

Security Level:

# Solución CDMA450 de Huawei

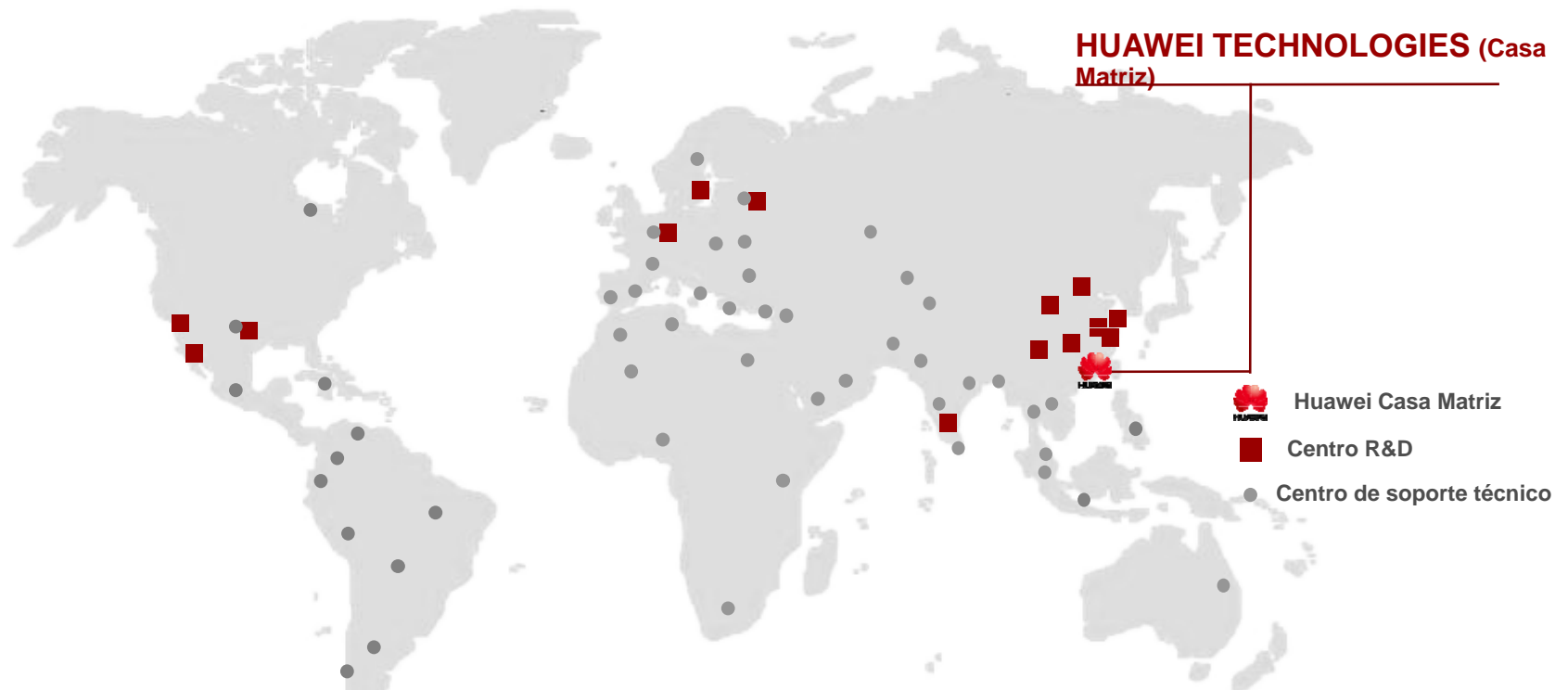
[www.huawei.com](http://www.huawei.com)



# CONTENIDOS

- **Introducción:**
  - Huawei Technologies
  - Huawei en el mercado CDMA
  - Proveedor de soluciones E2E
- Penetración de Internet en Colombia:
- Soluciones para CDMA450 de Huawei:
  - LiteFME
  - BTS de 4ta generación
  - Solución de transmisión
  - Sistema anti-interferencia
  - Sistema Nastar

