

The background of the slide is a photograph of a modern glass skyscraper. A large, three-dimensional, white 'Telefónica' logo is mounted on the building's facade, reflecting the sky and surrounding environment. The logo is in a cursive script. In the upper left corner, there is a dark blue semi-transparent rectangular box containing white text.

Telefónica

LTE Planificación, Optimización y QoS

Calidad de Red
Telefónica Ecuador
24.11.2014

BE MORE_

Índice

1. Introducción

- ▶ LTE en el mundo
- ▶ Telefónica

2. Herramientas de Planificación Optimización

- ▶ El reto
- ▶ Fuentes de información

3. Calidad del servicio

- ▶ Satisfacción del cliente
- ▶ Como se percibe la calidad
- ▶ Enfoque en el cliente

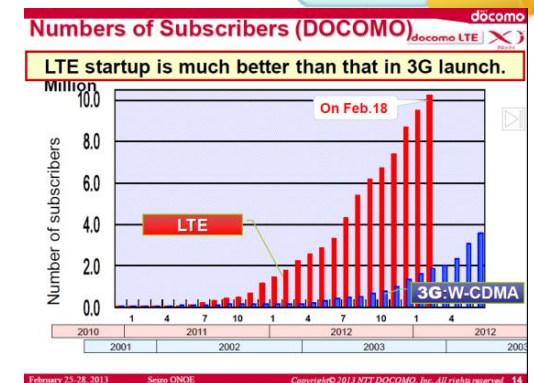
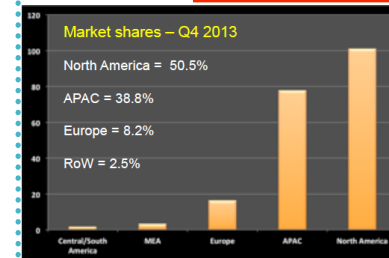
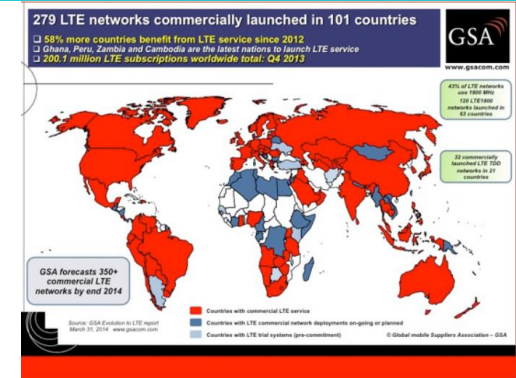
1. Introducción

