

SMART GRID

Desde la Visión a la Realidad

Temario

- Visión Smart Grid
- Aplicaciones de Telegestión en Distribución MT/BT
- Aplicación AMI

SMART GRID

Desde la Visión a la Realidad

Realidad que debe considerar:

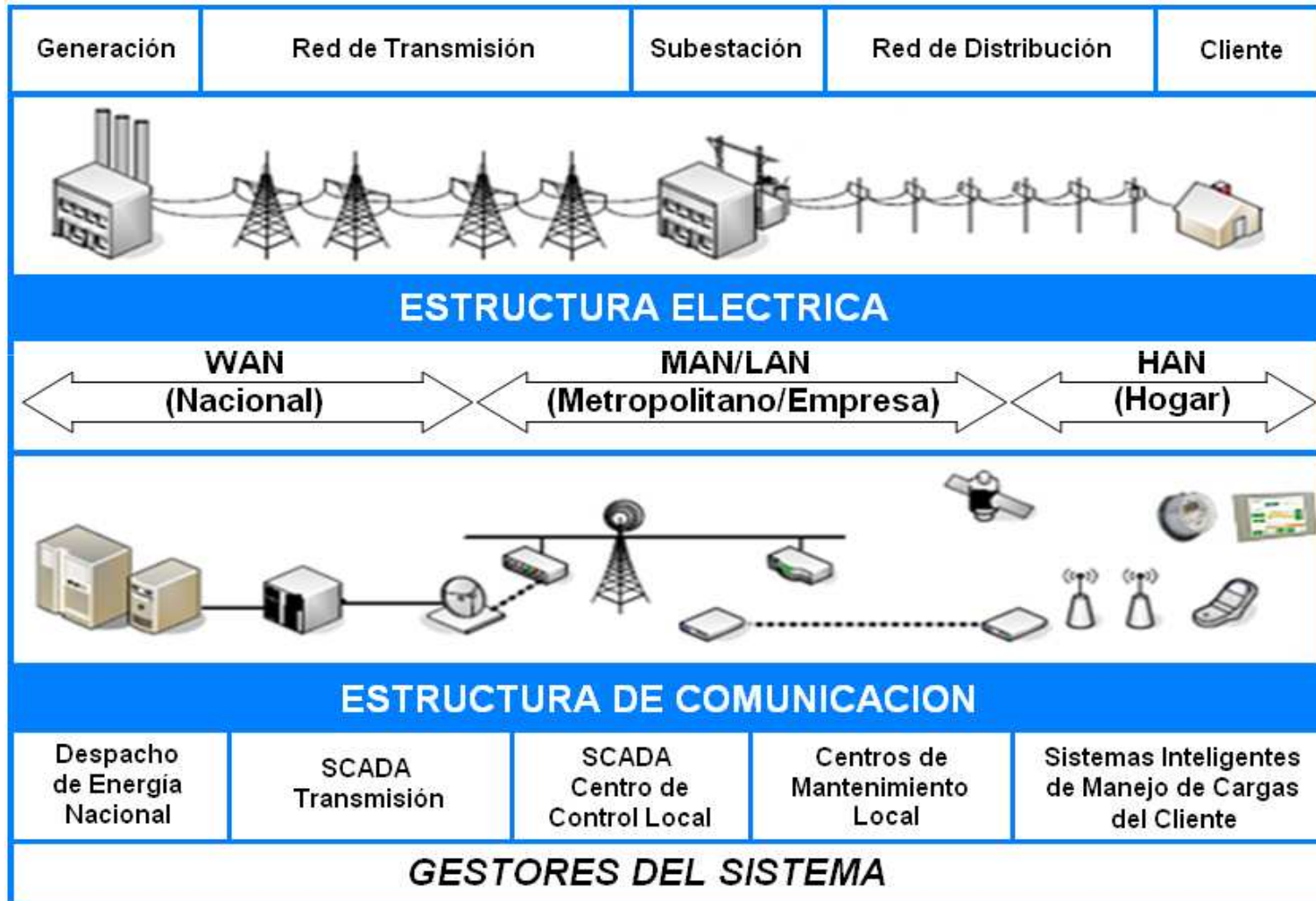
- *Madurez de las opciones tecnológicas*
- *Disponibilidad de Regulación adecuada*
- *Participación de actores de mercado*
- *Rentabilidad asegurada*
- *Disponibilidad de recursos*

