

Futuro del Gas Natural en México



Futuro del Gas Natural en México



Colección Redes GNM®
es una publicación de Gas Natural México
Año 1, N° 1. Mayo 2005
Teléfono 5279-2400 Ext. 2711 y 2461

Dirección de Asuntos Corporativos:
Pedro Castillo Novoa

Dirección Editorial:
Gerardo Bazán Navarrete
Liliana López Borbón
Gilberto Ortiz Muñiz

Coordinación Edición:
José Francisco Bribiesca

CONTENIDO

5 — Editorial

Ing. Javier Hernández Sinde

6 — Foro:

Inauguración Futuro del Gas Natural en México

8 — Bienvenida

- Ing. Carlos Mireles García
- Lic. Cuauhtémoc Martínez García
- Lic. Fernando Elizondo Barragán

14 — Aspectos Legislativos

- Sen. Jorge Rubén Nordhausen González
- Dip. Francisco Javier Carrillo Soberón

16 — Recursos

- Dr. Abelardo Saldívar Fritz Moritz
- Dr. Luis Macías Chapa
- Ing. Juan Antonio Bargés Mestre

20 — Precios

- Ing. César Conde Mata
- Ing. Rafael Hernández Villanueva
- Ing. Rafael de Celis Contreras
- Ing. Edward Robert Stefanic Mery

24 — Alternativas

- Dr. Carlos Vélez Ocón
- Ing. Felipe Ocampo Torrea
- Dr. Pablo Mulás del Pozo
- Dr. José Luis Fernández Zayas

28 — Sesión del clausura y conclusiones

- Ing. Carlos Mireles García
- Lic. Cuauhtémoc Martínez García





En esta segunda entrega de la Colección Redes GNM® nos es grato presentar una versión impresa y digital del Foro el **Futuro del Gas Natural en México**, organizado por la Cámara Nacional de la Industria de la Transformación y el Programa Universitario de Energía de la Universidad Nacional Autónoma de México, que se realizó el 8 de marzo de este año.

Este espacio contó con la participación de reconocidas personalidades de los sectores público, académico y empresarial, teniendo como eje de reflexión cuatro asuntos fundamentales relacionados con el gas natural y su futuro en México: aspectos legislativos, recursos, precios y alternativas.

Agradecemos a CANACINTRA y al Programa Universitario de Energía de la UNAM la oportunidad de colaborar en el impulso a los acuerdos que requiere México para seguir desarrollando un sector de valor estratégico para el país como lo es el gas natural.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'J. Hernández Sinde', enclosed within a thin black oval border.

Ing. Javier Hernández Sinde
Presidente



FORO

FUTURO DEL GAS NATURAL EN MÉXICO

Auditorio CANACINTRA

México, D.F., 08 de Marzo de 2005.

Ceremonia de Inauguración



Si comparamos lo que nos cuesta producir el gas en México con el precio de importación, es obvio que nos conviene más producir el gas nacional que importarlo. Importar gas implica una salida de divisas importante; producirlo en el País tiene beneficios obvios.

Dr. Luis Macías Chapa
Gerente de Nuevos Negocios de PEMEX

El gas natural es hoy el energético que está entrando en el Siglo XXI, es el elemento de energía que es el mejor para la comunidad, es menos contaminante; la generación eléctrica requiere menos inversión para construir las plantas de ciclo combinado; se requiere menos tiempo. No podemos desestimar las ventajas del gas natural como energético.

Ing. Juan Antonio Bargés
Dirección del Instituto Mexicano para la Competitividad, A. C.





BIENVENIDA

ING. CARLOS MIRELES GARCÍA,
Expresidente Nacional de CANACINTRA y Presidente
del Foro



En primer lugar quisiera, a nombre de la Universidad Nacional Autónoma de México, de CANACINTRA y del mío propio, darle la más cordial de las bienvenidas a este evento que, sin duda, será trascendente en el tema fundamental que hoy nos compete.

El Futuro del Gas Natural en México, fue el tema escogido para este primer Foro de una serie de cuatro que realizaremos, y los cuales llevaremos a cabo con el propósito fundamental de arribar finalmente a una propuesta concreta de reforma energética integral, la cual será presentada tanto al Poder Ejecutivo, como al Legislativo, para su discusión y aprobación.

Los siguientes Foros incluirán los temas de Refinación, Petroquímica y Energía Eléctrica, los cuales se llevarán a cabo en un futuro muy próximo.

Este Foro busca dar sugerencias respecto a los temas que involucran al gas natural, como son la importantísima parte legislativa, los recursos, los precios y las alternativas de utilización, ya que existen discrepancias acerca de la cantidad de reservas con las que contamos de este energético. Adicionalmente, también hay diferencias en las formas de establecer un mecanismo para el cálculo de precios y una utilización más eficiente y adecuada de este recurso natural no renovable.

Por lo anterior, este Foro está dividido en cuatro bloques de trabajo, que son Aspectos Legislativos; Recursos; Precios, y Alternativas de Utilización, temas que serán abordados por exponentes del más alto nivel y de prestigiado reconocimiento profesional en nuestro País.

Estimados amigos: estos Foros serán eventos serios, responsables y profesionales, ya que sus resultados son de una enorme trascendencia para las grandes decisiones de nuestro País. No es posible continuar en la incertidumbre que hemos vivido durante los últimos tiempos; ya es hora de transitar por las avenidas anchas, con rumbo y objetivos claros que nos permitan lograr ese desarrollo económico tan soñado, para cumplir así con nuestra principal función y obligación como empresarios, que es la de generar empleos para beneficio de México y de todos los mexicanos.





LIC. CUAUHTÉMOC MARTÍNEZ GARCÍA,
Presidente Nacional, CANACINTRA.



Sean ustedes bienvenidos a la casa de los industriales, en esta ocasión, al Foro Futuro del Gas Natural en México, acontecimiento de importancia para el sector productivo nacional.

CANACINTRA, desde su creación, ha presentado y definido los intereses de la industria con una visión nacionalista que ha sido capaz de asimilar los grandes cambios de México. Ello nos ha permitido evolucionar de acuerdo con el desarrollo del País.

La importancia de realizar estos eventos radica en encontrar soluciones a la problemática industrial, en particular a la que viene y que se vive en la materia energética a través de planteamientos concretos que impulsen el crecimiento de la actividad productiva.

Sólo basta recordar que uno de los Presidentes más emblemáticos de nuestra Institución, el ingeniero Santos Amaro Domínguez, fue quien gestionó y logró en tiempos del presidente Adolfo López Mateos, la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional, en materia del petróleo y petroquímica, que marca sin duda un hito histórico, ya que fue el detonador de la industria derivada del petróleo y que nos llevó, en los años 80, a ser una potencia industrial en materia de refinación de petróleo y líderes en la manufactura de productos petroquímicos.

El desarrollo continuo de la industria de fertilizantes, petroquímica secundaria y aceites y lubricantes, así como el propio crecimiento de PEMEX, permitieron una verdadera época de oro en la industria de transformación.

Hoy en México la importación de petroquímicos y productos derivados del petróleo nos obligan a pagar más de 10 mil millones de dólares anuales, con tendencia a la alza y con una gran dependencia del exterior para el funcionamiento de nuestra planta industrial.

Ante estas perspectivas que plantea el entorno económico de México, es esencial para CANACINTRA realizar esfuerzos como el de este Foro.