Mundialmente:-

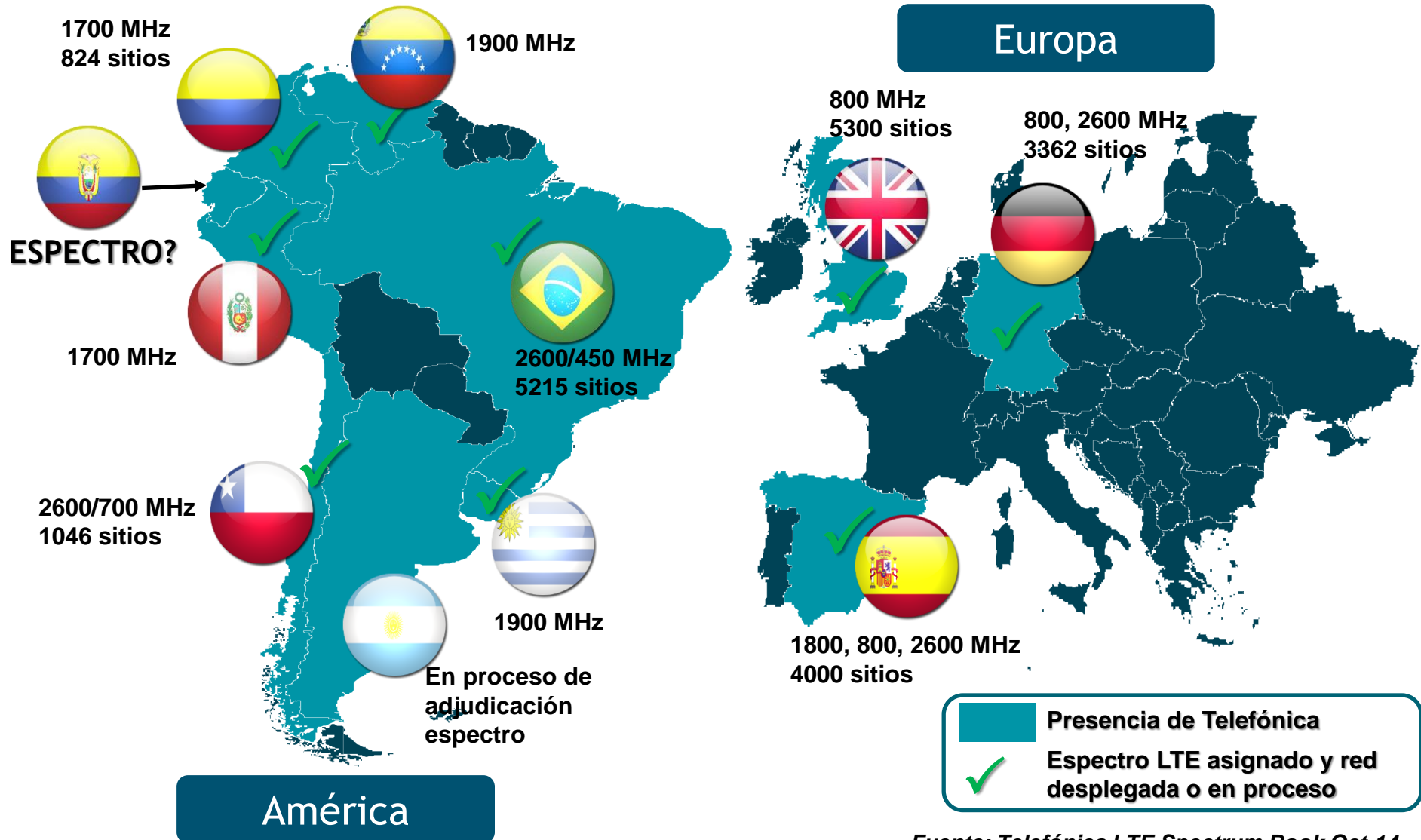
- 279 redes LTE en 101 países
 - Rapida adopción de la tecnología
 - US, Japon and Korea del Sur dominan el mercado
- Despliegue agresivo en mercados maduros como Europa

Desarrollos principales del 2013 y 2014

- Los terminales soportan multiples bandas
 - 2 años atrás esto era una preocupación de la industria
- Volte se encuentra funcionando en Korea del Sur
 - Despliegue comercial de **Volte** con SRVCC (single radio voice call continuity)
- Agregación de portadoras, desplegado en Korea del Sur
 - Telefónica Alemania se encuentra en pruebas de funcionalidad
- Inicio de Roaming con LTE
- Primeras zonas con alta ocupación, el cuello de botella es la simultaneidad de usuarios.
- China asigna el espectro 2600 para LTE TDD
 - Telefónica considera LTE TDD como una tecnología complementaria.



