

Refinación del Petróleo

Fernando Manzanilla Sevilla
Ex Presidente de la
Unión Mexicana de Asociaciones de Ingenieros

Ingeniero Químico por la Facultad de Química de la Universidad Autónoma de México; se desempeñó en PEMEX desde 1955. En consideración a sus meritos en el área de investigación y desarrollo tecnológico, fue nombrado Director General del Instituto Mexicano del Petróleo, cargo que ocupó hasta julio de 1992. Como culminación a sus cerca de 40 años de antigüedad en la industria y a reconocimiento que de él se hizo a nivel presidencial, fue nombrado Director General de Pemex Refinación

Julio 23, 2008.

En el amplio debate que sobre la Reforma Petrolera se viene discutiendo en el Senado de la República, tuve la oportunidad de participar y como en el fondo las ideas y comentarios que tengo sobre el sector industrial de PEMEX siguen siendo las mismas, a continuación procedo si ustedes me lo permiten a trasmitírselas con un enfoque particularmente ingenieril.

Como principio puede decirse que el sector de refinación de la Industria del petróleo en México es el de mayor situación de alarma por el rezago acumulado en los últimos veinticinco años y cuyo impacto económico derivado de la importación creciente de gasolinas y otros petrolíferos crea una situación de verdadero riesgo a nivel nacional.

En la reforma energética fundamentalmente petrolera que se ha discutido en varios foros principalmente en el del Senado, se han debatido aspectos que son verdaderamente necesarios a resolver.

Destacan por su importancia y en los cuales estoy totalmente de acuerdo los siguientes:

- PEMEX necesita mayor atención y fortalecimiento integral.
- Necesita autonomía de gestión.
- Necesita reestructuración de su Consejo Directivo y de su Administración.
- Necesita revisión profunda de sus compromisos fiscales.
- Necesita decisiones oportunas en sus planes de desarrollo e inversión.
- Necesita procedimientos legales y normativos más expeditos y de pronta solución.
- Necesita una interacción y un apoyo más sólido de las autoridades gubernamentales.
- Y entre muchos otros aspectos, necesita cumplir cabalmente con todos sus compromisos operativos y de producción en un ambiente limpio y seguro sin corrupción y de trabajo en equipo con su Sindicato.

Ahora bien, para lograr lo anterior, gran parte de las iniciativas plasmadas en la propuesta Federal, son plenamente procedentes, no obstante hay otras que requieren un abierto debate y reconsideración.

Para ello, quisiera hacer ante ustedes algunas reflexiones sobre el caso del sector de

REFINACIÓN.

¿Se propone en forma novedosa impulsar la intervención Privada en las operaciones y los desarrollos de PEMEX?

Yo diría: PEMEX en su historia de más de 70 años siempre ha contado y ha recibido la participación efectiva de la Industria Privada, tanto en el campo tecnológico como de servicios integrales y de asociaciones específicas.

Por lo tanto, ¿es necesario y conveniente hacer esfuerzos ahora para impulsar el apoyo de la participación privada en PEMEX tomando en cuenta la forma que se ha dado tradicionalmente en su historia? ¡Definitivamente que no es necesario!

Otra duda que se argumenta en el caso de la Refinación del Petróleo es lo que se dice ¿qué acaso es negocio y por qué PEMEX ha resultado con números rojos en los últimos años? Los que dicen eso no se dan cuenta que en el mundo tanto los países no productores de petróleo como las grandes trasnacionales, han instalado múltiples refinerías para dar el valor agregado a los productos que consumen o que venden y para eso hay que ver a Japón, el propio Estados Unidos, países de Europa, etc. Y trasnacionales como Exxon que tiene cuarenta y dos refinerías, Shell cincuenta y cinco y Valero quien observando el negocio recientemente compro en Estados Unidos suficientes refinerías para ser al momento el Refinador No. 1 del país vecino.

Ahora bien, los números rojos en Pemex-Refinación tienen también una clara explicación al tomar en cuenta el crudo que se procesa a precios de referencia internacional y precios de productos locales para venta que a su vez requieren subsidios de importación en petrolíferos cuyas cantidades cuantiosas ya se han mencionado frecuentemente.