# Operaciones Globales



**22** centros regionales y mas de **100** sucursales

**14** centros R&D, **29** centros de entrenamiento

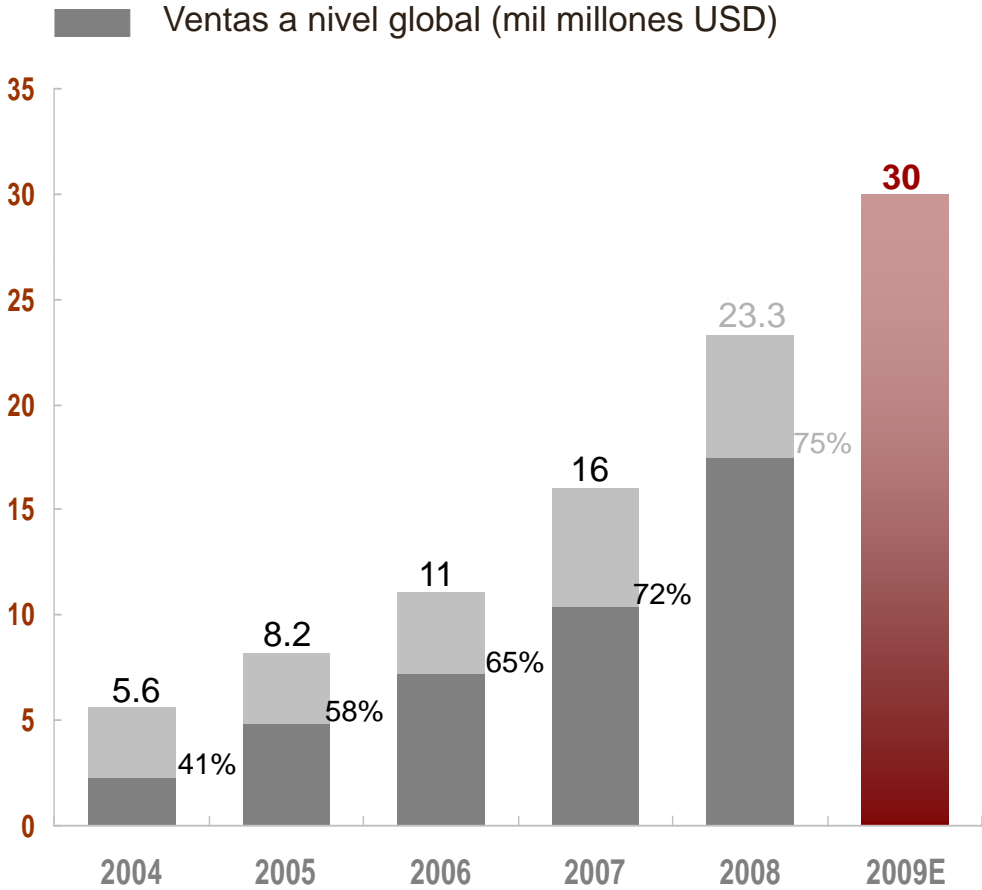
**87,502** empleados

Atención al cliente en tres niveles (**HQ/ regional/ local**)

# Huawei en Colombia

- Huawei inició operaciones en Colombia en el año 2000.
- Huawei ha crecido constantemente y se ha convertido en **el proveedor líder de equipos de telecomunicaciones del país** desde el 2007.
- Huawei ha desarrollado soluciones para los mayores operadores en Colombia que se adaptan a sus necesidades y requerimientos.
- En cuanto a las tecnologías celulares 3G, Huawei ha implementado soluciones fijas y móviles para los mayores operadores del país, demostrando un excelente rendimiento.

# Crecimiento sostenible



# Huawei: Proveedor de soluciones CDMA E2E



China



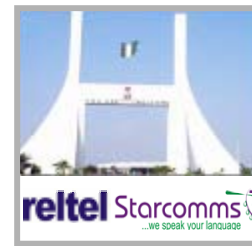
USA



India



Indonesia



Nigeria



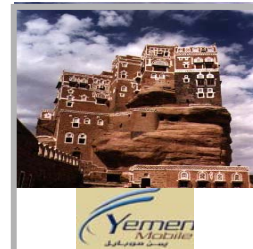
Algeria



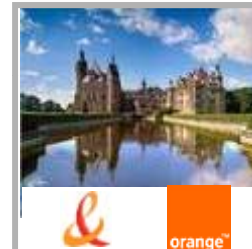
Venezuela



Rusia



Yemen



Polonia

## No.1

En mercados emergentes CDMA con **44.8%** del mercado

## No.2

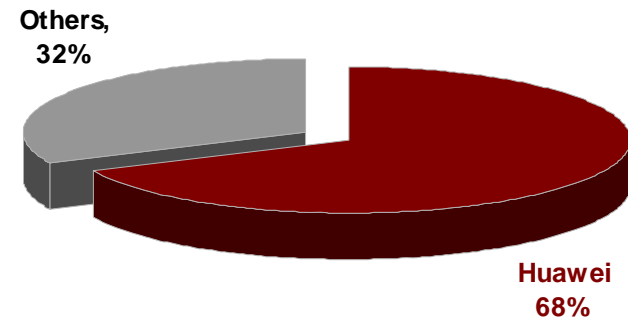
En el mercado global CDMA con **23.2%** del mercado

- Capacidad instalada: **220M** líneas, **700K+TRX**
- **110** contratos comerciales EV-DO incluyendo **76** contratos DORA hasta 2009 Q1
- **82** aplicaciones comerciales de Softswitch con **110M** líneas, **NO.1** en el mercado
- **Primer proveedor de soluciones comerciales CDMA All IP** en LEAP, Reliance y TATA...
- Líder en soluciones CDMA WLL **68%** del mercado
- **NO.1** en el mercado CDMA450

# Líder en el mercado CDMA WLL



- Mas de 40 países, incluyendo Nigeria, Indonesia, Ucrania, China, India, Pakistan, Mexico, etc.
- Inversión reducida, usando red fija existente
- La solución WLL se basa en RAC, facilitando el lanzamiento de la solución.

