

1. INTRODUCCIÓN

1.1. ORÍGENES DE LAS PLANTAS SATÉLITES DE GNL

Las primeras plantas de licuación de gas natural para recorte de puntas se instalaron en la década de los cuarenta en Estados Unidos, con el fin de satisfacer demandas de consumos punta estacionales en redes de distribución de gas natural ya saturadas: en épocas de baja demanda el gas es licuado y almacenado en grandes depósitos criogénicos, en general de una capacidad del orden de las decenas de miles de m³ de GNL, y nuevamente regasificado y emitido a la red en épocas de elevada demanda.

A partir de estas plantas establecidas como base, nacieron de un modo periférico las llamadas plantas satélites con idénticas funciones pero de menor tamaño, del orden de los cientos o miles de m³, desprovistas de unidades de licuación y abastecidas con GNL por transporte terrestre mediante autocisternas o ferrocarril.

El número de plantas de peak-shaving y satélites instaladas en Estados Unidos ha sido significativo. Después de los primeros tanteos en la década de los cuarenta, la actividad no se reanudó hasta finales de los sesenta, con una elevada actividad entre 1970 y 75 y un número total de plantas construidas de aproximadamente 30 en aquel periodo.

En Europa el balance final no ha sido tan espectacular y tan solo se contabilizan algunas plantas de peak-shaving con licuación propias en Inglaterra, Alemania, Bélgica y Holanda, y algunas plantas satélite para usos concretos establecidas de un modo aislado y no sistemático.

En 1997 se contabilizaban plantas de peak shaving activas en: Estados Unidos (55), Reino Unido (5), Canadá (3), Alemania (2), y con una, Argentina, Australia, Bélgica y Holanda, mientras que el número de plantas satélite activas era de: Estados Unidos (39), Japón (33), España (31), Alemania (11), Reino Unido (4), Suiza (1) y Australia (1).

Indicar a título anecdótico, que la que parece ser la decana de las plantas satélites activa en 1999, es la de Borrego Springs, en el desierto de California, puesta en servicio en

1968 para abastecer un parking de 300 caravanas (mobile homes), con dos depósitos de 23 y 30 m³ y regasificación atmosférica, y que a lo largo de estos años ha recibido suministros desde California, Oregón, Alabama y Wyoming.

La segunda, probablemente sea la que abastece la ciudad de Figueres (Girona), puesta en servicio en 1970 y que todavía sigue activa después de más de 30 años de actividad.

1.1.1. En España

En España, en donde el primer gas natural llegó en forma de GNL (1969), y sin una infraestructura previa de redes de gas natural, la idea de la expansión de consumos hacia nuevas zonas y núcleos de población a través de plantas satélite, estuvo marcadamente presente en las iniciativas de expansión.

La primera planta satélite en España se puso en servicio ya en Noviembre de 1970 en la ciudad de Figueres en Girona, cuando hacía menos de un año de las primeras descargas de GNL en Barcelona. En marzo de 1971 se habían instalado ya 4 plantas.

A modo de resumen se han incluido 3 cuadros estadísticos con las plantas satélite contabilizadas a lo largo de tres periodos:

		Plantas construidas
1970-1984	Primeros 15 años	16
1985-1994	10 años siguientes	11
1995-1999	5 años siguientes	80

1er Período 1970-1984 (15 años)

Las consecuencias más relevantes que pueden extraerse de esta actividad en sus 15 primeros años es la siguiente:

- La totalidad de las plantas se distribuyeron entre usuarios industriales (9) y fábricas de gas ya existentes (7), notándose la falta de referencias en el campo

de las distribuciones doméstico comerciales, uno de los objetivos originalmente más claramente deseados.

- Del total de plantas industriales, tan solo tres fueron para avanzar consumos en espera de la llegada de la red de gas natural a corto o medio plazo. El resto fueron motivos claramente económicos de sustitución de GPL por gas natural.
- La sustitución de GPL y naftas fue también la causa de su empleo en fábricas de gas.
- La mayoría de plantas se concentró en zonas próximas a la terminal de Barcelona, única existente en la época, en parte por su carácter marcadamente industrial, aunque ya se detectan los primeros intentos de alcanzar zonas más alejadas: Barcelona (7), Girona (5), Tarragona (2), Navarra y Zaragoza.

2on Período 1985-1994 (10 años)

Se añadieron durante este período 11 nuevas plantas:

6 en industrias

1 en laboratorio de ENAGAS

3 en ciudades con Fcas. De Gas existentes (Lérida, Málaga y Cádiz)

1 en una nueva Distribución de gas (Albacete)

Siguió pues la atonía en la construcción de nuevas plantas, pese al hecho de haber entrado en servicio las dos nuevas terminales de Huelva y Cartagena.

Cabe hacer constar que se instala en este periodo la primera planta satélite para cogeneración (Casa Tarradellas-Vic), empleo que en el tercer periodo representaría una de las aplicaciones más frecuentes y deseadas, y que está en la base del actual auge de las plantas.

3er Período 1995-1999 (5 años)

La expansión se inició en 1995, siendo creciente hasta la actualidad.

La estadística, que no puede ser del todo exacta por el trasiego y recompra de plantas existentes, una vez las plantas son substituidas por un abastecimiento por red, lo que dificulta su contabilización, presentaba una situación en Mayo de 1999 de:

	Activas
En Cías de distribución de Gas	19
En industrias	68
Total	87

En Octubre de 2001. el número de plantas activas era de 76 industriales y 52 Distribuidoras.

A fecha de Marzo de 2002, el número de plantas activas es de 100 industriales y 58 de distribuidoras

Hay además 9 plantas de distribución en Portugal abastecidas desde España.

1.2. REQUISITOS MÍNIMOS DE DISTRIBUCIÓN

De un modo genérico se da el nombre de Plantas Satélite de GNL al conjunto de instalaciones de almacenamiento y regasificación destinadas a suministrar gas natural a consumos locales situados en zonas no abastecidas por redes de gas natural canalizado, y en las que el abastecimiento se efectúa mediante la descarga de cisternas que por vía terrestre transportan el GNL desde una planta de abastecimiento de mayor entidad.

Esta planta o plantas de origen pueden ser terminales portuarias de entrada de GNL vía buques metaneros, como es el caso de España a través de sus plantas de Barcelona, Cartagena y Huelva, o bien una planta de licuefacción de GN para recorte de emisiones punta (Planta de Peak Shaving), que por la magnitud de sus reservas de almacenamiento de GNL pueda abastecer plantas satélites situadas en su zona de influencia.

En líneas generales, la posibilidad de distribuir gas natural a través de plantas satélite implica la disponibilidad de las siguientes condiciones mínimas:

1ª Disponer de una planta de abastecimiento suficientemente próxima

2ª Disponer de una infraestructura de transporte terrestre adecuada

3ª Disponer de un mínimo desarrollo tecnológico en equipos criogénicos

4ª Que las necesidades del mercado sean compatibles con los costes de GNL en origen y con la infraestructura necesaria para efectuar un abastecimiento estable y eficaz.