



Nuestra empresa ha participado en el diseño y desarrollo junto con profesionales calificados de YPF, un sistema integral de medición de Puntos de Medición de Custody Transfer, denominado *GASmed*, que le permitió a dicha empresa incrementar su productividad en su sistema de Comercialización de Gas Natural.

El sistema *GASmed* combina las tecnologías más avanzadas de medición de Gas Natural, con sistemas informáticos basados en la plataforma Microsoft en aplicaciones web con framework .Net.

Telemetría en 160 puntos de medición en toda Argentina



En una red de 160 puntos de medición, distribuidos a lo largo de los principales gasoductos de Gas Natural del país, desde localidades como Rosario en la provincia de Jujuy hasta la isla de Tierra del Fuego.

Se realiza la telemetría de variables del gas natural como ser:

- Caudal
- Presión
- Temperatura
- Caudal corregido
- Calidad del gas, por medio de cromatografía de gases.

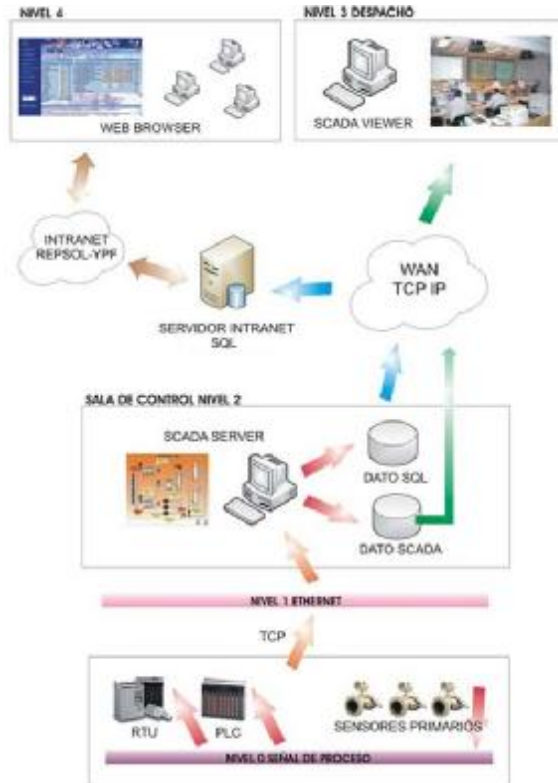
Y la telesupervisión del punto de medición:

- Estado de las comunicaciones
- Presión del gas helio
- Tensión de bancos de baterías
- Control de ingreso a shelters
- Temperatura y detección de gases en shelters
- Etc.

Utilizando nuestros equipos de adquisición de datos y equipos de conectividad industrial **PROSER**.

El sistema fue diseñado en 4 niveles:

- Nivel 0: Toma de señales primarias en el campo
- Nivel 1: Transmisión de datos
- Nivel 2: Manejo de la información
- Nivel 3: Nivel operativo del sistema
- Nivel 4: Alta dirección de YPF, donde se toman decisiones a nivel corporativo.



Nivel 0: Toma de señales en campo

Telemetría del Gas Natural, a través de Sensores de presión y temperatura, Computadores de Flujo, Unidades Correctoras de Volumen y Cromatógrafos **PROSER**.



Telesupervisión del Punto de Medición

Utilizando Medidores de temperatura, Detectores de mezcla explosiva, Adquisidores de datos, Conversores de tensión/corriente 4-20mA, todos marca **PROSER**, se controla y opera sobre los shelters, temperatura, seguridad, bancos de baterías.

Nivel 1: Transmisión de datos



Toda esta información se envía a través de enlaces de radio, satelitales y de GPRS a nodos concentradores, a partir de allí a sistemas SCADA, a través de la red de YPF.

Por medio de nuestros Convertidores Ethernet/RS232/485, Expansores de puertos Modbus, Duplicadores de señal, Modems y Router GSM/GPRS y equipos transmisión de datos PROSER.

Nivel 2: Manejo de la información

Luego de transmitir y concentrar regionalmente los datos estos se procesan a través de distintas aplicaciones en bases de datos, desarrolladas por nuestra empresa. Como ser el VFMBus. Un driver que se encarga de encuestar todos los equipos, manejando un protocolo ModBus Enron, y convierte a OPC, el protocolo de los scada. De estas bases se obtiene la información que requerirán los niveles 3 y 4.

Nivel 3: Sistemas de Control



A través de sistemas Scada. Estos han sido desarrollados por nuestra empresa, a partir de la plataforma Fix. Adquieren toda la información enviada a los nodos, y desde allí son controlados todos los puntos de medición del país.

Nivel 4: Red Intragas



Nuestra empresa también participó, junto con profesionales de YPF en el desarrollo de Intragas. Una verdadera intranet industrial, que es la encargada de brindar servicios relacionados con la información de los Puntos de Medición. Esta información se genera por medio de una aplicación basada en .NET de Microsoft, a partir de los requerimientos de los usuarios.

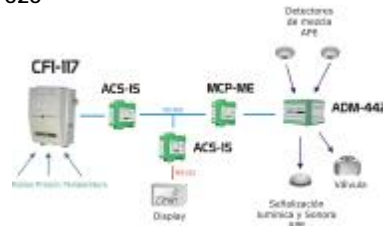
El servidor de intranet se conecta a la Base de Datos para tomar la información requerida por cada una de las páginas. Estas páginas están programadas para generarse dinámicamente, al ser solicitadas, con la información almacenada en la tabla de históricos u otras tablas auxiliares.


La Información suministrada por la intranet se divide en 3 grupos:

- Datos de Custody Transfer de los Puntos de Medición.
- Datos de Telesupervisión de los Puntos de Medición y Comunicaciones.
- Documentación de ingeniería y reportes de mantenimiento.


Productos PROSER utilizados

- Analizador de gas on-line 7900 Elite, con cromatografía de gases 
- Computadores de Flujo CFI-103, CFI-107 y CFI-117
- Módulo de cálculo de velocidad del sonido (AGA-10) MCI-AGA10
- Aislador de señal 4-20mA ACA-020
- Adquisidor de datos ADM-442 
- Conversor aislado 1 y 2 canales RS232 a RS485 ACS-1S y ACS-2S
- Aislador serie RS232 APS-232
- Aislador serie RS485 APS-485
- Duplicador aislado de señal 4-20mA DCA-020



- Conversor Ethernet a RS232/RS485 DCE-2S y DCE-4S
- Expansor de 5 puertos Modbus DCM-05S 
- Detector de mezcla explosiva DME-813
- Dispositivo GSM/GPRS MGI-001



- Notificador de alarmas GSM/GPRS MGI-441
- Router GPRS/Serial
- Conversor de protocolo Modbus TCP/Modbus ASCII/RTU CPI-ES
- Medidor Temp.. (0-100) MTA-100A 
- Medidor Temp. (-40-100) MTA-411A