Por lo tanto, se podría concluir ¿qué la Refinación es un negocio que integra la cadena productiva del crudo y que proporciona rentabilidad adecuada? ¡Desde luego que sí y con mayor razón si atiende un mercado propio como lo es el nacional y con crudo de producción propia, privilegio que no disfrutaban otros países!

La pregunta fundamental que se debate ahora es ¿Cómo resolver el rezago lamentable que tuvimos en ese sector de Refinación ante las consecuencias gravísimas que estamos enfrentando?

Conviene para información de ustedes Señores Ingenieros hacerles saber que desde hace más de 25 años no se ha construido una nueva refinería y que los recursos presupuestales autorizados a PEMEX por presiones superiores durante todos estos años se han dedicado casi en su totalidad (más del 90% al sector de exploración y producción y solo 10% al industrial) cuando en el pasado se tenía una programación más razonable del 70% en actividades primarias y el 30% en desarrollo industrial de refinación, complejos petroquímicos e instalaciones para el gas.

Al respecto es conveniente señalar que en solo 15 años de las décadas de los 70's y los 80's se construyeron tres grandes refinerías; Tula, Cadereyta y Salina Cruz, las que al momento abastecen el 60% del Sistema Nacional de Refinación. Crecimiento que se hizo con recursos provenientes de un país más pobre, menos desarrollado y con mayores limitaciones para dedicar esos recursos económicos a la construcción de esas tres refinerías que no solo satisficieron la demanda total de gasolinas y de petrolíferos varios años después, sino que dieron excedentes para exportación.

Otro punto importante es que en su construcción generaron empleos internos, de servicios y de suministros de materiales y bienes de capital que representaron el 75% de integración nacional incluyendo tecnologías de proceso propias (del IMP), servicios de ingeniería de PEMEX - IMP y empresas privadas, suministros de materiales, equipo y bienes de capital nacionales dando una imagen clara del avance económico que México estaba logrando a precios muy competitivos.

Varios años después y ya sin motivación para las empresas privadas mexicanas se decidió en PEMEX reconfigurar las refinerías existentes para procesar mayor volumen de crudo maya, y se otorgaron contratos a trasnacionales coreanas en Cadereyta y Madero con valores cercanos a los 5000 millones de dólares. ¿Y qué le pasó a la integración nacional?

Bajó señores, bajó a no más del 25% porque prácticamente todos los insumos tecnológicos de ingeniería, de suministros y de gastos en personal vinieron del exterior hasta los pilotes de concreto para Madero vinieron de Corea. y el personal no solo el de supervisión era extranjero sino que llegaban en Charters miles de extranjeros obreros y oficiales a hacer labores de construcción: sumado a todo lo anterior y para acabarla de amolar se tiene un arbitraje en París por varios miles de millones de dólares desde hace casi ocho años donde PEMEX y la trasnacional siguen peleando sus intereses.

¿Qué nos hace pensar esta experiencia? Qué cuidado con entregar este tipo de inversiones a trasnacionales que no establezcan compromisos claros y efectivos de participación mexicana y que las autoridades dejen de ser pasivas al no alentar, promover y apoyar la competitividad nacional para que las tecnologías y servicios de ingeniería especializadas y la fabricación de equipos y componentes sea de origen local generando sin falsas expectativas el empleo que necesitamos y el desarrollo industrial y económico que México debe tener.

Si me permiten y continuando con el Cómo debemos resolver el rezago en Refinación, es conveniente comentar qué sucedió con la idea de asociarse en 1992 con trasnacionales como Shell y participar en la renovación y adecuación de la Refinería de Deer Park en Texas. La razón de ello era contar con un consumidor firme en Estados Unidos de crudo maya (150,000 B/D) Y maquilar gasolinas y petrolíferos consecuentes. No obstante se escoge una refinería de Shell más vieja que la de Minatitlán, se invierte en partes iguales 1,000 millones de dólares de PEMEX y otro tanto de Shell en un proyecto que evaluado a costos mexicanos apenas pasaba de 1,200 millones de dólares. Se hace un convenio de maquila que considera inicialmente 5 - 6 dólares/barril, no se crean empleos en México, no se pagan impuestos en el país y no se utilizan servicios mexicanos o suministros al proyecto.

