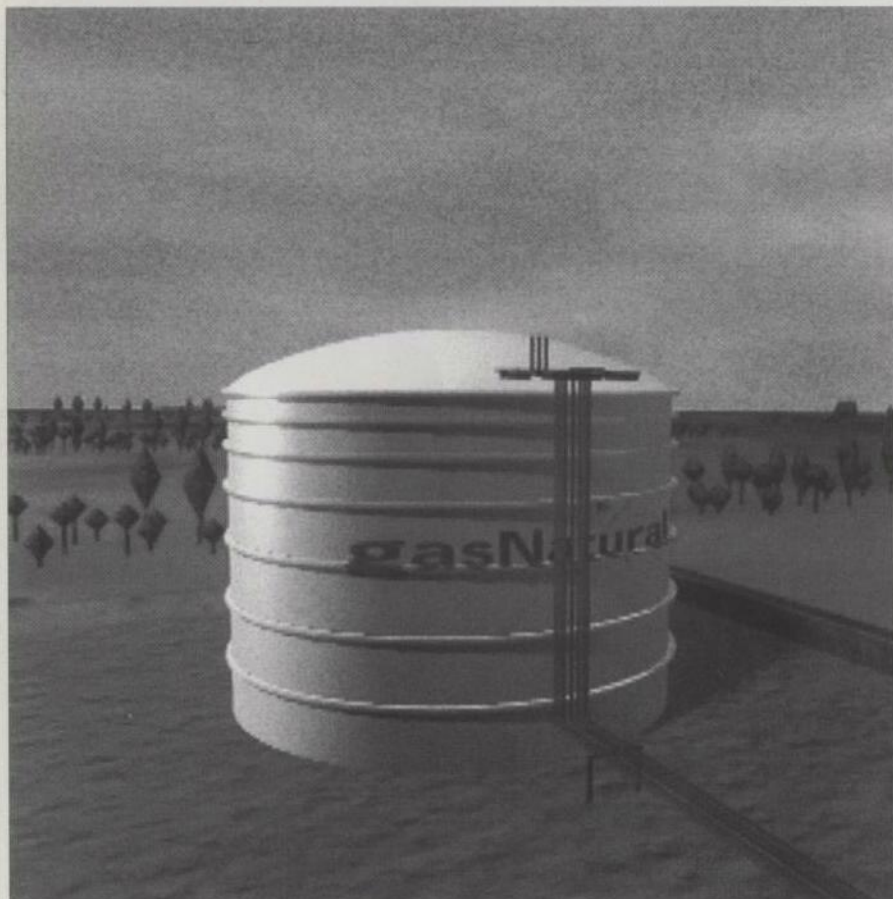


La planta de "Peak shaving" permitirá mejorar la calidad del servicio

La Planta de almacenamiento criogénico "Peak Shaving" que se está construyendo en General Rodríguez, provincia de Buenos Aires, permitirá cubrir la mayor demanda de gas en picos estacionales y beneficiará a casi un millón de clientes residenciales y mil industriales.

Con una inversión de 40 millones de dólares la obra se realiza de acuerdo con las más exigentes normas internacionales para el diseño y funcionamiento de este tipo de plantas.



LOS USUARIOS del servicio de gas natural de 26 partidos de la provincia de Buenos Aires ubicados en el norte y oeste de la zona que rodea a la Capital Federal tendrán asegurado el suministro de gas a partir del invierno de 1996 gracias a la construcción de la planta de almacenamiento criogénico "Peak Shaving" que la firma Gas Natural BAN está levantando en la localidad de General Rodríguez.

Un millón de clientes residenciales y mil industriales se beneficiarán con este emprendimiento que estará concluido en la primavera de 1995 y prestará servicios directos a partir del invierno del año siguiente.

Su ubicación en General Rodríguez, provincia de Buenos Aires, se explica, entre otras cosas, por la cercanía con los gasoductos de los transportistas Norte (a 580 metros) y Sur (a 540 metros) y por encontrarse próxima a la planta reguladora de Transportadora Gas del Norte donde confluyen los dos gasoductos mencionados.

