A riesgo de que se me impute entrar en terrenos que no son de mi incumbencia, es imposible demostrar que esas facultades no importan alteración al espíritu de los Puntos Centrales, sin hacer consideraciones que exceden al derecho.

El art. 1439 del Código Civil dice:

"Los que pueden comprar y vender, pueden adquirir y enajenar créditos por título oneroso, no habiendo ley que expresamente lo prohíba".

A su vez, el art. 1444 dice:

"Todo objeto incorporal, todo derecho y toda acción sobre una cosa que se encuentra en el comercio, pueden ser cedidos, a menos que la causa no sea contraria a alguna prohibición expresa o implícita de la ley, o al título mismo de crédito".

El art. 1448 dispone:

"Pueden también cederse los créditos que podrían resultar de convenciones aun no concluidas, como también los que resultaren de convenciones ya concluidas".

Finalmente, el art. 1459 establece el modo en que queda transferido el crédito cedido, en estos términos:

"Respecto de terceros que tengan un interés legítimo en contestar la cesión para conservar derechos adquiridos después de ella, la propiedad del crédito no es trasmisible al cesionario, sino por la notificación del traspaso al deudor cedido, o por la aceptación de la transferencia por parte de éste"

De todo lo transcripto resulta que nuestra acreedora por entrega de gas TFEQ tenía la posibilidad de ceder su crédito a quien quisiera, porque la cesión se perfecciona con la **NOTIFICACIÓN AL DEUDOR** y **NO NECESITA DE SU CONFORMIDAD**.

Y aquí viene lo extrajurídico que explica lo que parecería inexplicable.

Cada cultura tiene sus valores, sus modos de elaborar vínculos y su sistema normativo y en sus relaciones con otras culturas, no puede evitar aplicarlos.

Las tres cláusulas en que los representantes de TFEQ hicieron especial hincapié en defender su inclusión fueron las dos que estamos tratando y la 11.1.

Con relación a las primeras ha quedado visto que la situación de TFEQ era mucho más ventajosa y liberal antes de su inclusión, que luego de ella, desde que en la

negociación se pudo incluir que en cualquiera de los supuestos, es la Provincia la que tiene la última palabra, cuando antes no podía ni opinar.

En cuanto a la tercera, en gran parte de su texto se advierte que no agrega nada a los derechos de TFEQ pero para ellos resultaba fundamental que la Provincia dijera que declara y garantiza estar autorizada, porque ese es su modo de entender el compromiso.

De resultas de lo cual, la inclusión de los Puntos 7.5 y 7.6. lejos de ser un motivo de crítica debió serlo de encomio.

17) 1. Surge la duda si esta Planta se encuentra incluida en los beneficios de la ley 19.640, por lo que hay que preguntarse si no sería necesaria una consulta. 2. Se prevé una forma de establecer el 2,5% "que sería variable" en contraposición de lo aprobado por la ley y los documentos aprobados.

Triple error y un acertijo.

1. Si la planta está o no incluida en el régimen de la ley 19.640 es una cuestión que tramitó y concluyó antes que se dictara la ley y es hoy irrevisable. Si alguna autorización se hubiera precisado o se precisare, no es este el momento, el lugar ni el documento con relación al cual deba debatirse.

2. Si la ley 19.640 beneficia o no a TFEQ es problema de ella y no de la Provincia.

3. Si se necesitara una consulta a Nación es otro tema de incumbencia de la empresa y nada tiene que ver con el contrato de provisión de gas.

4. Debiéramos ser informados de cómo puede un porcentaje ser otra cosa que fijo en su cuantía y variable en su producto según la base sobre la que se aplica y cómo podría ser fijo el porcentaje aprobado y a la vez reconocer el mismo guarismo del 2,5 que antes se califica de variable.

18. Se desconoce si el firmante a fs. 25 como Director de Asuntos Jurídicos de la Secretaría de Hidrocarburos está matriculado en Tierra del Fuego.

Se desconoce cuál sería la relación entre la inscripción del Director de Asuntos Jurídicos de la Secretaría de Hidrocarburos con la venta de gas a TFEQ.

No obstante, como el tema es notoriamente ajeno a estas actuaciones, sólo manifiesto que en el momento, en el lugar y ante el órgano competente frente a quien alguien pretenda exigirme la inscripción en la matrícula prevista para controlar la actividad de los profesionales que ejercen su profesión liberal, como condición para el ejercicio de un cargo público sin actuación en el foro, plantearé la inconstitucionalidad de tan arbitraria interpretación (según los términos acuñados por la Corte Suprema de Justicia de la Nación), por violación a los arts. 13 y 14 de la Constitución Provincial y 14 de la Constitución Nacional, al concederle una inteligencia opuesta a la garantía invocada. A mayor abundamiento agrego que mis emolumentos como agente de la administración pública no incluyen bonificación por título profesional.

19. Atento a los montos involucrados tanto en la construcción de la planta en sí como el anticipo a otorgar a la Provincia se entiende que debería obrar en las actuaciones un estudio económico financiero del proyecto en su totalidad.

En primer lugar el pedido aparece absolutamente extemporáneo y ajeno al análisis de este instrumento operativo que nada tiene que hacer con las condiciones de fondo del negocio, que, por razones de oportunidad y mérito ajenas al posible reproche del tribunal por razones de
incompetencia, aprobara oportunamente el Poder Ejecutivo y refrendara el Legislativo mediante el dictado de la pertinente ley.

Por otra parte, aparece algo reñido con el sentido común que la condición para pedir un estudio sea que la Provincia va a recibir mucho dinero ofrecido voluntariamente por un inversor.

Por lo demás, ni el inversor va a tener interés en dar estado público a su plan de negocios, ni la Provincia tiene norma alguna que le permita imponer condiciones de explicaciones sobre su negocio a un particular.

Si ese particular va a comprar el gas a la Provincia y por cualquier razón fracasa en su intento, se le dejará de vender y se volverá al origen de percibir regalías en dinero. Para eso se
han previsto las causales de resolución en el punto 13.2 que tampoco estaban previstas en documentos anteriores ni en la ley, pero en modo alguno alteran el espíritu de esas normas, en tanto protegen de lesión al patrimonio provincial.

20) El reverso del folio 27 NO SE CORRESPONDE con el anverso.

Es cierto. Pero no había necesidad de las mayúsculas, en tanto esta Dirección lo hizo saber en su informe de fs. 463.

21) Se trata de críticas a documentación agregada en fotocopia a pedido del Tribunal, oportunamente entregada en originales a la Legislatura.

La documentación corresponde a una etapa anterior a la ley 774 y por ello de improcedente invocación en estas actuaciones, por extemporaneidad.

22) 1. Teniendo en cuenta lo establecido en los arts. 20 y 21de la ley 25.246, se entiende que estarían dadas las condiciones para efectuar el correspondiente reporte. 2. Resulta necesario una nueva intervención de la Legislatura.

1. El inc. 15 del artículo 20 de la ley 25.246 establece entre los obligados a informar a la Unidad de Información Financiera, a los organismos de la Administración Pública que ejercen funciones regulatorias, de control, superintendencia sobre actividades económicas y /o sobre sujetos de derecho individuales o colectivos, que no es precisamente el caso de un contrato de compra venta de gas. A su vez, el mismo artículo también incluye al Banco Central de la República Argentina.

De tal modo que la recomendación es doblemente improcedente. Ningún funcionario provincial está comprendido en la norma por este caso. Por lo demás, TODO el dinero que ingrese para este proyecto, debe inexorablemente pasar por el Banco Central de la República Argentina que sí está obligado a informar si advirtiera que se encuentran dadas las condiciones que fija la ley a tal efecto.

No obstante que no exista la obligación, nada prohíbe al Poder Ejecutivo proceder a informar a la UIFA sobre la operación en curso.

2. Ante cada una de las observaciones que el Tribunal efectúa a través de su Secretario Contable se explicó adecuadamente por qué no exorbitan el marco normativo integrado por los documentos fundantes, el decreto del Poder Ejecutivo y la ley 774, sino que

cumplen la necesaria tarea integradora de sus disposiciones a fin de poder hacerlas operativas a la hora de su confrontación con la realidad.

Como he dicho más arriba, la esencia de este contrato de compra venta de características tan particulares es casi idéntica a la de un decreto reglamentario.

Adviértase que sus condiciones básicas no están en él acordadas sino que devienen de otras fuentes, todas ellas pertenecientes a distintas figuras del derecho vigente.

La Oferta no es otra cosa que la reglamentación de las normas generales contenidas en los "Puntos centrales del Acuerdo de Gas" con las modificaciones que le introdujeran los arts. 2° y 3° de la ley 774.

Visto desde esta óptica, se advierte con claridad lo innecesario de la vuelta de la cuestión a la Legislatura.

CON ESTA LOGICA, LOS DECRETOS REGLAMENTARKIOS DICTADOS POR LOS PODERES EJECUTIVOS TENDRIAN QUE REMITIRSE A LOS PARLAMENTOS PARA QUE DICTARAN UNA NUEVA LEY QUE INCORPORARA SUS TEXTOS, Y ASI HASTA EL INFINITO.

El ejemplo puede parecer absurdo, pero se trata de una situación perfectamente equiparable a la significaría enviar la Oferta a la Legislatura para su aprobación.

No tengo ninguna duda, en el sentido de que la Oferta de Suministro de Gas, técnicamente no tiene motivo alguno para volver a la Legislatura.

En lo que sigue, fuera del hincapié del Tribunal en que las actuaciones les fueron enviadas en un solo cuerpo en violación del art. 8 del decreto 2242/94, reglamentario de la ley 141 que ordena la compaginación en no más de 200 fojas, a pesar de que a fs. 463 indiqué expresamente que las razones de público conocimiento impedían la confección de nuevos cuerpos, no traen otra cuestión novedosa que no sea la vinculada a la apertura de la cuenta ordenada por la ley 774 y la referencia a la ley 6.

En lo tocante a la cuenta, siendo una cuestión ajena al objeto de estas actuaciones, no es de mi incumbencia expedirme.

Dice el plenario del Tribunal que no guardan concordancia con la norma de la ley 774 que declara exceptuada del procedimiento general del remate o de la licitación pública, las disposiciones establecidas en el art. 7.5 y

7.6 (ya suficientemente explicados) y que igual reparo cabe formular respecto al punto 4.4. o sea la autorización a TFEQ para revender gas.

¿Está diciendo el tribunal que una empresa privada debería someter a remate público o a licitación pública la cesión de sus derechos o la venta de sus bienes de cambio?

¿Es ese el fundamento para recomendar el nuevo envío a la Legislatura?

¿Cabría entonces que la Legislatura dictara una ley declarando exceptuada de la ley 6 a la cesión de derechos de TFEQ y a la venta de gas que pudiera hacerle a otro particular?

Como no se me ocurre darle otra interpretación a la cuestión, sólo recuerdo que existen los arts. 14 y 17 de la Constitución Nacional que son obligatorios en todo el territorio nacional.

El resto de las manifestaciones del Tribunal repite las observaciones del Secretario Contable que ya han merecido contestación en este dictamen, de modo que el presente capítulo concluye aquí.

VI. EL DICTAMEN F.E. N°14/09 DEL FISCAL DE ESTADO.

Analizaré el dictamen tratando de seguir la metodología utilizada por el Fiscal en la medida de lo posible.

I. INTRODUCCIÓN

Resulta complejo analizar una pieza, cuando gran parte de sus afirmaciones son adjetivaciones, complementadas con maratónicas citas que causan toda la impresión de pertenecer
a actuaciones tendientes a hacer realidad aquello de que "lo que no está en el expediente no existe".

Desde el vamos se insiste en dos cuestiones que se repetirán luego machaconamente a lo largo de todo el dictamen. La primera es quienes son los funcionarios actuantes y que Informes, Dictámenes, Notas, Pedidos de Información y Estudios Científicos y Técnicos se han solicitado y agregado a los autos. La segunda es que se le remitieran los documentos en elaboración.

Con relación a la primera cabe hacer una aclaración con remisión a mis dichos anteriores. Todas las cuestiones que hacían a la viabilidad del negocio, a la conveniencia, a la oportunidad y al mérito, son cuestiones del pasado, resueltas y convalidadas legalmente, por lo

que sólo cabe discutir en estas actuaciones aquello que está disponible para quienes tienen la responsabilidad de hacer operativos los acuerdos básicos. Pretender reeditar aquí discusiones que se encuentran saldadas por la intervención de la Legislatura, lo único que hace es producir una

perturbación en la actividad de quienes actúan en esta nueva etapa, distrayendo energías en tener que contestar cuestiones sin destino.

En lo referido a los funcionarios intervinientes, a pesar de la queja del Señor Fiscal de Estado sobre la falta de información al respecto, el Señor Ministro Coordinador Dr. Guillermo Aramburu le informó por Nota N° 0223/09. Letra: M.G.C.G. y J. de fecha 1° de abril ppdo., que el suscripto había tomado debida participación en la tarea de consensuar el proyecto de oferta, en representación del Gobierno de la Provincia.

En cuanto al envío de la documentación, todo el dictamen oscila en medio de una inconsistencia marcada: por un lado ha exigido reiteradamente y mediante pedidos oficiales y públicos, para que se le enviara la documentación en elaboración. Cuando el Poder Ejecutivo apremiado por tanta reiteración y urgido por el tiempo, frente a un falso estado de opinión que se instaló artificialmente en el sentido de que el 30 de abril de 2009, si no se cerraba el acuerdo "se caía la ley", remite, vía el Señor Ministro Coordinador, el último borrador que se presumía para ese momento definitivo, el Señor Fiscal de Estado se agravia porque con posterioridad hubo nuevas modificaciones.

Parte de estos malos entendidos y muchas de las cosas que pasaron con relación a este asunto, son fruto de la desinterpretación de la realidad jurídica y económica que implicaba esta negociación, a la que antes me he referido.

Pruebas al canto. La Legislatura, descuento que con la mejor disposición y seguramente con la sana intención de que el acuerdo se concretara rápidamente, fijó en la ley una

fecha límite para el pago del primer anticipo, incompatible con lo que significa negociar todos los aspectos de detalle de una cuestión de esta envergadura.

Eso, junto a la creación artificial de una sensación de catástrofe a la que antes me refiriera, puso al tema una presión mucho mayor que la deseable y obligó a quemar etapas y a llegar a la concreción prácticamente sobre el filo de la fecha "clave", dado que, seguramente, no hubiera faltado quien, al primer día hábil de mayo, estuviera poniendo una nueva piedra en el camino, alegando la mencionada "caída" de la ley. Por lo menos, esa oportunidad, la perdieron.

II. OBSERVACIONES QUE CORRESPONDE FORMULAR CON RESPECTO AL EXPTE. 00415 – SH/2009.

Soslayando los adjetivos, explico al Señor Fiscal de Estado, algunas cuestiones operativas que se viven diariamente.

La Secretaría de Hidrocarburos tiene su sede en Río Grande y el Departamento Administrativo en Ushuaia. Siendo así y si funcionan las comunicaciones –que no siempre– cuando se pretende abrir un expediente es menester solicitar la carátula por escrito, con al menos un día de anticipación. Por eso, lo que tanto llama la atención del Señor Fiscal, sobre la apertura del expediente con la leyenda "**CANTIDAD DE FOLIOS** 0001" y fecha 21 de abril, habría dejado de llamársela, si hubiera advertido que mi informe de fojas 25 está fechado en Río Grande el día 20 de abril.

Me he extendido en semejante nimiedad con el objeto de proporcionarle información sobre aspectos que a veces no se ven desde las alfombras de los despachos oficiales.

Y agrego otra información: la Dirección Provincial de Asuntos Jurídicos y Licitaciones de la Secretaría de Hidrocarburos de la que soy titular desde enero de 2008, es una dependencia que hasta hace sesenta días era UNIPERSONAL y en este momento cuenta con dos agentes, incluido el suscripto.

Yendo al documento ni siquiera inicialado, me permito una pequeña rectificación; conforme lo he señalado más arriba, el Señor Fiscal de Estado estaba debidamente notificado de mi intervención.

Y entro de lleno al tema, que creo crucial, de la reiterada queja por la no intervención de profesionales y técnicos e informes de todo tipo que hubieron de haberse producido para confeccionar la Oferta de Suministro de Gas.

Cuando como en este caso, existen una serie de definiciones liminares del contrato resueltas, el único profesional necesario para ordenar esos textos y transformarlos en un todo orgánico, es un profesional del derecho.

Encomendada que me fuera esa tarea, el plan era extremadamente sencillo. Respetar hasta el límite de lo posible la propia letra de los documentos fundantes (lo que en derecho se llama respetar escrupulosamente los textos), transformar en operativas cláusulas cuyo contenido general podría prestarse a equívocos y/o conflictos futuros y en general darle lenguaje jurídico a aquellas cuestiones que pudieran haberse escrito en lenguaje vulgar.

Y no hay mucho más. Si en lugar de pasar el expediente al Ministerio de Economía para que requiriera de la Secretaría de Hacienda que calculara una cuenta de multiplicar tres factores, lo suplía con tocar diez teclas en el programa Excel y eso se considera que es pensar que se está a cargo de una empresa privada, entonces lo estaré pensando.

Si considerar que es absurdo emitir un dictamen cuando uno está entregando el fruto de su tarea intelectual y si dictaminara no podría decir nada distinto a que es magnífica, es pensar que se está a cargo de una empresa privada, entonces lo estaré pensando.

Por lo demás, cuando el Señor Fiscal de Estado en el folio 12 de su dictamen requiere mi nueva intervención para emitir dictamen jurídico "sobre la cuestión que nos ocupa" sin precisar cuál es la cuestión jurídica concreta que requeriría mi intervención, requiriendo la previa agregación de presuntos elementos de juicio que me permitieran "brindar una opinión técnica con el mayor grado de seriedad que la cuestión impone", no hace otra cosa que plantear una cuestión abstracta que escapa a la incumbencia de una oficina jurídica (Conf. Dictámenes de la Procuración General de la Nación T° 246 Página 41.

Debo aclarar que fui comisionado para esta tarea en el mes de enero de este año, cuando la ley llevaba cerca de un mes de sanción, ello en descargo de que no se hubiera informado antes mi participación en el tema.