Uno de los temas de dimensión nacional que han generado una inquietud en el sector empresarial, es el precio del gas que impacta a las cadenas productivas y a la operación de las empresas; es un precio que consideramos artificial y que no contempla ni los costos de extracción y conducción, ni tampoco el uso de las pocas ventajas comparativas que aún tenemos.

Los argumentos que nos llevan a organizar estos valiosos Foros son muchos: entre otros, la pérdida de competitividad a afectado la marcha de la industria y, en consecuencia, el desarrollo de México.

Tenemos que establecer una estrategia de competitividad integral de largo plazo, que asegure un acelerado y sostenido crecimiento económico.

Por otra parte, estamos convencidos de que la mejor manera de participar con eficiencia en los mercados internacionales, así como en la producción de bienes y servicios de mejor calidad, se encuentra en la generación de un mayor valor agregado sustentado en los conocimientos técnicos y científicos.

Tomando en cuenta que el gas natural es uno de los energéticos más utilizados y codiciados en la industria, es importante analizar y buscar alternativas de solución a uno de los problemas más graves que enfrentan las industrias mexicanas.

México cuenta con un enorme potencial de recursos naturales, entre los que sobresalen los energéticos. Éstos, a su vez, son los principales insumos de industria que compiten dentro y fuera de las fronteras, pero que no se ven beneficiadas, como ocurre en otras naciones donde tienen esta abundancia de recursos.

Valdría la pena valorar las ventajas de una situación de esta índole, considerar las condiciones que preva-

lecan en el mercado donde producen y compiten los industriales, y establecer una política de precios que reconozca no a las condiciones estacionales de otras naciones, ni a la especulación que caracteriza a los mercados de futuros, sino a la necesidad urgente de evitar más cierres de empresas.

Aun cuando se ha realizado en los últimos años un esfuerzo en materia de inversión, existe un rezago importante en materia de oferta de gas natural y energéticos primarios.

Lo anterior, además de otras acciones fundamentales para impulsar la oferta, hace necesario promover proyectos de ahorro y eficiencia energética y de diversificar de manera oportuna las fuentes de energía que apoyen la competitividad del sector productivo del País.

Asimismo, es necesario establecer mecanismos libres de subsidios en el suministro de gas natural, que aseguren que las ineficiencias de operación o planeación no sean pagadas por los consumidores.

Es importante reactivar el crecimiento del País sobre bases eficientes y competitivas, optimizando el uso de nuestros recursos y procurando la eficiencia energética. También es preciso que el crecimiento del país sea en armonía con el medio ambiente, apoyando en esto el desarrollo sustentable.

Estamos convencidos que el trabajo conjunto y el esfuerzo colectivo permitirán alcanzar una visión integral del sector energético de nuestro País y facilitará la toma de decisiones sobre los problemas de mayor profundidad.

Es evidente que la suma de esfuerzos será la herramienta más valiosa para dar solución a la problemática del gas natural que a todos nos involucra. Estoy seguro de que la labor que se ha empeñado para la organización de este evento rendirá sus frutos.

Esperamos que de él emanen propuestas y un análisis objetivo, que nos lleven a tomar acuerdos alejados de intereses personales o de grupo, que permitan un mejor futuro a la nación y que garanticen la soberanía e independencia, y que propicien un desarrollo adecuado del País.

Sobre estas bases, establecemos estos trabajos, que esperemos concluyamos al término del evento, con mayores propuestas para que podamos alcanzar los objetivos de tener una mejor energía, suficiente, para la adecuada marcha de las empresas y, sobre todo, con los precios para poder llegar de una manera más activa a los mercados internacionales y a los mercados nacionales.



LIC. FERNANDO ELIZONDO BARRAGÁN,
Secretario de Energía



Agradezco cumplidamente su invitación para asistir al inicio de este Foro en el que se analizarán las proyecciones del gas natural en México para los siguientes años. Me place particularmente ver aquí representado también a nuestro Poder Legislativo en las personas del senador Jorge Nordhausen y del diputado Francisco Carrillo.

Basta un vistazo para darnos cuenta de la importancia fundamental de ejercicios como éste. El gas natural ha penetrado en todos los sectores productivos y de consumo de manera directa o indirecta; esto lo ha convertido en el combustible predilecto durante el presente siglo, por ser una fuente de energía que, como ya se decía, puede hacer compatible el progreso económico e industrial con la preservación del medio ambiente.

Actualmente alrededor de un 48 por ciento de los insumos energéticos del sector industrial mexicano son cubiertos por el gas natural. Este sector consume el 23 por ciento de la demanda de gas natural en el país y se espera que en la próxima década el sector experimente una tendencia creciente de 5 por ciento anual, que lo llevará a consumir un volumen equivalente al 63 por ciento adicional al actual.

El gas natural es la fuente de energía que ha registrado el mayor crecimiento de demanda en los últimos años en el mundo, y México ilustra el extremo de este crecimiento. En los últimos 10 años, mientras el consumo mundial de gas ha crecido a una tasa promedio de 2 por ciento, aproximadamente, en México ha sido cercano al 5 por ciento; es decir, el consumo de gas en México ha aumentado prácticamente al doble de velocidad que el consumo en el mundo. Sin embargo, el crecimiento de

nuestra producción nacional, 2.3 por ciento por año, no ha sido siquiera la mitad de este ritmo.

Por otro lado, las reservas probadas de gas natural que en el mundo aumentaron alrededor de 90 por ciento en los últimos 20 años, en México disminuyeron considerablemente; es decir que hoy tenemos mucho menos reservas probadas de gas que hace 20 años.

Las razones de la insuficiente producción y de las reservas en declinación son bastante evidentes. Hace más de 20 años nos sentimos ricos en petróleo y en gas, porque topamos con la generosidad de ese megayacimiento conocido como Cantarell y otros, del cual se extrae todavía más de la mitad del total del petróleo que producimos. Y con esto se nos hizo realidad el viejo adagio latino que dice: "Inopem mecopia fechin", que quiere decir: "La riqueza me hizo pobre". Lejos de aprender a administrar la abundancia para impulsarnos al futuro como una nación desarrollada, la utilizamos para posponer los esfuerzos y el costo de las reformas que necesitamos.

La disponibilidad de recursos provenientes del petróleo nos condujo a la petrolización de las finanzas públicas, de suerte que los aportes fiscales de PEMEX representan hoy más de una tercera parte del total. Y, por otro lado, la subinversión crónica en el sector produjo una situación de pérdida creciente de reservas por falta de explotación y una inercia que nos llevaría a una producción también en declinación.

En materia de gas, la falta de las reformas necesarias, muchas veces rechazadas con argumentos de soberanía nacional, paradójicamente nos han llevado a depender de los Estados Unidos en cerca de un 25 por ciento de nuestro consumo interno, con lo cual, además de contribuir a elevar los precios de este insumo fundamental para nuestra competitividad, llegamos a una situación indeseable desde un punto de vista de estrategia energética y de desarrollo industrial.

Considerando que la disponibilidad de gas natural es un factor fundamental para lograr el desarrollo sustentable, la estrategia de la presente administración se ha enfocado en tres direcciones: una, multiplicar la inversión en exploración y producción; dos, asegurar mayor eficiencia en el uso del gas y, tres, abrir las puertas de entrada al gas natural licuado para diversificar nuestras importaciones e incrementar el abasto en el mercado mexicano. Todo ello, sin merma de la búsqueda de las reformas mencionadas.