Visión Smart Grid

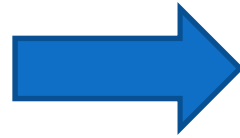
Definición

Es la aplicación de las nuevas tecnologías de comunicación e información digital para gestionar en forma eficiente los recursos de generación, los sistemas de transmisión y distribución y las instalaciones del cliente.

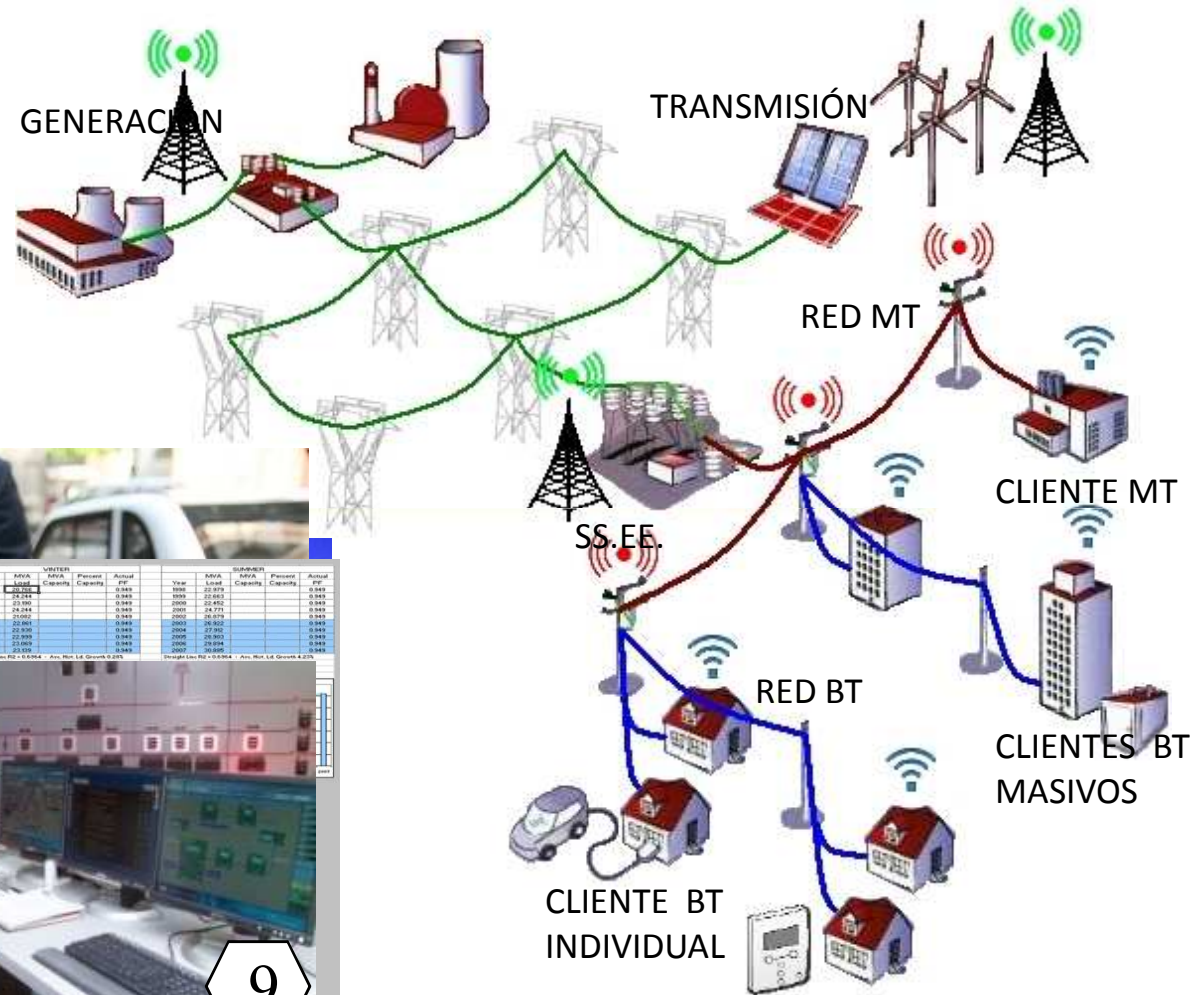
Visión Smart Grid



RED ELECTRICA



SMART GRID

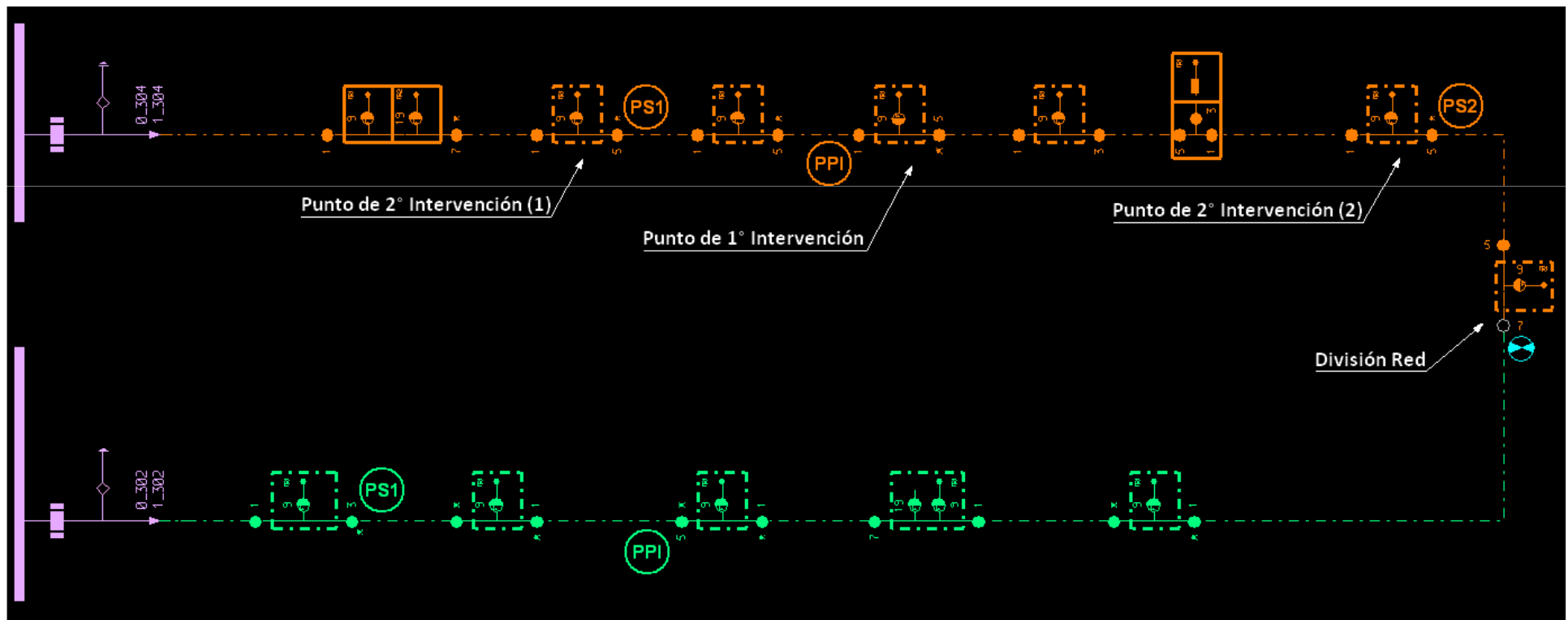


automática de Vehículos híbridos plug-in y eléctricos, Alarmas, Climatización, etc.

