

31092

INDICE

INFORME DE AVANCE N° 1

ANTEPROYECTO DEFINITIVO GASODUCTO

RUTA 3 - CAMARONES

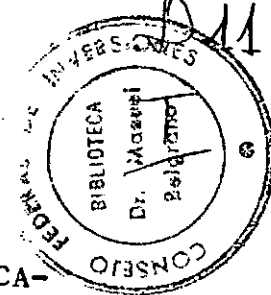
1.0. - INTRODUCCION

2.0. - DESCRIPCION DE LA INFORMACION BASICA ENTREGADA POR EL C.F.I. Y LA RECOGIDA POR EL EXPERTO.

2.1. - INFORMACION ENTREGADA POR C.F.I.

2.1.1. - TRAZA RUTA PROVINCIAL N° 30.

2.1.2. - INFORMACION REFERENTE A LA LOCALIDAD DE CAMARONES.



H.22212  
D11  
I

2.2. - INFORMACION RECOGIDA POR EL EXPER-  
TO.

2.2.1. - TRAZA PROBABLE DE GASODUCTO PARA-  
LELA A RUTA PROVINCIAL N° 30.

2.2.2. - RELEVAMIENTO GENERAL DE CAMARONES.

3.0. - ESTIMACION PRELIMINAR DEL MERCADO A  
ABASTECER.

4.0. - DEFINICION PRELIMINAR DE LA TRAZA.

Informe de Avance N° 1

Referencia: Anteproyecto definitivo apto para licitar del  
Gasoducto Ruta 3 - hasta Camarones Expte 1136

Chubut.

1.0. - Introducción:

En cumplimiento de los plazos contractuales previstos se ha elaborado el presente Informe de Avance correspondiente al estudio de la referencia. El mismo tiene por objeto dar cuenta de lo que se ha avanzado hasta el presente de conformidad a lo comprometido en la descripción propuesta en la " nota complementaria " de fecha 29-11-85.

Para ello, se ha analizado detalladamente alguna información recibida del C.F.I. que fue elaborada y producida por la Provincia del Chubut, como es el caso de la planialtimetría de la ruta 30. También se dispone de plano con la señalización correspondiente a la instalación del sistema de alimentación de agua potable a la localidad y una descripción de la distribución habitacional de Camarones.

De dicha información surge la estimación de la población actual, lo que guarda relación con los parámetros que permiten evaluar la magnitud del mercado consumidor del conglomerado urbano.

2.0. - Descripción de la información básica entregada por el C.F.I. y la recogida por el experto.

2.1. - Información entregada por C.F.I.-

2.1.1. - Traza ruta provincial N° 30:

La misma consiste en un juego de 34 planos con detalles de la planialtimetría de la ruta provincial N° 30. De ella sólo resulta apta la correspondiente a la primera Sección, por cuanto los planos que describen la segunda Sección han perdido validez debido a las modificaciones en el trazado de la nueva ruta 30 que está en pavimentación. En contactos realizados por el experto con Vialidad Provincial en Rawson, se requirió información sobre la planialtimetría definitiva correspondiente a la 2<sup>da</sup> Sección, la que se compromete-

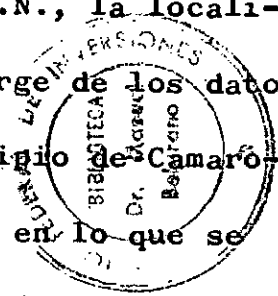
tió para el 31-01-86, habida cuenta que al momento de la consulta ( 17-01-86 ) recién se estaban ejecutando las tareas de campo. El experto mantuvo un encuentro " in situ " con la comisión topográfica encargada de las mediciones y demarcaciones correspondientes, corroborando la probabilidad de que el cúmulo de datos obtenidos y demarcaciones realizadas en tal sentido, de no mediar inconvenientes administrativos internos a Vialidad Provincial, podrían llegar a completarse para la fecha mencionada aunque sólo en sus aspectos generales ( no a nivel de los detalles ). No obstante, de manera general, los resultados a lograr serán suficientes a los efectos de la presente etapa del anteproyecto.

En resumen, sobre una distancia total calculada de 68.782,60 metros, al presente sólo 36900 metros se analizan con información definitiva, esto es, el 53,65%. El 46,35% restante corresponde a datos aún no disponibles en virtud de lo expuesto anteriormente.

Simultáneamente con la planialtimetría, se recepcionó información consistente en pares estereoscópicos del I.G.M. y una carta de planialtimetría en escala 1:100.000. Las mismas, a los efectos prácticos de determinación de la traza para este caso particular, no suman elementos de relevancia, aportando solamente información de tipo general sin incidencia en los aspectos constructivos del anteproyecto.