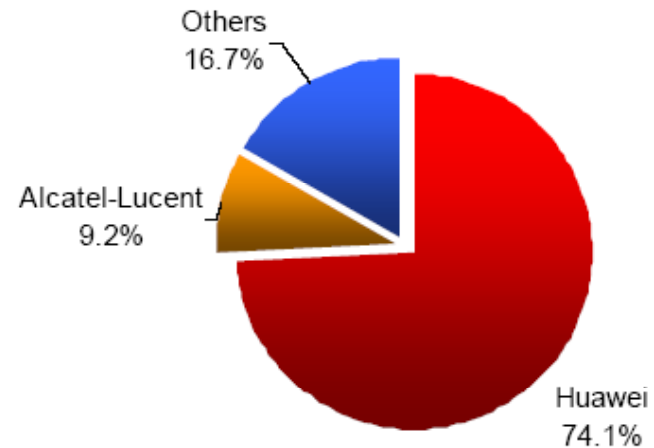


Número de operadores (CDMA WLL)

# Líder en el mercado CDMA450



- Solución extremo a extremo de alta calidad
- Técnicas innovadoras, cubriendo escenarios de alta densidad
- Solución de gran cobertura, ahorrando 30% de inversión en



BSS

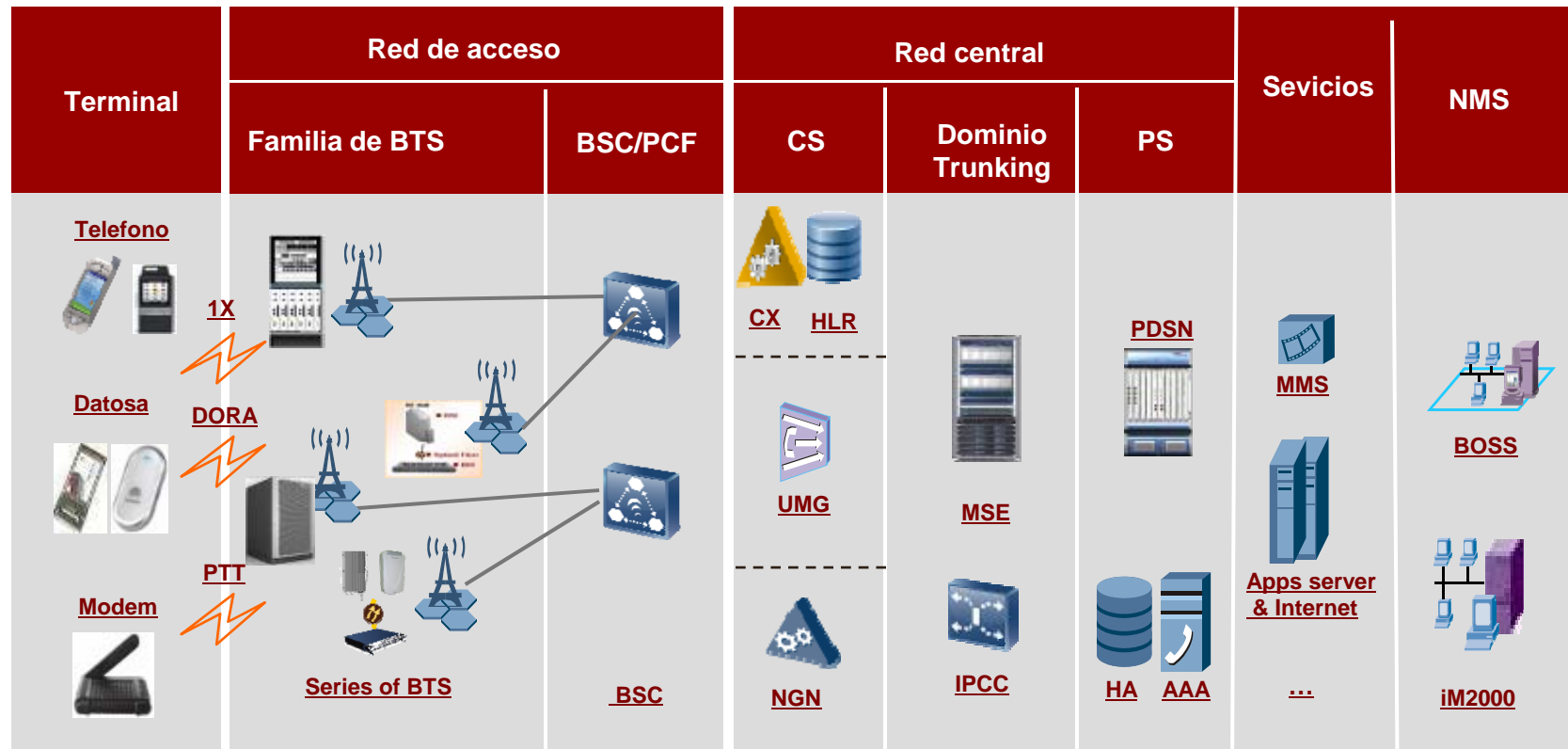
HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.