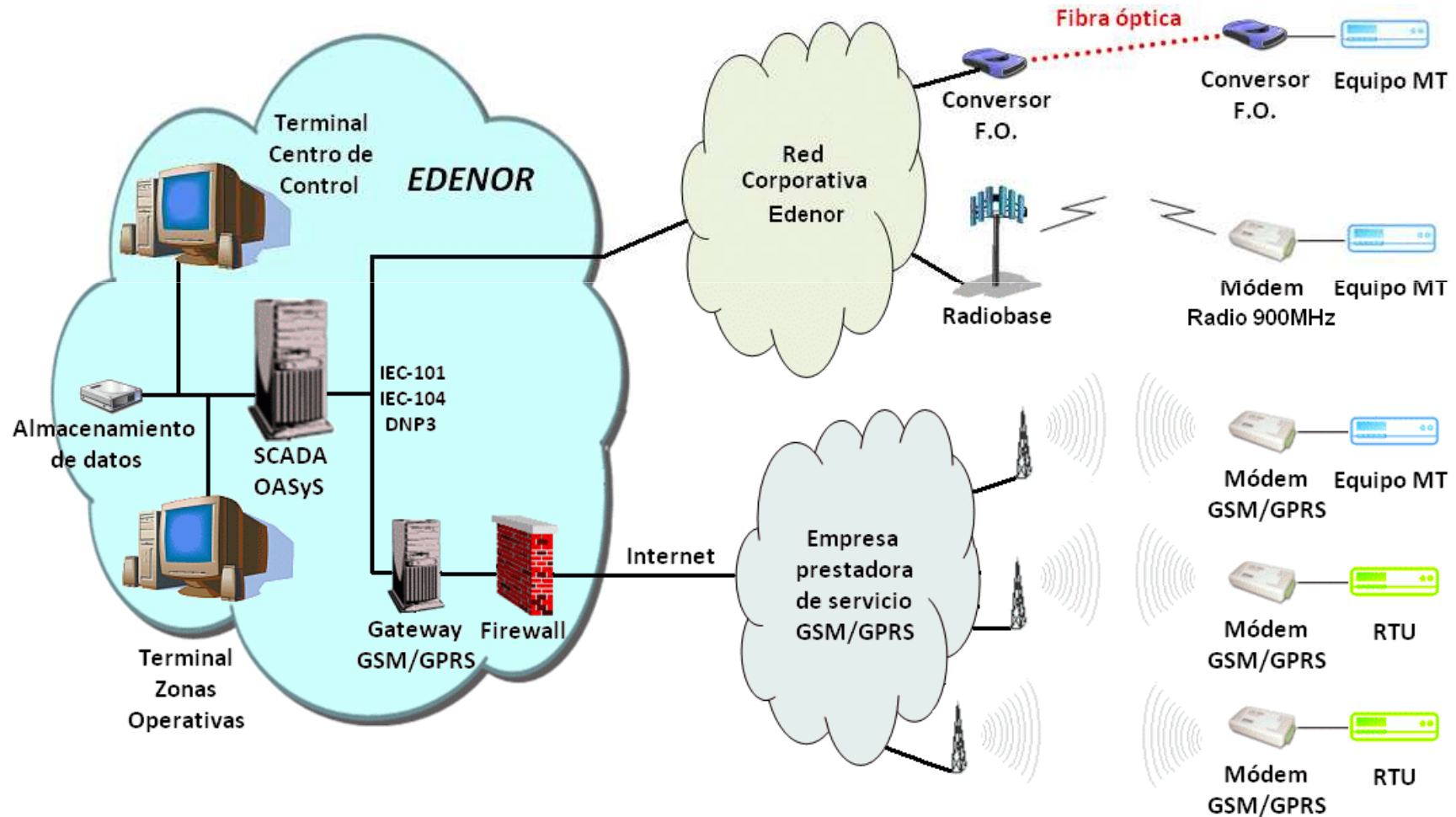
Smart Grid: Beneficios



Aplicaciones de Telegestión



Arquitectura de Telecontrol y Telesupervisión MT/BT



Aplicaciones de Telegestión

Descripción de controles

Telesupervisión de centros MT/BT y suministro MT

Supervisión de

- ✓ Voltajes
- ✓ Indicación de paso de cortocircuito
- ✓ Cargas
- ✓ Presencia de agua
- ✓ Apertura de puerta de entrada
- ✓ Temperatura de aceite
- ✓ Temperatura ambiente
- ✓ Otros