En cuanto a la inversión, el Gobierno del presidente Fox ha duplicado el ritmo que se tuvo en la segunda mitad de los 90's, con lo que el año de 2004 se llevó a un nivel de alrededor de 12 mil millones de dólares, cifra no alcanzada desde hace 25 años.

Gracias a este esfuerzo sin precedente, se ha logrado revertir la tendencia de declinación en la producción, tanto en el petróleo como en el gas, a la vez que se ha incrementado el ritmo de reposición de reservas.

En la parte de eficiencia, vale la pena destacar que la quema o venteo de gas natural en los pozos ha disminuido, de 9.6 por ciento en el año 2000, a 3.3 por ciento en el 2004. Esto representa 306 millones de pies cúbicos diarios, que ahora son aprovechados completamente, además de reducir el impacto ambiental de las actividades petroleras al evitar el envío a la atmósfera de aproximadamente 4 mil 500 toneladas diarias de contaminantes.

Adicionalmente, se ha sustituido la reinyección de gas natural por inyección de nitrógeno en buena medida, lo que permitió utilizar un mayor volumen de gas.

En la Comisión Federal de Electricidad se hacen esfuerzos similares por optimizar la mezcla y la utilización de sus combustibles.

Finalmente, en cuanto a fuentes alternativas de gas importado, se han impulsado y apoyado activamente proyectos de terminales de regasificación para la introducción de gas natural licuado en nuestro sistema.

Hay ya dos en curso: una en Altamira y otra en Ensenada, respectivamente, pero existen en total más de ocho proyectos que se podrían llevar a cabo en el mediano plazo para diversificar nuestras fuentes de suministro de gas natural y como complemento a los esfuerzos de PEMEX para incrementar la oferta.

Si los proyectos continúan como se tiene contemplado, a finales del 2006 estaríamos recibiendo alrededor de 500 millones de pies cúbicos diarios de gas natural por Altamira, impactando favorablemente el precio en nuestro mercado.

El mundo de los hidrocarburos se mueve al ritmo de proyectos de muy larga duración. Los problemas que hoy enfrentamos son consecuencia de decisiones que se tomaron o se dejaron de tomar hace años, y las

decisiones que hoy estamos tomando determinarán las realidades que la próxima generación enfrentará.

Una importantísima clave de nuestro futuro en esta materia se llama inversión. Necesitamos cantidades masivas de inversión: más de 15 mil millones de dólares anuales sólo en el sector hidrocarburos, para mantener el paso y verdaderamente aumentar nuestra soberanía energética.

¿Deberemos financiar esta inversión con deuda, como lo hemos estado haciendo en los últimos años? Hay que recordar que así lo hicimos a finales de los 70's y principios de los 80's, con resultados que nos hicieron perder una década completa de desarrollo. ¿O bien, deberemos los mexicanos aportar recursos adicionales de nuestros bolsillos para permitir que el Gobierno cuente con recursos adicionales y PEMEX pueda reinvertir parte de lo que genera? ¿Sabremos utilizar la ventaja del capital ajeno para invertir en beneficio de los mexicanos?

Otra clave importante se llama tecnología. Gracias a las enormes inversiones realizadas tenemos una seguridad razonable de que en aguas profundas del Golfo de México hay recursos de hidrocarburos por más de otro tanto del total de nuestras reservas actuales. Sin embargo, no tenemos la tecnología para explotarlos, ni ésta se encuentra a la venta para adquirirla a precio fijo. Este es otro de los grandes retos.

De ahí la importancia y la pertinencia de Foros como éste, que ayuden a que la sociedad entera entienda mejor la problemática que enfrentamos y, por consecuencia, las alternativas de solución de que disponemos.

Por eso, en la Secretaría de energía actualizamos cada año la prospectiva a 10 años, tanto para gas como para otros energéticos. Y aprovecho la oportunidad para invitarlos a que la vean, ahí está en la página de Internet disponible y trae datos interesantes.

Termino con una efusiva felicitación para la CANACITRA, para su Presidente, los organizadores de este evento, sus encargados de las áreas de energía de esta Organización, por su decisión y por su visión para organizar y llevar a cabo Foros como éste.

Les deseo a todos el mayor de los éxitos y estaremos muy atentos a las Conclusiones que de este Foro deriven.



SEN. JORGE RUBÉN NORDHAUSEN GONZÁLEZ,
Presidente de la Comisión de Energía de la
Cámara de Senadores



México ocupa el lugar 36 del mundo como país en reservas probadas de gas natural; ocupamos el lugar 14 en producción de gas natural; pero el octavo más o menos, o décimo lugar, de consumo, o sea la demanda interna. Dicho esto, también tenemos que remarcar que estamos importando 800 millones de pies cúbicos diarios, y esta cifra va en aumento.

Esto habla de la importancia que tiene en la economía nacional el gas natural, porque ninguna economía de ningún país del mundo podrá aspirar a crecer, a tener un crecimiento, si no cuenta con un sector energético resuelto, sólido, consolidado y que seamos por lo menos autosuficientes. Fíjense ustedes, es una demanda muy justa, que es una aspiración de todos, ser soberanos energéticamente.

Que quede claro, coincido plenamente con el Secretario Elizondo en que no podemos violar la soberanía energética, si hablamos en términos de que la soberanía energética es por lo menos cubrir nuestra demanda interna. Estamos importando gas natural, bueno, y muchas otras cosas, pero el tema de hoy es el gas natural.



DIP. FRANCISCO JAVIER CARRILLO SOBERÓN,
Comisión de Energía de la Cámara de Diputados



¿De qué manera nosotros enmarcamos el tema del gas? Lo enmarcamos en la visión de largo plazo, un energético que forma parte del conjunto de recursos no renovables, junto con los hidrocarburos líquidos, que en algunas décadas habrán de agotarse y que, por lo tanto, México debe diseñar una estrategia deliberada, explícita, clara de óptima utilización de los recursos no renovables, para poder construir su transición energética quizás para dentro de 30 o 40 años en la cual nuestros recursos energéticos, o hayan ya caducado o su declinación sea irreversible.

Para esto, requerimos una visión de óptima utilización del gas y de conducirnos en paralelo a diseñar una matriz energética Nacional construida sobre un inventario de recursos energéticos nacionales que le den congruencia, sustentabilidad, viabilidad y optimización económica al desarrollo energético y económico mexicano.

Nuestra propuesta básica está en este gran esquema de rediseño de nuestra visión energética nacional y, por lo tanto, de reposicionar a la empresa pública como una gran impulsora no sustitutiva, sino una gran impulsora del desarrollo industrial nacional.





DR. ABELARDO SALDÍVAR FRITZ MORITZ,
 Director general de Vinculación Regional de la
 Secretaría de Economía, del Gobierno del Estado de
 Tamaulipas



El gas natural es el recurso más limpio para la generación de energía, ya que es el menos contaminante de todos. Es práctico, cómodo y económico en los hogares, comercios y sobre todo en la industria. Es indispensable para la expansión de la oferta energética y para apoyar el crecimiento económico, particularmente la industria de transformación.

¿Por qué es importante el gas natural para Tamaulipas? Porque es un recurso que se encuentra en el Estado. Ya se mencionó el posicionamiento de México a nivel mundial, y podemos ver que este proceso de explotación en la Cuenca de Burgos va a representar un incremento en la producción de gas.