¿Qué sucede con el paso de los años? Que el crudo maya tiene tal demanda mundial que no alcanza ni para entregarle a España que lo utilizaba antes de Deer Park, sin necesidad de inversiones en el extranjero. Por otra parte, ¿qué le pasa al costo de la maquila? Se eleva a valores de 5 a 22 USD/B y porqué si el precio de crudo sufre tendencias alcistas como commodity internacional, que tienen que ver con esas alzas los costos de operación, mantenimiento, depreciación, etc., que corresponden a la maquila si cuando mucho van de acuerdo a la inflación de cada país.

Por todo lo anterior, si ustedes observan las estadísticas de PEMEX la entrega de crudo al caso de Deer Park se ha bajado de los 150,000 b/d originales a no más de 70,000 y en épocas recientes hasta la han suspendido porque indudablemente así ha convenido por los altos costos que representan. Es pues negocio asociarse para maquilar por medio de terceros? Definitivamente no.

Ahora bien y continuando con el reto del Cómo resolver el rezago en refinación, podemos tomar como previsión .que no se cuenta con recursos propios suficientes lo que es debatible, que urge y no hay capacidad para realizar esos proyectos en el plazo menor posible, lo que tampoco es muy sólido observando la experiencia de años pasados y que hay que darle mayor participación a la iniciativa privada que si lo entendemos bien, mucho nos debiera preocupar la nacional creadora de empleos y no las políticas de la iniciativa privada trasnacional.

Sobre este punto algunos ponentes han mostrado la desconfianza de que podamos recuperar con el empuje de la Ingeniería Mexicana la capacidad de cobertura y competitividad que tuvimos en el pasado y que tardaríamos mucho tiempo en ello. Estoy seguro que todos ustedes no están de acuerdo con esa manera de pensar.

No obstante la idea de la realización integral de PEMEX pudiera ser revisada si no se utiliza el término de maquila por terceros que ya conocemos los grandes inconvenientes que conlleva.

Pero si se demuestra que existe un problema financiero y que hay imposibilidad de utilizar excedentes petroleros destinados a subsidios que impiden que las nuevas refinerías las desarrolle PEMEX con recursos propios QUE ES LO DESEABLE, LO CONVENIENTE Y LO QUE MEJOR

RESULTARÍA PARA EL PAÍS. ¿Por qué no pensar en alternativas de participación privada que no cedan el mercado mexicano de petrolíferos, que no marginen a la iniciativa privada nacional en sus .+ servicios y suministros, que no utilicen la operación con terceros y que sean técnica y económicamente viables con su grado de integración nacional suficientemente alto?

Hay opciones como el BLT (Construcción, Arrendamiento y Transferencia) que se han utilizado en el pasado en la CFE, en PEMEX en la Sonda de Campeche y recientemente para renovación de la flota petrolera, en donde la inversión total para la construcción de cada refinería sería privada y que a su terminación y entrega se establecería contrato de arrendamiento puro o financiero a largo plazo por parte de PEMEX con la operación y el mantenimiento propios. Al cabo de cierto plazo todas esas inversiones pasarían a propiedad del Estado.

Sin embargo, cualquiera que sea la solución a este respecto no cabe duda que tardará entre 4 y 5 años contribuir a disminuir las importaciones asfixiantes de gasolinas y petrolíferos por lo que se deben analizar soluciones inmediatas a corto plazo como puede ser la siguiente. Conviene saber que el SNR tiene de diseño original una capacidad de cerca de 1,600 mil b/d t que se encuentra operando a no más de 1,300 mil b/d por la imposición de cambiar el crudo de diseño de 35 API a uno más pesado (Maya) de 22, lo que limita la capacidad de proceso y obliga a la reconfiguración de nuestras refinerías (caso de Cadereyta y Madero y en proceso Minatitlán) pero no se ha podido hacer lo mismo en Salina Cruz la más grande, Tula y Salamanca. ¿Qué nos dice lo anterior? Que tenemos la capacidad de una refinería adicional de 300,000 b/d que no se puede usar por no procesar el crudo ligero que se vende al exterior y que podría ser procesado en la cantidad que se decida en nuestras refinerías incrementando su proceso disponible según el diseño original. Hay desde luego otras ideas para corregir en el menor plazo este rezago en Refinación y que pueden ser la instalación de nuevos trenes de proceso en Cangrejera y Morelos aprovechando infraestructura existente, adecuada ubicación y menor costo en su desarrollo.