Huawei Confidential

Page 8



# Huawei: Proveedor de productos CDMA E2E



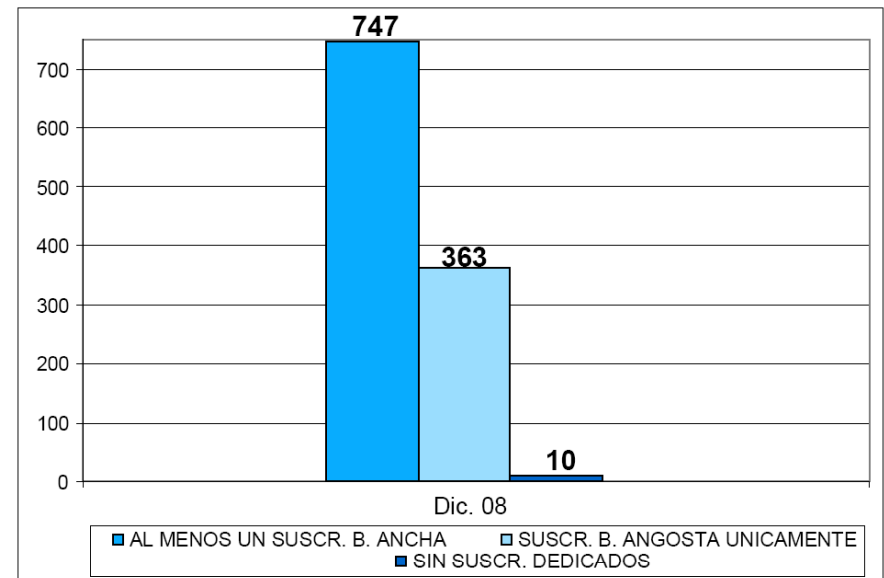
- La solución E2E incluye sistemas CDMA BSS & NSS, plataforma de servicios y terminales
- La plataforma BSS de banda ancha soporta **1X+DORA+PTT**, facil actualización
- Los productos CDMA orientados al futuro, cumplen con los requerimientos All IP

# CONTENIDOS

- Introducción:
  - Huawei Technologies
  - Huawei en el mercado CDMA
  - Proveedor de soluciones E2E
- Penetración de Internet en Colombia:
- Soluciones para CDMA450 de Huawei:
  - LiteFME
  - BTS de 4ta generación
  - Solución de transmisión
  - Sistema anti-interferencia
  - Sistema Nastar

# Banda ancha en Colombia

- Colombia ocupa el puesto 70 a nivel mundial en el índice de desarrollo de las TIC, establecido por la ITU
- La penetración de suscriptores de Internet es 4,55%
- En Colombia hay 17 millones de usuarios de Internet, equivalente al 38,5% de la población
- Aunque la cobertura llega al 99% de los municipios en Colombia, las zonas rurales están rezagadas.
- Mas del 30% de los municipios del país aun no cuentan con conexiones de anda ancha