Es la primera de este tipo que se construye en América Latina y demanda una inversión de 40 millones de dólares. En un terreno de 100 hectáreas, las construcciones —en una primera etapa— ocuparán 11 hectáreas, de las cuales 5 estarán reservadas para el depósito.

La Planta de Peak Shaving almacenará gas natural licuado durante épocas de bajo consumo para cubrir los picos de demanda invernal que se generen. Consta de una Unidad de Licuefacción donde se licuara el gas natural proveniente de los gasoductos. En una primera etapa se purifica el gas de alimentación por absorción y/o adsorción del dióxido de carbono y el



Foto: Gas Natural Ben

agua que contiene y, además, por condensación parcial, se separan los hidrocarburos pesados. Luego, pasa a una etapa de

licuefacción en la cual se produce el enfriamiento del gas hasta alcanzar los -160°C y reduce su volumen unas seis-

cientas veces, lo que permite almacenar cantidades significativas.

Posteriormente, el gas producido en la

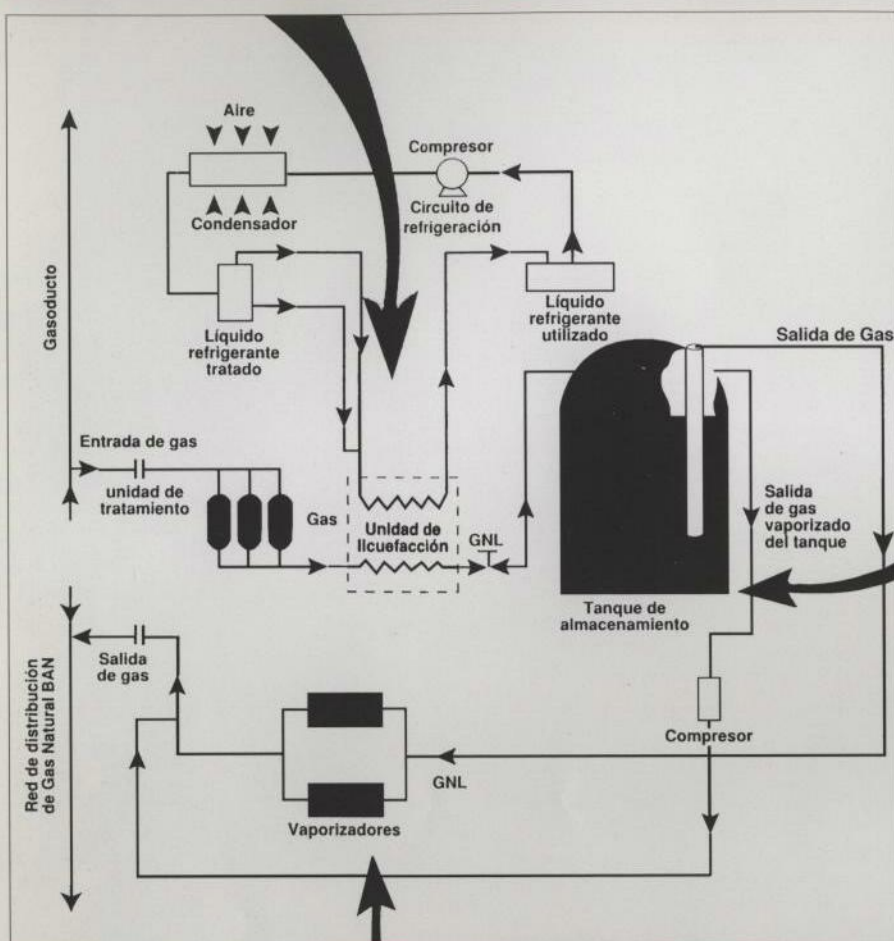


MIRTA GALACHO & ASOCIADOS S.R.L.
CONSULTORES EN PETROLEO Y GAS

EVALUACIONES PARA:

GERENCIAMIENTO DE RESERVORIOS
EXPLORACION DE BAJO Y MEDIANO RIESGO
CERTIFICACION Y AUDITORIA DE RESERVAS
TRANSFERENCIA DE RESERVAS

ESMERALDA 351, PISO 10, (1035) BUENOS AIRES, ARGENTINA, TEL.: (541) 325-8983; 325-8985; 394-3359; 394-3365; FAX: (541) 325-8985



Los números del Peak Shaving

Capacidad total de almacenamiento	
Volumen bruto	45.270 m3 GNL
Volumen útil	41.200 m3 GNL
Capacidad ampliada	135.000 m3 GNL
Capacidad de licuefacción	101.000 Sm3/día
Capacidad máxima de emisión	2.574.000 Sm3/día
Capacidad ampliada	7.722.000 Sm3/día
Tiempo estimado de llenado	255 días
Temperatura de enfriamiento	-160° C
Reducción del volumen del gas por licuefacción	600 veces
Presión de los vaporizadores	33 bar
Superficie total	100 ha
Area de seguridad	45 ha
Medidas del tanque (*)	
Diámetro	43,7 m
Altura	44,4 m

(*) Las dimensiones son similares a las de los tanques de almacenaje de gas licuado de petróleo que están instalados en el Complejo Dock Sud y en el Complejo San Lorenzo de YPF S.A.

unidad anterior pasa al Tanque de Almacenamiento que, por sus características físicas, es el elemento más representativo de este tipo de plantas, y donde se lo mantendrá a la temperatura de licuefacción. El tanque tiene un diámetro de 43,7 metros, una altura de 44,4 metros y una capacidad bruta de almacenamiento de 45.270 m3 de GNL, operando a baja presión entre 20-70 mbar.

El tanque tiene una doble pared metálica. La interna es construida en chapa de acero al 9 por ciento de níquel, para que pueda resistir sin ningún tipo de problemas las bajas temperaturas y la externa, construida en chapa de acero al carbono. Entre estas dos paredes habrá una adecuada aislación térmica de material perlítico que permite mantener la temperatura del GNL.

Ya tenemos el gas en reserva, entonces ¿qué pasa cuando queremos utilizarlo?

Para esto existe una unidad de vaporización y emisión en la cual se regasifica el GNL para su inyección en la red de distribución. Por medio de un sistema de bombas criogénicas instaladas en el interior del tanque de almacenamiento, el GNL es enviado a los vaporizadores a una presión de aproximadamente 33 bar y a la salida de los mismos, se lo manda a una Estación de Regulación y Medición con el fin de adecuarlo a las presiones requeridas para su inyección a la red de distribución o gasoductos principales.

Una serie de instalaciones complementarias sirven de apoyo a las operaciones, control y seguridad de la planta, entre las que podemos destacar: • instalaciones contra incendios (detectores, sistemas de bombeo, red de distribución, etc.) • instrumentación y sistema de control distribuido de todos los procesos centralizados en una sala de control • subestación transformadora, distribución de media y baja tensión para fuerza motriz e iluminación • generador de emergencia • conexión a gasoductos y red de distribución • sistema de purgas de cañerías mediante nitrógeno • estaciones de regulación y medición • edificios para oficinas, sala de control, subestación eléctrica, vestuarios para el personal y guardia de acceso.

¿Cuándo operará?