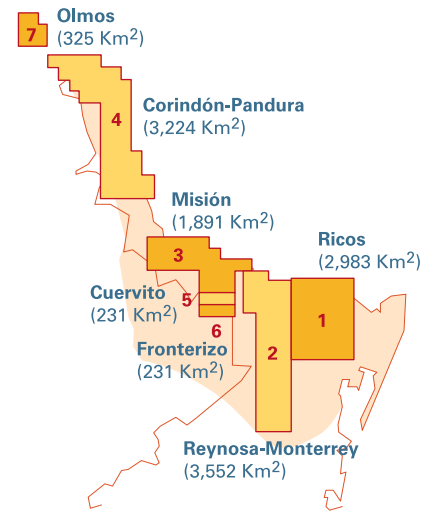
El desarrollo de la Cuenca de Burgos representará en su "pico" de producción, alrededor de 2 mil 500 millones de pies cúbicos diarios. Sin embargo, los Gobiernos de los Estados que estamos involucrados en esta Cuenca de Burgos, hemos hecho un señalamiento para que este desarrollo sea sustentable; que busquemos la mayor armonía posible con el medio ambiente, de manera que el costo real para el país sea productivo y no un deterioro.

Prospectiva de la Cuenca de Burgos

En 20 años se pretende realizar:

- 4 mil pozos
- 650 km de ductos
- 3 mil km de sísmica 2D
- 5 mil km² de sísmica 3D
- Instalación y mantenimiento de plantas y equipos
- Producción adicional 1 BPCD
- Inversión: 9 mil 998 millones USD

En Tamaulipas se perforarán 3,669 pozos, y se estima que en los 3 primeros años se perforen 1,117.



Áreas de los Contratos de Servicios Múltiples



DR. LUIS MACÍAS CHAPA,
Gerente de Nuevos Negocios de PEMEX



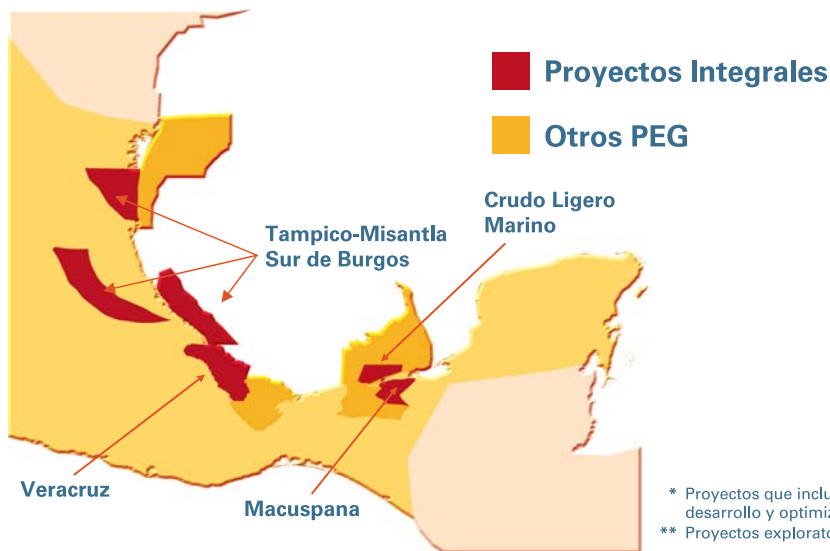
¿Cómo estamos planteando en PEMEX para atacar estos proyectos de gas natural? El portafolio de inversiones de PEMEX incluye 78 proyectos, de los cuales tenemos integrales 6, de explotación 38, de exploración 21 y infraestructura y soporte 23. Los proyectos integrales incluyen desde la exploración hasta la producción, y los específicos para satisfacer la demanda de gas son 4; en la parte de exploración tenemos 2; para incrementar el ritmo de reposición de reservas, tenemos 1 de evaluación de potencial y 5 de incorporación de reservas.

Las expectativas de Producción. ¿Qué es lo que está haciendo Petróleos Mexicanos en exploración y producción? Desde 1999 empezamos con el Programa Estratégico de Gas, el Proyecto Integral Burgos, los Contratos de Servicios Múltiples, el Desarrollo de proyectos en el Golfo de México, y obviamente necesitamos mantener los niveles de inversión que tuvimos el año pasado.

El Programa Estratégico de Gas, con sus cuatro proyectos integrales en la Región Sur, con el Proyecto Macuspana; en la Marina Suroeste, de Crudo Ligero Marino; en la Región Norte, el Proyecto Veracruz, y en la misma Región Norte con el Proyecto Integral Tampico-Misantla.

Región	Proyectos Integrales* (4)	Exploración	Explotación
Sur	Macuspana	X	X
MSO	Crudo Ligero Marino	X	X
Norte	Veracruz	X	X
Norte	Tampico-Misantla-Sur de Burgos **	X	X
Otros PEG (16)		(9)	(7)

MSO	Ixtal-Manik
Sur	Agave Terciario
Sur	Luna Terciario
Sur	La Central
Sur	Costero Terrestre
MNE	Campeche Oriente**
Sur	Reforma
Sur	Simojovel
Sur	Papaloapan B
Sur	Litoral de Tabasco Terrestre
MSO	Campeche Poniente
Sur	Julivá
Norte	Lamprea**
Norte	Delta del Bravo**
Sur	Arroyo Prieto



* Proyectos que incluyen actividades de incorporación de nuevas reservas, desarrollo y optimización de campos productores.
** Proyectos exploratorios con presupuesto PEF



ING. JUAN ANTONIO BARGÉS MESTRE,
 Director del Instituto Mexicano para la Competitividad, A. C.



Es urgente reforzar PEMEX, reforzar la SENER, crear el Directorado, fortalecer el órgano y revisar con mucha responsabilidad qué pasa si permitimos o hacemos, como otros países que lo han hecho con éxito, que además de tener un PEMEX, además de tener instituciones energéticas fuertes, se permite la participación del sector privado, con mayoría mexicana -es nuestra tesis-, para tratar de avanzar en ese 1 millón 200 mil kilómetros de metros cuadrados de potencial.

¿Qué requerimos?

- Un Plan de inversión obligatorio para PEMEX, que no le hagan recortes presupuestales; su autonomía de gestión, su régimen fiscal.
- Adecuar la Ley de Adquisiciones y Obras Públicas.
- Los Órganos de Regulación: para que el sector funcione adecuadamente ya que mantienen la rectoría; certifican reservas; llevan registros de petróleo; autorizan los proyectos de exploración; dictaminan ritmos de extracción y seguimiento.

México es el único País en el mundo, el único, que no permite en alguna forma inversión privada en materia de hidrocarburos. Ya está Cuba, ya está China, ya está Vietnam, ya está Rusia.