Fuente: SIUST

# Que solución puede funcionar

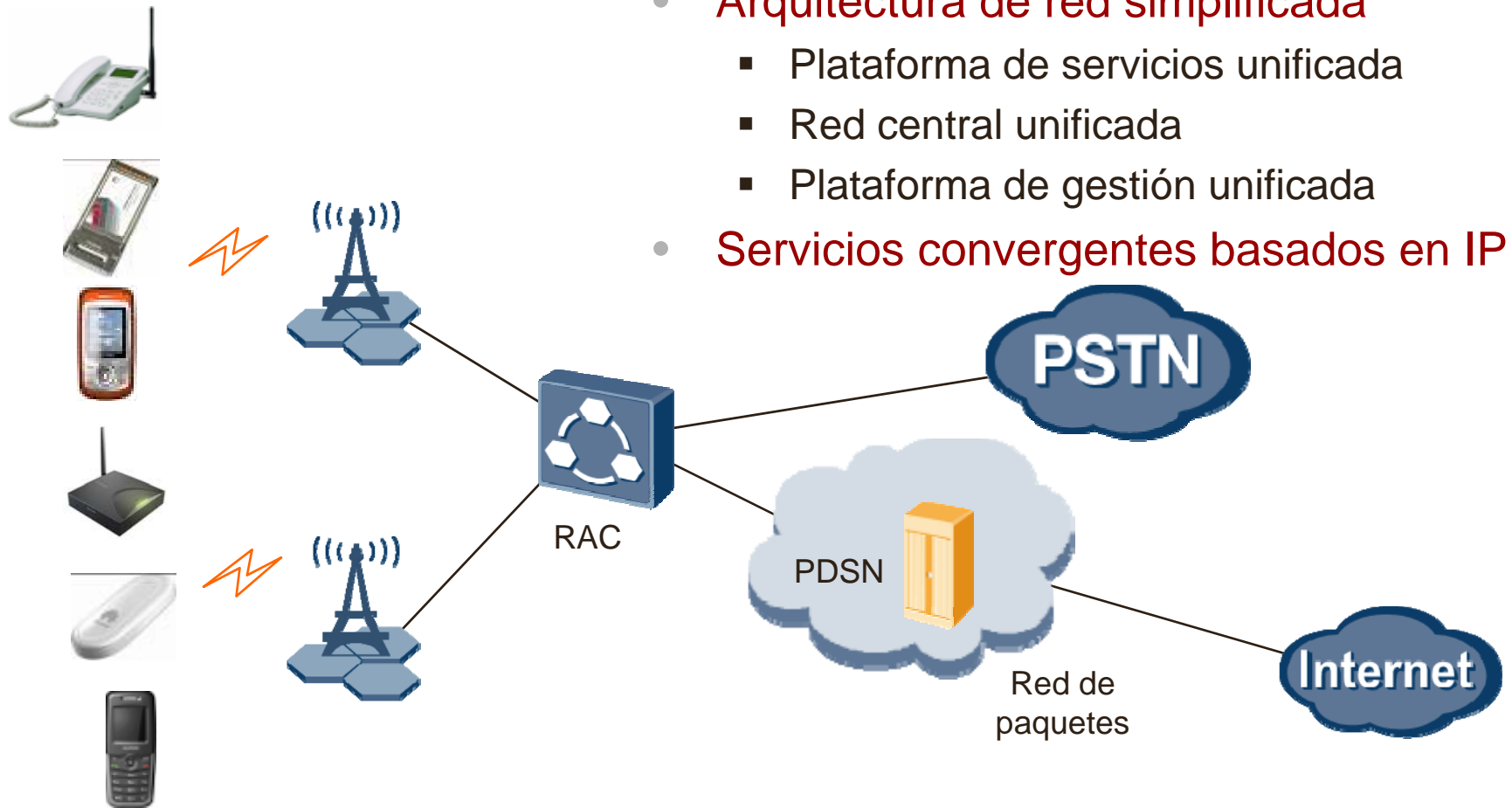
**Como podemos llevar conexiones de banda ancha a los municipios mas pequeños y a las zonas rurales del país?**

- **Solución de gran cobertura y alta capacidad**
- **Re uso de recursos existentes**
- **Transmisión flexible y altamente eficiente**
- **Solución de bajo consumo y fácil mantenimiento**
- **Funcionalidades expandibles y posibilidad de evolución**

# CONTENIDOS

- Introducción:
  - Huawei Technologies
  - Huawei en el mercado CDMA
  - Proveedor de soluciones E2E
- Penetración de Internet en Colombia:
- Soluciones para CDMA450 de Huawei:
  - LiteFME
  - BTS de 4ta generación
  - Solución de transmisión
  - Sistema anti-interferencia
  - Sistema Nastar