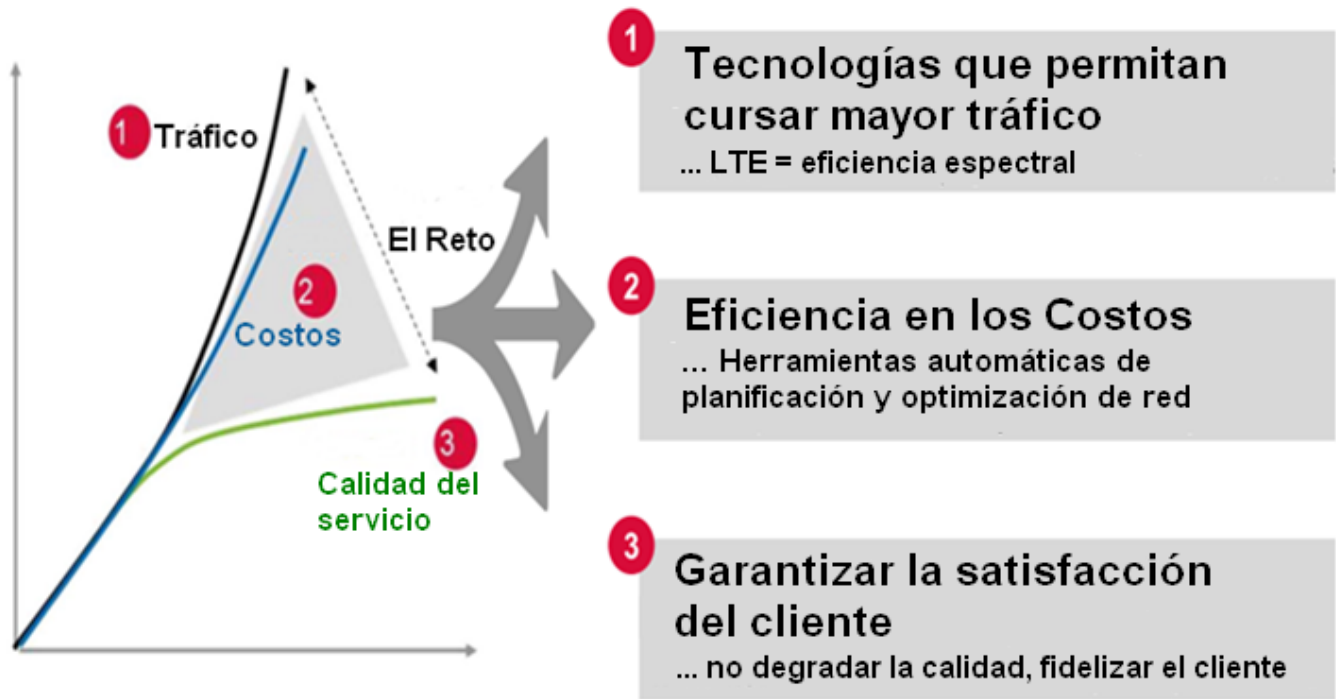
Fuente: Telefonica LTE Scenic 1.0, Qualcomm LTE