Admito la necesidad de que se determine fehacientemente quién ha actuado en cada tema. Resulta que en el caso a los únicos funcionarios que debí consultar eran todos y los únicos que intervinieron en la negociación y no me pareció necesario indicarlos con nombre y apellido cuando han estado permanentemente en la primera fila del tema.

Por lo demás, en esta instancia, hubiera sido sobreabundante y dispendioso, fundamentalmente en términos de tiempo, requerir cualquier otra información, absolutamente innecesaria a los fines de la Oferta.

Me detengo un instante para analizar cada uno de los temas que el Señor Fiscal de Estado menciona como significativos con el propósito de clarificar algunas cuestiones que han generado cientos de fojas de discusión y carecen de toda importancia al efecto de este contrato.

1. Valores consignados en el proyecto. No sé que podrá decirse que se aparte de los montos conocidos.

2. Análisis comparativos de los precios del gas y de los demás bienes que se consignan en el proyecto. ¿Comparativos con qué? Lo único que pudo interesar antes de que se aprobara la ley (ya que no es motivo de este expediente) es la comparación entre el valor 1,80 el millón de BTU conocido y el valor promedio del mismo millón de BTU que la Provincia percibe

en concepto de pago de regalías en dinero. En los valores del proyecto viene el primer problema, al que ya me he referido antes. A lo largo de todas las actuaciones se advierte el error conceptual de considerar que porque alguien se va a instalar en nuestra Provincia, el Estado tiene derecho a

exigirle cosas distintas a que lleve su proyecto adelante de acuerdo a la normativa vigente. ¿Se le pediría o se le ha pedido alguna vez que exhiba los números internos de su proyecto a quien viene a poner una panadería, un hotel cinco estrellas o una fábrica de autos? ¿Por qué tendríamos que pedírselo a quien viene a poner una planta petroquímica, que además será un cuasi socio de la Provincia?

3. Reservas comprobadas de gas. Uno de los temas que más ha dado que hablar, que pudo ser importante en otra instancia del contrato, pero que se ha transformado en absolutamente inútil hoy. Por ahora la afirmación dogmática; luego lo explicaré.

4. Desde viabilidad técnica hasta estudio de rendimientos (me estoy refiriendo a las demandas de fs. 10 vta. del Anexo T.C.P. N° 471/09), caen bajo las mismas consideraciones del punto 2.

5. Posibilidad, capacidad y autorización para el almacenamiento de gas. Como gran título puede decirse: el gas no se almacena. Puede haber algunas excepciones, pero la norma general es la enunciada.

Finalmente comparto íntegramente la opinión del Señor Fiscal de Estado en el sentido de que es menester acotar al máximo los riesgos o ulterioridades no deseadas.

Con ese criterio se trabajó, con ese criterio se cerró el contrato y hoy puedo decir, Y ME HAGO RESPONSABLE DE LO QUE DIGO, que el contrato no tiene riesgos para la Provincia, o que ha quedado absolutamente acorazado, o que la Provincia está indemne.

Por razones orgánicas lo explicaré más adelante.

Dejando para luego la consideración de la imputación de ligereza, vuelvo a lo que expliqué: ser escrupuloso en la interpretación de un texto no tiene nada que ver con haber consultado otros antecedentes, y, como estoy tratando de que en este expediente se termine con las divagaciones, insisto en que los ÚNICOS TEXTOS A TENER EN CUENTA PARA ELABORAR LA PROPUESTA, son los TRES ANTERIORES A LA LEY APROBADOS POR ELLA, Y LA PROPIA LEY.

Y con relación a ellos nadie me va a poder negar el respeto escrupuloso a sus términos.

Dejo también la imputación de falta de seriedad para más adelante.

Sólo digo que generalmente es mucho más serio el trabajo silencioso y efectivo que la grandilocuencia burocrática.

Estoy elaborando este dictamen final de las actuaciones en la esperanza de merecer algo más que una imputación de inconsistencia. Espero con este trabajo poder enderezar unas actuaciones que han perdido el rumbo.

En pos de ese objetivo es que desde el inicio estoy explicando que el "tremendismo" de lo que se ha escrito y difundido respecto de este tema, NO TIENE EL MENOR SOPORTE en la realidad del contrato en ejecución.

Una vez más y ante la repetición de los mismos argumentos por hojas y hojas, cabe señalar que, aunque de absoluta inutilidad para el caso, la oportunidad para pedir la agregación de informes y dictámenes en materia hidrocarburífera, financiera, contable, constructiva y todas las que el Señor Fiscal de Estado cree que debieron tener participación, era cuando se discutía la aprobación de los documentos liminares.

Hoy, de lo único que debió hablarse en este expediente era de los Puntos periféricos del contrato de compra venta de gas, que constituyen la Oferta de Suministro de Gas.

TODO LO DEMAS ES AGREGAR RUIDO A UNA NEGOCIACION que, como mínimo hubiera necesitado de una generosa cuota de serenidad en sus momentos decisivos.

Una sola línea para la documentación agregada en fotocopias. Su malhadada historia ya ha sido relatada antes y es de esperar que nunca más se hable sobre el tema para imputársenos alguna falta administrativa.

III. OBSERVACIONES QUE CABEN CON RELACION AL "CONTRATO"

1. Se resiente la armonía de este dictamen abordando aquí una de las cuestiones básicas que han pasado desapercibidas para los organismos de control, pero tantos y tan graves son los errores que aquí se reiteran que no cabe otra cosa que atacar el tema.

El Señor Fiscal de Estado no puede creer que no obre en el expediente ningún informe fidedigno, suscripto por profesionales idóneos y con elementos contundentes, que aseguren que hay reservas de gas para 25 años que es el tiempo por el que la Provincia ha asumido la obligación de proveer gas.

Y no existen esos informes porque con el texto de la Oferta definitivamente aprobado, la investigación sobre reservas resulta ociosa.

Debo admitir que he fracasado en mi intento de sacrificar calidad estilística del documento de la Oferta, en aras a su comprensión por la mayor cantidad de lectores posible.

Para ello incluí de todas las formas posibles el concepto de objeto definido en el artículo primero.

EL **OBJETO** DEL CONTRATO ES LA VENTA DE GAS **PROVENIENTE DE LA PERCEPCION DE REGALIAS EN ESPECIE.**

Esa fórmula se reitera en numerosas cláusulas del contrato, como para sea entendida fácilmente.

Aunque la ley se reputa conocida, no siempre es así.

Es por ello que cabe recordar aquí el texto del artículo 1173 del Código Civil:

"CUANDO LAS COSAS FUTURAS FUERAN **OBJETO** DE LOS CONTRATOS, LA PROMESA DE ENTREGARLAS ESTÁ SUBORDINADA AL HECHO, '*SI LLEGASE A EXISTIR*', SALVO SI LOS CONTRATOS FUERAN ALEATORIOS".

Ergo, si la Provincia dejara en algún momento de percibir regalías en especie, sin su culpa, el contrato se resolvería por falta de objeto y nada tendría TFEQ para reclamar.

De modo que resulta del todo dispendioso y compromete recursos de la Provincia que podrían tener mejor causa, ponerse a investigar una cuestión de tanta dificultad, tanta magnitud y tanto costo como es la de determinar un horizonte de reservas que carecen totalmente de influencia en la economía del contrato en análisis.

2. Sorprende el trabajo que se ha tomado el Señor Fiscal de Estado para realizar el balance de modificaciones al contrato.

He dicho y lo repito; esto es el fruto de haber ejercido toda la presión de la autoridad de los organismos de control para hacerse de borradores que no arrojaban la opinión definitiva de las partes.

Cuando entendimos que la discusión estaba cerrada entregamos el fruto de arduas negociaciones. Sabíamos porque lo vivimos, que nuestros inversores tienen un mecanismo de negociación que difiere fundamentalmente del nuestro. Tienen una enorme velocidad de respuesta para toda nueva cuestión que puede ser motivo de debate, pero luego de un período de reflexión, vuelven con cuestiones que uno consideraba cerradas de modo que la negociación entra por momentos en un mecanismo circular del que es difícil salir.

Eso fue lo que en definitiva pasó cuando nosotros creímos cerrada la negociación y debimos volver algunos pasos atrás.

3. A pesar de lo que sostiene el Señor Fiscal de Estado a fs. 31 del Anexo, la íntima vinculación que él percibió entre el contrato de venta gas con el correlato de la construcción de una planta de metanol, no quedó plasmada en norma jurídica alguna, al tiempo del dictado de la ley, a pesar de su activa intervención.

He explicado prolijamente cómo la cuestión de la planta pudo ser introducida tangencialmente en el contrato de venta de gas.

De ahí a llamarla **la obligación principal** y pretender establecer una cláusula rescisoria con una pérdida económica de inusitada magnitud –en lo que he dado en llamar la "reglamentación" de los documentos liminares– hay un paso gigantesco de imposible consecución.

No es que no haya advertido lo que **AHORA** el Fiscal propone.

Carece del menor asidero pensar que se puede reclamar la rescisión de un contrato por una cuestión ajena, que para peor no ha alcanzado el estado de obligación en ningún otro documento.

4. Vuela la imaginación a partir de fs.31 del informe, a partir de la afirmación de que, un cambio de redacción para adecuar la cláusula a un pedido de la contraparte sin ninguna significación, daría lugar a que "fácilmente podría interpretarse" que la inversión recién sería efectuada una vez efectivizado el suministro de gas, por los que "pareciera inferirse"... y de potencial en potencial, terminamos suponiendo posibles escenarios de entrega de gas antes del comienzo de la planta, con las consiguientes consecuencias.

Tamaña aseveración es formulada sin repararse en el tenor literal de la Oferta.

En el punto 2.1. se hace referencia a la Fecha de Primera Entrega., en el punto 2.5., otro tanto, y en el punto **14.1.5.** puede leerse:

"**Fecha de Primera Entrega:** significará la fecha de entrega parcial de los Volúmenes en Disposición de TFEQ a comunicar por TFEQ dentro de los sesenta **(60) anteriores a la Fecha de Puesta en Marcha de la Planta.**

Pasemos ahora al tema de los considerandos, abordándolos con la misma técnica que lo hiciéramos con el plenario del Tribunal de Cuentas.

1) Resulta llamativo la calificación del objeto del contrato pues durante el año 2008 y con motivo de las observaciones legales formuladas con ahínco, las distintas autoridades del Poder Ejecutivo, negaron tal calificación.

No debiera haber nada de llamativo. Una cosa es la calificación jurídica de un bien y otra la denominación de su representación física. Pero, en ningún caso se confunde el recurso físico en cuestión con el derecho a percibir las regalías en especie acordado por el art. 60 de la ley 17.319.

Yo puedo discutir que no estoy vendiendo gas como recurso natural y a la hora del contrato de compraventa, la cosa vendida no puede denominarse de otra manera que por su nombre. Así como cuando quiero desprenderme de mi casa no vendo "mi derecho de propiedad" sino que vendo "un inmueble", de la misma manera cuando quiero disponer de la especie en que me han pagado las regalías, yo no vendo "regalías", sino que vendo el gas proveniente de su cobro, sin que a los efectos del contrato de compra venta, tenga relevancia alguna el origen del gas, salvo para definir su objeto.

2) En cuanto a la "forma inusual" en que aparecería la Provincia "ofreciendo" dicha operatoria, resulta objetable el mecanismo implementado que no es otro que el implementado por empresas petroleras en diversas ocasiones con el objeto de eludir el pago del impuesto de sellos, por lo que sería conveniente reformular el mecanismo, presentándose como más apropiado un contrato.

En el punto V, contestando la misma crítica del Secretario Contable del Tribunal de Cuentas, transcribí el art. 1144 del Código Civil y a renglón seguido explicaba al profesional de Ciencias Económicas: "De tal modo que la oferta no es otra cosa que la manifestación de voluntad de una de las partes en un contrato y nada opuesto a él".

Aclarado el punto, señalo la contradicción entre decir que se ha recurrido a una forma inusual para acto seguido manifestar que esa forma la usan habitualmente las empresas porque, como dije antes, el planteo fue de la contraparte y el fundamento que inclinó a aceptarlo fue su calidad de uso y costumbre en el comercio, que, como se sabe, son reconocidos por la legislación mercantil. A mayor abundamiento cabe agregar que esta forma contractual ha sido aceptada por la Corte Suprema de Justicia de la Nación, incluso en una causa de nuestra Provincia.

3) Debió quedar bien aclarado en el segundo considerando que la inversión allí referida para una primera etapa se vincula con lo necesario para producir metanol y que de no realizarse la obra y/o no producirse metanol en forma automática debiera caer la obligación de vender gas.

Repetición casi textual de lo dicho algunas fojas más atrás, este curioso mecanismo de discutir considerandos y hacerles objeciones, no merece más respuesta que la allí dada.

O mejor dicho, si.

Pareció más útil, más propio, y generador de derechos, relacionar la venta de gas con la planta, en el Punto 1.1. de la Oferta.

4) En el expediente no obra información ni documentación alguna referida a una eventual producción de urea.

En esta tesitura de objetar hasta los considerandos vemos que efectivamente no existe la información sobre la producción de Urea.

Ahora bien. Si como venimos diciendo hasta el cansancio, la inversión en la planta no tiene un estatus jurídico que nos permita imponer obligaciones.

Si como también dijimos, desde que se firmó el Acuerdo de Cooperación el mundo ha experimentado un sacudón impensado y hasta ahora inmanejable, ¿Nosotros pensamos que debemos ser absolutamente inflexibles y draconianos con nuestro inversor?

El producto final a obtener del gas que se provee será una cuestión librada a las necesidades y condiciones futuras del mercado a abastecer y carece de todo sentido pretender cristalizarlo en un instrmento.

5) En el 7° considerando no se aclara y no hay informe técnico o profesional que lo especifique o avale, a qué se hace referencia cuando se consigna 15% "según el caso".

Aunque la ley se reputa conocida es del caso hacer saber que el 15% es la regalía que debe pagar el explorador que durante su exploración encuentra gas y lo comercializa. Ello así, a tenor de lo ordenado en el régimen normativo vigente (art.21, Ley 17.319).

6) Vinculado a lo indicado en el considerando séptimo el expediente carece de todo informe del cual surja en forma pormenorizada en qué consistiría la mejoría en los ingresos para la Provincia.

Inquietud plausible, aunque extemporánea. Ello a la sazón de elementales motivos de preclusión para cuestionamientos que ya fueran evaluados y resueltos en oportunidad de dictarse la ley 774. El interés público ha sido definido en la ley..

7) No obra en el expediente analizado el pertinente informe técnico del área competente que avale la volatilidad e imprevisibilidad aludida en el considerando 9°.

Fue una preocupación de la Dirección a mi cargo obtener informes para cada una de las afirmaciones de todos los considerandos. Pude así haber construido un lindo expediente para que la historia supiera todo lo que se podía haber hecho en Tierra del Fuego cuando los inversores se fueron hartos de esperar el sinfín de trámites burocráticos.

Muy probablemente la prensa en la que tanto apoya sus dictámenes el Señor Fiscal de Estado estaría hablando del gran "Cuento" y lo uniría a la nacionalidad de nuestros inversores.

Me pareció que alcanzaban los años de especialidad, para poder afirmar lo obvio y de pública notoriedad y seguir adelante en pos del objetivo que importaba.

8) No se precisa cuáles son los "productos concernidos"

Concernir: Atañer, afectar, interesar.

"Productos concernidos": Gas y Metanol.

9) La última parte del 12° considerando puede llevar a confusiones por su redacción pues pareciera inferirse que el contrato podría tener virtualidad aún en el supuesto en que no se construya la planta. Hubiera sido más sencillo y sin posibilidad de equívocos o dudosas interpretaciones que lleven luego a someter a 'arbitrajes', consignar otro texto."

Resulta altamente dudoso considerar la posibilidad de "arbitraje" por los "considerandos".

Lo que puede la lectura sesgada de un texto. Se repara en una cuestión semántica y **NO SE ADVIERTE ESTAR EN PRESENCIA DE LA CLÁUSULA MAS IMPORTANTE DEL CONTRATO.**

10) En el punto 2.1. del artículo 2° se fija el precio U$S 1,80 y no se fija el tipo de cotización y al día que se toma.

El precio es precio y no depende de ningún tipo de cambio. Por esa razón en este artículo no figura tipo de cambio, lo que sí sucede con el 2.7. que es el que fija el pago.

El precio es fijo. El pago varía según el tipo de cambio.

11) No existe un informe técnico que avale la cantidad de gas y precio total a pagar por el mismo consignado en el punto 2.1. del art. 2°

No obstante la crítica que formula, el Señor Fiscal de Estado, entra de inmediato a realizar los cálculos necesarios para develar el por qué de la caída de los ingresos (y nadie sospecharía que está pensando en que está a cargo de una empresa privada), y sus cálculos son adecuados.

Que no cierren responde a dos tipos de cuestiones, a saber:

1. La interpolación que se produjo al redondear el factor de conversión, explicada en el punto 9) del Capítulo V.

2. La negociación. En materia de industrias petroquímicas los años no se cuentan por 365 días, sino por los días útiles. En el curso de las conversaciones se experimentaron numerosos pedidos de cambios, en función de distintas realidades que se le iban produciendo a TFEQ, en función de nuevos estudios tanto de su propia planta, como de la incidencia de factores del entorno, entre ellos –y no menor–el clima de la región. Fue así que fueron ampliando su pedido de reducción de la entrega. En todos los casos, incluso en medio de las reuniones, me reportaba a mis superiores para que fueran monitoreando una negociación compleja y además vertiginosa dado el ya referido tema del vencimiento del término fijado por la ley para el primer pago.

Fue así que se llegó a una ardua disputa sobre el punto, lo que en un momento llevó a tener que tomar una decisión final.

Pareció atinado no dejar caer todo el contrato, sólo por el desplazamiento del pago de una eventual pequeña porción desde el anticipo hasta el momento de uso de gas, si las hipótesis que maneja TFEQ no fueran correctas y necesitaran utilizar en los tres primeros años, una cifra mayor a los 1.359MMm^3.

12) No hay opinión técnica que indique la conveniencia o razonabilidad respecto del parámetro que se toma para determinar los precios del contrato.