# LiteFME – Convergencia fija - móvil



# HUAWEI 4G BTS: 3 Módulos para todos

BTS3606CE

Outdoor BTS3606AC



BTS Distribuida



DBS3900

Outdoor Macro BTS

Macro BTS



BTS3900

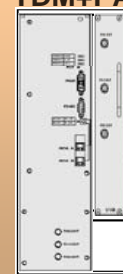


BTS3900A

TDM+PA



BBU



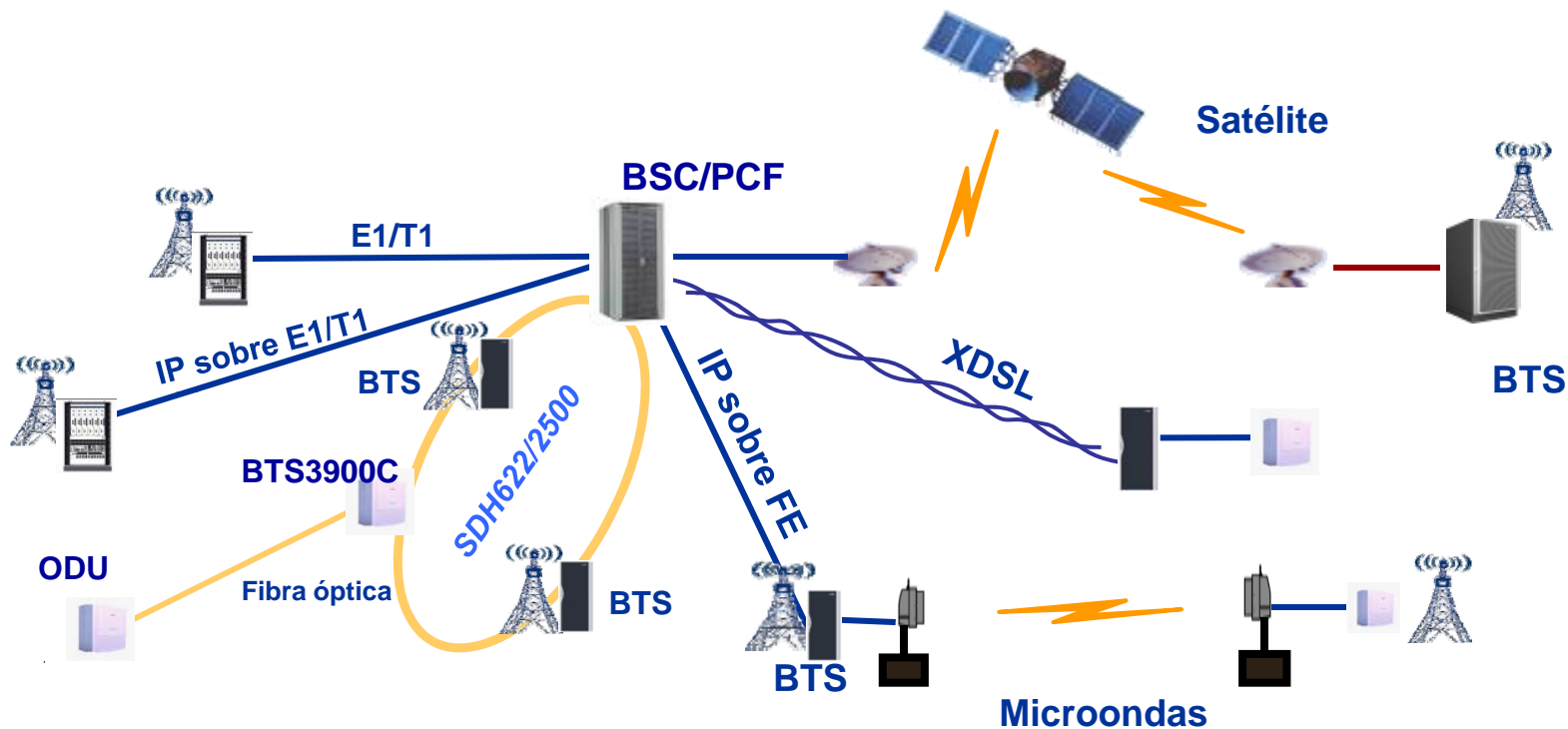
Micro BTS



BTS 3900C

- **Convergencia:** Multi-estándar & SDR
- **Multi-portadora:** 2-3 veces mas capacidad
- **Verde:** bajo consumo de potencia y menor cantidad de accesorios
- **Fácil evolución a LTE**