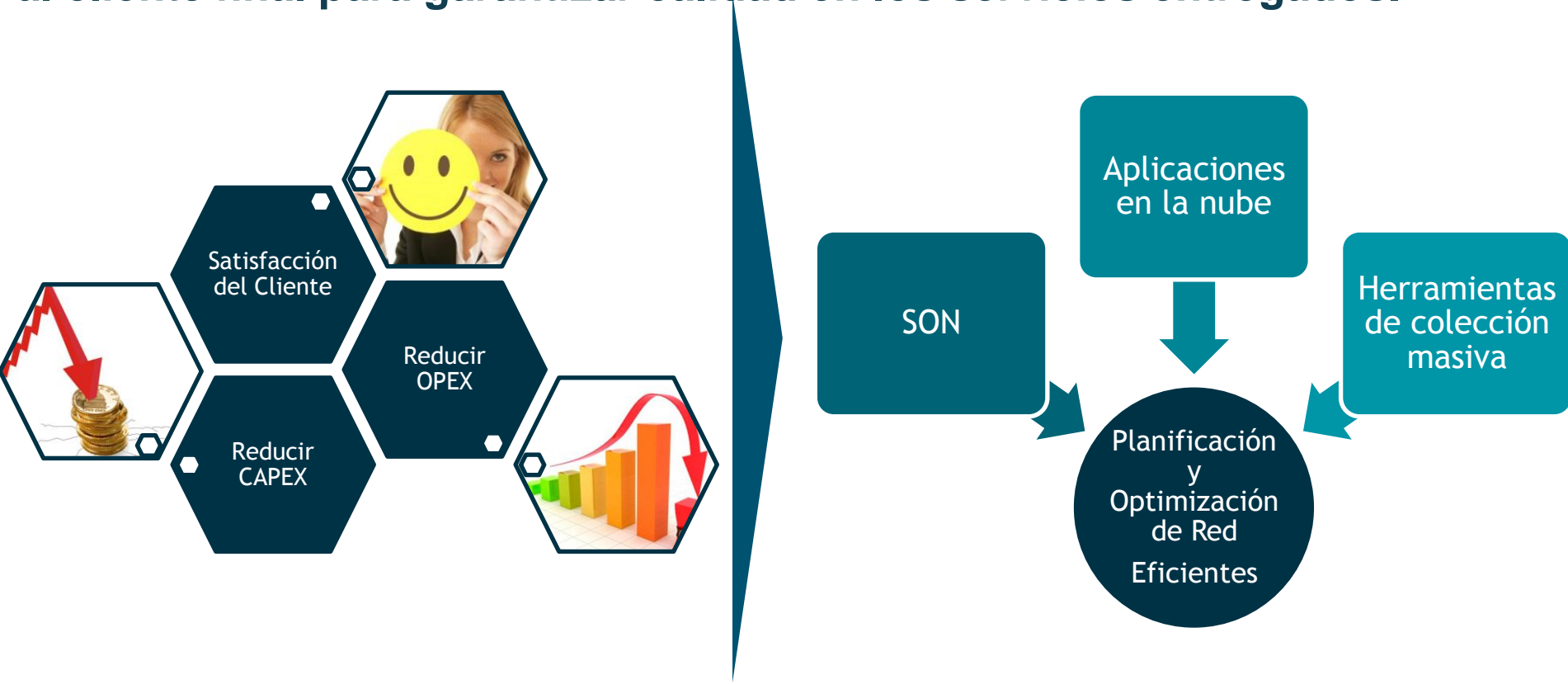
Fuente: Telefónica LTE Spectrum Book Oct-14