El mercado por sí solo no corregirá las distorsiones que presenta el mercado de Norteamérica. Se requiere instrumentar cinco iniciativas clave:

Objetivos de las políticas públicas:

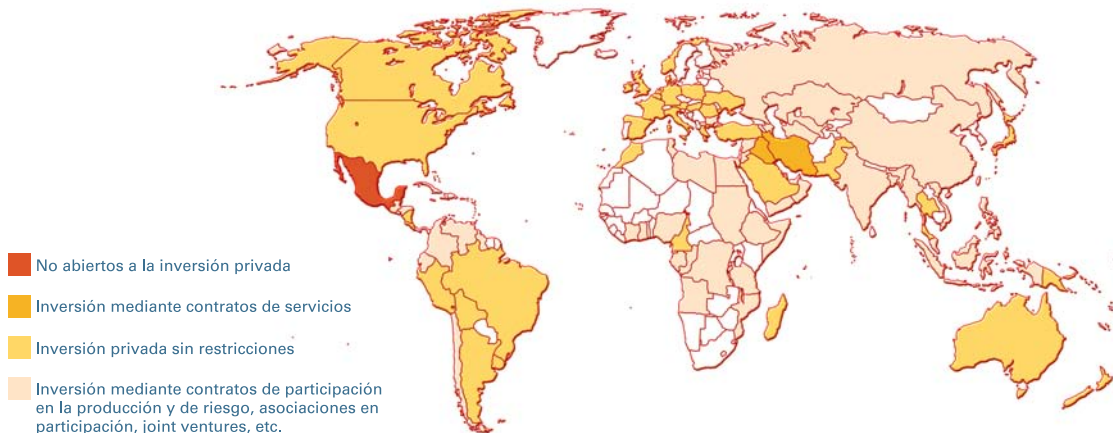
- Mitigar las distorsiones del mercado
- Corregir déficit de inversión
- Explotar ventaja comparativa del país

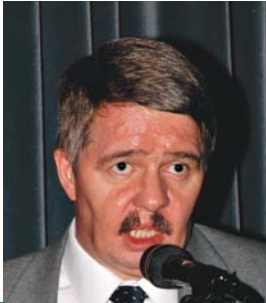
Energéticos Abundantes

- Exportar
- Mayores recursos fiscales

- **Adecuaciones legales y constitucionales** para permitir inversión privada
- **Reforzar Pemex:** Autonomía de Gestión y nuevo régimen fiscal
- Modernizar SENER
- Crear el Directorado de Petróleo y Gas
- Fortalecer al órgano regulador

Mercado que funciona en condiciones de competencia





DAVID SHIELDS,
 Director General de la Revista Energía a Debate y
 Consultor independiente



¿Cuáles son las alternativas al gas natural que tenemos? Podemos diversificar combustibles y tecnologías en la generación eléctrica y en los usos industriales. Tenemos renovables, hidroelectricidad, petróleo, carbón, geotermia y energía nuclear. Cada uno tiene ventajas y desventajas en lo económico, en lo ambiental, en lo técnico y en lo social. Habría que sopesar estas opciones y ver en cuáles podemos y debemos avanzar.

Podemos aprovechar el petróleo, que es el recurso fósil que tenemos a la mano; aprovechar las refinerías energéticas —que es la propuesta del ingeniero

Ocampo-y que podría ser una opción de cogeneración en PEMEX. Hay bastante consenso en favor de hacer esto; sin embargo, el Congreso aún no le autoriza recursos a PEMEX para este tipo de proyectos. También se debe lograr una mayor eficiencia en el uso del gas y no quemarlo en los campos petroleros, además de usar nuevas tecnologías de perforación.

Si realmente se van a hacer reformas en hidrocarburos, sugiero que se hagan en petróleo y gas, y no sólo en gas natural. Sería muy complejo en lo jurídico y en lo técnico hacerlo sólo en gas natural. El marco jurídico actual en materia de gas natural es muy confuso, y tratar de dividir gas y petróleo como temas independientes y hacer reformas nada más en gas, probablemente no es muy apropiado.

Finalmente, cualquier apertura o reforma que se llegue a hacer, no debe hacerse en forma indiscriminada, entregando todo el negocio a compañías privadas. Hay que hacer las cosas con cuidado e inteligencia, hacerlas bien. Y esto parece ser un problema cultural que tenemos los mexicanos: tenemos la costumbre de no hacer las cosas bien.





El gas natural se obtiene de las baterías, de la salida del gas asociado. El 47 por ciento se usa en combustibles, el 72 en petroquímica. La mayor parte de la petroquímica se desarrolla a partir del metano y el propano.

ING. CÉSAR CONDE MATA,
Presidente de la Rama de la Industria Petroquímica de CANACINTRA

Estos son los precios en todo el mundo. La franja negra es el precio del gas en Japón. Si ustedes ven, el precio apenas rebasa los 5 dólares o está debajo de los 5 dólares. Nosotros llegamos a tenerlo hasta en 8 dólares. En Europa apenas rebasa los 4 dólares, está a 4.20, contra 5 que tenemos nosotros. Es difícil competir, estamos fuera de competencia internacional.



La Comisión Reguladora de Energía fijó para el año pasado a 5.82 el promedio del gas. Con base en este precio se fijan los precios de PEMEX en todos estos productos, que son la base del desarrollo de las cadenas productivas en el País. A su vez, PEMEX, tiene todos estos que son base de cadenas productivas.

Los Empleos. En 1999 teníamos 80 mil empleados, en 2002 tenemos 68 mil. Hemos perdido más de 12 mil empleos en unos cuantos años. Esto es cuántos obreros teníamos, cuántos directivos, cuántos ejecutivos. Hemos perdido en todo. En técnicos sobre todo, que hemos perdido casi el 70 por ciento de los técnicos dentro de la industria petroquímica.

Norteamérica se convirtió en la región de mayor costo de gas natural en el mundo



Fuente: PEMEX, World Gas Intelligence 2003, ANP (Agencia Nacional de Petróleo de Brasil), EIA, Inside FERC's (Federal Energy Regulatory Commission). Consumidores mayores a 5 Mcf/d

Precio relativo de gas natural Argentina = 1.0 vs. zonas productoras



La industria ha reducido su consumo por destrucción de demanda. PEMEX ha incrementado su demanda en 2 puntos; la CFE tuvo otro incremento de demanda sustancial de 24.31, y lo demás, la industria consumidora, que somos los menos, nos hemos visto afectados junto con PEMEX-Petroquímica en una reducción sensiblemente de la demanda.

Los precios de gas en Estados Unidos y en México han llevado un manejo en el crecimiento de la economía. Tanto no existe una competencia interna real, es imperativo adoptar una nueva fórmula de precios de gas que eliminen las distorsiones descritas y permite competir al sector productivo.

El precio de Estados Unidos ya no es una referencia válida al mercado. Ese mercado es un mercado especulativo, es un mercado que se está rigiendo por otros mecanismos y no podemos seguirlo utilizando. Se requiere establecer un mecanismo de precios, que

ING. RAFAEL HERNÁNDEZ VILLANUEVA,
Representante del Comité de Energéticos de CONCAMIN



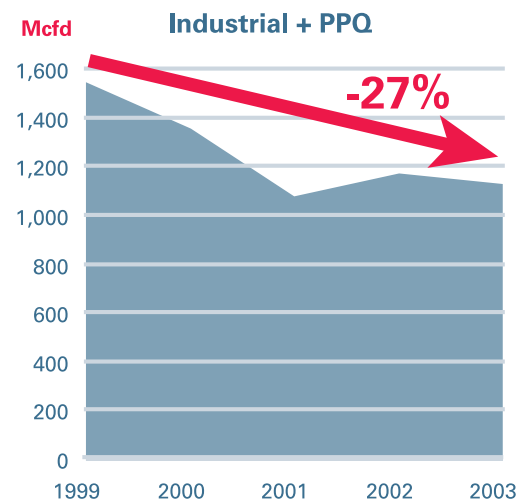
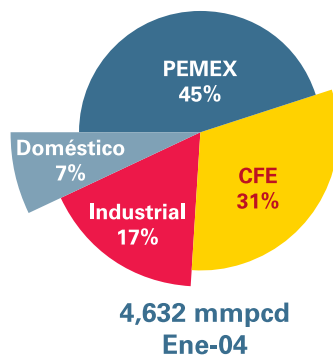
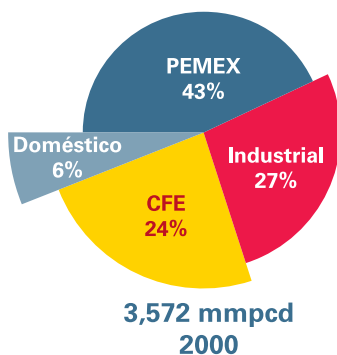
emule lo que se daría en un mercado libre, sin subsidios y sin renta monopólica.