Este tema ha sido desarrollado en el punto 8 del CapítuloV y a él me remito.

13) Lo consignado en la cláusula 2.2. carece de aval alguno a través del pertinente informe.

Esta es información que maneja la propia Secretaría de Hidrocarburos y puede agregarse tan pronto se salga del proceso que acaba de concluir.

14) La cláusula 2.1.3.consigna el 34% del precio fijado en 2.1.1.

Como bien lo señala el Señor Fiscal de Estado hay un evidente error de tipeo: corresponde la remisión a la cláusula 2.1.

15) Cláusula 2.4. Trata de cancelación anticipada y a la vez de certificado, lo que da para inferir que se podría vender gas a TFEQ aun antes de comenzar la construcción de la planta.

En cuanto a la posibilidad de venta sin planta, ya se ha dicho todo.

El certificado va a ser el comprobante de la operación, que sustituye a la factura que la Provincia no puede entregar, por razones obvias.

16) En el punto2.5. del artículo 2° se establece que uno de los componentes de la Fórmula de obtención de precio, será el metanol "y/u otro producto químico en proceso de producción, de corresponder", lo que no está autorizado por la ley.

En este proceso de dar operatividad a los documentos aprobados y a la propia ley, pareció razonable establecer que para el caso de aparecer un nuevo producto a procesar en la planta, mutatis mutandi, se aplicara la formula definida.

Por supuesto que si convivieran varios productos, la prorrata resultaría indiscutible, por cuya razón esta previsión de futuro, en nada altera el espíritu de los acuerdos.

17) De acuerdo a lo establecido en el punto 2.6.1. el pago a cargo de la empresa sería a mes vencido, cuando actualmente se perciben con otro cronograma.

Error. En el sistema de pagos que regirá el contrato, la suma de los plazos indicados en los Puntos 2.6.1., 2.6.2 y 2.6.3. da los mismos quince días hábiles a mes vencido, para realizar los pagos, que los previstos por el art. 4° de la resolución SEN 188/93 ahora vigente, que se transcribe a continuación.

Art. 4° — La declaración jurada prevista en los artículos precedentes se elaborará mensualmente y deberá presentarse ante la DIRECCION NACIONAL DE COMBUSTIBLES dentro de los primeros QUINCE (15) días hábiles del mes inmediato posterior al que se informa. Tal presentación beberá realizarse conforme el formulario que como Anexo I forma parte integrante del presente acto.

Por otra parte nada tiene que ver el negocio de compra vena de gas, que, entre otras cosas prevé un pago anticipado de tres años de provisión, con los plazos que tienen los concesionarios para pagar las regalías a mes vencido.

18) Como en el punto 2.6.2. se establece el pago "dentro de los siguientes cinco días" y el plazo se cuenta a partir de la notificación, "además del diferimiento indicado en el punto precedente, se estarían agregando plazos adicionales que demorarán la percepción de las acreencias provinciales".

Ni en el punto 2.6.2. se establece plazo de pago, ni en el punto precedente existe diferimiento alguno y el plazo de un día que podría quedar corrido, parece un término deleznable para ocupar el tiempo de un Señor Procurador del Tesoro y de un Director Provincial, máxime cuando nada obligaba a que se fijaran los plazos actuales de pago de regalías, no obstante lo cual se decidió hacerlo, por aquello del pelo en la leche.

19) Aun cuando no existieren diferencias entre la empresa y la Provincia pueden transcurrir más de quince días para el pago.

Me remite a los dos puntos anteriores, sin más comentarios.

20) El procedimiento instaurado en el punto 2.6.6. es notablemente desfavorable para la Provincia y denota desigualdad en su perjuicio (*Remito a la lectura del original porque el resumen resultaría demasiado abultado*).

Contesto: Si nuestra contraparte acepta en caso de disputa, depositar el dinero en nuestro Banco que lo usa y no sólo le saca rentabilidad sino que le sirve para mantener sus relaciones técnicas, nos pareció una miserabilidad, provocadora de un desgaste inútil en tan ardua negociación, pretender discutirle unas monedas a quien viene a traer, sin que nadie lo obligue la mayor inversión de la historia de la isla como lo ha reconocido el propio Fiscal de Estado.

21) En el punto 2.6.6. se establece que si la controversia no se resuelve por acuerdo se someterá a un perito en forma previa. Sin embargo hay dudas.

Del tenor literal del cuestionamiento no se advierte la duda a la cual se pretende hacer referencia.

22) La previsión de Perito para resolver controversias no está contenida en el Memorándum, ni en la ley.

La solución de las cuestiones de menor cuantía por un perito beneficia largamente a las partes y no altera el espíritu de los documentos liminares, en tanto el artículo 8 del Memorándum de Entendimiento habla de una mecanismo de "solución amistosa" como paso previo al sometimiento de la cuestión a arbitraje.

23) No obra dictamen o informe técnico que avale la tasa de interés pactada.

Las tasas de interés no requieren de la opinión de ningún perito. En un contrato sinalagmático están libradas al consenso de las partes..

24) En el punto 2.7. no es correcta la redacción. Los depósitos deben hacerse a la cuenta bancaria o a la cuenta bancaria del punto 2.4., no se aclara.

Efectivamente. En el punto 2.7. hay un error significativo: Faltan las letras o a la ...en. El artículo no menciona nunca al punto 2.4. El fiscal lo introduce cuando no corresponde y luego dice que no está claro.

Lo que no se ha advertido es que la redacción que puede leerse del punto, mantiene una sutil inconsistencia con lo dispuesto en el art. 2, punto 2.3. en tanto el tipo de cambio elegido no es idéntico al que rige el pago de regalías. Esta inconsistencia se corrigió en una de las frases que una mala maniobra del procesador de textos impidió que quedara reflejada en el texto de la Oferta y que deberá ser parte de una Fe de Erratas, junto con la corrección explicada en el párrafo anterior.

25) En el punto 2.8. se contempla una posible sustitución del metanol por otros productos químicos que podría resultar caprichosa e inconveniente para los intereses provinciales.

Es cierto. En el orden natural de las cosas los empresarios obran en contra de sus propios intereses para perjudicar a su socio en el 2,5% de las utilidades.

26) La modificación en el art. 2.9. resulta en perjuicio de la Provincia ya que la mora no debió ser limitado, en especial en lo referido a la principal obligación.

Ya me he expedido con relación a la "principal obligación"

27) , 28)

Ya han sido adecuadamente contestados ante iguales argumentos anteriores

29) Es de suponer y así debería quedar plasmado que los veinte días indicados en el punto 4.2. se refieren a un período <u>máximo</u> no a uno <u>mínimo</u> como allí se consigna, pues se posibilitarían maniobras o resultados no queridos ni deseados, DADO QUE SUBSISTIRÍA LA OBLIGACION DE LA PROVINCIA A PROVER GAS,(las mayúsculas son mías) por lo que PODRÍAN REVENDER GAS.

Las hipótesis conspirativas deben reconocer un piso mínimo de información, a partir de la cual formularlas, para no quedar atrapadas en el ridículo.

Luego de largas discusiones las partes optaron por establecer un plazo mínimo de Mantenimiento Programado, desde que fijar un plazo máximo , llevaba a analizar hipótesis más o menos remotas y a fijarlo con cierta generosidad, en contra de los intereses de la Provincia de vender la mayor cantidad posible de gas con destino a la Planta.

Y ello era, porque se estaba pactando expresamente que **DURANTE EL PLAZO DE MANTENIMIENTO TFEQ, QUEDABA RELEVADA DE SU OBLIGACION DE RECIBIR GAS.**

Una simple lectura de la cláusula hubiera evitado la hipótesis conspirativa.

30) No parece adecuada la posibilidad "recuperar Volúmenes en Disposición de TFEQ" contemplada en el art. 4.2.

El artículo 4.2. no contempla esa posibilidad

31) No resulta comprensible que en el punto 4.3. se prevea que TFEQ pueda recuperar volúmenes en disposición "cualquiera haya sido la causa por la que no pudo tomar esas cantidades diferidas". Propone limitar dicha facultad sólo al mantenimiento y por un máximo de veinte días. Por otra parte no se comprende que se hable de volúmenes pagados pero no percibidos, cuando como quedara expuesto anteriormente, los pagos son posteriores a la percepción del gas.

Tendría que explicarnos el Señor Fiscal de Estado, cómo salvaría al Estado Provincial de perder una demanda que promoviera TFEQ basada en el art. 499 del Código Civil.

En cuanto a lo que declara no comprender, es muy fácil. La cláusula opera mientras la Provincia deba entregar más de noventa millones de dólares pagados por adelantado, y en cualquier otra época en que pudiera entregarse algún anticipo.

32) No se compadece con la intención de los legisladores, la posibilidad de reventa, ni la acumulación de saldos.

He contestado adecuadamente al abordar el punto 2 del Capítulo V.

FOLIO 497

33) No ha quedado debidamente certificado que la Provincia esté en condiciones de cumplir con el punto 5.1.

Como otras cuestiones planteadas, el tema es extemporáneo. Se refiere a cuestiones de fondo previas a la ley.

34) No existe certificación o informe por técnico competente que avale la redacción del punto 5.2. del artículo 5°

La especificación estándar, que en esto consiste la cláusula objetada, es una cláusula de uso común y permanente en todos los documentos que se refieren al gas. La Secretaría de Hidrocarburos tiene no menos de cinco especialistas que pueden certificar el texto y que obviamente me asisten en estos menesteres. Se agrega opinión técnica.

35) No ha quedado debidamente certificado que se está en condiciones de cumplir con lo previsto en el punto 5.3. Resultaba inexcusable, con carácter previo que la autoridad competente hubiera verificado "tal circunstancia".

El Señor Fiscal de Estado, no precisa qué tipo de informe está solicitando.

La cláusula 5.3. establece claramente que las partes conocen y aceptan que por mutuo acuerdo podría requerirse....

36) No se ha certificado debidamente que la Provincia esté en condiciones de cumplir operativamente con lo prescripto en el punto 6.1.

Mal podría estar la Provincia en condiciones operativas de honrar un compromiso, cuyo lugar de cumplimiento quedará determinado en el futuro y a partir de una decisión que corresponde al co-contratante.

37) "Un tema no menor, es la llamativa facultad que tendría la empresa en la cláusula 6.1., mediante la cual 'TOMARA LOS VOLUMENES

ACORDADOS DIARIOS...DENTRO DE LOS DOCE MESES DE ACEPTADA LA PRESENTE OFERTA'.

SI COMIENZA A TOMAR LOS VOLÚMENES DIARIOS A PARTIR DEL DIA SIGUIENTE A LA ACEPTACIÓN DE LA OFERTA (cuestión para la que se encontraría habilitada en base a esa
NULA E INACEPTABLE CLÁUSULA), cabe preguntarse QUE HARÁ Y DONDE ALMACENARA LOS VOLÚMENES DE GAS DE DOS AÑOS. ¿CUÁNTOS TANQUES Y DE QUÉ DIMENSIONES SE NECESITAN PARA ALMACENAR MIL CIEN MILLONES DE METROS CUBICOS DE GAS, y durante cuánto tiempo se puede tener al mismo almacenado."

Por primera vez a lo largo de este dictamen he transcripto casi todos los párrafos de la crítica y lo he hecho textualmente, en atención a la gravedad de cuanto pondré a la luz pública.

El verdadero texto de la cláusula 6.1. es el siguiente:

6.1. La empresa **TFEQ TOMARÁ LOS VOLÚMENES ACORDADOS DIARIOS** en la cabecera del gasoducto San Martín, en la zona de San Sebastián o del Parque Las Violetas **o en los puntos de inyección a acordar entre las ambas Partes DENTRO DE LOS DOCE MESES DE ACEPTADA LA PRESENTE OFERTA** (el Punto de Entrega"), en base al mecanismo de nominación que se regirá operativamente por los Procedimientos de los Reglamentos Internos de los Centros de Despacho emitidos por el Ente Nacional Regulador del Gas ("ENARGAS") en su Resolución Nº 716/98. Sujeto a lo precedente, TFEQ nominará los Volúmenes a Disposición de TFEQ a través de una mecánica operativa a determinar entre las Partes, la que podrá contemplar un mecanismo de comunicación y eventual nominación con los Productores (en adelante la "Nominación").

ENTIENDO QUE EL SR. FISCAL DE ESTADO HA TERGIVERSADO – EN SU TRASCRIPCIÓN PARCIALIZADA- EL SIGNIFICADO DE UN DOCUMENTO SUSCRIPTO POR EL PODER EJECUTIVO.

La cláusula dice claramente que **LO QUE SUCEDERÁ EN DOCE MESES O ANTES, SERÁ EL ACUERDO SOBRE LOS PUNTOS DE INYECCION.**

El fraccionamiento de la oración mediante el uso de los puntos suspensivos CAMBIA TOTALMENTE EL SIGNIFICADO Y LE HACE DECIR A LA CLÁUSULA, QUE LO QUE SUCEDERÁ EN DOCE MESES O ANTES SERÁ LA ENTREGA DE GAS.

Dije y lo reitero. En el punto 2.1. se hace referencia a la Fecha de Primera Entrega., en el punto 2.5., otro tanto, y en el punto 14.1.5. puede leerse:

"**Fecha de Primera Entrega:** significará la fecha de entrega parcial de los Volúmenes en Disposición de TFEQ a comunicar por TFEQ dentro de los sesenta **(60) anteriores a la Fecha de Puesta en Marcha de la Planta.**

38) y 39) Se plantean diversas cuestiones en torno a la medición del punto 6.2, qué sucede en caso de divergencia en los volúmenes o sistemas de medición. Lamentablemente tampoco existe informe técnico que disipe estos interrogantes ni indique cuáles son los mecanismos con los cuales la Provincia resguardará mejor sus derechos.

La quintaesencia de la burocracia, es pretender que cuestiones que sucederán en el futuro en medio de una operación compleja al aire libre, puedan quedar resueltas por un informe cristalizado, emitido en un expediente administrativo, antes de comenzar la operación.

Como el mundo funciona de otra manera, la Oferta prevé en el punto 9.1. la designación de Representantes Autorizados de las Partes.

En el punto 9.2. fija las responsabilidades de los Representantes, en estos términos:

> "Los Representantes Autorizados actuaran como vínculo entre las Partes y DEBERÁN PROVEER LOS MEDIOS PARA GARANTIZAR LA COOPERACIÓN Y EL INTERCAMBIO EFICAZ DE INFORMACIÓN Y PARA ADMINISTRAR LAS CONSULTAS EN FORMA INMEDIATA Y ORDENADA QUE SURJAN ENTRE LAS PARTES A NIVEL OPERATIVO EN LO RELATIVO A LOS DIVERSOS ASUNTOS QUE PUEDAN SURGIR EN FORMA PERIÓDICA RELACIONADOS CON LA PRESENTE OFERTA Y SERÁN QUIENES GESTIONARÁN LOS ASUNTOS OPERATIVOS, INCLUIDOS Y SIN LIMITAR

A LOS PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS CONTEMPLADOS EN EL ARTÍCULO 6. El Representante Autorizado no tendrá facultades para modificar los términos y las condiciones de la presente Oferta".

40) No obra en las actuaciones dictamen técnico jurídico que avale el mecanismo contemplado en 6.4. ni indique si es el adecuado para resguardar los derechos de la Provincia.

.Como ha quedado referido en la introducción de la contestación al dictamen, desde el 1° de abril ppdo., el Señor Fiscal de Estado conocía que el suscripto había tomado participación en la tarea de consensuar el proyecto de oferta, en representación del Gobierno de la Provincia.

He dicho antes que soy el Director de Asuntos Jurídicos de la Secretaría de Hidrocarburos y en tal carácter he redactado las cláusulas que a mi leal saber y entender son las más adecuadas para resguardar los derechos de la Provincia, de donde pareciera resultar sobreabundante que emitiera un dictamen avalando mi propia creación intelectual.

41) No existe un informe técnico que avale que las operadoras mencionadas en el punto 7.2. se encuentran en aptitud de entregar gas proveniente de regalías al día de la fecha.

La mención "a título informativo" abunda en un tópico que está resuelto en la misma cláusula con una notificación a las empresas, que fue acabadamente cumplida, como resulta de las notas agregadas a las actuaciones.

42) El plazo de tres meses del art. 7.2. podría llegar a ser excesivo desde el punto de vista de los intereses de la Provincia, por lo que debería existir un informe técnico que avalara que no sólo es razonable, sino de posible cumplimiento.

Los plazos fijados en la oferta fueron materia de consenso entre las partes y no existe técnico alguno que posea incumbencia para determinar si un plazo para efectuar una comunicación es o no razonable.

43) En el punto 7.4. se fija plazo de construcción de la planta, pero debió inexcusablemente introducirse la cláusula rescisoria en caso de incumplimiento, con la pérdida de las sumas abonadas en concepto de pago anticipado.

Al abordar el punto 15 del libelo del Tribunal de Cuentas expliqué detalladamente la imposibilidad jurídica de establecer sanciones por incumplimiento de una "intención" del todo ajena al contrato, de tal suerte que no existe en derecho la tal inexcusabilidad para reclamar lo imposible.

Por otra parte la cláusula rescisoria hubiera resultado de difícil percepción, porque de intentar esbozar semejante pretensión, con toda seguridad no habría existido ni pago anticipado, ni compra de gas, ni planta petroquímica en Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur.

Sólo viviendo fuera de la realidad se puede pretender imponer exigencias a un capital extranjero que voluntariamente manifiesta su voluntad de radicarse en un país de esta parte del mapa mundi, en un planeta y en un momento en que los países compiten por encontrar nuevas maneras de seducir a la escasa inversión disponible post crisis. Parafraseando a Juan Bautista Alberdi, bien podría decirse que un argentino ni ebrio ni dormido debería tratar de ahuyentar a quien ha elegido el país y esta Provincia para desarrollar un proyecto productivo.

44) No se comprende la referencia a "compañías afiliadas" en tanto no están previstas en la ley 19.550. No se establece a partir de qué momento se puede ejercer la facultad ni resulta inexcusable la conformidad previa de la Provincia para suscribir los instrumentos de cesión.