Comunicación

- ✓ Red celular GSM/GPRS

Aplicaciones de Telegestión

Telecontrol de equipos MT

A las variables anteriores para supervisión se agrega el mando sobre equipamiento de MT.

Equipos comandados

- ✓ Seccionador bajo carga SF6
- ✓ Reconectador con interruptor en vacío
- ✓ Seccionalizador con interruptor en vacío o SF6

Comunicación

- ✓ Fibra óptica
- ✓ Radioenlace en 900MHz

Aplicaciones de Telegestión

Ventajas de Telesupervisión

- ✓ Control y gestión de los voltajes
- ✓ Aceleración de la reposición del servicio
- ✓ Conocimiento de otras anomalías

Ventajas de Telecontrol

- ✓ Reducción de la magnitud de los cortes en redes de MT críticas

PROYECTO DE MONITOREO, CONTROL
Y GESTION DE LA ENERGIA EN
CLIENTES DE TARIFA 3
SUBESTACIONES Y PUNTOS
ESTRATÉGICOS DE LA RED

Aplicaciones AMI

Objetivos

- ✓ **Telegestión de Clientes Tarifa 3**
(Potencia contratada > 50kW) → 5000 Clientes
(45% de la Energía Total – 0,2% cant.de clientes)
- ✓ **Telesupervisión de Flujo de Energía**
Balance de energía
(Pérdidas) → 64 Subestaciones AT/MT → 259 puntos de medición
- ✓ **Telesupervisión de Interrupciones del Servicio**
(Control de interrupciones) → 200 Localizaciones estratégicas

Aplicaciones AMI

Beneficios del AMI sobre...

Clientes Tarifa 3

- ✓ Aplanamiento curva de carga
- ✓ Mejor aprovechamiento de recursos energéticos
- ✓ Supervisión del servicio
- ✓ Telemedida
- ✓ Control Fraude

