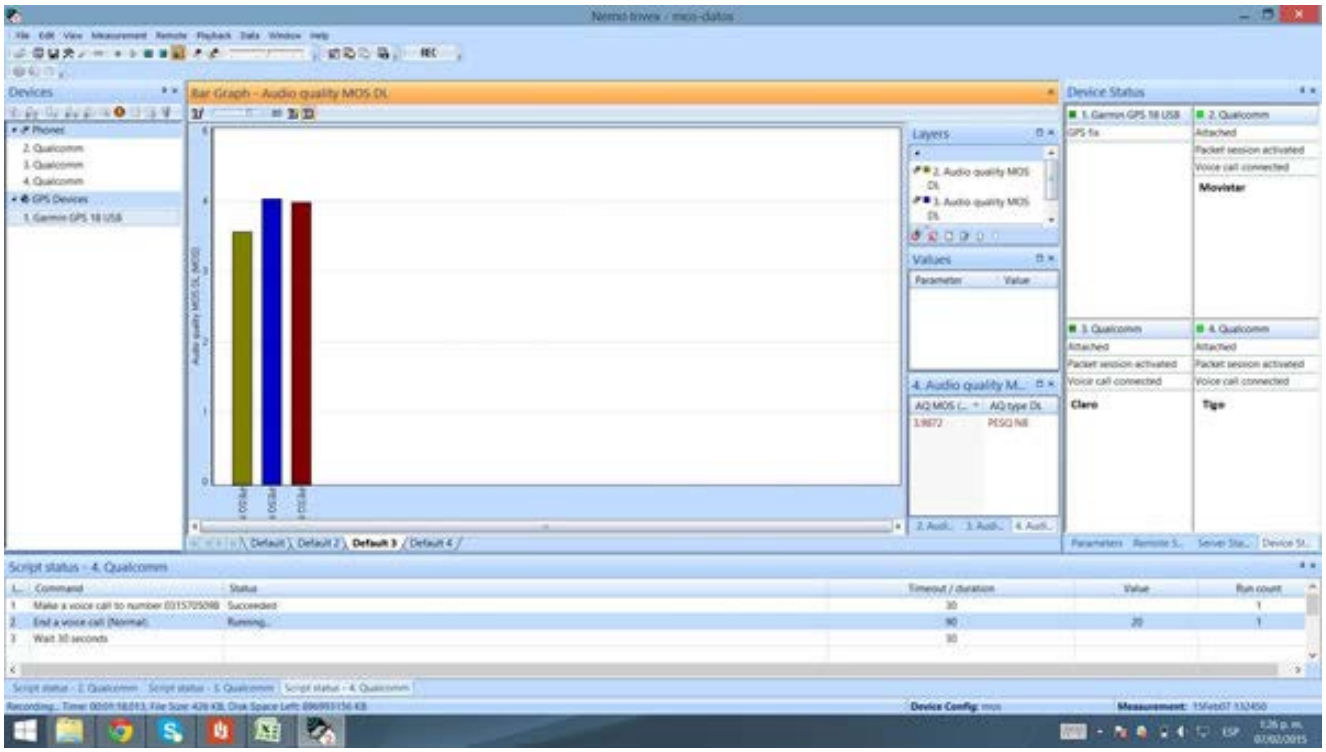
En Recorrido:

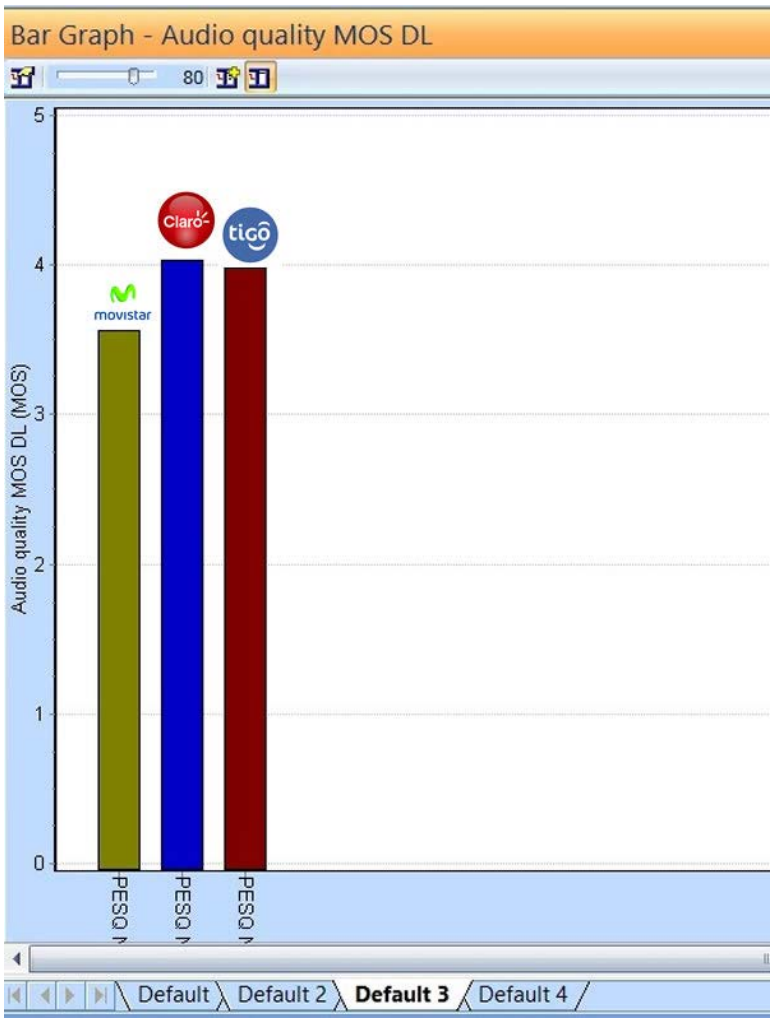
- Se realizaron pruebas de MOS (móvil a fijo) utilizando el algoritmo de PESQ en recorrido, con el objetivo de verificar la funcionalidad y calidad de los servicios de voz en movimiento de cada uno de los operadores.
- Se realizaron llamadas de 90 segundos de duración de manera consecutivas hacia un servidor de audio, el cual tiene preinstalado líneas telefónicas convencionales.
- Se usó como archivo de prueba un audio en español para obtener resultados muy cercanos a la experiencia real de usuario.
- Cada teléfono inteligente utilizó el feature NMR (Nemo Media Router) con el objetivo de simular de la manera más óptima la experiencia de usuario y concentrando el procesamiento de la información en los móviles y no en el laptop que los controla.
- Para realizar la prueba se usó el software Nemo Outdoor y se utilizaron 3 teléfonos inteligentes usando NMR para garantizar la mejor experiencia de usuario final y la sincronización de los equipos (todos los operadores se probaron al mismo tiempo).
- Este recorrido duró aproximadamente 1 hora por la carrera 7ma entre calle 26 y 170 (recorrido sur - norte) en las horas de la noche del viernes 6 de Febrero.

Estáticas:

