

ANEXO INFORMATICO PLATAFORMA DE TELEFONÍA IP

1. Esquema de solución Telefonía IP y Comunicaciones Unificadas ICBF.

La solución de telefonía IP y Comunicaciones Unificadas del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar presenta el siguiente esquema de equipos y servicios:

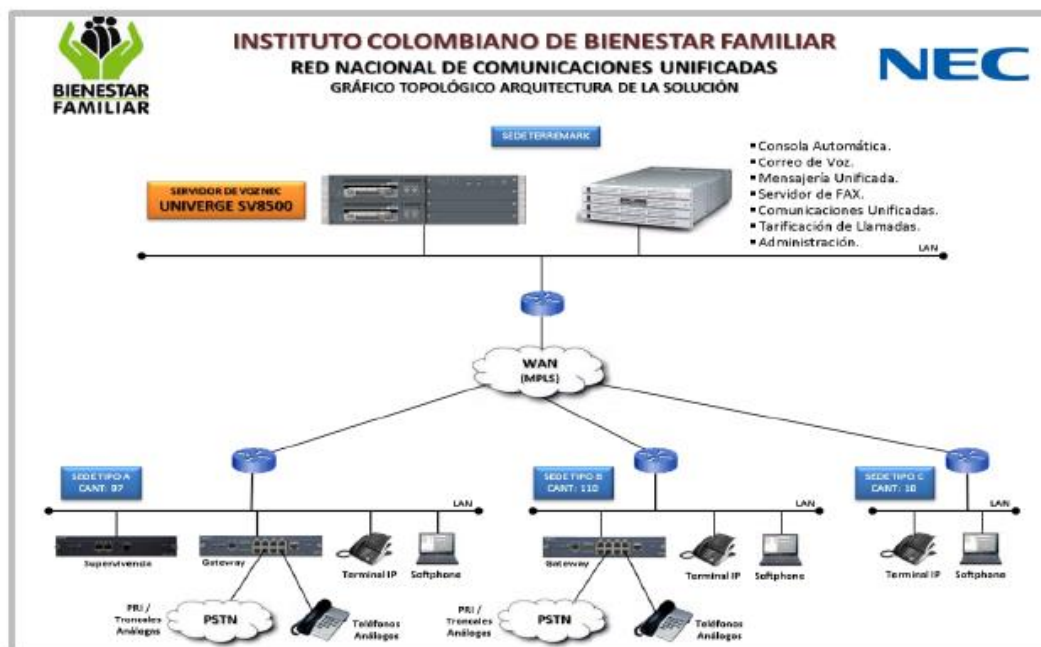


Gráfico 1: Arquitectura Solución de Comunicaciones ICBF

El gráfico topológico muestra de forma global la conformación y distribución de los equipos a nivel nacional, también indica que servicios complementarios fueron instalados.

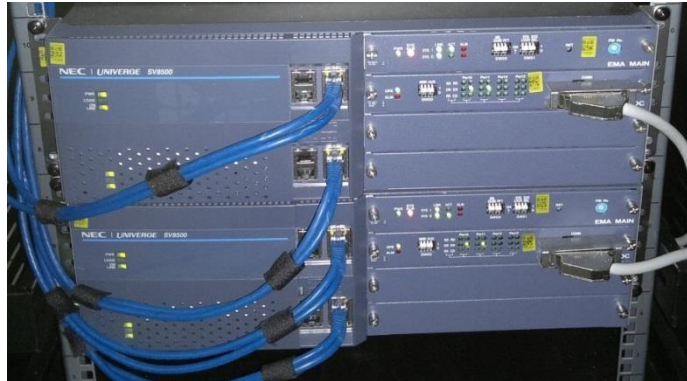
A continuación se hace una descripción de cada uno de los componentes de la solución.

1.1. Equipos.

Equipos que soportan la solución:

- Sistema de telefonía IP Univerge SV8500

La plataforma de telefonía IP tiene como nodo central el sistema de PBX Univerge SV8500 de NEC Corporation (2 PBX configuración IP).



UNIVERGE SV8500

- 2 Sistemas Univerge SV8500.
- IP Puro
- Configuración FCCS.
- Cada sistema cuenta con dos CPU (Dualidad en proceso).
- Cada CPU cuenta con dos interfaces de red Giga E, 1 para atender telefonía y 1 para propósitos de administración y tarificación.
- Indicadores luminosos en casos de falla.
- Puertos seriales para administración.
- Disco duro en formato Compact Flash 8GB.
- Sistema Hot-Swap, no hay caída de servicio en cambio de hardware o pérdida de funcionalidad CPU's.
- Dualidad en proceso y energía.
- Dualidad en conexiones de red.

b) Periféricos.

Son equipos que a través de una conexión de datos dan al sistema varias funcionalidades que originalmente estaban en conexión TDM o local.