Subestaciones AT/MT

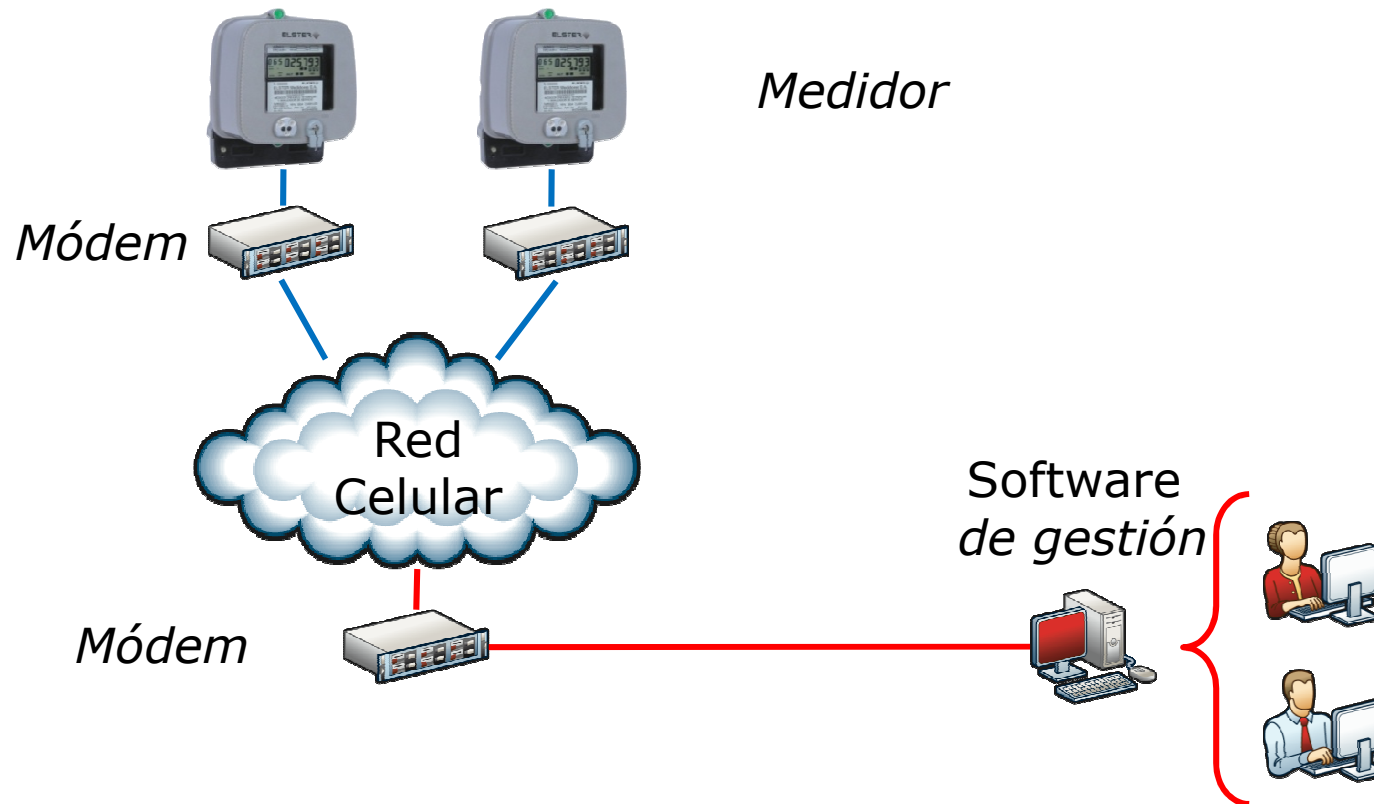
- ✓ Control dinámico del balance energético

Puntos de Red

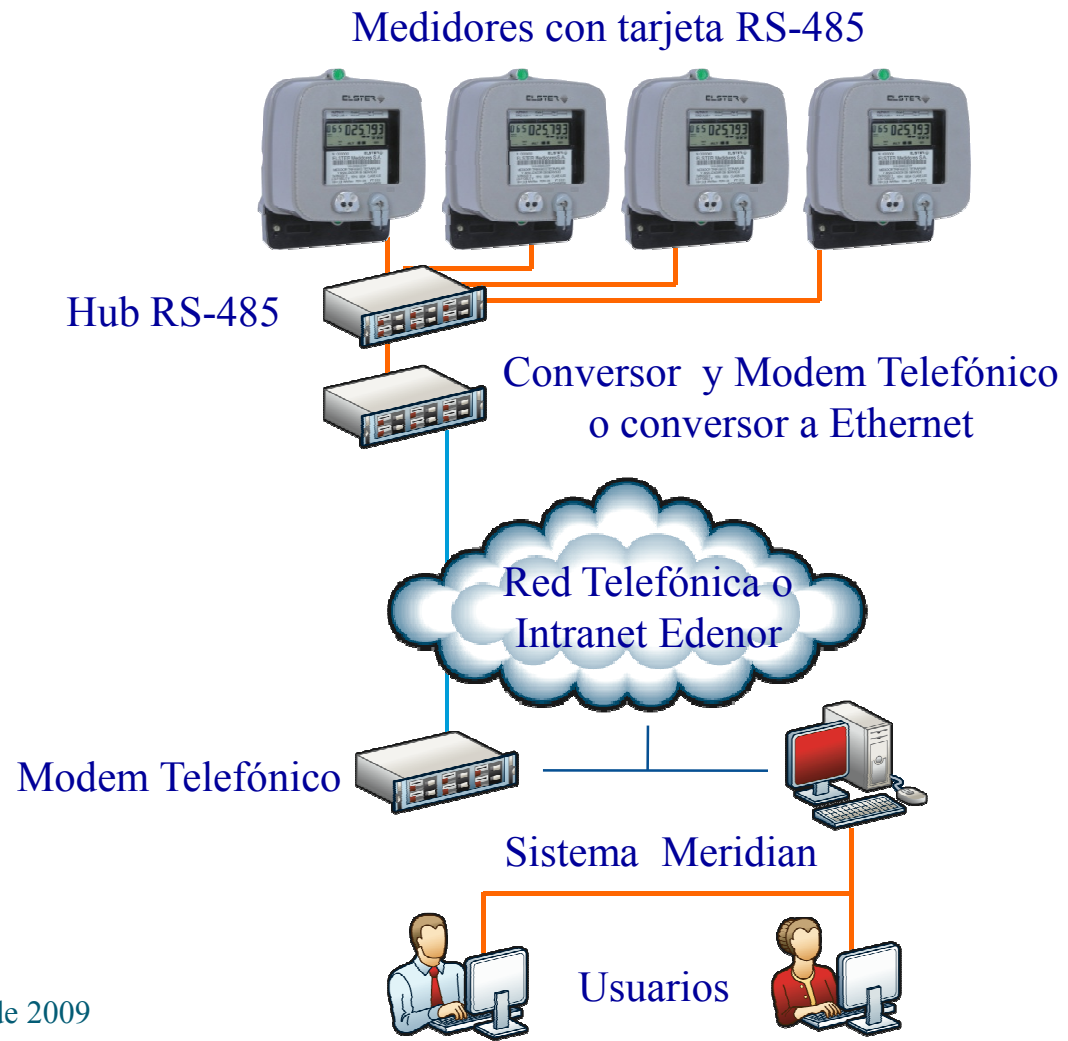
- ✓ Control de reportes de interrupción del servicio