# Múltiples Modos de Transmisión



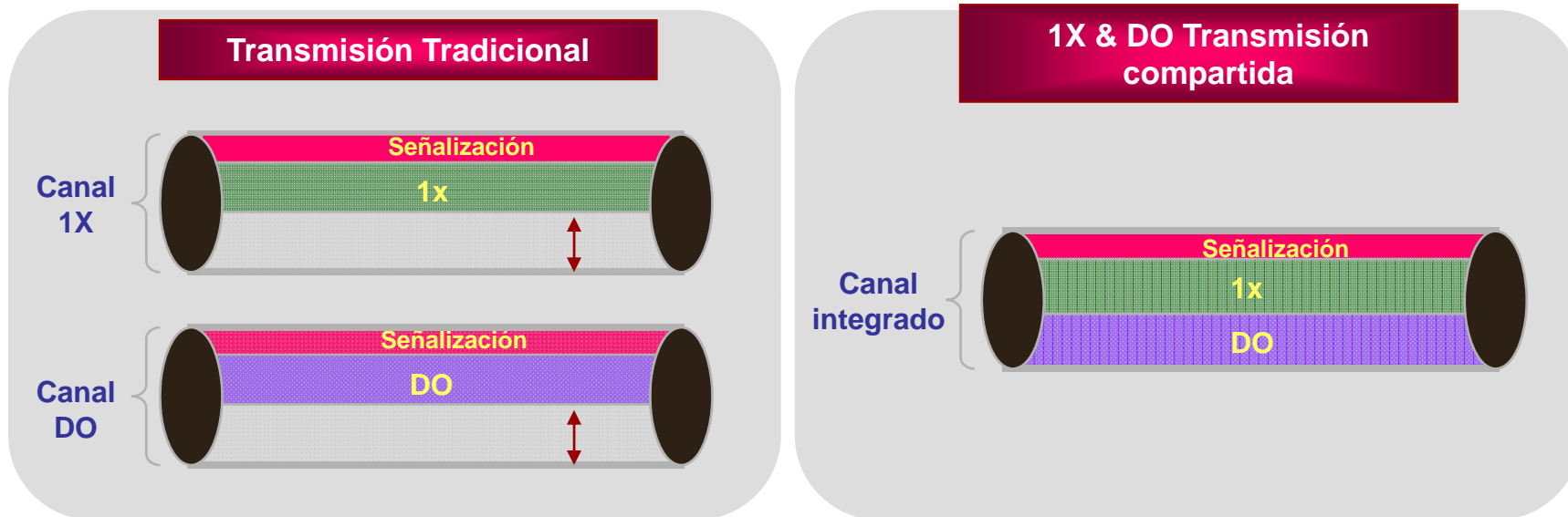
## Múltiple Transmisión

- IP E1/T1/FE/GE/STM-1
- XDSL
- Satélite
- Microondas

## Transmisión Satelital

- En A1/A2, Abis y A10/A11
- Soporta servicios de fax
- Soporta EV-DO
- 8 suscriptores en un intervalo de tiempo

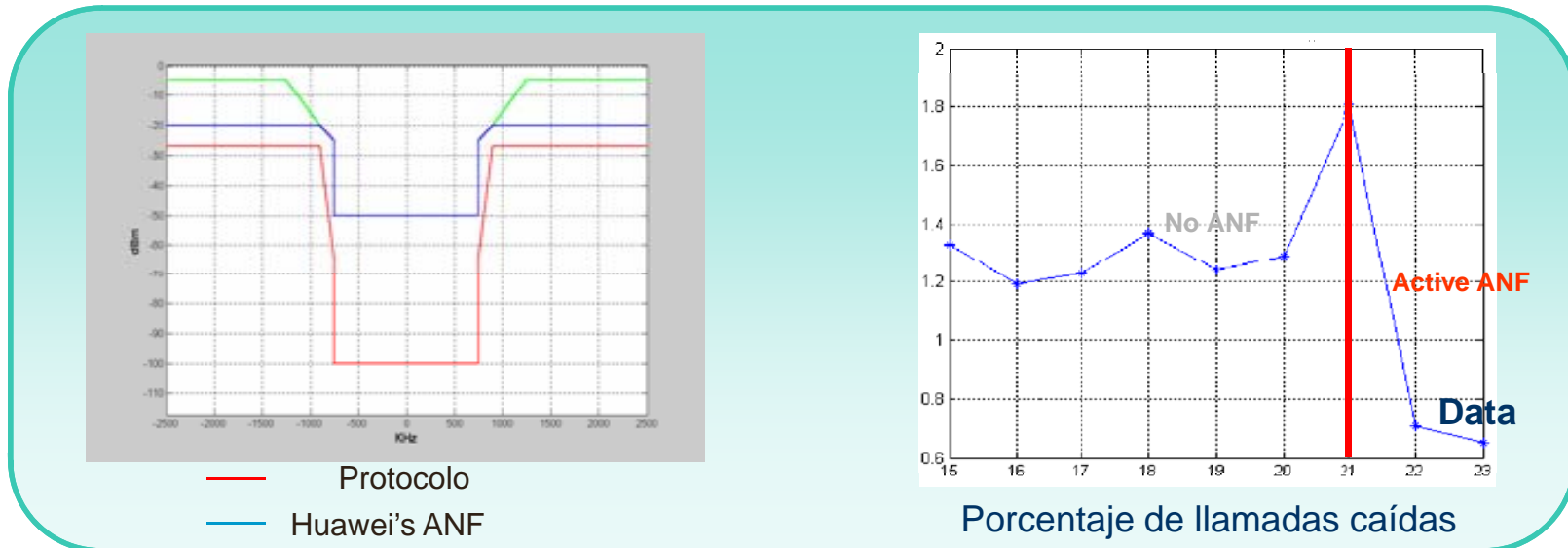
# Transmisión compartida por 1X & DO



Escenario: 2C3S, 1 portadora 1X, 1 portadora DO		
Tradicional	2 E1	U\$8,000/año
1X/DO Compartido	1 E1	U\$4,000/año