Básicamente nuestro mensaje es: las condiciones actuales de política de precios es perversa, estimula la escasez y no ha permitido en los últimos 20 años, que estamos diciendo que es necesario, que sea del desarrollo necesario para esta industria.

Los altos precios de gas han causado el cierre de empresas en el sector industrial y han detenido proyectos de autoabastecimiento de EE (~1,000 M dls./año)

Áreas importantes de eficientización en PEMEX y CFE –no capitalizadas por falta de inversión

Consumo de Gas Natural en México



Fuente: Pemex Gas y Petroquímica Básica



Repito la frase de Brisinsky, que dijo en Harvard: “No queremos tener —eso hace 30 años— un Japón al Sur de la Frontera. Tenemos que evitar la industrialización de México;” y eso es lo que están haciendo, nos estamos dejando. Hoy el 70 por ciento —y que me corrijan— es de distribuidores, no de productores; el 30 por ciento es de productores. Todo se importa.

Vinieron aquí a CANACINTRA hace 2 años los alfareros de Jalisco, suponiendo que CANACINTRA podía arreglar el problema del precio del gas, porque decían los de Tonalá: “Es que es más barato ya importar que producir, porque ya hacen nuestra loza en Taiwán” Que quede claro que Taiwán no tiene gas, pero produce más barato que nosotros, porque se habla de competitividad, y estas medidas nos llevan a la no competitividad, y eso hay que arreglarlo, eso hay que definirlo, hay que solicitar a nuestros legisladores que efectivamente entiendan el problema, porque no lo entienden tampoco y no se dejan escuchar, se pelean por cosas que no tienen mucho sentido.

CANACINTRA tiene que retomar el camino y tiene que buscar alianzas con estas instituciones. Juntos negociamos, solos mendigamos. Ese es nuestro problema, es un problema no legal, es un problema de disposiciones internacionales que tenemos que corregir.

ING. RAFAEL DE CELIS CONTRERAS,
Director General de Gadec, S.A. de C.V.





Alternativas que proponemos. Ya hay una empresa de autoabasto en la región, está limitada por la CRE a cierta zona geográfica, y nosotros proponemos que se abra una nueva sociedad de autoabasto para el sur y oriente de nuestra ciudad, con inversión tripartita del Gobierno Federal, Gobierno del Estado, Gobierno municipal e iniciativa privada, porque necesitamos tener una tubería de 8 kilómetros de acero, por las altas presiones que requieren en este caso el Grupos Peñoles y otras empresas.

Segundo, quitar la concesión a Eco-Gas y volver a licitar el servicio o que entre PEMEX a ofrecer el servicio en la región. Muchos decían que “estábamos mejor con PEMEX”.

Tercero, cambiar la ley para garantizar que este tipo de situaciones no vuelva a suceder y que el suministro de insumos estratégicos, como el gas, la electricidad y otros puedan ser ofrecidos a precios competitivos. Se ha tocado el tema competitivo y yo creo que está muy claro.

Y, cuarto, cambiar la forma en que opera la Comisión Reguladora de Energía, y solicitar que por lo menos dos comisionados sean representantes directos de la iniciativa privada, para tener ingerencia en las decisiones que nos afectan.

ING. EDWARD ROBERT STEFANIC MERY,
Presidente de CANACINTRA Torreón



precios



DR. CARLOS VÉLEZ OCÓN,
Jefe de Proyectos del Sector Eléctrico Programa
Universitario de Energía UNAM



“El Gas y la Producción de Electricidad”

Las reservas probadas de gas al final del 2003 eran de 175 billones de metros cúbicos, de los cuales el 40 por ciento están en el Oriente Medio; el 35 por ciento en Europa y Euro-Asia; el 8 por ciento en Asia y Pacífico; otro tanto en África; 4 por ciento en Centro y Sudamérica, y el 4.2 por ciento en América del Norte: Estados Unidos 3 por ciento, Canadá 0.9 por ciento y México 0.2 por ciento.

El consumo de gas en el 2003 en América del Norte fue el 29.4 por ciento del consumo mundial: Estados Unidos 24.3 por ciento, Canadá 3.4 por ciento y México 1.8 por ciento, comparado, repito, con la reserva probada según British Petroleum de 0.2 por ciento.

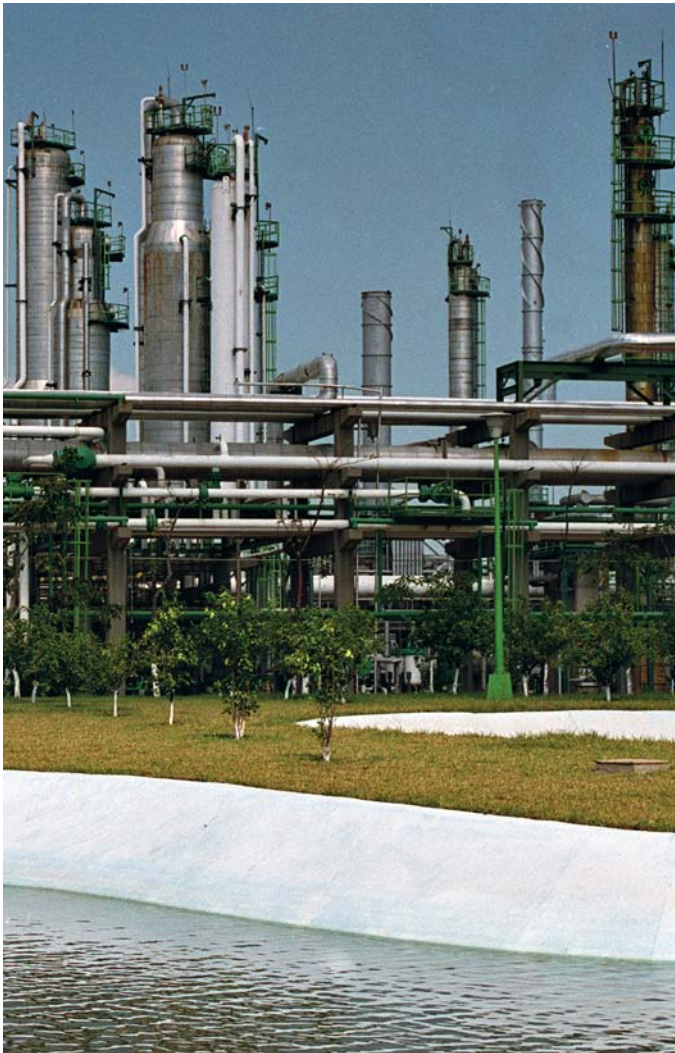
En cuanto al precio, en el año pasado, en 2004, el precio del gas natural utilizado en las centrales de ciclo combinado en México excedió los 5 dólares americanos por millón de BTU. A ese precio, las centrales de ciclo combinado no compiten con los otros tipos de centrales para generación de base utilizadas mundialmente: las térmicas de carbón y las nucleares.

El medio y largo plazos. En el largo plazo habrá que recurrir, por definición, a las energías asintóticas, o sea aquellas que por su magnitud estarían disponibles para la humanidad por cientos o miles de años.