2. Herramientas de Planificación Optimización

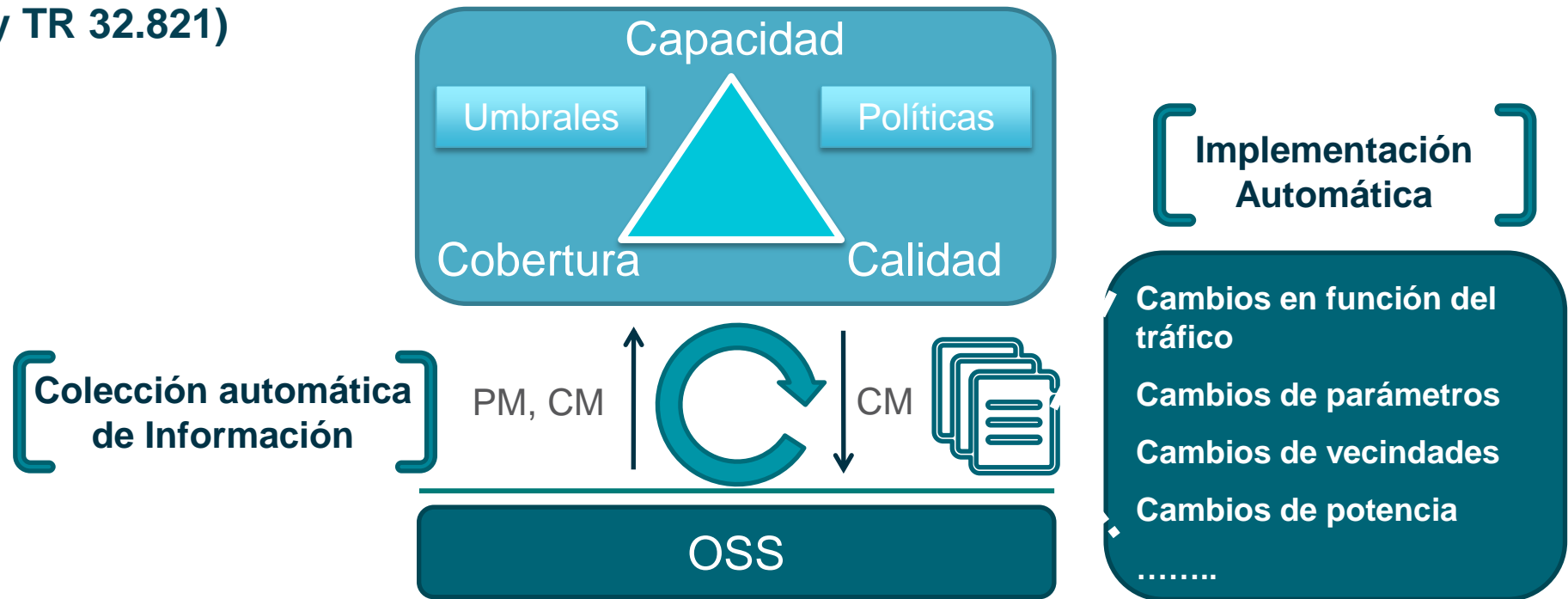
Telefónica busca en sus operaciones presentar soluciones innovadoras que van de la mano del avance tecnológico para sus clientes con costos controlados y ofreciendo calidad del servicio a sus clientes.



La planificación y optimización de red requiere de nuevas herramientas que permitan tener una mayor eficiencia en costos y una mayor cercanía al cliente final para garantizar calidad en los servicios entregados.



Las herramientas SON (Self Optimized Networks) se han masificado con LTE debido a que las mismas se encuentran estandarizadas en la 3GPP (TR 32.500 y TR 32.821)



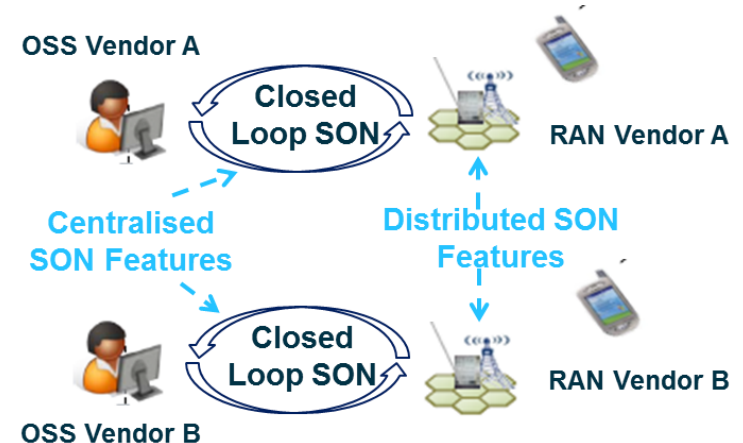
Fuente: Telefónica SON Ericsson Trial

Las herramientas SON (Self Optimized Networks) permiten la automatización de las actividades del día a día que son requeridas para el despliegue y mantenimiento de redes móviles.



