



INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO

“HUAQUILLAS”

MANUAL PARA REALIZAR DRIVE TEST DE TELEFONÍA CELULAR

Manual Técnico

Tecnología
▪ Redes y Telecomunicaciones

Autor(a):

Rivera Sánchez, Kleber Fabricio

Huaquillas – Ecuador

2020

Índice de Contenido

Índice de Contenido	2
1. INTRODUCCIÓN	3
1.1. Objetivo general	4
1.2. Objetivos específicos	4
2. CONTENIDO TÉCNICO	5
2.1. Redes Celulares.....	5
2.1.1. Interfaz de aire.....	5
2.1.2. Parámetros Celulares	6
2.2. Drive Test.....	6
2.3. Forma de realizar el Drive Test	7
3. RESPONSABLE	9
4. REFERENCIAS	10

1. INTRODUCCIÓN.

El desarrollo de la tecnología es cada vez más rápido y siempre ha existido la necesidad de encontrarse conectado en todo momento, es por esto que el uso de dispositivos móviles, como los celulares se han vuelto en un elemento indispensable e irrenunciable de cada persona, por lo que la cobertura y la calidad debe estar siempre presente para garantizar la comunicación. Para cumplir con este cometido se debe mantener en óptimas condiciones la cobertura de los elementos que conforman la red celular, y para lograrlo el primer elemento que se tiene presente y de primera mano es la realización de un Drive Test donde se censa con dispositivos la red celular.

El presente manual nace de la idea de presentar pautas para poder realizar este sencillo pero importante trabajo que conlleva factores como observación, atención y dedicación.

1.1. Objetivo general

Establecer mediante este manual las pautas y consideraciones que se deben tomar en cuenta para la realización de un Drive Test de verificación de las condiciones de la red celular

1.2. Objetivos específicos

- Homogenizar el proceso al realizar un Drive Test
- Determinar cuáles son los puntos claves al realizar el proceso.
- Independizar el software de recolección, para repetir el proceso sin diferencia de fabricante.



Figura 2. Interfaz de Aire
Fuente: Orange (2015)

2.1.2. Parámetros Celulares

En todas las tecnologías celulares en su interfaz de aire existen parámetros que conllevan a poder analizar la cobertura y la calidad en una comunicación, y se depende de ellas para lograr optimizar el acceso de los usuarios a la red, así como también el manejo de flujos de información y datos para los casos de conexiones o salidas que realizan a la red global conocida como Internet.

2.2. Drive Test

Drive Test, es el procedimiento que consiste en realizar la evaluación de los parámetros de una red celular utilizando un vehículo, el cual en realidad no importa modelo, año, solo interesa que tenga un funcionamiento adecuado que sirva al propósito de censado; en definitiva, usted puede hacer una evaluación en una motocicleta o una bicicleta. Lo que importa al final es el hardware y el software utilizado en la prueba.

Básicamente, en la figura e se aprecia los elementos básicos para realizar un DRIVE TEST:

- Un PC portátil - o hardware similar (1)
- Con una colección de software instalado (2),
- Con una clave de seguridad - Dongle - común a este tipo de software (3),
- Por lo menos un teléfono móvil (4),
- un GPS (5),

- y un Scanner - opcional (6).

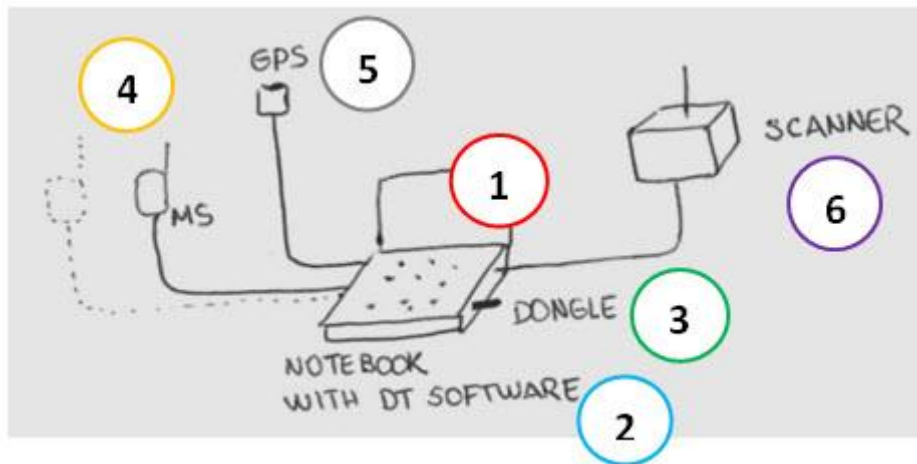


Figura 3. Configuración Básica para Driver Test
Fuente: Telecom hall (2015)

2.3. Forma de realizar el Drive Test

- Primero se debe establecer la ruta a seguir, como se observa en la figura 4.



Figura 4. Ruta a recorrer
Fuente: Telecom hall (2015)

- Se arma las ventanas y pestañas que se deben considerar dependiendo la tecnología o generación celular que se va a censar, como se aprecia en la figura 5.



Figura 4. Ruta a recorrer
Fuente: Telecom hall (2015)

- Se debe priorizar ir armando y tejiendo la ruta de la manera eficiente, tratando de repetir lo menos posible alguna calle o avenida.
- Ante cualquier anomalía en señal, calidad o velocidad de internet, realizar el reporte a los encargados de la red o al apoyo que se tenga.

3. RESPONSABLE.

Ingeniero en Electrónica y Telecomunicaciones con una Maestría en Gerencia de Sistemas, con siete años de experiencia en el campo de las comunicaciones inalámbricas con especialidad en la planificación, implementación y optimización de redes celulares, así como de los equipos que conforman las estaciones o nodos en las diferentes tecnologías o generaciones de la comunicación celular.

Cuento con experiencia en el sector regulatorio de las telecomunicaciones y en la supervisión de empresas de telecomunicaciones, al ser miembro de la STTIC (Subsecretaría de Telecomunicaciones y Tecnologías de la información), en el Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información (MINTEL), y participar activamente en las Dirección de Políticas y la Dirección de Supervisión.

Me encuentro capacitado en el uso de software como: Word, Excel, Genex Probe, Genex Assistant, NQDI, Mapinfo, Google Earth, ATOLL, TEMS, Optimazer y manejo de equipos de medición como: Benchmarker, Ranger, Qualipoc, GPS, Site Master, Scanner de frecuencia, Analizador de espectro.

Adicional cuento con conocimientos sobre Seguridad de la Información, Hacking Ético e Informática Forense.

Responsable:



Ing. Kleber Fabricio Rivera S.

4. REFERENCIAS.

- Colaboradores de Wikipedia. (2020, 26 julio). *Red de celdas*. Wikipedia, la enciclopedia libre. https://es.wikipedia.org/wiki/Red_de_celdas
- O. (2015). *Como funciona una red Móvil*. Red Móvil. <https://radio-waves.orange.com/es/como-funciona-una-red-movil/>
- *¿Qué es Drive Test (Testing) de RF? - telecomHall ES*. (2015). Drive Test. <http://www.telecomhall.com/ES/que-es-drive-test-testing-de-rf.aspx>
- Silva, M. (2010, 18 noviembre). *Redes celulares y tecnologías de comunicacion celular*. Celular. <https://es.slideshare.net/imnsane/redes-celulares-y-tecnologias-de-comunicacion-celular>