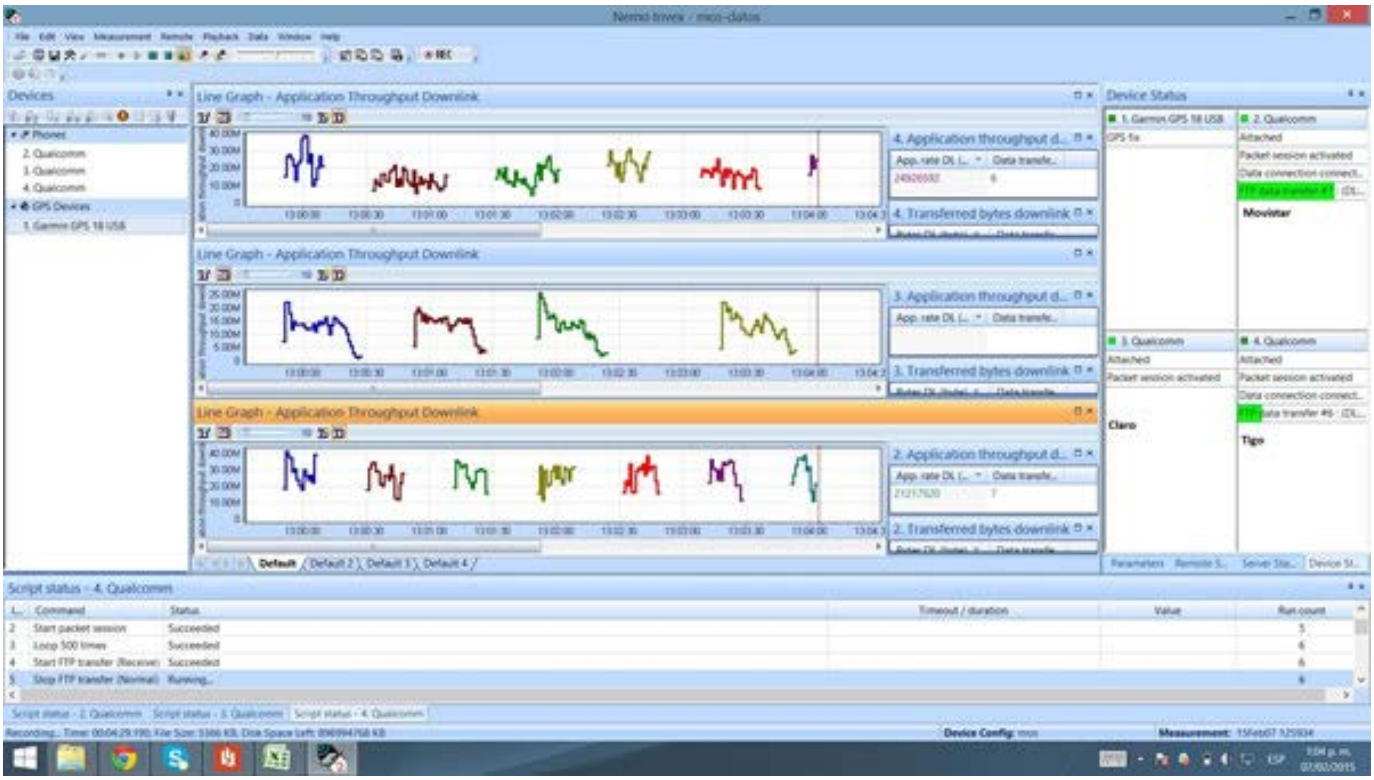
- Se realizaron pruebas estáticas de MOS (móvil a fijo) utilizando el algoritmo de PESQ, con el objetivo de verificar la funcionalidad y calidad de los servicios de voz en condiciones similares de cobertura.
- Se realizaron llamadas de 90 segundos de duración en forma consecutivas hacia un servidor de audio, el cual tiene preinstalado líneas telefónicas convencionales en un periodo corto de tiempo.
- Se usó como archivo de prueba un audio en español para obtener resultados muy cercanos a la experiencia real de usuario.
- Cada teléfono inteligente utilizó el feature NMR (Nemo Media Router) con el objetivo de simular de la manera mas óptima la experiencia del usuario y concentrando el procesamiento de la información en los móviles y no en el laptop que los controla.
- Para realizar la prueba se uso el software Nemo Outdoor y se utilizaron 3 teléfonos inteligentes usando NMR para garantizar la mejor experiencia de usuario final.
- Las pruebas fueron realizadas el sábado 7 de Febrero al medio día y bajo supervisión de Evaluamos para visualizar la funcionalidad de los equipos y de la medición.

Imágenes pruebas de Calidad de Voz





Imágenes pruebas de Calidad de Datos



Conclusiones del Informe

Voz

En voz se midió la calidad de la voz recibida en el terminal y se comparó con el mismo archivo original que se encuentra instalado en el mismo teléfono, no se midió la estabilidad de la llamada, tampoco la caída de las llamadas. Mientras la CRC no fije parámetros mínimos, no podemos concluir nada con certeza. Los índices logrados podrían ser muy buenos comparados con otros países o regulares comparados con otros. La CRC tiene la palabra…

Datos

En datos sobre tecnología 4G LTE, aunque sería muy importante contar con parámetros de la CRC, si nos podemos atrever a obtener conclusiones técnicas. Se mide el tiempo en que se demora en descargarse un archivo de 50 MB sobre un canal libre de 100 Mbps para cada operador. No se mide directamente si la llamada no se logra o se bloquea, pero si esto sucede, se nota en la gráfica ya que no se inicia la nueva gráfica o esta se extiende más en la línea de tiempo.

De acuerdo a las gráficas de los resultados, es muy importante y alagador para los operadores que al menos en las condiciones actuales de cantidad de usuarios canalizados en tecnología 4G LTE- se lograron en las pruebas velocidades desde un poco menos de 5 Mbps hasta casi 25 Mbps para el operador Claro. Desde 5 Mbps hasta un pico de hasta casi 40 Mbps para Tigo. Movistar que tuvo los mejores resultados, lograron velocidades mínimas de 10 Mbps hasta 40 Mbps en sus resultados.