La cláusula se incluyó a pedido de TFEQ y si bien puede decirse que no responde a una excelsa ortodoxia a la luz de lo dispuesto en el art. 33 de la ley 19.550, no pareció pertinente, necesario, acertado ni atinado invertir tiempo y esfuerzo en modificar semejante insignificancia, del todo inocua para la vida de la relación contractual.

Se podría haber dicho que resultaba **inexcusable** la conformidad de la Provincia.

¿Qué hubiera cambiado?

¿O es que acaso alguien puede leer otra cosa, cuando la cláusula obliga al posible cesionario a presentar las garantías de solvencia que requiera la Provincia.?

intervención alguna de la Legislatura, por no contrariar el espíritu de la ley en ninguno de sus artículos,

48) Con relación al punto 12.1 la redacción no resulta entendible, en especial en lo relativo a que mantendrá la contribución mientras continúe el régimen de la ley 19.640 y TFEQ TAMBIEN goce de sus beneficios en sus operaciones dentro de la república Argentina. Debería haberse requerido un dictamen jurídico contable sobre la correcta redacción del punto, la posibilidad práctica de su aplicación y una cuantificación de los beneficios económicos que se podrían derivar de lo acordado.

El punto 2.2.3.del Acuerdo de Cooperación estableció la contribución especial del 2,5%, "Debido a que la Provincia es una zona aduanera especial exenta de impuestos". La oferta sólo precisó que la ley que establece el régimen de exención impositiva es la 19.640 y aclaró, a pedido de la co-contratante, que los beneficios que la ley acuerda a las ventas "al continente" (léase República Argentina), también alcanzan a TFEQ, como no podría ser de otra manera, como surge de una somera lectura del texto legal.

La posibilidad de aplicación práctica de las leyes nacionales, pareciera exceder largamente las preocupaciones de un contrato de compra venta.

El análisis de la cuantificación de los beneficios económicos que se podrían derivar de lo acordado son materia absolutamente ajena a este contrato.

Nuevamente la mirada sobre el vaso medio vacío.

La contribución establecida en el Acuerdo de Cooperación, en tanto emergente de una carta de intención se presentaba de dudosa obligatoriedad en términos del Derecho de las Obligaciones.

Su inclusión dentro de la Oferta de Venta de Gas, materia que le era notoriamente ajena, es pura y exclusivamente obra de una adecuada y eficiente actividad negociadora que, violando la modestia que se impone en estos casos, es necesario destacar para su confrontación con la crítica por la falta de un dictamen jurídico económico que seguramente hubiera lucido muy adecuado al trámite burocrático, a la vez que impedido su percepción.

49) En el punto 14.1.9. (Mantenimiento programado de Planta) debería quedar consignado el plazo máximo admitido.

En el capítulo de definiciones de los contratos no se establecen plazos, sino significados. El plazo está establecido en el artículo 4.2.y todo lo referido a él ha sido suficientemente explicado al contestar al punto 30.

50) Con relación al punto 14.1.12 debiera obrar un informe o dictamen técnico.

Se agregará dictamen técnico a pesar de la pública notoriedad del valor de conversión.

51) Con respecto al punto 14.1.13. también debiera obrar en las actuaciones un informe a través del cual se avale fundadamente que el precio a considerar sea el publicado en www.icipricing.com.

En el mundo del comercio del gas pactar que el precio del producto es el publicado en icipricing. es el equivalente a pactar en nuestro medio que para obtener determinada información deberá estarse a la publicación del diario La Nación. En tal caso ¿Solicitaría el Señor Fiscal de Estado un informe que avalara fundadamente la elección de ese diario?

Los sitios de información SE PACTAN ENTRE LAS PARTES, más allá de cualquier opinión de terceros.

52) El criterio adoptado para determinar el precio del gas natural conforme al punto 14.1.14 no refleja el valor internacional.

Se ha explicado hasta el cansancio este punto y no será éste un lugar para reiterar el fundamento de la precisión técnica. No obstante se ha agregado informe técnico que explica el tema.

53) Con relación al punto 14.1.19 debiera obrar un informe o dictamen técnico que avale que la conversión allí realizada es correcta.

El punto no contempla ninguna conversión.

Por otra parte es reiteración del punto 34 que ya ha sido contestado.

54) y 55)

Entiende esta asesoría que los cuestionamientos referenciados han encontrado suficiente respuesta a tenor de lo detallado a lo largo del presente.

IV.- RAZONES POR LAS CUALES CORRESPONDE DAR NUEVA INTERVENCION A LA LEGISLATURA PROVINCIAL. Luego de transcribir las distintas opiniones de los legisladores, se sostiene que aún en la hipótesis que el "Contrato" a suscribir se ajustara a la ley 774, según el criterio sostenido por el Sr. Secretario Legal y Técnico en su dictamen SLyT N° 705/08, igualmente correspondería dar nueva intervención a la Legislatura Provincial.

La larga referencia a los dichos de los legisladores para tratar de descalificar una cláusula operativa que como ha quedado suficiente explicado al contestar el punto 2) de las observaciones del Tribunal de Cuentas, sólo preveía una eventualidad sin significación alguna, demuestra un grave desenfoque en una cuestión fundamental del acuerdo celebrado con TFEQ.

Si alguien puede pensar que una empresa que invertirá en la Provincia una suma del orden de los TRESCIENTOS CINCUENTA MILLONES DE DOLARES, busca introducir subrepticiamente una cláusula que le permita vender la materia prima que recibe a un precio que supera en más de un 50% el precio de mercado, es porque no sólo desconoce principios básicos de economía, sino que no atiende a elementales razonamientos de sentido común.

¿Cuál podría ser la razón para que una empresa comercial optara por perder dinero con una materia prima que puede transformar y realizar su objetivo elemental de utilidad?

Esta nueva visión conspirativa de la realidad no resiste el menor análisis racional, por cuya razón no merece más comentarios.

En cuanto a que el Sr. Secretario Legal y Técnico, Dr. Eduardo Raúl Olivero sostuviera el criterio de que en cualquier supuesto las normas complementarias a dictarse debieran requerir una nueva intervención de la Legislatura, la interpretación que de su dictamen hace el Señor Fiscal de Estado, dista mucho de reflejar la opinión del funcionario del Poder Ejecutivo. En efecto, el Dr. Olivero discurría en su dictamen sobre la vigencia o falta de vigencia de los compromisos asumidos por la Provincia mientras no fueran aprobados por ley, –hecho futuro a ese momento– planteando distintas hipótesis teóricas. Cuando aborda el tema

concreto, dice el Secretario Legal y Técnico: "*...Y si alguna duda queda, ¿cómo no va a poder autorizar la Legislatura a instrumentar un convenio al Ejecutivo, con cuyas cláusulas ya está de acuerdo anticipadamente?, lo contrario no importa más que un exceso formal.* ***El trámite esencial, en el lenguaje constitucional, es que la Legislatura apruebe en sentido definitivo aquellas cláusulas que hacen a la definición del tipo de compromiso asumido por la Provincia****...*".

De tal modo que ni la cita sesgada del dictamen del Señor Secretario Legal y Técnico, puede servir para fundamentar una vuelta a la Legislatura que posea algún rigor técnico científico.

Insisto en que desde la rigurosidad jurídica, no existe razón para que la Oferta requiera de una aprobación legislativa para reforzar su efectividad.

Llegando al final y con relación a los agravios personales vertidos en el dictamen del Señor Fiscal de Estado, basta sólo aseverar que –va de suyo- los mismos han resultado innecesarios pues su simple afirmación –seguramente- no coadyuva al análisis el tema que nos ocupa. No obstante ello –y en atención a resultar absolutamente infundados e injuriantes- dejo expresamente sentada mi reserva para recurrir en amparo de mi honor al derecho que me acuerda el artículo 110 del Código Penal en caso de reincidencia en el agravio.

Por todo lo expuesto y en el entendimiento de que, según los criterios de actuación fijados en las instrucciones N° 1,2 y cctes. de la Secretaría Legal y Técnica, no se estima necesaria la intervención de dicha Secretaría, corresponde se decrete el archivo de estas actuaciones, previo hacer conocer al Tribunal de Cuentas de la Provincia, al Fiscal de Estado y a la Legislatura Provincial, la siguiente documentación: 1 Los dictámenes jurídicos emitidos con motivo de la actuación de los organismos mencionados; 2.Los dictámenes técnicos que avalen aquellas cláusulas de la Oferta que lo requieran y que han sido mencionadas a lo largo de este dictamen, que el Señor Secretario de Hidrocarburos debiera disponer; 3.Toda otra documentación que el Señor Secretario estime pertinente.

Omar Amílcar Espósito
Director de Asuntos Jurídicos y Licitaciones
Secretaria de Hidrocarburos

DICTAMEN D.A.J.S. H. N° 5 / 09

Provincia de Tierra del Fuego, Antártida
e Islas del Atlántico Sur
República Argentina

SECRETARIA DE HIDROCARBUROS

FOLIO 508

NOTA N° 52 / 2009.
LETRA: SEC. HID

Río Grande, 18 de Mayo de 2009 .-

Sr
Dr, Manuel Raimbault
Vicepresidente 1° a/c de la
Presidencia Poder Legislativo Provincial
S / D

c/c Lic. Ana Lia Colavino
Pta. Comisión de Recursos Naturales

Ref.: Solicitud de prorroga

De mi mayor consideración:

Me dirijo a Ud. en relación a vta. convocatoria a reunión plenaria de Legisladores para el día miércoles 20 de mayo del corriente, en el marco de la Ley N° 774. Al respecto, solicito a Ud. tenga a bien considerar se prorrogue la misma por el termino de 10 (diez) días, en virtud de la complejidad de las observaciones apuntadas por el Tribunal de Cuentas las cuales están siendo objeto de análisis por parte de las áreas correspondientes de la Secretaria a mi cargo.

Sin otro particular, y esperando sepa disculpar las molestias que esto ocasiona, lo saludo muy cordialmente.

ING. DANIEL BLAZQUEZ
SUBSECRETARIO DE HIDROCARBUROS

LEGISLATURA PROVINCIAL
Delegación Río Grande
19-05-09
N° 187 Hs..... Firma:

"Las Islas Malvinas, Georgias y Sándwich del Sur, son y serán Argentinos"

PROVINCIA DE TIERRA DEL FUEGO,
ANTÁRTIDA E ISLAS DEL ATLÁNTICO SUR
DIRECCIÓN GENERAL DE RENTAS

FOLIO 509

NOTA D.G.R. N°528/09
USHUAIA, 14 MAY 2009

AL SEÑOR MINISTRO DE GOBIERNO,
COORDINACIÓN GENERAL Y JUSTICIA
DR. Guillermo Horacio ARAMBURU
S / D

Tengo el agrado de dirigirme a Usted, en mi carácter de Subsecretario de Ingresos Públicos a cargo de la Dirección General de Rentas, y en uso de las facultades que me otorga el Artículo 10° del Código Fiscal vigente – Ley Provincial N° 439, con el objeto de cumplir con el requerimiento formulado, en el sentido de informar el tratamiento que debe otorgarse en materia de Impuesto de Sellos a las denominadas cartas oferta con aceptación tácita o complejo instrumental.

La cuestión debe analizarse dentro de las previsiones de la Ley Nacional N° 23.548 de Coparticipación Federal de Impuestos, la que en su Artículo 9°, inciso b), apartado 2, establece el requisito de la instrumentalidad, que allí mismo se define como condición indispensable para la procedencia del impuesto de sellos. En este contexto las partes contratantes comenzaron a utilizar la alternativa de carta oferta con aceptación tácita, de manera de evitar la configuración del referido requisito de instrumentalidad y por lo tanto no realizar el hecho imponible generador de la obligación.

El conflicto que se generó entonces entre las provincias que pretendían gravar las cartas oferta con impuesto de sellos y los eventuales obligados al pago, que consideraban las operaciones mediante esta modalidad fuera del alcance del mismo, y más allá de las disposiciones contenidas en las normas locales o de los tribunales provinciales, quedaron dirimidas por la doctrina de la Corte Suprema de Justicia de la Nación, va de suyo, de aplicación obligatoria para todas las partes

Nuestro tribunal cimero, en la especie, se ha pronunciado en jurisprudencia uniforme a partir del año 2004, manifestando concretamente que el impuesto de sellos requiere indispensablemente cumplir con el requisito de la instrumentalidad, explicitando en relación a ello que la oferta con aceptación tácita no es asimilable a dicho requisito y con esta modalidad no es posible considerar las operaciones como gravadas. En este sentido se expidió la Corte en las causas Shell Compañía de Petróleo S.A. c/ Provincia del Neuquén, Y.P.F. S.A. c/ Tierra del Fuego, T.G.S. S.A. c/ Provincia de Santa Cruz, Gas Natural BAN c/ Provincia del Neuquén, ESSO Sucursal Argentina SRL c/ Provincia de Entre Ríos y Petrolera Pérez Companc SA c/ Provincia del Neuquén, todas las cuales permiten afirmar la existencia de jurisprudencia reiterada y uniforme en la cuestión.

Con estos antecedentes en la actualidad se puede apreciar que intentar gravar con impuesto de sellos una operación realizada bajo la modalidad de oferta con aceptación tácita en cualquiera de sus denominaciones estaría destinada al fracaso y traería aparejada una sustancial condena en costas, lo que desde el punto de vista de esta Administración , la harían desaconsejable.

En mérito a que las medidas de fuerza de público conocimiento, impiden la realización de un expediente administrativo y teniendo en cuenta las razones de urgencia invocadas por el Sr. Ministro, todo lo cual se puede considerar constitutivo de un caso de

FOLIO
Sin

fuerza mayor, se da respuesta al requerimiento por medio de la presente nota, en el que tomó intervención el serviciojurídico permanente de la Dirección General de Rentas, avalando el mismo.

Lic. Víctor Hugo Díaz
Subsecretario de Ingresos Públicos
a/c. Dirección General de Rentas
Ministerio de Economía

FOLIO 511

Provincia de Tierra del Fuego, Antártida
e Islas del Atlántico Sur
República Argentina

SECRETARIA DE HIDROCARBUROS
Dirección de Asuntos Jurídicos

Río Grande, Martes 19 de Mayo de 2009.-

I.- Téngase por agregado el Dictamen emitido por el Director de Asuntos Jurídicos y Licitaciones de la Secretaria de Hidrocarburos.

II.- Téngase por agregada la Nota D.G.R. Nº 528/09 de fecha 14 de mayo de 2009.

III.- Cumplido, pase a la Dirección Provincial de Capacitación y Proyectos de la Secretaria de Hidrocarburos.-

EDUARDO H. D'ANDREA
SECRETARIO DE HIDROCARBUROS

Provincia de Tierra del Fuego, Antártida
e Islas del Atlántico Sur
República Argentina

SECRETARIA DE HIDROCARBUROS

Río Grande, 21 Mayo de 2009.-

SR. SECRETARIO DE HIDROCARBUROS
EDUARDO D'ANDREA

De mi consideración,

Por la presente elevo a Ud. INFORME TÉCNICO en el que se resumen conceptos y comentarios relativos al PROYECTO PLANTA DE METANOL – TDFYQ surgidos de inquietudes planteadas por organismos competentes de la Provincia.
El propósito del documento es aportar una visión técnica y aportar a la aclaración de dudas sobre las consecuencias del emprendimiento.

Saludo a Ud atte.

Ing. Ricardo Luis Saporiti
Director Provincial de Capacitación y Proyectos
Secretaría de Hidrocarburos.

FOLIO 513

INFORME TÉCNICO/ECONÓMICO SOBRE EL PROYECTO PLANTA DE METANOL

FECHA : MAYO 2009

INDICE

I) PROPÓSITO

II) DATOS BÁSICOS DEL PROYECTO

III) DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO METANOL

IV) CARACTERÍSTICAS DE LA "OFERTA DE SUMINISTRO DE GAS"

V) IMPACTO SOBRE LA ECONOMÍA

VI) ACLARACIÓN A INQUIETUDES SURGIDAS SOBRE CUESTIONES TÉCNICAS DE LA "OFERTA DE SUMINISTRO DE GAS"

VI.1. Referente a Clausula 1.1 del contrato de suministro, sobre la posibilidad de cumplir con los volúmenes mensuales.

VI.2. Referente clausula 2.2 de la "oferta de suministro", sobre la cuestión de interpretación acerca de mercados internacionales y mercados regionales del Gas.

VI.3. Referente clausulas 5.1 y 5.2 de la Oferta de Suministro, sobre la cuestión de las "Calidades de Gas Natural" y "especificaciones estándar".

VI.4. Referente clausulas 14.1.14 de la Oferta de Suministro, sobre la cuestión del factor de conversión entre unidad calórica en MMBtu y m3.

VII) CONCLUSIONES

FOLIO 514

INFORME TÉCNICO/ECONÓMICO SOBRE EL PROYECTO PLANTA DE METANOL

I) PROPÓSITO

El presente informe tiene el propósito de aportar una visión técnica brindando y aclarando conceptos, de manera simple, sustentados en los principios de las ciencias físico/químicas, con el fin de ayudar a comprender las ventajas estratégicas que para la Provincia representa la concreción del proyecto, tanto en su faz económica como la del desarrollo social futuro.

También es la intención despejar dudas que se han presentado sobre supuestos riesgos en que pudiera incurrir el Estado Provincial a consecuencia de la materialización del emprendimiento.

Sin soslayar el marco jurídico se hace especial enfoque a cuestiones estrictamente de ingeniería económica.

II) DATOS BASICOS DEL PROYECTO

EMPRESA : Tierra Del fuego Energía y Química S. A. – Empresa de capitales Chinos.

INVERSIÓN PREVISTA : MM u$s 350

EMPLAZAMIENTO : a 20 km al norte de la ciudad de Rio Grande, en el Polígono Industrial Norte de Estancia Las Violetas, entre Ruta Nac 3 y frente marítimo.

OBJETO DEL PROYECTO: Producción de 700.000 t/año de Metanol a partir de Gas Natural.

DESTINO DEL PRODUCTO: Mercado interno y exportación de excedentes.

TIPO DE EMPRENDIMIENTO: 100% Privado. No requiere aportes de capital por parte del Estado Provincial.