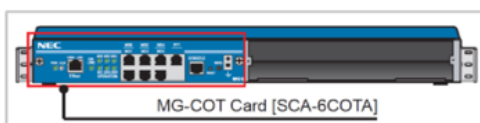
- Periféricos (Gateway) para conexión de troncales análogos y digitales.
- Periféricos (Gateway) para conexión de extensiones análogas.
- Periféricos (Gateway) para servicios de conferencia y operadora automática.
- Periféricos para procesamiento local en caso de fallo nodo central.
- Periféricos para conexión de troncales SIP.

Dentro de las funcionalidades están:

- Puertos FXS (extensiones análogas).
- Puertos FXO (troncales análogas).
- Conexión a troncales digitales ISDN-PRI.
- Facilidad de conferencia y operadora automática.
- Backup de Nodo central (Supervivencia local).

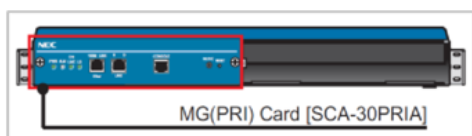
Un periférico adicional es la Supervivencia, este equipo se encarga de soportar el procesamiento de llamados en forma local con lo cual si se presenta una interrupción con el nodo central este equipo facilitara el registro y la operación de los periféricos de troncales y extensiones de la oficina a cubrir.

- Periféricos (Gateway) para conexión de troncales análogos y digitales.
Dentro de esta categoría se encuentran los Gateway SCA-6COTC y SCA-30PRIA



SCA-6COTC

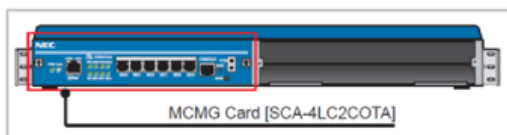
- Conexión para 6 troncales análogos tipo Loop Start.
- Protocolo SIP.
- Comunicación encriptada.
- CODEC G.711, G.723, G.729.



SCA-30PRIA

- Conexión para 1 enlace digital ISDN-PRI
- 30 Canales TDM
- Protocolo SIP.
- Comunicación encriptada.
- CODEC G.711, G.723, G.729.

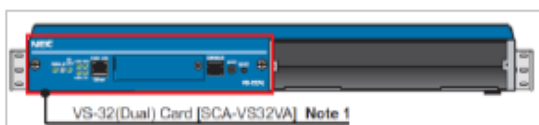
- Periféricos (Gateway) para conexión de extensiones análogas.
Dentro de esta categoría se tiene el Gateway mixto SCA-4LC2MG el cual provee puertos FXS y puertos FXO en la misma tarjeta.



SCA-4LC2COTA

- Conexión para 4 extensiones análogas.
- Conexión para 2 troncales análogas.
- Función de PFT
- Protocolo SIP.
- Comunicación encriptada.
- CODEC G.711, G.723, G.729.

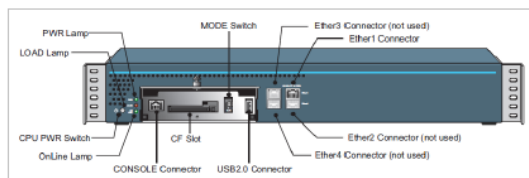
- Periféricos (Gateway) para servicios de conferencia y operadora automática



SCA-VS32

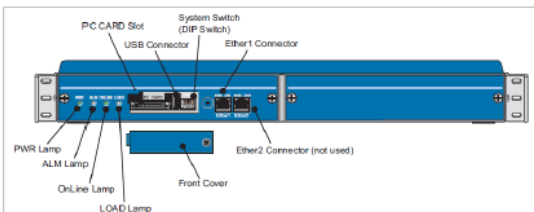
- 32 Canales.
- Conferencia tripartita, 8 partes, 16 partes, 32 partes.
- Operadora automática 8 canales, 16 canales, 24 canales, 32 canales.
- Protocolo SIP.
- Comunicación encriptada.
- CODEC G.711, G.723, G.729.

- Periféricos para procesamiento local en caso de fallo nodo central



SR-MGC (E)

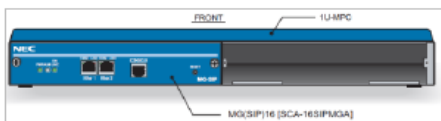
- Supervivencia.
- Capacidad máxima 1000 extensiones + 10 periféricos.
- HDD formato Compact Flash 8GB.
- SIP Server.
- Fuente de poder no redundante



SR-MGC (S)

- Supervivencia
- Capacidad máxima 100 extensiones + 5 periféricos.
- HDD formato Compact Flash 8GB.
- SIP Server.
- Fuente de poder redundante.