Aplicaciones AMI Edenor

Instalación de Cliente T3 o Punto estratégico de la red



Subestaciones



Subestaciones

Requisitos

- ✓ Medidores Alpha II con perfil de carga, calidad de servicio y tarjeta RS-485.
- ✓ Hub RS-485 con salida para conectar hasta 12 medidores.
- ✓ Conversor y Modem externo para telefonía fija o conversor ethernet.
- ✓ Conexión a un interno de Edenor o a línea externa o intranet.

Funcionalidad:

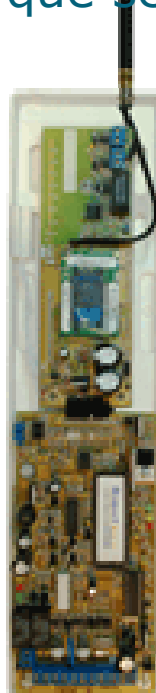
- ✓ Meridian se comunica automáticamente con los medidores.
- ✓ Los medidores son leídos a través de las líneas telefónicas internas o externas o a través de la intranet.
- ✓ La información es almacenada en la base de datos de Meridian.
- ✓ Los usuarios del sistema acceden a la información a través de la Intranet de la empresa.

Clientes de Tarifa 3 y Calidad de Servicio en puntos estratégicos de la red

El módulo previsto es el que se observa a continuación:



Medidor Alpha II
con salida RS 485 /
medidor A 1800



Modem GPRS

- ✓ Medidor Alpha II / A 1800 con tarjeta de comunicación con protocolo RS-485 (actualización tecnológica)
- ✓ Modem GPRS para telefonía celular
- ✓ Sistema Meridian (el mismo de las Subestaciones) con el cual se puede obtener la lectura diaria del punto de medición.

Muchas gracias

Daniel A. Moreno

Subgerencia Proyecto y Aplicación
de Nuevas Tecnologías
dmoreno@edenor.com

Jorge A. Sumonte

Subgerencia Materiales y
Equipos de Distribución
jsumonte@edenor.com

Pedro Rosenfeld

Gerencia Coordinación Técnica
e Ingeniería de Distribución
prosenfeld@edenor.com