INSUMO PRINCIPAL: Gas Natural a ser provisto por el Estado Provincial.

INSTRUMENTO VINCULANTE: "OFERTA DE SUMINISTRO DE GAS"

III) DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO METANOL

Características físicas: el Metanol es un líquido incoloro, volátil a temperatura y presión atmosféricas.

FOLIO 515

Desde el punto de vista químico, el Metanol es el más simple de los alcoholes. El Metanol también recibe las denominaciones alcohol metílico, alcohol de madera, alcohol de quemar y carbinol.
Es considerado como un producto petroquímico básico, a partir del cual se obtienen varios productos secundarios.
(Mayores detalles sobre este tópico podrán encontrarse en Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto de Octubre 2008).

Usos del Metanol: el Metanol se utiliza para la producción de los intermediarios orgánicos, disolventes, anticongelantes, medicinas, pesticidas, sustancias colorantes, pinturas, plásticos, fibras sintéticas, caucho sintético. Además se lo usa como combustible industrial y agrícola, para desnaturalizar alcohol etílico y la síntesis de un importante abanico de compuestos orgánicos, entre otras aplicaciones.
Como usos principales de los grupos funcionales del Metanol, podemos destacar los siguientes, en orden de importancia:

- **Formaldehído**: Las principales aplicaciones son las resinas de urea-formaldehído y fenol-formaldehído que se utilizan especialmente en la industria maderera.
- **Combustibles**: Las principales aplicaciones en este campo son la síntesis de MTBE/TAME, mejoradores octánicos para naftas y combustibles ecológicos a base de metanol (DM85).
- **Ácido acético**: Para la producción de vinilacetato, materia prima para resinas, anhídrido acético y ésteres acéticos que se usan para la fabricación de celulosa acética y pinturas. Es producido a partir del Metanol y monóxido de carbono.
- **Metil Metacrilato**: Se utiliza principalmente para la producción de resinas acrílicas y látex acrílicos para la industria automotriz y de la construcción.

La multiplicidad de aplicaciones y derivados del producto permite imaginar que el proyecto generará a partir del producto la posibilidad cierta de creación en la Provincia de un Polo Industrial Petroquímico incentivando la radicación de nuevas y pujantes empresas vinculadas a la actividad.

IV) CARACTERÍSTICAS DE LA "OFERTA DE SUMINISTRO DE GAS"

OBJETO: El objeto de este instrumento es la venta de Gas Natural proveniente de la percepción de regalías en especie según lo contempla el Art 60 de la Ley 17319.

DURACIÓN: 25 AÑOS

PRECIO DE VENTA DEL GAS : **1,80 u$s/MMBTU** actualizable a partir del segundo año con una fórmula de ajuste que contemple el 50% de variación en el precio regional del Gas y el 50% de variación en el precio internacional del Metanol.

FORMA DE PAGO: durante los tres primeros años se abonará por adelantado según condiciones establecidas en la oferta. A partir del mes 37 los pagos serán a mes vencido.

VOLÚMENES DE GAS : Compromiso a suministrar por Provincia : **1.5 MM3/DÍA** ; Total Requerido Planta : **2.5 MM3/DIA.**

FOLIO 516

CONTRIBUCIÓN ANUAL: 2.5% del beneficio neto, mientras se mantengan vigentes las exenciones impositivas derivados de la Ley 19640.

CLAÚSULA RELEVANTE: La clausula 2.3 del contrato prevé que en ningún momento de la vigencia del mismo el precio a pagar por TDFQ será inferior al que la Provincia percibe por liquidación de regalías. De este modo **la Provincia en ningún momento sufre pérdidas.**

V) IMPACTO SOBRE LA ECONOMÍA

- **Valorización de los recursos** El procesamiento de los recursos naturales no renovables en el campo hidrocarburífero resulta inédito en Tierra del Fuego, ya que la actividad existente a la fecha se basa en las actividades exploratorias y extractivas, mientras que la puesta en valor del recurso, en todos los casos, ha operado en locaciones extra provinciales, lo cual evidencia una primarización de nuestra economía, en este sentido.
  El procesamiento del gas natural, como recurso primario, para la producción de un insumo de alto valor agregado en el mercado nacional e internacional, permitirá la obtención de recursos genuinos para la Provincia, la expansión de circulante y contribuirá al desenvolvimiento de la economía en varios aspectos.
- **Empleo** La actividad de la Planta en régimen de operación captará, en forma directa, mano de obra para 120 personas, por lo que esta actividad generará una cantidad relevante de puestos de empleo.
  El desenvolvimiento del Proyecto motorizará un conjunto de actividades económicas de toda índole, tales como la construcción, el transporte, el comercio y los servicios, ocasionando generación de empleo indirecto, lo cual permite asegurar que la existencia de la empresa constituirá un rasgo positivo que impactará sobre la economía y la calidad de vida.

Según estimadores internacionales de la industria petroquímica se considera que por cada empleo directo se generan de 8 a 10 empleos indirectos.

VI) ACLARACIONES A INQUIETUDES SURGIDAS SOBRE CUESTIONES TÉCNICAS DE LA OFERTA.

VI. 1. Referente a Clausula 1.1 del contrato de suministro sobre la posibilidad de cumplir con los volúmenes mensuales

El volumen de gas natural a entregar diariamente es de 1,5 MM3/día. Para explicar si a la Provincia se le pueden presentar situaciones de incumplimiento para este nivel de volúmenes, debemos partir de un simple análisis de oferta / demanda del recurso y relacionarlo con los niveles de producción que potencialmente pueden alcanzar los productores con concesiones de explotación.

Por las características del recurso y a diferencia del petróleo que puede almacenarse, la oferta de Gas Natural se encuentra limitada por la capacidad de transporte. El

FOLIO 517

transporte se realiza a través de ductos - gasoductos - siendo que el volumen máximo a inyectar está condicionado por el diámetro de la tubería. Esta restricción condiciona la posibilidad de atender los mercados regionales de manera creciente limitando el desarrollo de la producción.

El Gas producido en la Provincia se transporta a través del Gasoducto San Martin que atraviesa el Estrecho de Magallanes habiendo tenido en los últimos años destino a tres mercados, a saber:

1) Mercado Interno: muy reducido, destino generación eléctrica, consumo industrial y residencial.
2) Mercado del continente: el principal volumen de la producción comercializada.
3) Mercado Externo: suministro a través del gasoducto que llega a la ciudad de Punta Arenas –Chile- para atender necesidades de la empresa Methanex productora de Metanol.

Por disposición del gobierno Nacional y a los fines de preservar el recurso para abastecer las necesidades energéticas del mercado local, se decidió a mediados del 2007 suspender las exportaciones de Gas al país vecino. El volumen que se entregaba a Methanex era de aproximadamente 3 MM3/día.

La consecuencia de ello significó la no percepción de regalías por el Gas que se exportaba, no pudiendo canalizar con destino al continente esos volúmenes por limitación del Gasoducto San Martín, ocasionando un grave perjuicio económico a la Provincia desde entonces.

A pesar de que, hasta cierto punto, la capacidad de transporte puede incrementarse fácilmente dentro de ciertos márgenes tolerables mediante la adición de capacidad de compresión, las limitaciones del transporte son más difíciles de solucionar en el corto plazo. Ante todo, la construcción de gasoductos es por lo general a largo plazo.

Las compañías operadoras de la Provincia se vieron forzadas a re inyectar el Gas destino exportación y en algunos casos a cerrar pozos. Es por esta razón que han visto de buen agrado el proyecto de ampliación del Gasoducto San Martin y suscribieron con Nación, en junio del año pasado, el acuerdo para integrar un fondo fiduciario que permita financiar el proyecto que aún se encuentra en estado de segundo llamado a licitación.

Es también por ello que han visto de buen agrado la suscripción del acuerdo para la Planta de Metanol.

Se concluye que para los volúmenes de Gas Natural necesarios para abastecimiento de la Planta hay holgadamente producción potencial disponible.

VI-2. Referente clausula 2.2 de la "Oferta de Suministro" sobre la cuestión de interpretación acerca de mercados internacionales y mercados regionales del Gas Natural.

GOB. DE T. DEL FUEGO ANTARTIDA E ISLAS DEL ATLANTICO SUR
FOLIO
518

El comportamiento de los precios de gas natural depende de la característica regional de los mercados internacionales del hidrocarburo.

En este contexto, los precios dependen del equilibrio entre la oferta y la demanda en cada región y las diferencias de éstos entre regiones pueden ser notables.

El mercado internacional de gas natural se compone de diferentes mercados regionales por lo que no es posible hablar de un mercado mundial para este producto.

A diferencia del petróleo, por el simple hecho que en general se trata de un mercado monopólico y en condiciones normales el Gas Natural no puede almacenarse, es que no reúne las características de un "commoditie".

Aunque exista una tendencia hacia una cierta liberalización del mercado en todo el mundo, éste sigue estando muy regulado en muchas regiones. Los distintos grados de liberalización explican una parte de las diferencias de precio que existen entre los diferentes países. En América de Norte, por ejemplo, donde el mercado está altamente liberalizado, los precios son muy competitivos y fluctúan en función de la oferta y la demanda.

Aclarados estos conceptos, se concluye que es correcta la redacción de la clausula 2.2 de la "oferta de suministro" cuando refiere claramente que: .... ***la remisión al "precio internacional del Gas" se refiere al directamente relacionado con el Precio Regional del Gas Natural y la cuenca de abastecimiento dedicada a la presente oferta.***

VI-3. Referente clausulas 5.1 y 5.2 de la Oferta de Suministro sobre la cuestión de las "Calidades de Gas Natural" y "especificaciones estándar".

Estimo necesario en este punto hacer una breve descripción de los procesos de transformación que sufre el fluido desde la boca de pozo hasta el punto de ingreso al sistema de transporte para luego aclarar que se entiende por calidad del gas.

Procesamiento del Gas Natural: consiste en la colección del hidrocarburo desde los pozos de producción cumpliendo una serie de etapas hasta obtener un producto en condiciones comerciales.

Gas Rico : el Gas Natural a la salida de los pozos, conocido como Gas Rico, está compuesto de un conjunto de hidrocarburos cuyo elemento principal es el Metano en un 90/95%, Etano, Propano, Butano, Pentano y superiores, Nitrógeno, Azufre y Helio junto a compuestos indeseables como son el Dióxido de Carbono que produce corrosión en las tuberías, el vapor de agua que forma hidratos de Gas y puede producir taponamientos en las tuberías y los hidrocarburos pesados en estado líquido que pueden afectar la posterior combustión del fluido.

Gas en condiciones comerciales: las Plantas de Tratamiento permiten la separación primaria de estos componentes para lograr inyectar al sistema de transporte un fluido

FOLIO 519

que cumpla las normas de especificación de calidad dictadas por el ENARGAS (Res N° 259/08). En esta instancia se dice que el producto está en condiciones comerciales, se lo conoce como Gas Seco y es casi exclusivamente Metano.

Calidad: la principal propiedad del Gas Natural está dada por su poder calorífico el que es medido en Kilo Calorías. Su verdadero valor no está dado por su volumen sino por el contenido energético o calórico.

El poder calorífico es variable y depende de la composición y de la masa. A mayor masa, mayor cantidad de carbonos y mayor será su valor en Kilo Calorías.

La forma de determinarlo es a través de procesos de cromatografía que se cumplen rigurosamente en todas las etapas desde la producción hasta la comercialización a los usuarios finales. Por ende, hay diferentes calidades de Gas.

La normativa vigente establece, para el gas natural, un rango de calorías (un mínimo de 8.850 kcal/m3 y un máximo de 10.200 kcal/m3) que garantizan el correcto rendimiento calórico del fluido. Dentro de este rango se considera que el gas está en especificación.

El valor de 9.300 kcal/m3 es un valor adoptado como referencia a los efectos de uniformar la facturación de todos los usuarios del país los cuales reciben gas o mezclas de gases procedentes de diferentes cuencas productoras y por lo tanto con diferentes calidades, esto es diferentes poderes caloríficos.

Volumen corregido: a efectos de facturación el volumen corregido surge de considerar el efectivo poder calorífico del Gas entregado en especificación, vale decir en el rango de 8850 a 10.200 Kcal/ m3, y corregirlo mediante una regla de tres simple refiriéndolo a 9300 Kcal/m3.

El precio de Gas siempre está referido a un poder calórico de 9300 Kcal.

Con esto quedan aclaradas las dudas respecto a la clausula 5.2.

VI-4. Referente clausulas 14.1.14 de la Oferta de Suministro, sobre la cuestión del factor de conversión entre unidad calórica en MMBtu y m3

Se aclara que es BTU (British Termal Unit): es una unidad inglesa de medida de calor y es usada internacionalmente para expresar precios del gas.

Equivalencia con Kilo Calorías: 1 BTU equivale a 0,252 Kcal; es la energía para elevar en 1° Farenheit una libra de agua.

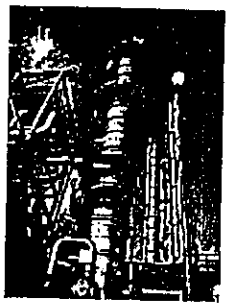
Partiendo de este dato y conociendo que 1M3 de Gas en condiciones estándar contiene 9300 Kcal obtenemos que 1MMBtu equivalen al poder calórico contenido en 27,09 M3 del fluido.

Se aclara el concepto y se corrige el error de tipeo que aparece en la clausula de referencia, donde dice 27.9M3 debe leerse 27.09 M3.

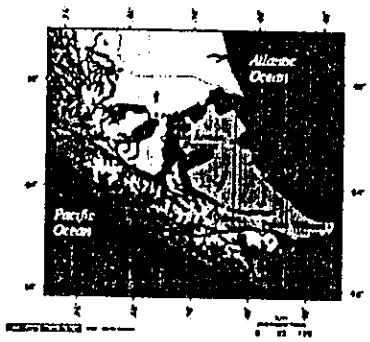
VII) CONCLUSIONES.

- El proyecto de instalación de la Planta de Metanol resulta muy favorable a los intereses del estado Provincial no comprometiendo en nada su patrimonio.
- Permitirá abrir el camino del desarrollo de los recursos hidrocarburíferos con el consiguiente progreso para la sociedad, materializado en nuevas fuentes de empleo.
- Las sinergias del producto Metanol por su multiplicidad de aplicaciones contribuirá al potencial desarrollo de un polo industrial con efectos dinamizadores de la economía.

TIERRA DEL FUEGO ENERGÍA Y QUÍMICA S.A.



PROYECTO DE INSTALACION DE UNA PLANTA DE PRODUCCION DE METANOL



PROVINCIA DE TIERRA DEL FUEGO, ANTARTIDA E ISLAS DEL ATLANTICO SUR

REPUBLICA ARGENTINA

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL
Jefe Dto. Adm. R.G.

FOLIO 522

1 INTRODUCCIÓN AL PROYECTO

1.1 PRESENTACIÓN DEL INVERSIONISTA

La compañía de Energía química de Tierra del fuego de Argentina se formó con tres empresas de inversión, con el objetivo de producir productos químicos en el área de la energía. Las tres empresas son: SHAANXI JINDUICHENG MOLYBOENUM GROUP MINING CORP.; SHAANXI COAL AND CHEMICAL INDUSTRY FROUP CO.,LTD AND SHAANXI XINYIDA INVESTMENT CO., LTD. La unión de estos tres inversionistas genera una sinergia superior en cuanto a las posibilidades de inversión, tecnología y explotación energética.

1.2 NOMBRE DEL PROYECTO

El proyecto para la producción anual de 700.000 toneladas de Metanol en Tierra de Fuego de Argentina.

1.3 CONTENIDO DE CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO

1.3.1 MAGNITUD DE CONSTRUCCIÓN

La capacidad de producción de Metanol es 700.000 toneladas anuales.

1.3.2 PROPUESTA DEL PROYECTO

Volumen de producción anual de Metanol: 700.000 toneladas por año.

1.3.3 TIEMPO DE TRABAJO ANUAL

8.000 horas

1.4 ÁREA Y CONTENIDO DE CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO

Este proyecto producirá Metanol a partir de gas natural en Tierra de Fuego en Argentina, siendo los distintos procesos que componen la operación los siguientes: desulfuración, reformado por vapor, síntesis de Metanol y destilación. El área de estudio de este proyecto incluye todas las instalaciones tecnológicas de producción, "utilities", las instalaciones auxiliares de la construcción, de la protección de medio ambiente, de la seguridad, caminos. Las áreas de estudio principales son las siguientes:

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL
LSA Lu Maria
Jefe Div. Adm R G
Secretaria de Hidrocarb

523

ÁREA DE ESTUDIO DE CONSTRUCCIÓN

No.	NOMBRE	MAGNITUD (diez mil toneladas por año)	CONTENIDO PRINCIPAL	OBSERVACIÓN
I	Dispositivo de producción			
1	Planta de METANOL	70	Compresión del gas natural de la materia prima, desulfurización, transformación del vapor, síntesis y rectificación del metanol, centro del tanque	
2	Centro de control			
II	Procesos auxiliares			
1	Mantenimiento de equipamiento, equipos eléctricos e instrumentos		Sólo la reparación sencilla, mediana y mantenimiento normal	
2	Laboratorio central		Análisis de las materias primas, productos semiacabados y los productos terminados	
3	Almacenaje		Zona de tanques de los productos y almacén mixto	
4	Centro de compresor de aire y preparación de nitrógeno			
5	Protección de incendios		Instalación de extinción	

Jefe Div. Adm. R.G
Secretaría de Hidrocarburos

524

No.	NOMBRE	MAGNITUD (diez mil toneladas por año)	CONTENIDO PRINCIPAL	OBSERVACIÓN
			de incendios (centro de extinción hidráulica y de espuma)	
6	Antorcha			
7	Tubería de gas natural		Tuberías instaladas en la planta	
8	Puerto		Incluida zona de los tanques del puerto	
III	Servicios auxiliares			
1	Alimentación y drenaje de agua de la fábrica		Centro de alimentación, sistema de circulación, centro de bombeo de agua de extinción de alta presión	
2	Transformador eléctrico de toda la planta y los talleres		Transformador general y centro de distribución	
3	Calderas		Calderas	
4	Telecomunicación		Central telefónica y de comunicación	
5	Tratamiento de aguas		Planta del tratamiento de aguas	
6	Transporte en la planta		Sistema de transporte, caminos, zonas verdes, etc	
IV	Oficinas		Oficinas, garage, servicio médico, vestuarios, telecomunicación y comedor etc.	