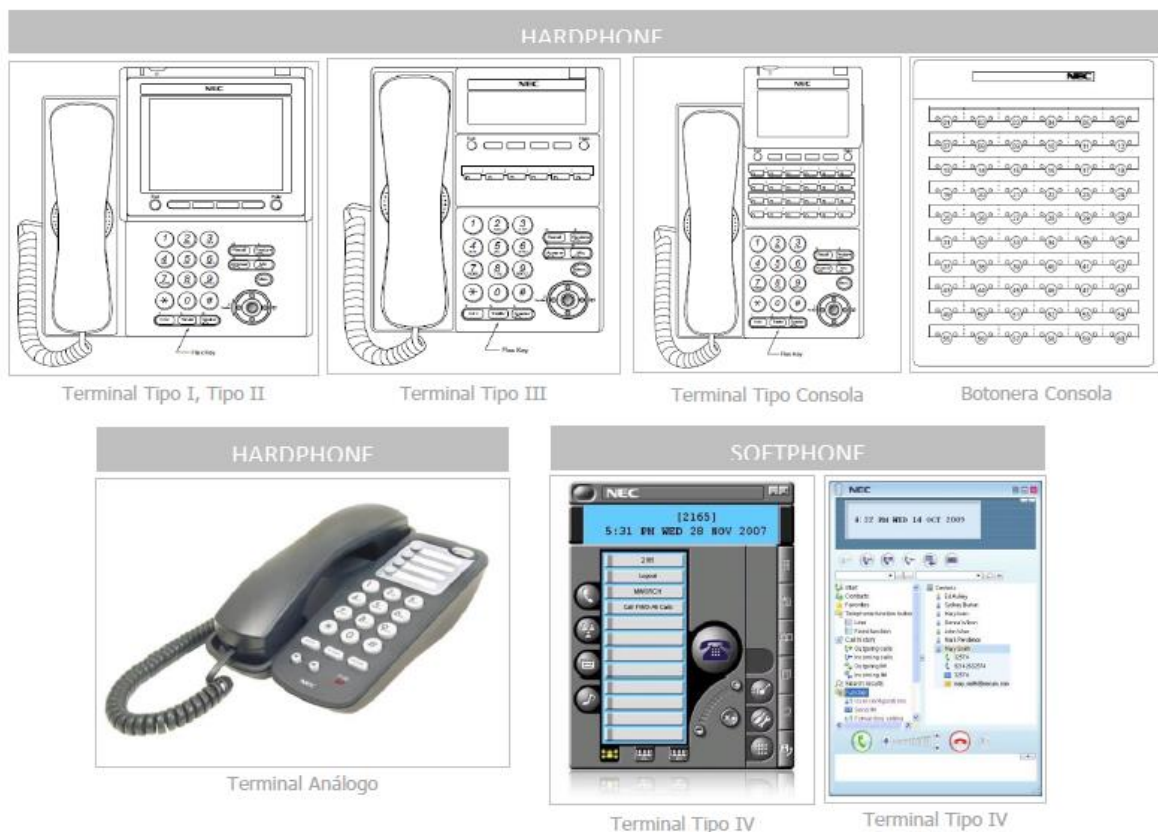
- Periféricos para conexión de troncales SIP.



SCA-16SIPMGA

- 16 Troncales SIP.
- Puertos LAN/WAN.
- Registro.
- CODEC G.711, G.723, G.729.

- c) Terminales IP (hardware NEC) y Softphone.
 Teléfonos implementados en la solución.



- Terminales Tipo I y tipo II:

Terminal IP modelo ITL-320C-2, Protocolo SIP, modular, speaker manos libres, botón de candado, menú seleccionable con Soft Keys, pantalla a color, touch, interfaz de red 10/100, navegador XML, luz de fondo, 24 teclas de función programables operables mediante el touch en pantalla, encriptación autenticación y voz.

La versión Tipo I además de las características descritas posee una base con puertos Giga E y dispositivo Bluetooth Plantronics.

La versión Tipo II es el mismo modelo ITL-320-C2.

- Terminal Tipo III:

Terminal IP modelo ITL-6DE, Protocolo SIP, modular, speaker manos libres, menú seleccionable con Soft Keys, pantalla monocromática, interfaz de red 10/100, 6 teclas de función programables, encriptación autenticación y voz.

- Terminal Tipo IV:

Terminal tipo Softphone, con dos modelos: Dterm SP-30 y Dterm SP-350, se tienen dos modelos para propósitos de compatibilidad con diferentes sistemas operativos Windows, 32/16 teclas de función programables.

Protocolo SIP, grabación de llamadas, candado para configuraciones, registro de llamadas, transferencia, conferencia, retención de llamada, encriptación autenticación y voz. Terminal tipo Consola:

Terminal IP modelo ITL-32D, Protocolo SIP, modular, speaker manos libres, menú seleccionable con Soft Keys, pantalla monocromática, interfaz de red 10/100, luz de fondo, 32 teclas de función programables, encriptación autenticación y voz.

Esta terminal está acompañada de un adosado DCL-60 el cual provee 60 teclas de función, estas teclas por los general se usan para monitoreo y transferencia hacia extensiones de la oficina.

d) Servidores de aplicaciones.

En la implementación de la solución se instalaron tres tipos de servidores para soportar las aplicaciones de la solución.



- Servidor NEC Express 5800: Base de datos SQL Server 2008, OW5000 Platform, MA4000, MC550, Web Client.
- Servidor HP PROLIANT DL180 G6: Tarificación y control de códigos de cuenta, Fax sobre IP.
- Servidor AVAST LE2900: Correo de voz UM8700.

Servidores con disco duro en configuración RAID-1, RAM 8GB, fuente de poder redundante.

Windows Server 2008 R2.