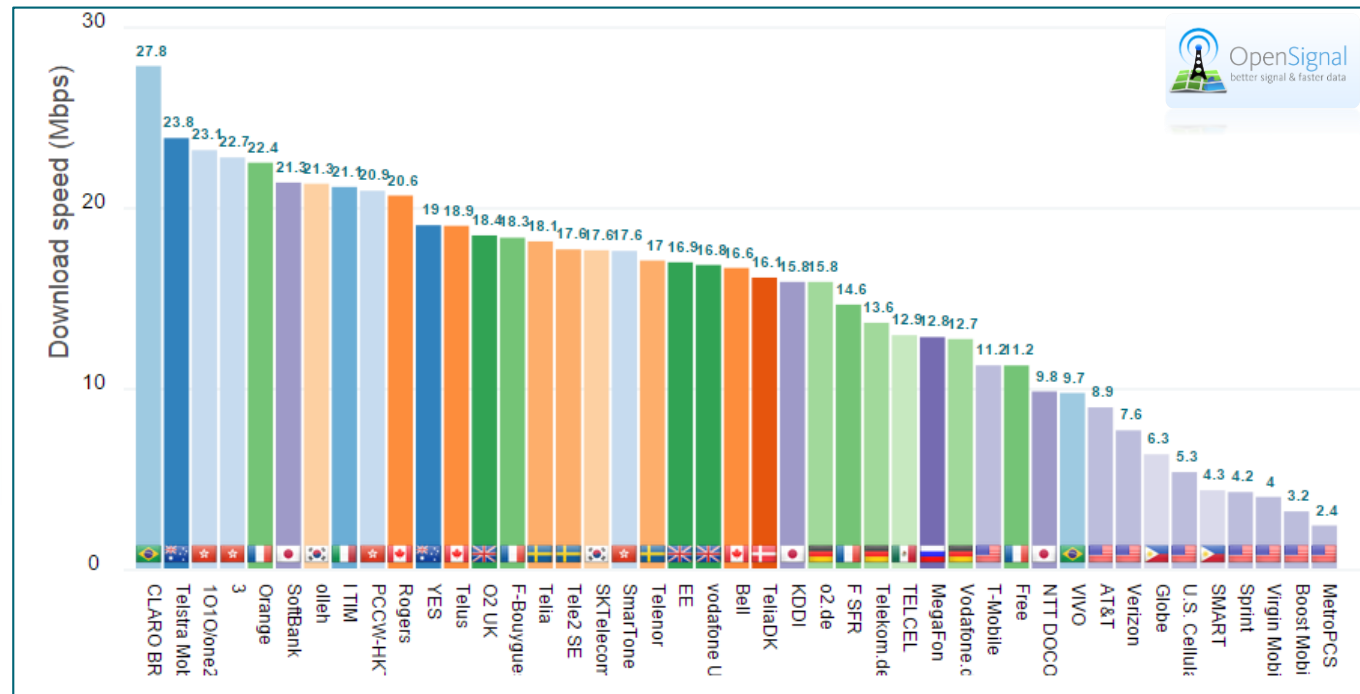
Las soluciones SON se distribuyen en soluciones:

- **Centralizadas (cSON).**- cercanas a los OSS, los ajustes son lentos.
- **Distribuidas (dSON).**- cercanas a los nodos, los ajustes son rápidos.