1.5 CONDICIONES BÁSICAS

1. CONDICIÓN DE ENTRADA DEL GAS NATURAL:

Presión normal: 5.5 Mpa

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL
LIC. Luz María Soto y
Jefe Div. Adm. R.G.
Secretaría de Hidrocarburos

525

Temperatura: temperatura del medio ambiente

Contenido del azufre: 5 ppm

Transporte por tuberías hasta el área del presente proyecto.

Precio: 0.087 US$/Nm3

2. El agua de reposición es provista por el Río Grande y cumple los requisitos del presente proyecto

3. La corriente provista se transporta hasta el centro del transformación por cable, y cumple con los requisitos del presente proyecto

Precio: 0.075 US$/kWh

4. Salario de los trabajadores: 14.472 US$/Per. /anual

5. Todos los sectores aplican las normas y los establecimientos de China R.P.

6. La estimación de la inversión se calculó según los costos de construcción del 2007 en la parte continental de China y se tomó en consideración las condiciones en Tierra del Fuego, Argentina.

1.6 TABLA DE INDICES PRINCIPALES ECONÓMICOS DE TECNOLOGÍA

INDICES PRINCIPALES ECONÓMICOS DE TECNOLOGÍA

No.	Nombre de proyecto	Unidad	Cant.	Observación
1	Escala de planta de Metanol	t/a	$70X10^4$	
2	Volumen. de producto comercializdo	t/a	$70X10^4$	
3	Tiempo de operación anual	h	8.000	
4	Consumo de materias primas			
(1)	Gas natural	Nm^3/a	$7.7X10^8$	
5	Consumo de utilidades			
(1)	Agua fresca	m^3/h	600	
(2)	Energía eléctrica	kWh/h	10.000	
6	Trabajadores de la planta	Per.	120	
7	Área de la planta	m^2	311. 500	
8	Inversión total	dólares	34. 002	

Jefe Div. Adm R.G
Secretaría de Hidrocarburos

526

No.	Nombre de proyecto	Unidad	Cant.	Observación
	Inversión de construcción	dólares	32. 125	
	Interés del periodo de construcción	dólares	665	
	Capital corriente	dólares	1. 211	
9	Ingreso anual de ventas	dólares	12. 965	
10	Gastos totales por año	dólares	11. 947	
11	Promedio de ganancias anuales	dólares	1. 017	
12	Ganancia anual después de impuestos	dólares	1. 017	
13	Rentabilidad de la inversión	%	2. 99	
14	Rentabilidad de la inversión	%	2. 99	
15	Tasa de interna de retorno (TIR)			Ic=9%
	Después del impuesto de utilidades	%	5. 40	
	Después del impuesto a las gananc.	%	5. 40	
16	Plazo de recuperación de la inversión del proyecto			Incluye periodo de construcción
	Antes del impuesto a las gananc	año	14. 22	
	Antes del impuesto a las gananc	año	14. 22	
17	Plazo de pago de crédito	año	7. 18	Incluye periodo de construcción
18	Equilibrio de ganancias y pérdidas BEP			
	Porcentaje de utilización de planta	%	91. 44	Promedio

Jefe Dpto. Adm. R.G

527

2 ANÁLISIS DE MERCADO

RESUMEN EJECUTIVO

SUDAMERICANA ENERGÍA & QUÍMICA S.A. proyecta la instalación de una planta de metanol de 700.000 t/a en las inmediaciones de Río Grande, Provincia de Tierra del Fuego.

Los consumos actuales de Argentina y Brasil superan las 700.000 t/a con crecimientos sostenidos durante los últimos años que se esperan se mantengan durante los próximos años especialmente sustentados por los requerimientos de las plantas de biodiesel.

Argentina cuenta sólo con una planta de relevancia perteneciente a YPF de 400.000 t/a localizada en Plaza Huincul. La misma comercializa su producto en el mercado argentino por sí misma y en el externo a través de Methanex.

Brasil no cuenta con productores de magnitud siendo el de mayor capacidad Prosint, en Río de Janeiro, con 180.000 t/a.

La instalación de la planta por parte de SUDAMERICANA ENERGÍA & QUÍMICA S.A. ofrece interesantes perspectivas de participación los mercados de Argentina y Brasil de manera de minimizar sus costos de comercialización del producto, con un premio sobre el precio de otras alternativas.

2.1. SITUACIÓN MUNDIAL.

El metanol es uno de los productos petroquímicos más importantes. Ocupa en el cuarto lugar en cuanto a volumen de producción, precedido por el etileno, propileno y benceno.

El consumo para la producción de formaldehído es su principal destino. La demanda de formaldehído está orientada fundamentalmente a la industria de la construcción en adhesivos y resinas.

Los usos para TAME y MTBE, de importancia trascendental hasta hace poco tiempo, han perdido peso desde los años 90 a partir de los severos cuestionamientos del Clean Air Act Amendments (CAAA).

Sin embargo crece el peso del su del metanol para otros componentes en combustibles.

El consumo para la producción de ácido acético también tiene importante relevancia.

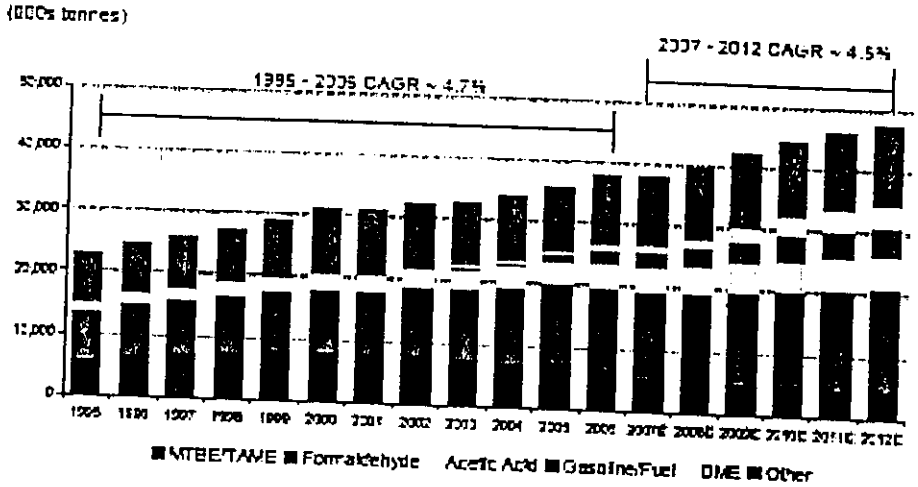
En el siguiente gráfico se muestra la evolución histórica y proyección de la producción mundial de acuerdo a estimaciones de CMAI.

También se muestran el destino de los consumos.

Jefe Div. Adm. RG
Secretaría de Hidrocarburo

528

Global Demand Growth



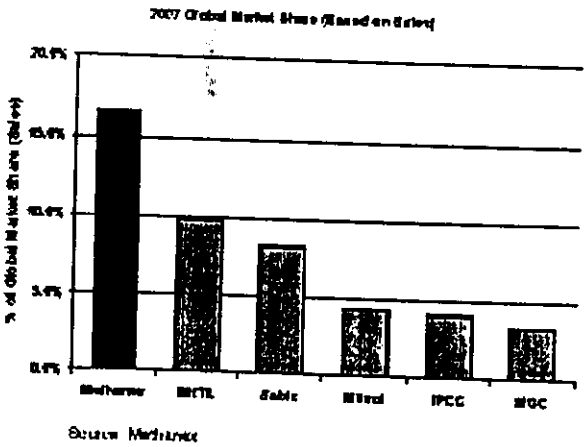
Source: Chemical Market Associates Inc. (CMAI)

- Excludes 5.8 million tonnes of forecasted methanol demand for methanol to olefins and propylenes (captive demand) in 2009-2012

Los principales productores a nivel global de acuerdo a su volumen de producción se muestran a continuación.

Industry Overview

- ~40 million tonne global industry in 2007
- Non-Fragmented
  - Top producers account for ~ half of global sales
- Methanex is the global leader
  - ~17% global market share
  - Global company with a presence in all major regions
  - Methanex posts its own pricing in all major regions



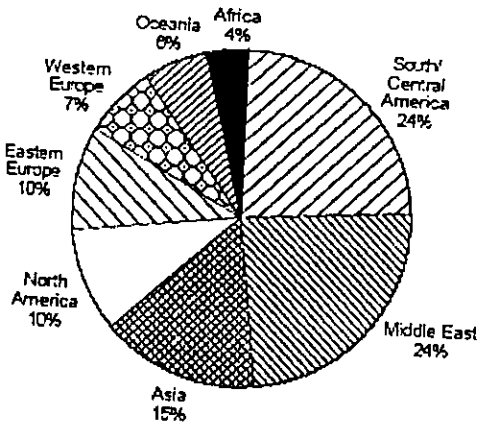
Adm R G

La producción total de metanol en 2007 rondaba las 40 millones de toneladas año.

A partir de los años veinte del siglo pasado, con el comienzo de la producción de Metanol a partir del Gas de Síntesis, la industrial de Metanol ha logrado un importante desarrollo. En los últimos veintes años, la distribución y la situación de la producción de Metanol del mundo ha cambiado fundamentalmente. Junto con el incremento de la eficiencia y los volúmenes de producción.

La producción se ha concentrado fundamentalmente en países con abundantes disponibilidades de gas: Trinidad, Chile, Nueva Zelanda, Arabia Saudita y China se han convertido en importantes productores de metanol.

El siguiente cuadro muestra la distribución de capacidades de producción de metanol aproximada por región.



En cuanto al consumo mundial, en 2005, Asia era la región de mayor relevancia alcanzando el 34.2% del total mundial. Era seguido por Norte América con 26.1%; Europa Oeste, 22.0%, Media Oriente, 6.6%, Europa Oriental, 6.0%, Centro América y Sudamérica, 4.0%, África, 0.7%.

La importancia del costo de la materia prima, gas natural, ha orientado a los productores a radicarse en lugares que por su inaccesibilidad o dificultad de trasporte, el precio del gas es muy bajo.

Del mismo modo, a efectos de bajar la incidencia del costo de inversión de las unidades

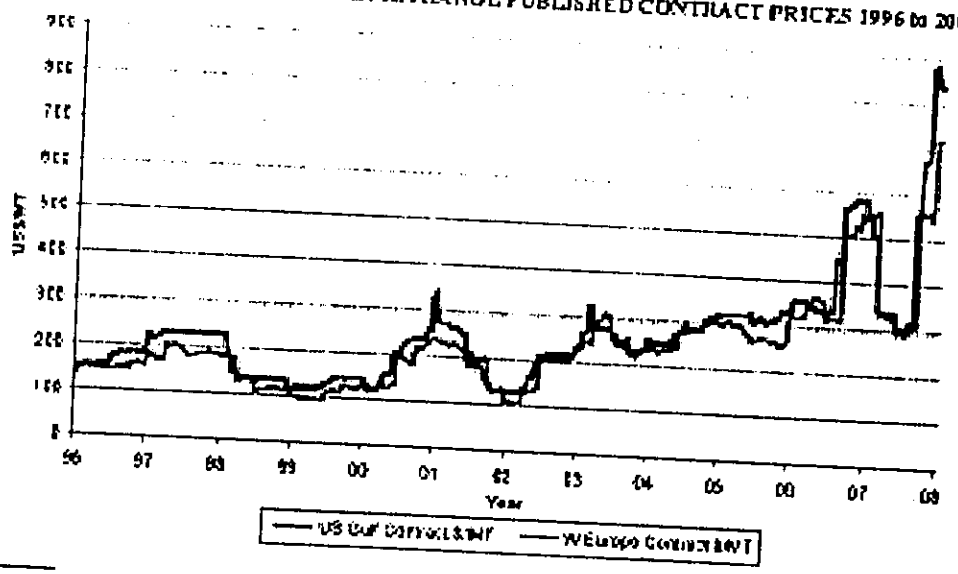
LA COPIA ES FIEL DEL ORIGINAL
Jefe Div. Adm. R.G.
Secretaria de Hidrocarburos

productivas por unidad de producto, la tendencia ha sido la construcción de plantas cada vez mayores. Hoy es común la instalación de unidades de 800.000 t/año o más.

Los precios del metanol están fuertemente influenciados por el balance capacidad de producción/demanda. Los evolución de los mismos se caracteriza por los ciclos típicos de la industria petroquímica y están lógicamente fuertemente influenciados por el precio de la energía.

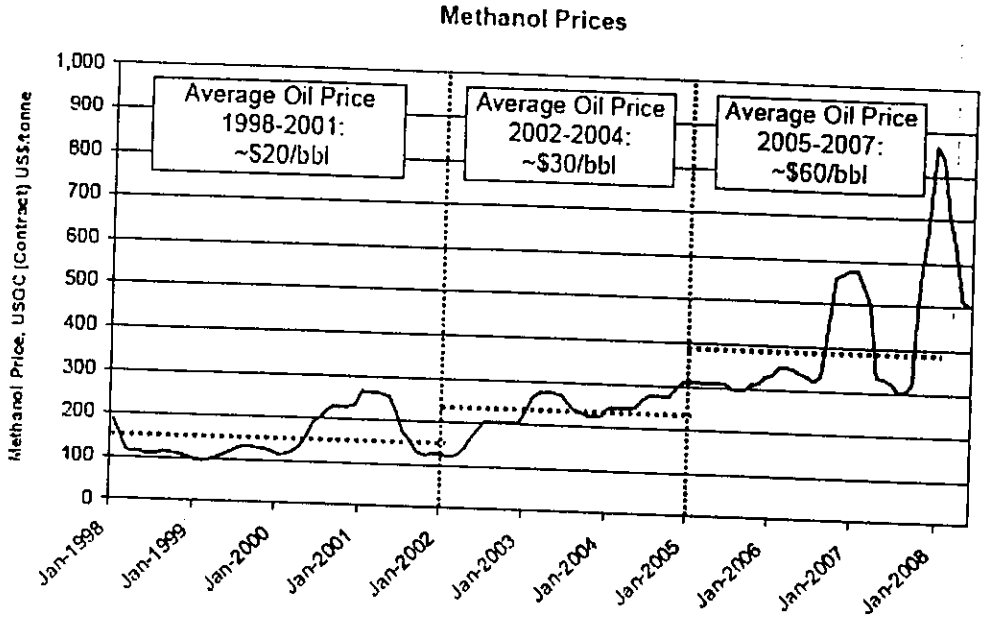
A continuación se muestran evoluciones históricas que ilustran lo antedicho.

US GULF AND WESTERN EUROPE METHANOL PUBLISHED CONTRACT PRICES 1996 to 2008

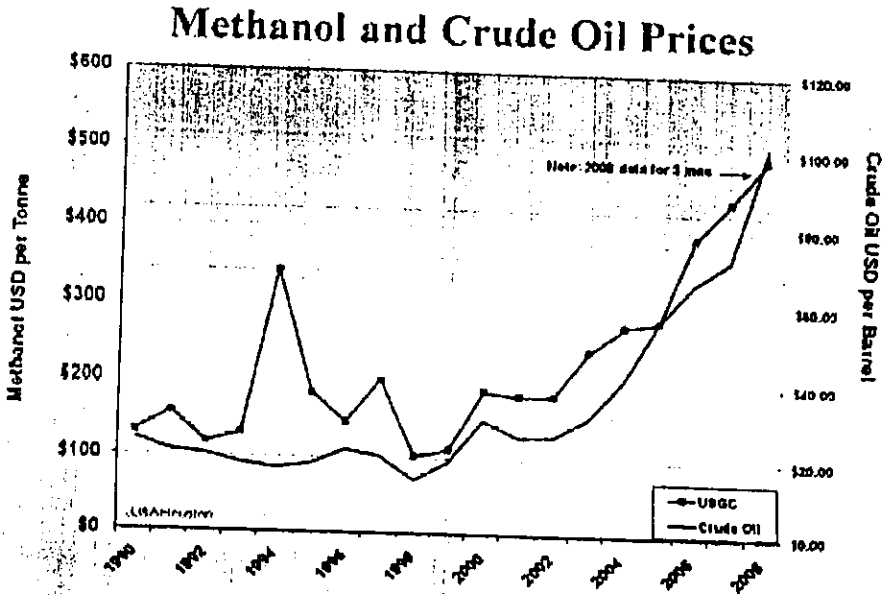


Source: CMAI

LA COPIA ES FIEL DEL ORIGINAL
Jefe Div. Adm. R.G.
Secretaría de Hidrocarburos



Methanol vs. Crude Oil



Source: Jim Jordan & Associates / Methanol Market Services Asia. Prices shown are USGC Contract Methanol and West Texas Intermediate Crude Oil

Jefe Div. Adm. R.G.
Secretaría de Hidrocarburos

FOLIO No 532

2.2. MERCADOS REGIONALES.

En función de la localización de la planta productora, en las inmediaciones de Río Grande, en Tierra del Fuego, los mercados con mayor accesibilidad y menor costo de transporte, serán lógicamente los de Argentina y Brasil.

Brasil tiene una producción muy limitada debiendo importar cerca de las 300.000 t/año que abastece en buena medida Methanex.

Argentina tiene dos productores: YPF con 400.000 t/a instaladas en Plaza Huincul y Resinfor con 50.000 en San Lorenzo, aunque esta última opera de una manera muy discontinua.

El consumo supera las 150.000 t/año con un crecimiento importante a partir del comienzo de la instalación de plantas para la producción de biodiesel.

Ello quiere decir que aún compartiendo mercados con productores regionales, la planta puede aspirar a abastecer una parte importante de sus 700.000 t/año en la región.

Se reproduce a continuación la información publicada por la Asociación Petroquímica Latino Americana.