2.1.2. - Información referente a la localidad de Camarones:

Se recepcionó información conteniendo una descripción general, con las características de la población que cubren una interesante necesidad inicial de ubicación en el tema. De ella, surgen aspectos que permiten obtener una primera aproximación a las posibilidades que como mercado potencial para consumo de G.N., la localidad presenta. Evidentemente, tal como surge de los datos elaborados por sectores del propio municipio de Camarones, la dimensión resultante se encuadra en lo que se califica de mercado subnormal, denominación ésta que se relaciona con una simple cuestión cuantita-



tiva. No obstante, la existencia de un proceso de radicación industrial en ejecución, que liga la localidad a la actividad pesquera, permite abrigar razonables expectativas en torno de que en un período adecuadamente extenso de tiempo, compatible con criterios probadamente aptos para evaluaciones de este tipo de anteproyectos, será posible lograr el sustento técnico necesario para que, sumado a los criterios políticos y de desarrollo provincial y zonal, se arribe a una conclusión favorable con vistas a la implementación física del proyecto.

El experto dispone con la información aportada, el esquema que deberá servir de partida para el cálculo de la demanda inicial. Estos datos serán elaborados y adecuados a la situación actual de la localidad, que exige determinar dentro del ejido municipal, cuál es y cómo se distribuye la densidad relativa del asentamiento habitacional y comercial. De análoga manera, las industrias existentes o en proceso de asentamiento, recibirán una ubicación definida

que incidirá en la distribución de la red domiciliaria.

También surge de la información elaborada por el municipio de Camarones, que no es de esperar la existencia de obstáculos que dificulten, entorpezcan o encarezcan la ejecución de los trabajos físicos por sobre lo habitual en esta clase de instalaciones.

## 2.2. - Información recogida por el experto

### 2.2.1. - Traza probable de gasoducto paralela a ruta provincial N° 30:

El experto realizó el recorrido de la ruta provincial N° 30, a efectos de tomar contacto directo con el terreno y evaluar preliminarmente los accidentes que de una forma más o menos sencilla sugieran necesidades que podrían afectar de manera significativa factores que hacen al costo y grado de comple-



jidad técnica del tendido del gasoducto.

En este aspecto, y con las limitaciones que surgen de lo expuesto en 2.1.1., se ha podido apreciar la existencia de afloramientos rocosos que representan un inconveniente importante ala ejecución del gasoducto en un sector próximo a la localidad misma de Camarones (progresivas entre 2800 y 9000, 1a. Sección). No obstante, la ubicación de tales afloramientos corresponde a mantos no continuos y con probabilidades de poder ser sorteados, circunstancia ésta que será evaluada a partir de información adicional que ya se ha requerido a la Provincia en oportunidad de la visita realizada.

De forma generalizada, se ha observado que es posible considerar una traza que se mantenga a lo largo de todo el trayecto " gasoducto de alta presión sobre ruta 3 - Camarones ", sobre la margen Norte de la ruta provincial N° 30. Oportunamente se determinará la conveniencia o necesidad, de definir algún cruce de la

ruta 30 o de proveer alguna precaución constructiva para zanjones, cañadas, alcantarillas, cauce de arroyo o río o lagunas y pantanos. De la información obtenida "in situ", se desprende que, desde un punto de vista de ejecución técnica de los futuros trabajos, la 1ª. Sección ofrece una mayor cantidad de inconvenientes físicos a salvar de lo que exigirá la 2da. Sección. De cualquier manera, la entidad técnica de tales obstáculos, permite anticipar que no llegarán a tener la envergadura necesaria que introduzca dudas que pongan en tela de juicio o condicionen seriamente la factibilidad de ejecución de los trabajos.

#### 2.2.2. - Relevamiento general de Camarones:

En la localidad de Camarones se llevó a cabo una investigación sobre la distribución habitacional existente, y se analizó sobre el terreno la tendencia urbanística que se manifiesta al comparar la división urbana existente, con la demarcación de manzanas, y la

construcción existente y en ejecución ocupando los predios respectivos.

A partir de ello, se ha podido constatar que el pueblo tiende a poblarse hacia su zona norte a pesar de que las previsiones urbanas ponen el acento para que ello ocurra hacia el sector Noreste (NE), o más específicamente hacia el Este (E). Se considera que el origen de esta tendencia es la existencia de desniveles topográficos que se manifiestan principalmente sobre la zona que se orienta justamente al Este geográfico.

En concordancia con lo expuesto, la densidad de viviendas por manzana resulta variable y notoriamente desequilibrada según el sector del ejido que se analice. En virtud de estas características se procedió a la ejecución de una encuesta de principales usuarios, abarcando esta categoría toda el área comercial, de oficinas públicas, de la central de energía, el Colegio Albergue, hotel, fábricas existentes, etc.