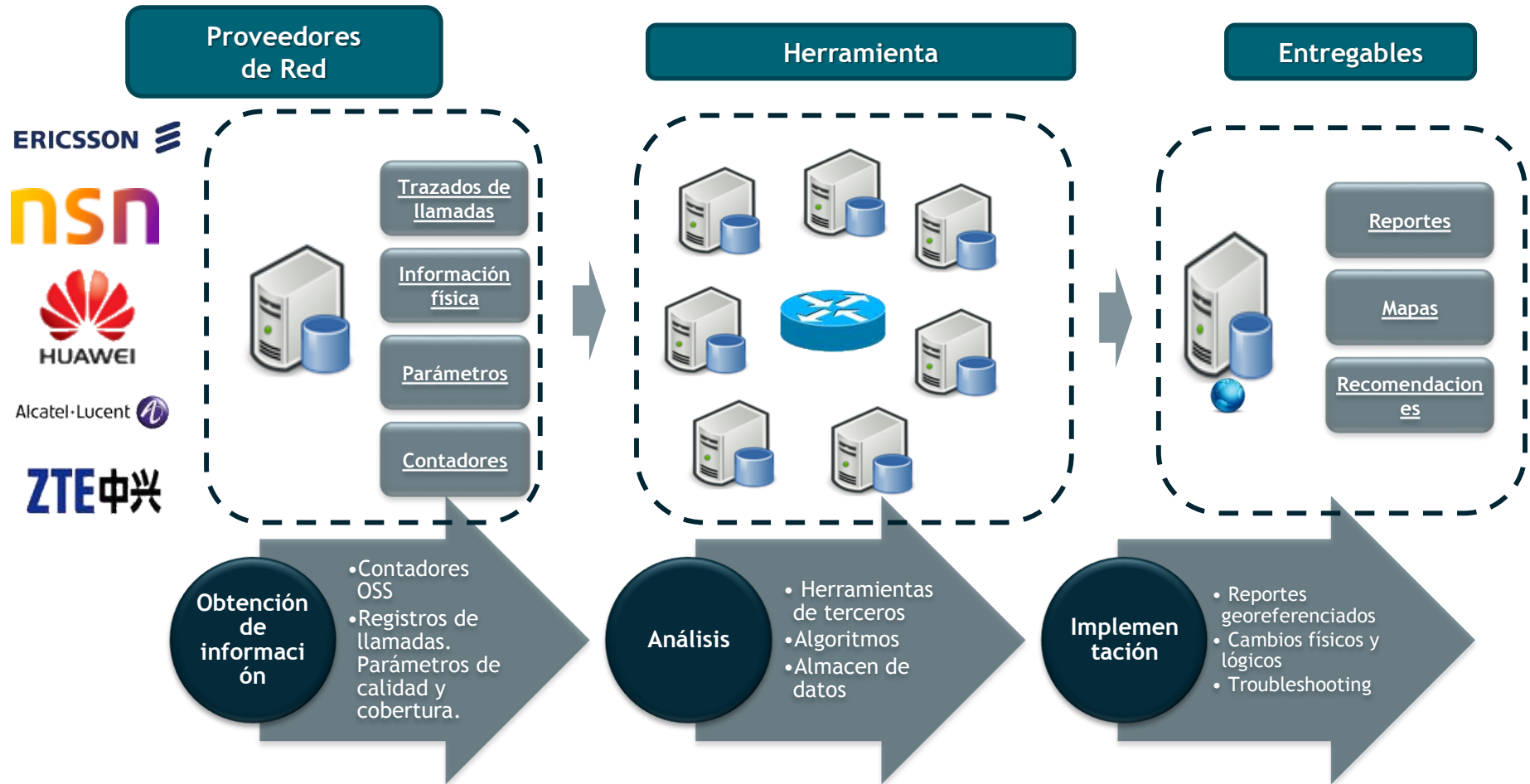
Fuente: Telefónica SON Forum Sep-14

- En LTE nuevas fuentes de información son necesarias para poder obtener información del servicio entregado a los clientes.
- Una nueva fuente de información son las aplicaciones en la nube, las mismas que son capaces de entregar comparativas de desempeño.



Fuente: <http://opensignal.com/reports/state-of-lte-q1-2014/>

La planificación y optimización de red se base en mediciones entregadas por los terminales móviles, obteniendo una mayor eficiencia operativa.



Fuente: Telefónica Advanced Optimization services

3. Calidad del Servicio

Los operadores deben buscar la satisfacción en la calidad del servicio percibida por el cliente al utilizar los servicios de voz y datos.



Como medir la calidad percibida?





El reto de los operadores de telefonía celular es controlar y garantizar la satisfacción integral del cliente al utilizar los servicios de voz y datos.

Enfoque de Red



Fuente: GSMA QoS Paper

Foco en el Cliente



Telefónica

BE MORE_