Lic. Luz María Soto
Jefe Div. Adm. R.G.
Secretaría de Hidrocarburos

533

METANOL

ARGENTINA

Nomenclatura Nacional: 2905.11.00

Empresas Productora	Ubicación de la Planta	Capacidad
FAPLAC	Pto. San Martín - Santa Fe	50000 t/a
REPSOL YPF	Plaza Huincul - Neuquén	400000 t/a

Oferta y demanda (t/año)

	Capacidad	Producción	Importación	Exportación	Consumo Ap
2002	450000	158030	29787	44398	143419
2003	450000	447810	14265	291107	170959
2004	450000	444601	57	295316	149342
2005	450000	413611	54	279257	134408
2006	450000	379099	74	239671	139582

BRASIL

Nomenclatura Nacional: 2905.11.00

Empresas Productora	Ubicación de la Planta	Capacidad
COPENOR	Camaçari - BA	82500 t/a
PROSINT	Rio de Janeiro - RJ	180000 t/a
FOSFERTIL	Araucária - PR	7000 t/a
VICUNHA TÊXTIL	Simões Filho - BA	7680 t/a

Oferta y demanda (t/año)

	Capacidad	Producción	Importación	Exportación	Consumo Ap
2002	266080	233094	261273	7	494359
2003	257180	240871	267574	1	503351
2004	277180	273596	277307	1	545902
2005	277180	240360	251296	79	491577
2006	277180	276789	295072	0	572861

CHILE

Nomenclatura Nacional: 2905.11.00

Empresas Productora	Ubicación de la Planta	Capacidad
METHANEX CHILE LIMITED	Cabo Negro	3850000 t/a

Oferta y demanda (t/año)

	Capacidad	Producción	Importación	Exportación	Consumo Ap.
2002	3000000	2900000	0	2836154	63846
2003	2900000	2703285	471	2703285	471
2004	2900000	2691950	97	2671472	20585
2005	3850000	3250000	38	2997712	252326

COLOMBIA

Nomenclatura Nacional: 2905.11.00.00

Empresas Productora	Ubicación de la Planta	Capacidad
AKZO NOBEL INTERQUIM	ind	ind
ENKA	Girardota - Antioquia	ind

Oferta y demanda (t/año)

	Capacidad	Producción	Importación	Exportación	Consumo Ap.
2001	ind	ind	607	1281	ind
2002	ind	ind	39	1506	ind
2003	ind	ind	9158	556	ind
2004	ind	ind	7194	671	ind
2005	ind	ind	3829	1044	ind

MEXICO

Nomenclatura Nacional: 2905.11.01

Empresas Productora	Ubicación de la Planta	Capacidad
PEMEX PETROQUÍMICA	Independencia	172000 t/a

Oferta y demanda (t/año)

	Capacidad	Producción	Importación	Exportación	Consumo Ap
2002	205000	169000	258473	1891	425582
2003	205000	190000	195624	1942	383682
2004	205000	165000	287511	2408	450103
2005	205000	81000	306547	2664	384883
2006	183333	85355	265999	2707	348647

ANUARIO APLA | 2007 - 2008

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

Jefe Div. Adm. R.G.
Secretaría de Hidrocarburos

534

METANOL (Cont.)

PERU

Oferta y demanda (t/año)

Nomenclatura Nacional: 2905.11.00.00

Empresas Productora | Ubicación de la Planta | Capacidad

No hay producción

	Capacidad	Producción	Importación	Exportación	Consumo Ap.
2002	0	0	5999	0	5999
2003	0	0	7017	29	6988
2004	0	0	11939	54	11885
2005	0	0	13261	25	13236
2006	0	0	13350	1	13349

URUGUAY

Oferta y demanda (t/año)

Nomenclatura Nacional: 2905.11.00

Empresas Productora | Ubicación de la Planta | Capacidad

No hay producción

	Capacidad	Producción	Importación	Exportación	Consumo Ap.
2002	0	0	132	0	132
2003	0	0	56	0	56
2004	0	0	87	0	87
2005	0	0	75	0	75
2006	0	0	256	0	256

VENEZUELA

Oferta y demanda (t/año)

Nomenclatura Nacional: 2905.11.00

Empresas Productora	Ubicación de la Planta	Capacidad
METOR	Jose - Edo Anzoátegui	803000 t/a
SUPERMETANOL	Jose - Edo Anzoátegui	730000 t/a

	Capacidad	Producción	Importación	Exportación	Consumo Ap.
2002	1520000	1336943	0	1082392	254551
2003	1570000	1289000	0	799000	490000
2004	1533000	1496000	75	700053	796022
2005	1533000	1399000	104	1184219	314885
2006	1533000	1506000	0	1188836	317164

Jefe Div Adm RG

535

Respecto de la situación en Argentina, se adjunta información del anuario estadístico del Instituto Petroquímico Argentino.

AÑO	PROD. (t)	IMPO. (t)	EXPO. (t)	C. APAR. (t)	IMPO. (US$/t)	EXPO. (US$/t)
1993	67.056	8.082	10.627	64.511	141	137
1994	69.773	3.164	24.438	48.499	189	266
1995	86.634	4.951	16.039	75.546	305	222
1996	53.819	37.446	378	90.887	174	263
1997	65.437	56.887	1.796	120.528	220	211
1998	43.500	77.679	1.721	119.458	136	140
1999	42.532	81.194	563	123.163	119	224
2000	45.200	90.115	452	134.863	190	264
2001	25.601	94.996	319	120.278	196	322
2002	158.030	29.787	44.398	143.419	152	172
2003	447.810	14.265	291.107	170.968	263	200
2004	444.601	57	295.316	149.342		205
2005	413.611	54	279.257	134.408		237
2006	379.099	74	239.671	139.502		321
2007	376.657	70	223.729	152.998		390

2.3. PRECIOS INTERNACIONALES.

Como aporte adicional, se adjuntan precios históricos y proyecciones de los mismos para el metanol, crudo y gas natural.

PRODUCT	Crude Oil WTI	Methanol	Natural Gas
MARKET	North America	North America	North America
UNIT PRICE	US$/Barrel	US$/t	US$/Million BTU
INCO TERM	FOB Cushing, OK	FOB Houston, TX	Delivered US Gulf Coast
ANNUAL			
1999	19,25	114,85	2,37
2000	30,30	180,86	3,97
2001	25,89	195,80	4,35
2002	26,09	173,64	3,32
2003	31,11	247,62	5,45
2004	41,42	265,71	6,12

Jefe Div. Adm. R.G.

2005	56,37	307,49	8,28
2006	66,01	403,41	7,02
2007	72,27	466,90	6,83
2008	114,48	556,79	9,75
2009	108,85	421,09	9,80
2010	100,70	374,58	11,12
2011	91,68	352,65	11,54
2012	89,30	343,35	11,81

2.4. MERCADO DOMÉSTICO CHINO

La tecnología de Metanol en China empezó en los años 60 del siglo pasado. El desarrollo de esta tecnología ha sido muy rápido, hasta el final del año 2006, la capacidad de producción había superado los 10 millones de toneladas anuales. Se produjeron 11.170.000 toneladas por año; el volumen de producción alcanzó las 7.623.000 toneladas; la proporción promedio de trabajo de las instalaciones fue alrededor del 68% y la proporción de auto suministro alcanzó el 89.1%.

Por la rapidez del desarrollo del mercado de Metanol en China, la cantidad de importación y la alta ganancia, los inversionistas prestan mucha atención a los proyectos de gran escala de Metanol, sobre todo en las regiones productoras de carbón y gas natural, están estudiando la factibilidad de construcción de plantas de Metanol de gran magnitud, habiendo además muchas instalaciones que están en construcción.

Si todos los proyectos de metanol proyectados en China fueran puestos en producción, junto con la actual capacidad de producción de 11,17 millones de t/año, se esperaría una capacidad de producción local alcanzaría los 20 millones de toneladas año en 2010, esperándose que alcance los 30 millones en el 2015.

La demanda de los subproductos de Metanol en China se incrementa rápidamente. En el año 2000, la cantidad de consumo de Metanol en China era de 3.292.000 toneladas; en el 2006 alcanzó los 8,56 millones. La tasa de incremento de consumo promedio anual entre el año 2000 hasta el 2006 es de 17.3%.

El mayor destino del Metanol en China en el año 2006 fue el formaldehído el cual ocupa aproximadamente el 42.1% de la cantidad total del consumo, luego lo sigue el ácido acético etc. A pesar del rápido desarrollo de la industria de Metanol, el incremento de la demanda ha hecho que todavía no se pueda satisfacer la necesitad de consumo en China con las producciones propias. Cada año se importan las cantidades de Metanol necesarias para cubrir la brecha de suministro de este mercado. En el año 2006, la cantidad de importación era

Jefe Dto. Adm. R.G.
Secretaría de Hidrocarburos

537

aproximadamente de 1,12 millones toneladas.

Según el análisis de la demanda de los subproductos de Metanol en China, formaldehído y el di metil éter serían los principales de consumos para el Metanol en el futuro. Se prevé que en el año 2010 la cantidad de demanda de Metanol en China será de 23,5 millones de toneladas y la tasa de incremento anual de demanda en China entre año 2006 hasta el 2010 sería del 28.7%.

2.4.1. SITUACIÓN ACTUAL DE PRECIOS EN EL MERCADO DE METANOL EN CHINA

Los precios de Metanol en China están influidos principalmente por los precios del mercado internacional, además también se relaciona con el nivel tecnológico y escala de las instalaciones en China. En los años 1998 y 1999 había fuerte competencia en el mercado mundial de Metanol. En aquel mismo tiempo el precio de petróleo estaba bajo y todo esto condujo al bajo nivel del precio del Metanol. Después del año 2000, a partir del incremento del precio del petróleo, los precios de Metanol se han incrementado también. En el mercado de China sucedió lo mismo. Las causas son las siguientes: la demanda incrementada en China y la influencia de los precios en el mercado internacional de Metanol.

2.5. TÉCNICA DE VENTA

La instalación para este proyecto de 700 mil toneladas de Metanol por año se construye en la provincia de Tierra de Fuego en Argentina donde se cuenta con abundancia del recurso de gas natural. El Mercado de metanol considera primero al mercado local Argentino, segundo al mercado cercano de América. Sureste de China, otras zonas de Asia y las ciudades cercanas del mar de Europa también se consideran como un mercado.

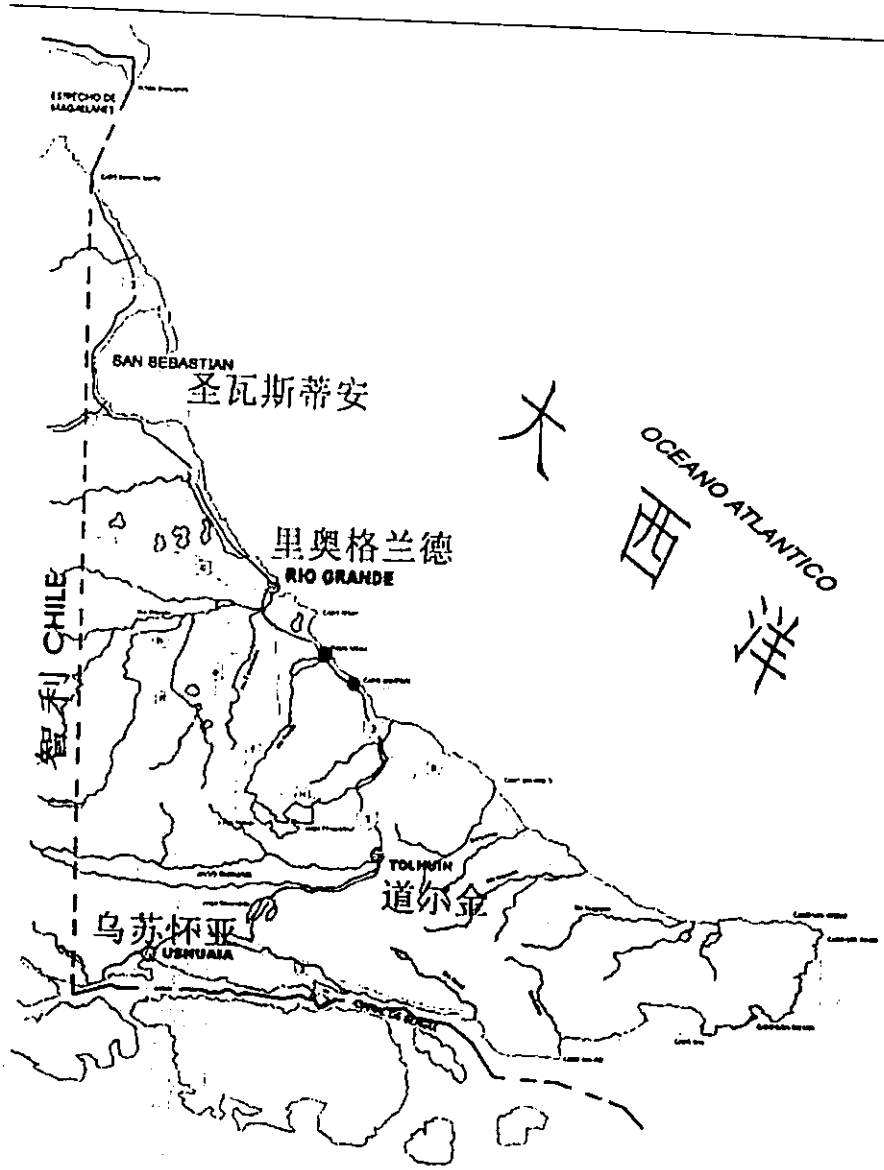
La venta del metanol de este proyecto se materializará a través del establecimiento de las redes de venta, a partir formas diversas tales como concesionario, venta directa, entrega al cliente final, etc.

Jefe Div. Adm. R.G.
Secretaría de Hidrocarburo

3 SELECCIÓN DE SITIO DE PROYECTO

La selección preliminar del sitio de la planta del dispositivo de Metanol que produce 700.000 toneladas anuales está a 20km (cerca de la estación de purificación del gas natural de la empresa ROCH) o 40km al sur de Río Grande (cerca de la estación de purificación del gas natural de la empresa APACHE). La planta se encuentra al lado de la planta de energía eléctrica y cerca del río. El proyecto incluye la construcción del puerto y zona de tanques, por lo tanto facilita el transporte de las materias primas y los productos.

Vista del sitio de la planta:



ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL
Jefe Dpto. Adm. R.G.
Secretaría de Hidrocarburos

4 PROCESO DE PRODUCCIÓN

4.1 PROGRAMA TECNOLÓGICO DE PRODUCCIÓN

El proceso tecnológico de la producción del gas natural a Metanol aplicado del presente proyecto es la tecnología de la reformación por vapor de un sólo paso de ICI de Inglaterra. Todo el proceso está conformado por: desulfurización del gas de la alimentación, la composición y síntesis del gas de síntesis, la rectificación del Metanol y el sistema de la recuperación del calor.

Características de la tecnología ICI del presente proyecto:

Aplicando la reformación por vapor de un sólo paso, la relación de agua y carbón es 2.8 a 3.0, la presión de la transformación es 2.3Mpa, la temperatura de salida es aproximadamente 875 °C quedando un contenido residual de metano del 3%vol.

4.2 PRINCIPIO BÁSICO DE LA TECNOLOGÍA DE PRODUCCIÓN

La reacción química de la producción del gas natural a Metanol está separada en dos partes:

1 Reacción de la reformación del gas natural

(1)Reacción de la reformación por vapor

$CH_4+H_2O \longleftrightarrow CO+3H_2$

$\Delta H=+49.27kcal/mol$

$CO+H_2O \longleftrightarrow CO_2+H_2$

$\Delta H=-9.84kcal/mol$

(2)Reacción de oxidación parcial

$CH_4+0.5O_2 \longrightarrow CO+2H_2$

$\Delta H=-8.53kcal/mol$

$CO+0.5O_2 \longrightarrow CO_2$

$\Delta H=-67.84kcal/mol$

$H_2+0.5O_2 \longrightarrow H_2O$

$\Delta H=-57.80kcal/mol$

2 Reacción de síntesis de Metanol

Jefe Div. Adm. R.G.

$CO+2H_2 \longleftrightarrow CH_3OH$

$\Delta H=-90.80 kcal/mol$

$CO_2+3H_2 \longleftrightarrow CH_3OH+H_2O$

4.3 PROCESO DE PRODUCCIÓN Y CONSUMOS

4.3.1 BREVE PRESENTACIÓN DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN

Está compuesto por los siguientes procesos y sistemas:

Desulfurización del gas de la alimentación

Reformación del gas natural (formación del gas)

Compresión del gas de síntesis

Síntesis de Metanol

Rectificación

Zona de los tanques intermediarios

Sistema del vapor

Sistema de recuperación de condensado

Sistema de antorcha

1) Desulfurización del gas de la alimentación

El gas natural comprimido a través del compresor se mezcla con hidrógeno de retorno, que viene del proceso de síntesis, pasa por las tuberías de calentador de la parte convección del reformador calentando hasta 360°C, y entra primeramente en el reactor de hidrogenación de Co y Mo transformando el sulfuro orgánico del gas natural a H_2S. Luego ingresa al tanque de desulfurización con ZnO produciendo la reacción de desulfurización.

La ecuación de reacción de H_2S y ZnO es por la siguiente:

$ZnO + H_2S \rightarrow ZnS + H_2O$

Después de la desulfurización el contenido del sulfuro del gas es menos de 0.1 ppm.

2) Conversión del gas

El gas desulfurizado se mezcla con el vapor de proceso en una relación agua / carbón de 3.0: 1.0. El gas mezclado pasa por el plato de tuberías de calentador de la parte convección del reformador precalentando hasta 600 °C, entra el tubo reformador de la parte de radiación

Ana María Soto y
Jefe Div. Adm. R.G.
Secretaría de Hidrocarburos

del reformador. La temperatura del gas en proceso de la salida de tubo reformador llega hasta 890°C y la presión es 2.3 MpaA.

El reformador, a través de la recuperación térmica del tubo de gas de la parte convección, logra la máxima eficiencia térmica, y ésta energía térmica se utiliza en las siguientes procesos:

Precalentar el gas de alimentación y el vapor, calentar el vapor de alta presión, precalentar el gas de alimentación, precalentar el agua de alimentación, precalentar el aire de combustión.

El gas reformado entra el horno a través del tubo inferior del colector del gas, produciendo aproximadamente 10.6 MpaA del vapor de alta presión. La temperatura aproximada del gas reformado en la salida del horno es 360°C.