# Tecnología Anti-interferencia de Huawei: ANF

## Diseño Anti-interferencia patentado



➤ Tras adoptar la técnica ANF (adaptive notch filter) el índice de llamadas caídas se reduce significativamente (aproximadamente en 35%)

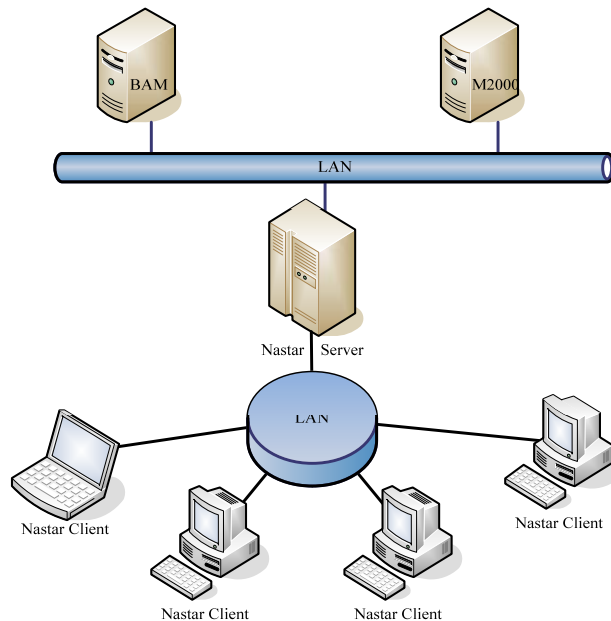
➤ Sin ANF, máxima interferencia en banda : -100dBm

➤ Con ANF, máxima interferencia en banda : -50dBm

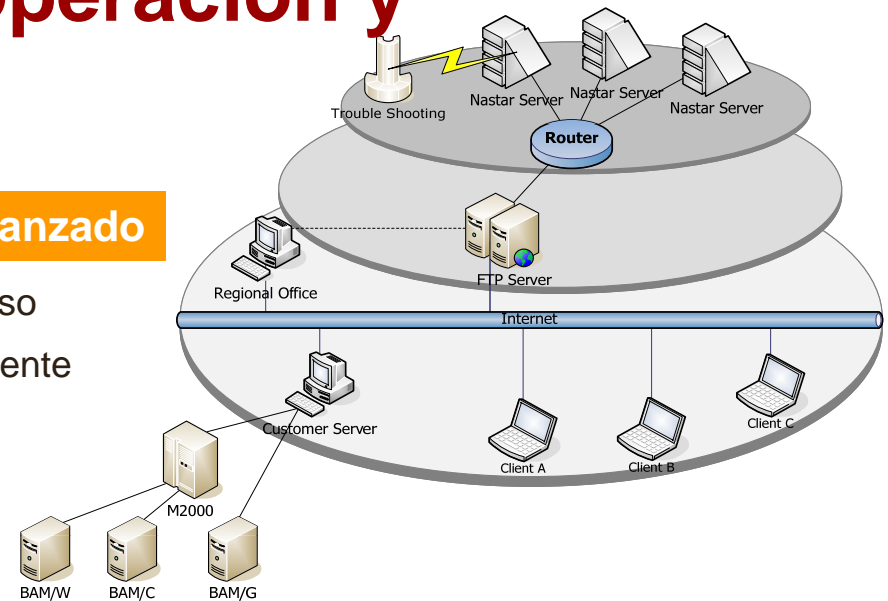
# NASTAR simplifica la operación y mantenimiento

## El sistema de análisis rendimiento más avanzado

- Resuelve **60%+** de los problemas de red en un paso
- Resuelve **90%+** de los problemas de red remotamente
- Elimina casi todos los problemas imperceptibles



Arquitectura para análisis local



Arquitectura para análisis global

## Tecnología orientada al usuario, QoE

- Rendimiento para cada llamada
- Calidad en cada terminal

## Reduce la inversión y el tiempo

- Reduce **60%+** del costo y **70%+** del tiempo gastado en optimización (análisis, monitoreo)
- No se requiere optimización de terceros

# Principales funciones de NASTAR



# Gracias

[www.huawei.com](http://www.huawei.com)

Mauricio Mantilla  
Wireless Product Line  
Tel: 317-6675305  
[mauriciomantilla@huawei.com](mailto:mauriciomantilla@huawei.com)