Cada usuario fue marcado en el plano de la localidad, determinándose su ubicación exacta por manzana y por calle. De esta manera quedan localizadas con precisión los consumos mayores, que, complementados con una segunda etapa de realización de encuestas en las viviendas domésticas, permitirá completar la información y definir el tamaño del mercado a tener en cuenta, esto a su vez será el punto de partida para el dimensionamiento de las instalaciones a proyectar.

### 3.0. - Estimación preliminar del mercado a abastecer:

En la actualidad, de acuerdo a la información recibida del C.F.I. y las observaciones obtenidas por relevamiento directo del experto, se puede tomar con seguridad, la información que asigna a Camarones una población tal que, distribuida a nivel de viviendas tipo, respalda el criterio de considerar como punto de partida la necesidad de abastecer a 230 usuarios reales.

La proyección clásica para previsiones de

servicios de gas natural, indica que debe de asumirse un margen de seguridad respecto de la capacidad a preveer que contemple una absorción del crecimiento vegetativo de la población y por consiguiente el incremento de adherentes al servicio, de forma que la instalación a ejecutar sea lo suficientemente amplia como para no requerir complicaciones de red y planta por un lapso mínimo de diez años a contar de la puesta en servicio del sistema. Teniendo en cuenta además, las particularidades de la localidad en cuanto a que se encuentra bajo un proceso de asentamientos industriales ligados a la industria pesquera, lo que a su vez determina repercusiones que generan el conocido caso del snow-ball (bola de nieve), concluimos que será conveniente asumir una instalación que prevea una cantidad de usuarios de 540.

Con esta premisa, y asignando un consumo horario promedio, para uso doméstico de  $2 \text{ m}^3/\text{h.}$ , se llega a que deberá plantearse un cálculo de instalaciones que absorba, distribuya, y regule  $1080 \text{ m}^3/\text{h.}$ , o lo que es equivalente,  $25.900 \text{ m}^3/\text{día.}$

Tal caudal, que corresponde solamente al consumo doméstico, debe ser completado con el correspondiente al Sector comercial e industrial.

El mismo, ha sido estimado sobre la base de los relevamientos practicados, en aproximadamente 250 m<sup>3</sup>/h., equivalentes a 4500 m<sup>3</sup>/día, asumiendo que tal servicio tendrá una solicitud de 15 horas por día.

De esta forma, el consumo total futuro, proyectado a un período del orden de los 15 años desde la habilitación del servicio, espera requerir unos 30.400 m<sup>3</sup>/día, cantidad razonable para ser adoptada como caudal representativo de "mercado", a efectos del dimensionamiento de las instalaciones.

#### 4.0. - Definición preliminar de la traza:

Debido a que no está disponible la planimetría correspondiente a la 2<sup>da</sup> Sección de la ruta pro-

vincial N° 30, tal como se ha expresado en 2.1.1., sólo se han podido analizar aspectos que se relacionan con la 1<sup>ra</sup> Sección, algunos de cuyos comentarios han sido destacados en el ítem 2.1.1. antes mencionado, como por ejemplo, la presencia de afloramientos rocosos.

Este hecho representa, desde el punto de vista práctico, el inconveniente más importante, por cuanto para sortearlo, en caso de que con un desvío del propio ramal no sea posible, se requerirá de voladuras con explosivos, tratamiento éste que por su poca usualidad en las obras del tipo, en general las encarece, máxime que se debe acudir a contrataciones especiales, habilitaciones e inspecciones no comunes, así como también a la adopción de prevenciones para seguridad que de otra manera no se requieren.

Por otra parte, y siempre para la 1<sup>ra</sup> Sección de la ruta N° 3, se han computado la existencia de dos (2) zanjones o cauces ocasionales, dos (2) zanjones con alcantarillas, cuatro (4) caminos laterales sobre la

margen norte de la ruta principal y cuatro (4) sobre la margen sur de la misma ruta. Si tenemos en cuenta que por razones topográficas generales basadas en la mayor amplitud y homogeneidad aparente que muestra la margen norte, este flanco será el que mejor se preste para el tendido de la tubería de alimentación a Camarones, se concluye que se deberá prever la ejecución de cuatro (4) cruces s/normas.

Los zanjones y cauces de agua, con alcantarillas o sin ellas, no exigen la ejecución de trabajos especiales, requiriendo solamente de una profundidad de tapada de la cañería de 2,00 - 2,45 metros.

Finalmente, se define preliminarmente para la 1<sup>ra</sup> Sección que, la traza del gasoducto de alimentación podrá seguir un recorrido paralelo al eje del camino, sobre el flanco norte del mismo, y manteniendo una distancia ( excepto en los casos en que esto no sea factible por angostamiento del área con tierra apta para excavación normal ) comprendida entre los 80 y 100 metros del eje del camino.