ING. FELIPE OCAMPO TORREA,
Miembro del Comité Directivo de Energéticos y
Recursos Naturales CANACINTRA



Vamos a tratar sobre los Combustibles Alternos porque esta plática trata de ser propositiva, y en cuestión de petróleo tengo una propuesta perfectamente estructurada. El gas natural todo mundo lo conoce, el combustóleo también, pero hay estos dos que muchas personas no los conocen; no son más que fracciones del petróleo que se manejan igual que el combustóleo, cualquiera de ellos: fondos o los extractos, o los fondos de proceso demex, y el coque de petróleo, que es un poco más duro pero semejante al carbón.

¿Qué son los fondos de la torre de alto vacío? Es un componente del combustóleo. Nosotros estamos quemando fondos de torre de alto vacío. Para una planta de una refinería que procesara crudo Maya cien por ciento, el combustóleo no es más que una mezcla de diluentes, 50 por ciento en volumen, y fondos de torre de alto vacío, 50 por ciento en volumen. O sea, estamos quemando actualmente fondos de torre de alto vacío.

El combustible más barato para generación eléctrica es los fondos de torre de alto vacío. Para ciclos combinados, los extractos de Demex. Ambos pueden producirse en refinерías energéticas tipo FCC, con inversiones de una tercera parte de las refinерías tipo coque. Los ahorros por el uso de combustibles más baratos, pueden ser compartido por PEMEX y Comisión Federal al fijar los precios; o sea repercutírselos a cada una de las empresas y de ahí a los usuarios.

Otra conclusión, que yo creo que es la fundamental. Estamos viendo aquí que no hay gas, pero si usáramos fondos de vacío, tendríamos gas. Nada más con 4 refinерías energéticas, con una inversión de 2 mil millones de dólares, tendríamos una cantidad equivalente al del proyecto Burgos que es con una inversión de 10 mil millones de dólares. Y no tenemos dinero. ¿Qué tal si tuviéramos?

alternativas



DR. PABLO MULÁS DEL POZO,
Asesor en Materia Energética del Rector de la
Universidad Autónoma Metropolitana



La situación de México con base en Balance Nacional de Energía de 2003 muestra que el consumo de petrolíferos es el que predomina. Pero encontramos algo anómalo: el porcentaje del consumo del Sector Transporte sobre el consumo final es casi el doble del nivel mundial. Eso quiere decir que tenemos un sistema de transportación no muy eficiente o hay algo mal en la economía.

¿Qué nuevas tecnologías se están cocinando a nivel mundial? Hay básicamente tres: vehículos con motores de capacidad variable; los vehículos híbridos — que ya han oído hablar ustedes y ya hay comercialmente varios modelos en venta—, y los vehículos con celdas de combustible, que solamente están a nivel demostración.

Y la última es nada más una reflexión final que dice: “Para alcanzar una situación de sustentabilidad, debemos utilizar procesos que maximicen la eficiencia de transformación de la energía y minimicen emisiones contaminantes, siempre buscando el mínimo costo real”.

SITUACIÓN DE MÉXICO

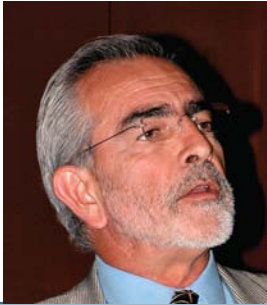
Sector Transporte

BALANCE NACIONAL DE ENERGÍA 2003

Sector transporte	1,679.143 PJ (petrolíferos)
	4.007 PJ (electricidad)
	0.775 PJ (gas natural)
	<hr/>
	1,683.925 PJ
Consumo final total	4,079.989 PJ
Porcentaje	41.27%

Ref. Balance Nacional de Energía 2003, SENER





Entonces voy a plantear, si me permiten ustedes, el tema de Investigación y Desarrollo, que tiene que ver con el futuro, muy poco con el presente, y mucho más mientras más me voy al futuro distante. Y lo puedo clasificar como la política nacional o la decisión de una sociedad de utilizar conocimientos nuevos para tener ventajas mayores en ese futuro, que en este caso se refiere en general a la energía de manera muy arrogante.

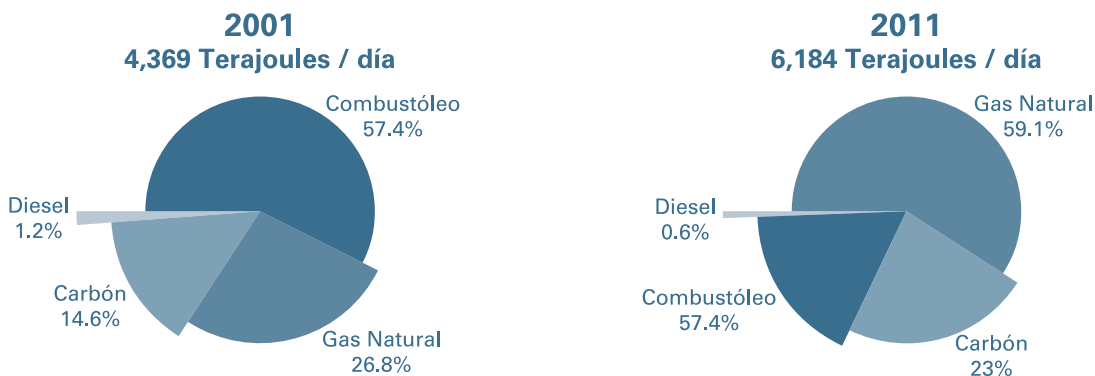
Y lo planteo en dos etapas: una, que es lo que ya se está haciendo y que se ha abordado con cierta precisión el día de hoy en cuanto a desarrollar la energía con tecnologías más limpias, y lo que también estamos empezando a hacer, que tiene que ver con un odioso término que usan como "ahorro de energía", que propiamente debería ser "incrementar la eficiencia energética".

Hay un futuro para la tecnología mexicana, sin duda, en la medida en que aprendamos a hacer bien las cuentas y pongamos la vista donde hay que ponerla, que es en el futuro, no tanto en el pasado.

DR. JOSÉ LUIS FERNÁNDEZ ZAYAS,
 Director General de Investigación y Desarrollo de Tecnología y Medio Ambiente, Secretaría de Energía



Cambio en el Consumo de Combustibles para Generación de Electricidad



Consumo de Combustibles Fósiles

Combustóleo	60,140 m3/día
Gas Natural	31 millones m3/día
Carbón	11 millones ton/año
Diesel	1,324 m3/día

Combustóleo	25,634 m3/día
Gas Natural	97 millones m3/día
Carbón	25 millones ton/año
Diesel	906 m3/día



ING. CARLOS MIRELES GARCÍA

Sesión de Clausura y Conclusiones



En esta interesante jornada de trabajo, donde tuvimos la oportunidad de escuchar las diferentes partidas de todos los participantes, no sólo de nuestros exponentes, sino también de los industriales y académicos en este tema que a todos nos incumbe: el gas natural.

Los puntos más sobresalientes derivados de este Foro se convierten en recomendaciones para aquellos responsables que tomarán las decisiones en la reforma energética.

Es necesario contar con una política energética integral que no sólo incluya la electricidad, sino que incluya el gas, el carbón, la petroquímica básica y secundaria; la refinación, que provea a la industria nacional con insumos de calidad, con tarifas competitivas a nivel internacional.