El gas reformado recupera la energía térmica por los siguientes intercambiadores térmicos: reboiler del gas reformado de la torre presurizada, reboiler del predestilador, calentador de desmineralización de agua, a través del condensador del gas reformado hasta 40°C, después de separar el condensado entra el compresor del gas de síntesis.

Usando el gas reformado como la energía térmica del reboiler de la torre de rectificación y la torre de predestilador, se aumenta notablemente la recuperación de energía térmica ahorrándose consumo de vapor de baja presión.

El condensado separado por el separador es bombeado a la torre de stripping.

3) Compresión del gas de síntesis.

El gas reformado entra la parte de compresión del gas sintético. En la primera parte, el gas, se comprime unos 9.6 Mpa luego de ser separada el agua y luego mezclado con el gas de circulación y comprimido hasta unos 10.0Mpa. Después, se lo traspasa al proceso de síntesis.

4) Síntesis de Metanol

El gas de síntesis se calienta en el intercambiador térmico de la torre hasta 210°C, y entra la torre de síntesis de Metanol.

Dentro de la torre de síntesis, la reacción exotérmica de síntesis de Metanol se hace a una temperatura (210 a 230°C) con catalizadores de base de cobre activo. Sus principales reacciones son:

$$CO + 2H_2 \Leftrightarrow CH_3OH + Q$$

$$CO_2 + 3H_2 \Leftrightarrow CH_3OH + H_2O + Q$$

La energía térmica producida por la reacción genera vapor de media presión de 3.5 a 4.0 MpaA. El gas, el cual sale de la torre sintética, obtiene unos 6.0% vol. de Metanol, después

Ana Luz María Soto G.
Jefe Div. Adm. R.G.
Secretaría de Hidrocarburos

de pasar del precalentador de la torre del gas de síntesis, entra el condensador de agua de Metanol.

El Metanol y el agua producidos por la reacción se condensan en el condensador de agua de la salida de la torre. El gas circulado y el Metanol entran el separador de Metanol. El gas circulado aislado por el separador entra en la parte de circulación del compresor del gas de síntesis comprimiéndose, concluyendo la síntesis de Metanol.

Antes de que el gas de circulación sea mandado a la sección de circulación se debe purgar una parte del Tailgas para mantener el contenido del Metano y el Nitrógeno dentro del alcance. El Tailgas se utiliza como el combustible del horno reformador.

El Metanol crudo que sale del separador de Metanol, entra al destilador y separa los otros componentes CO, H2, N2. CO2 y CH4. Luego, el Metanol grueso entra el proceso de rectificación.

5) Rectificación (destilación).

El Metanol, después de calentarse por el precalentador, entra a la torre de predestilación.

En dicha torre, se quitan las partes como el gas insoluble de CO, H2, CH4, CO2 y los elementos de bajo punto de ebullición producidos por la reacción de síntesis.

La energía térmica necesitada del reboiler de la torre de predestilación está alimentada por el gas reformado. El gas, que sale por el tope de dicha torre se condensa en el condensador, el cual está compuesto por CO, H2, CH4, CO2, ácido fórmico y algo de Metanol, se utilizan como el combustible de horno de sobrecalentado del vapor de la parte convección del horno reformador.

El Metanol después de la predestilación entra a la torre de rectificación enviado por la bomba de alimentación de la torre de alta presión. El vapor de Metanol del techo de la torre de alta presión se condensa en el condensador y suministra la fuente térmica a la torre de presión atmosférica para la reebullición. El Metanol terminado, se saca del Metanol condensado, y se enfría hasta 40°C. El agua de la torre de rectificación de presión atmosférica entra a la torre de recuperación de Metanol por la bomba alimentadora.

El aceite mezclado se saca cerca del inferior del tope de recuperación. El gas de la torre de recuperación de Metanol se condensa en su condensador y entra al canal de expulsión. Luego entra al techo de dicha torre y al tanque de Metanol crudo.

La fuente térmica del reboiler de la torre de adición de presión se suministra por el gas reformador y el vapor de baja presión. El líquido condensado del vapor recupera su energía térmica por el precalentador de Metanol crudo y entra al anque de desoxigenación. El agua inferior de la torre entra al separador de líquido condensado por la bomba del líquido.

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL
Jefe Div. Adm. R.G.
Secretaría de Hidrocarburos

El aceite mezclado condensado, el cual se saca de la torre de recuperación, entra a su tanque. El aceite mezclado está compuesto con metanol, isobutílico y alcohol etílico, agua, utilizándose como combustible del horno reformador.

6) Zona de los tanques intermediarios

Cuando el proceso de rectificación funciona de manera anormal, el Metanol crudo que proviene del proceso de síntesis, se almacena en el tanque de Metanol crudo, esperando que el proceso funcione bien, para luego pasar a éste. El Metanol del tanque de medida entra al tanque del producto terminado después de la medición.

7) Sistema del Vapor

El vapor de alta presión (de unos 11 MPaA), producido por la caldera de vapor conectada con el horno del gas reformado, entra a la parte de convección calentándose hasta 510°C. El vapor sobrecalentado se utiliza para arrancar el compresor del gas de síntesis y circulación y la turbina a vapor.

El vapor de media presión (3.5 MpaA), proveniente de la turbina a vapor, se utiliza para reformar el vapor del proceso y arrancar la turbina a vapor, como el compresor del gas natural , el ventilador de tiro inducido, el ventilador de tiro forzado, la bomba de alimentación del agua del horno y la bomba de circulación fuera de la área.

Otra parte del vapor de media presión, utilizada para el proceso de reformación, es el vapor saturado de 3.8 Mpa producido por la bolsa de gas de síntesis y separado del líquido condensado del proceso.

El vapor de baja presión, proveniente de parte trasera de la turbina a vapor, entra al la zona de baja presión del principal del vapor. La mayoría de éste se utiliza para la torre de rectificación de adición de presión y el reboiler del vapor de la torre de recuperación de Metanol. El líquido condensado del vapor inicia su camino hacia el tanque de desoxigenación.

El agua, del gas reformado y el horno del del gas sintético de Metanol, ingresa al dilatador, en donde el vapor de baja presión se recupera, se tratará fuera del área.

La reposición del agua desalada después de calentarse por el calentador entra al calentador de desoxigenación. La temperatura del agua suministrada al horno, después de la desoxigenación, es 104°C, el agua de la salida de la bomba alimentada al horno entra a la bolsa de vapor después del precalentamiento del precalentador del horno reformador.

En el funcionamiento normal el dispositivo de Metanol puede mantener el equilibrio. El vapor de arranque del dispositivo se suministra por el horno de arranque.

Adm. R.G.
Secretaría de Hidrocarburos

8) Sistema de recuperación del líquido condensado

El líquido condensado del proceso producido por el dispositivo de Metanol incluye un poco de CO2 y otros tipos gases del gas reformado. Aquellos que provienen del separador de líquido condensado, del separador de la entrada del compresor del gas de síntesis y del separador del proceso en el compresor, entran a la torre de stripping por la bomba. Y el líquido que proviene de debajo de la torre de recuperación, que incluye un poco de Metanol, también entra al separador de gas por la bomba de líquidos.

La torre de stripping es de presión media. Los gases no condensados, la mayoría CO2 y Metanol, se retira por el separador y retorna al horno reformador. El vapor de presión media de 3.8 MPa de la planta de gas de síntesis se utiliza como el medio separador. El líquido condensado desprendido que se escapa de la torre ingresa a la planta de gas de síntesis

9) Antorcha y sistema de venteo

Todos los tipos de gases nocivos como el gas de escape del arranque y freno, el gas de la válvula de seguridad y el sello del canal de escape, se expulsan por la antorcha fuera del área por el control principal y el sistema descargado.

El separador del gas con Metanol se utiliza para la recuperación de la niebla fluida de Metanol del proceso de rectificación. El Metanol recuperado retorna al canal inferior y pasa al canal de Metanol crudo por la bomba.

4.4 ZONA DE TANQUES INTERMEDIOS

Para que no afecte la producción normal si las plantas tienen una avería o durante el mantenimiento temporal, se instala la zona de tanques intermedios. El tiempo de almacenaje se calcula por 7 días y su volumen total es de 14.700 toneladas. Se encuentran instalados dos tanques de almacenaje de Metanol de 10.000 m3.

El tanque cuenta con el dispositivo contra incendios, la piscina de condensador y la bomba de agua circulando. También se instala el sistema de extinción de espuma de bajo múltiplo y la vía de acceso en el lado del tanque de almacenaje de Metanol. Al lado de dicha zona se instala la pared de 1.2 Mts.

4.5 PROYECTO DE CONTROL AUTOMÁTICO

4.5.1 NIVEL DE CONTROL AUTOMÁTICO Y PROYECTO PRINCIPAL

En la planta de Metanol se instala un centro de control, el cual tiene un juego de sistema DCS y ESD. El sistema DCS es un producto importado desde el famoso proveedor extranjero

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL
Cruz María Soto
Jefe Div. Adm. R.G.
Secretaría de Hidrocarburos

545

y se encarga de la inspección de los índices de los procesos, el control automático y el arranque y freno normal de los procesos. El sistema ESD es un sistema individual de seguridad para asegurar el dispositivo y a la persona.

El grupo de compresores tiene su control automático (se forman en la computadora) para el control del funcionamiento normal del mismo, el diagnóstico y el freno de seguridad. La instalación del control está en el centro de control principal, y el control de arranque y freno está en la pizarra al lado de la máquina. Dicha instalación traspasa los índices principales al DCS y ESD y así se puede realizar el freno de emergencia de los compresores.

Salvo el termómetro y el medidor de presión, el resto de los contadores son de control electrónico, y la válvula de control es neumática. Los contadores son en su mayoría productos chinos. Algunos importantes como el DCS, el ESD, el analizador automático y las válvulas de control especiales, etc. son productos extranjeros.

El diseño del control automático se realizó para tener una tecnología avanzada, seguridad confiable y una economía razonable.

4.5.2 ESPECIFICACIÓN TÉCNICA Y SELECCIÓN DE INSTRUMENTOS PRINCIPALES

1) Especificación técnica del sistema DCS

El sistema DCS se encarga de la demostración de los índices del proceso, su control y operación, imprimir y archivar los índices, de la alarma de señal, la demostración de bloque y el proceso de producción, etc. En su pizarra se instala el interruptor manual del freno emergencia.

Las especificaciones técnicas principales del sistema DCS son las siguientes:

6 puntos de control (incluye un control de ingenieros), 6 pantallas coloradas de CRT y teclados

2 impresoras (imprimir en tiempo, imprimir de alarma, imprimir formularios)

Un copiador color

Unidad de memoria de gran volumen

El sistema de comunicación de doble vía

Control con componentes de reserva

I/O con componentes de reserva

Jefe Div. Adm. R.G.
Secretaría de Hidrocarburos

Conector para comunicar con otros sistemas de control (ESD, el sistema del control de compresor)

2) Especificaciones técnicas del sistema ESD

El sistema ESD se encarga de bloquear todo el dispositivo, realizando el freno de la operación completo o parcial, en caso que tenga averías. Desde dicho sistema se puede recibir la señal de bloqueo del sistema DCS y retornar la señal de la demostración del estado de bloqueo a él.

Las especificaciones técnicas principales son las siguientes: Control CPU de doble vía

- I/O con componentes de reserva
- Estación de configuración con pantalla CRT
- Una impresora (imprimir la operación de bloqueo)
- Sistema de comunicación de doble vía
- Conector comunicativo con DCS

3) La selección de los instrumentos principales

- Los instrumentos de volumen, de corriente, presión, presión diferenciada, nivel de líquido son electrónicos.
- Las válvulas especiales de Pesado – calibre, gran diferencia de presión o el uso para alta temperatura son de famosa marca extranjera.
- El medidor del volumen de corriente del gas, su presión y elementos de renumeración de temperatura en entrada del dispositivo.
- Usar medidores másicos para medir el Metonal terminado.
- Usar el analizador automático de alta calida de famosa marca extranjera
- Los instrumentos del compresor son de la tecnología avanzada y la calidad confiable.

4.5.3 CONTROL DEL PROCESO Y BLOQUEO COMPLETO DE SEGURIDAD

1) El sistema de control del proceso

El sistema de control automático del presente dispositivo que se aplica es principalmente el sistema de control de índice simple. Los sistemas que se encargan de la operación, el ahorro de energía y la seguridad de producción son de los siguientes:

Es copia fiel del original
Ana Luz María Soto G.
Jefe Div. Adm. R.G.
Hidrocarburos

- El sistema de control de relación del gas natural y el vapor de media presión entrando al primer horno
- Control de 3-parámetros de nivel de líquido en la bolsa del gas reformado de alta presión y de la torre de Metanol de síntesis
- Control de la salida del vapor de alta y media presión de la bolsa correspondiente y control de presión de la red de tuberías de alta y media presión
- Control de nivel de líquido del separador de Metanol
- Control de nivel de líquido de la torre de rectificación de Metanol
- Control contra vibración del compresor

2) Los sistemas principales de bloqueo de seguridad

Los sistemas de bloqueo del presente dispositivo son todos de bloqueo parcial. Están instalados en los siguientes procesos:

- Sistema de primer horno reformador;
- Sistema de síntesis de Metanol;
- Sistema de compresor.

El diseño del presente sistema de seguridad tiene como objetivo certificar la seguridad en el caso de el haya una avería, es decir, que cuando el dispositivo se encuentre en normal funcionamiento, los instrumentos de examen ejecutan su operación con corriente. Los elementos de medida del presente sistema se instalan individualmente a las del control de índices del proceso de producción, en caso necesario, los elementos de medida se aplican el funcionamiento de 2 en 3 o 1 en 2.

4.5.4 SUMINISTRO DE CORRIENTE Y AIRE DE INSTRUMENTOS

El suministro de la corriente para los instrumentos se aplica el sistema de doble vía de retorno sin parar el fuente electrónica (UPS), su fuente es de 220V±5%, 50HZ±0.5HZ y 35KVA, en que tenga la avería, la reserva de corriente no es menor de 30 minutos.

La calidad del aire suministrado cumple la norma IEC. Se debe suministrar continuamente, sin parar. Su volumen es de unos 500Nm3/h. Cuando tenga una avería, el tanque de reserva se debe asegurar el suministro de 15 a 20 minutos. El aire necesario proviene de la estación de compresión de aire.

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL
Jefe Dpto. Adm. R.G.
Secretaría de Hidrocarburos

548

4.6 EQUIPAMIENTOS PRINCIPALES

El presente proyecto tiene 213 unidades equipamientos, son:

Compresor: 4 unidades

Recipientes: 45 unidades

Elementos de los intercambios térmicos: 68 unidades

Bombas: 93 unidades

Torre: 3 unidades

Equipamientos principales

No.	Nombre	Cant.	Materia	Observación
A: tipo de hornos				
1	Horno reformador	1 juego	C.S+S.S	
	Horno de tubo de parte de radiación de horno reformador			
	Hornilla			
	Plato de tuberías de parte convección de primer horno			
	Chimenea	1		
2	Cabeza de antorcha de Metanol y sistema de control	1	C.S+S.S	
B: Tipo de elementos de intercambios térmicos				
3	Precalentador de alimentación de agua del horno	1	C.S+S.S	
4	Calentador de agua desalada	1	C.S	
5	Horno de energía térmica del gas reformado	1	C.S+S.S	
6	Condensador del gas reformado	1	C.S+S.S	
7	Condensador del compresor del gas de síntesis	1	C.S	
8	Condensador de agua	1	C.S	
9	Condensador de superficie	2		
10	Precalentador del gas de entrada de la torre	1	16MnR+S.S	
11	Condensador de Metanol	1	16MnR+S.S	
12	Condensador del líquido del proceso	1	C.S+S.S	
13	Precalentador de Metanol crudo	1	C.S+S.S	
14	Reboiler de torre	1	C.S+S.S	
15	Condensador de torre	1	C.S	

ORIGINAL
Ana Luz María Soto G.
Jefe Div. Adm. R.G.
Secretaría de Hidrocarburos

549

16	Reboiler de torre de adición de presión	1	C.S	
17	Reboiler de gas reformado de torre de adición de presión	1	C.S+S.S	
18	Refrigerador de Metanol terminado A	1	C.S	
19	Refrigerador de Metanol terminado B	1	C.S	
20	Condensador y reboiler de Metanol AB	2	C.S	
21	Condensador de torre de presión permanente	1	C.S	
22	Condensador de torre de recuperación	1	C.S	
23	Reboiler de torre de recuperación	1	C.S	
24	Condensador de gas de expansión	1	C.S	
25	Refrigerador de recuperación de Metanol	1	C.S	
26	Refrigerador de aceite mezclado	1	C.S	
C: elementos de reacción				
27	Reactor de desulfurización ZnO	2	15CrMoR	
28	Torre de síntesis de Metanol	1		
D: tipo de torres				
29	Torre de recuperación de Metanol	1	C.S+S.S	
30	Torre de predestilación	1	C.S+S.S	
31	Torre de rectificación	1	16MnR+S.S	
32	Torre stripping	1	16MnR+S.S	
E:Separador, canales				
33	Separador de gas natural	1	16MnR+S.S	
34	Separador de gas de combustible	1	16MnR+S.S	
35	A Separador A	1	16MnR+S.S	
36	B Separador B	1	16MnR+S.S	
37	C Separador C	1	16MnR	
38	Separador de compresor de gas de síntesis	1	C.S+S.S	
39	Separador de Metanol	1	16MnR+S.S	
40	Tanque flash	1	C.S	
41	Tanque de reflujo de columna	1	C.S	
42	Tanque de reflujo de columna presurizada	1	C.S	
43	Tanque de columna atmosférica	1	C.S	
44	Tanque de reflujo de columna de recuperación	1	C.S	
45	Tanque de de aceite mezclado	1	C.S	
46	Bolsa de gas reformado	1	16MnR+S.S	
47	Bolsa de gas	1	16MnR+S.S	
48	Tanque de desoxigenación	1	C.S	

ORIGINAL
Ana Luz María Soto G.
Jefe Div. Adm. R.G.
Secretaría de Hidrocarburos