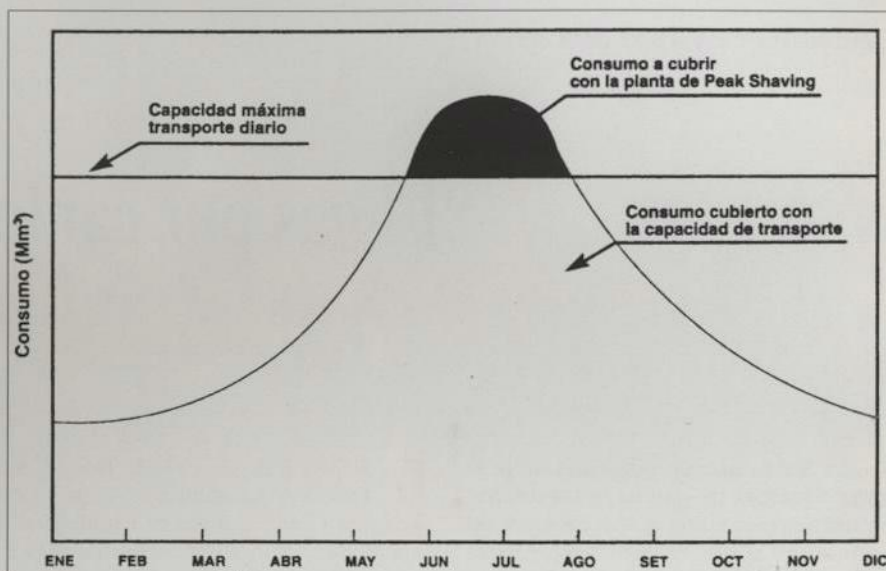
La Planta operará para cubrir la demanda en los picos estacionales de mayor

requerimiento de gas. Como podemos ver en el gráfico, la línea señala la capacidad máxima del sistema de transporte. La zona grisada marca el período de demanda insatisfecha durante el lapso de máximo frío (invierno) y que será cubierto con el suministro de gas proveniente de esta planta. El área bajo la curva señala el consumo firme para el año de entrada en funcionamiento de la planta.

A partir de esta realidad, la Planta de Peak Shaving funcionará permanentemente, durante todo el año, es decir, la Unidad de Licuefacción operará las veinticuatro horas del día licuando el gas para su almacenamiento y la Unidad de Vaporización y Emisión operará en los días de picos de demanda.

La tecnología y la seguridad

Se están utilizando las más modernas tecnologías para este tipo de plantas que aseguren una mayor confiabilidad, seguridad y control. En este sentido, los contratos se han dividido en tres grandes grupos que comprenden: proyecto, suministros, construcción y puesta en marcha. El Tanque de Almacenamiento fue adjudicado a la firma Pitt Des Moines (PDM) de Estados Unidos; la Unidad de Pretratamiento y Licuefacción, a Liquid Air Engineering Corporation (LAEC) de Cana-



dá; y el Sistema de Vaporización, Emisión y Auxiliares, al consorcio McKee del Plata/Técnicas. Reunidas/Eurocontrol.

La planta se está construyendo de acuerdo con la exigente norma NFPA 59A de la National Fire Protection Association de Estados Unidos adoptada internacionalmente para el diseño y funcionamiento de todas las plantas de este tipo en el mundo, lo que garantizará la confiabilidad y seguridad.

Cuando en 1996 el millón de clientes reciba el beneficio de esta inversión, se habrá dado un paso más en la mejora de la calidad del servicio y quedarán en la historia como una anécdota más, los inconvenientes padecidos.

El impacto ambiental y su localización

La empresa Gas Natural BAN solicitó a la Fundación CEPA (Centro de Estudios y Proyectos Ambientales) el análisis y evaluación de alternativas de localización de la planta a partir de dos opciones en Partidos de la provincia de Buenos Aires.

Se trató de una experiencia novedosa para la Argentina por cuanto la decisión no estaba determinada solamente por las variables tradicionales de naturaleza técnico-económica.

Se evaluaron también aspectos urbanísticos, paisajísticos, de recursos naturales, de producción agraria zonal, de percepción de la población, corredores aéreos, vientos dominantes, distancias a redes troncales y de distribución, características y usos del suelo, datos catastrales de los predios, etcétera.

La tarea de evaluación ambiental con un enfoque sistémico e integral requirió el desarrollo de metodologías apropiadas. El uso de matrices y criterios de calificación de las alternativas permitió a la empresa una decisión adecuada que incluyó la consideración de impactos ambientales previsibles.

El enfoque utilizado para decidir la mejor alternativa de localización evidenció, por lo tanto, su compromiso con una gestión preservadora del medio ambiente.