Para eficientar a nuestra industria petrolera, es urgente reintegrar su operación en una sola empresa, fusionando de nueva cuenta las diversas áreas que la integran.

Considerar que el uso de gas natural como única alternativa para la generación de energía eléctrica implica muy graves riesgos, como son dependencia energética, mayores costos, altas inversiones por parte de infraestructura y ubicación de las zonas de producción versus mercado de consumo.

Estratégicamente, es importante sustituir el consumo del gas natural por combustibles más baratos de producción nacional. No debemos depender de las importaciones de gas natural para enfrentar la demanda de este energético en México. La independencia energética es un asunto de seguridad nacional.

Es importante señalar el peligro que se corre con la falta de inversión. Además, también es necesario realizar alianzas estratégicas para la producción de gas natural.

La quema de gas asociado es un acto que las autoridades tendrían que haber prohibido desde hace mucho tiempo.

También es de vital importancia contar con evaluaciones confiables de los recursos de gas natural con los que contamos, así como el resto de los recursos.

Es urgente contar con precios competitivos, calculados en base a los costos de producción, ya que nos están llevando a un menor crecimiento de la economía y al cierre de industria y mayor desempleo. No es posible que los precios se determinen fundamentalmente basados en aspectos políticos.

Adecuar la Ley de Obra Pública y de Adquisiciones es de extremada urgencia. La industria energética necesita recuperar su fortaleza tecnológica que nos lleve a incrementar la competitividad de todas las instalaciones.

Hay que evitar el despido de personal altamente calificado.

Hay también que fortalecer las empresas del sector energético, incluida desde luego la propia Secretaría de Energía y, sin duda, la propia Comisión Reguladora de Energía.

Se lamentó la ausencia de la Comisión Reguladora de Energía, importante órgano que debió de haber estado presente.

Para que la industria energética funcione correctamente se requiere que sea manejada por especialistas en este sector.

México necesita definir una estrategia integral de largo plazo para su trascendencia y transición energética.

En México necesitamos tomar decisiones que nos lleven a acuerdos con credibilidad, a fin de contar con una economía mucho más competitiva.

Todos, sin excepción, somos responsables de esta industria. Todos debemos trabajar para alcanzarlo.



SESIÓN DE CLAUSURA Y CONCLUSIONES

LIC. CUAUHTÉMOC MARTÍNEZ GARCÍA



Trataré de ser breve puesto el tiempo que teníamos considerado para ello se está terminando.

Después de un estupendo trabajo, el cuál encabezaron Carlos Mireles, Gilberto Ortiz, Gerardo Bazán y Pedro Castillo; creo que han sido muy buenos los resultados de este foro que tuvimos hoy, desde el inicio con la inauguración del Secretario de Energía Fernando Elizondo.

Las Conclusiones a las que se han llegado, las que ha comentado Carlos, creo que eran una de las metas que nos habíamos propuesto para éste evento.

Estamos conscientes de que en México ya no podemos seguir funcionando y trabajando como hasta ahora. Estamos conscientes que debemos redoblar el esfuerzo, de que debemos romper los viejos paradigmas como hemos venido actuando hasta el día de hoy.

Si bien no estamos por una apertura sin límites, tampoco estamos por una cerrazón a ultranza, sino buscar exactamente cuáles son los métodos o cuáles son los procedimientos para alcanzar los beneficios para el País. No queremos que estos beneficios queden en unas manos o en otras, en unas compañías extranjeras inclusive.

Queremos que el beneficio, al final, quede en México, redunde en beneficio de los mexicanos, redunde en la creación de más empleos, redunde en el fomento de nuestra propia economía.

Hace un momento mencionaba Carlos que debemos utilizar todos nuestros recursos naturales como una punta de lanza para el desarrollo del País, y un desarrollo que al final se manifieste en una elevación de vida en nuestra población.

Ya no podemos concebir que sigamos siendo, en papel, muy ricos o que sigamos teniendo recursos, como muchas veces nos dicen, ilimitados o sepamos en un momento dado ver cómo vamos administrar la abundancia; sino queremos realmente que esto se manifieste en un beneficio para la población.

Queremos salir de este atraso en el que, según algunas estadísticas, nos dicen que tenemos más del 50 por ciento de los mexicanos en pobreza y alrededor de un 25 por ciento en pobreza extrema. Para eso queremos que sirvan nuestros recursos.

Sigamos creando riqueza, porque también estamos conscientes de que por muy rico que sea una empresa o un país o un conglomerado, si nos limitamos simplemente a querer distribuir ésta riqueza, nunca va alcanzar para satisfacer las necesidades. La única forma de lograrlo es ir creando más riqueza. Y esto lo podemos hacer en base a nuestros recursos.

También, tuvimos la intervención y la participación de estimados amigos académicos, como Gerardo Bazan, a quien también le agradecemos mucho su presencia el día de hoy. Amigos también de las diferentes industrias, amigos de las Instituciones gubernamentales, tanto de la Secretaría de Energía como del propio Petróleos Mexicanos.

Sigamos impulsando el valor agregado a nuestros recursos naturales, porque no es concebible que por muy caro que esté el precio del petróleo, un barril que lo podamos exportar a 40 ó 50 dólares, nosotros nos sintamos satisfechos con ello. Porque muchas de las veces ¿qué nos está pasando?, o lo importamos a 50, pero ese mismo barril de petróleo lo volvamos a reimportar ya transformado en gasolinas, ya transformado en productos petroquímicos a no sé cuántas veces este valor, que puede llegar un valor de un barril de petróleo, convertido en petroquímicos, a 5 mil ó 10 mil dólares. Entonces, ese es a veces el gran negocio que estamos haciendo.

Hay que estar consciente de que debemos invertir más en el propio PEMEX: debemos de invertir más en petroquímica; debemos invertir más en refinerías.

Creo que estos han sido de los acuerdos, han sido de los objetivos de este Foro.

Esto, como se mencionó en la propia reunión, es el principio de una serie de Mesas sobre Energía que vamos a seguir teniendo en CANACINTRA.

Creo que este evento nos viene a reforzar cada día la presencia de CANACINTRA y UNAM como líderes en muchos de los aspectos de la vida económica del País.

Sigamos trabajando. Esta es la nuestra de lo que sí podemos hacer. Porque si nos empezamos a lamentar de todo lo que no podemos hacer, creo que vamos hacer una lista interminable.

Pero con lo que sí podemos hacer, con las oportunidades que tenemos al frente, si lo hacemos todos juntos y teniendo como objetivo a México, lo lograremos de una manera más expedita y más fácil para todos.

Muy amables y muchas gracias.



De izquierda a derecha: Lic. René Ortiz Muñiz,
Dr. Abelardo Saldívar, Ing. Gerardo Bazán Navarrete,
Ing. Carlos Mireles García, Lic. Cuauhtémoc Martínez García,
Ing. Pedro Castillo Novoa, Ing. Gilberto Ortiz Muñiz.



Gas Natural México
Jaime Balmes N° 8, piso 7
Col. Los Morales Polanco
Delegación Miguel Hidalgo
11510 México, D.F.

Teléfono de Servicio al Cliente:
5219-2000 en el Distrito Federal
y 01 800 171-3000 para el resto del país,
de 8:00 a.m. a 8:00 p.m. de lunes a viernes
y de 8:00 a.m. a 2:30 p.m. los sábados.

Teléfono de Urgencias:
5219-4000 en el Distrito Federal
y 01 800 091-4000 para el resto del país,
las 24 horas los 365 días del año.

www.gasnaturalmexico.com.mx