Finalmente y para servir a ustedes con el mejor deseo propositivo personal de que se llegue a acuerdos en los altos niveles del legislativo y así PEMEX pueda fortalecerse con sus decisiones me ofrezco para cualquier aclaración complementaria.

Gracias por su atención.

CURRICULUM VITAE

Fernando Manzanilla Sevilla

FERNANDO MANZANILLA SEVILLA nació en la Cd. de México. Hizo estudios de Ingeniería Química en la Facultad de Química de la Universidad Autónoma de México, y recibió su título en octubre de 1956. Ingresó a Petróleos Mexicanos en 1955.

Fue asignado a la Jefatura de Proyectos y Construcción de Obras para la Prueba y Puesta en Marcha de las nuevas plantas de las Refinerías de Azcapotzalco, Minatitlán, Cd. Madero y Salamanca, también participó en el Arranque de las nuevas plantas de absorción de los complejos Petroquímicos de Cd. Pemex y Reynosa. Un par de años después fue comisionado por Pemex y recibió cursos especiales de nivel de postgrado en la Universidad de Michigan. Con base en esa experiencia en 1967 se le comisionó al recién fundado Instituto Mexicano del Petróleo (1968) para ocupar el puesto de Subdirector de Tecnología de Refinación y Petroquímica. En esa posición organizó el grupo de Ingenieros de Pemex y Científicos egresados universitarios para iniciar proyectos de investigación. Organizó el grupo especial que construyó y operó las primeras plantas piloto de diferentes procesos, cuyo desarrollo tecnológico permitió acumular patentes y obtener las bases, para que se aplicaran dichos conocimientos en las nuevas plantas industriales de Petróleos Mexicanos.

De ese puesto fue ascendido en el 71 a Subdirector General del Instituto Mexicano del Petróleo coadyuvando en la ampliación de funciones del Instituto, en la diversificación de actividades, materialización de desarrollos tecnológicos y comercialización de servicios tecnológicos y patentes.

Acumuló junto con un grupo de colaboradores durante su estancia en el Instituto Mexicano del Petróleo cerca de 20 patentes, no de archivo si no de beneficio directo para la Industria Petrolera con considerables ahorros de divisas a esa Institución.

En 1982 y hasta el 88 ocupó el cargo de Subdirector de proyectos y construcción de obras de Pemex habiendo participado en más de 1000 obras mayores por año, las cuales cuando se terminaron significaron una inversión conjunta de cerca de 8 billones de dólares.

En el año de 1988 y hasta el 92 y en consideración a los méritos acumulados en el área de investigación y desarrollo tecnológico, fue nombrado Director General del Instituto Mexicano del Petróleo, cargo que ocupó hasta julio de 1992. Como culminación a sus cerca de 40 años de antigüedad en la industria y a reconocimiento que de él se hizo a nivel presidencial, fue nombrado Director General de Pemex Refinación organizando a la subsidiaria en sus primeros años de operación, con magníficos resultados tanto operativos como económicos, algunos de los cuales todavía no se superan al presente, como es la capacidad de proceso crudo y de producción de estilados, habiendo concluido su labor en esa Institución en 1995 año en que recibió honrosamente la jubilación respectiva.

El Ing. Manzanilla en sus actividades académicas y gremiales, también tiene una extensa participación en varias asociaciones. Fue Director Nacional, Vicepresidente y Presidente Nacional del Instituto Mexicano de Ingenieros Químicos, Presidente del Colegio Nacional de Ingenieros Químicos y Químicos, Presidente de la Asociación de Directivos de la investigación (ADIAT), Presidente del comité de Dirigentes de Centros de Investigación, de la Asociación Recíproca Petrolera Latinoamericana, Presidente de la Unión Mexicana de Asociaciones de Ingenieros, Asesor del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, Asesor del CONALEP, Presidente del Patronato de la Facultad de Química UNAM, Vicepresidente del Patronato de la UAM, y miembro del Patronato del Instituto de Investigación en Comunicación Óptica de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí.

En materia de premios y reconocimientos recibidos por el Ing. Fernando Manzanilla, la lista es larga pero podríamos resumirla mencionando el premio Nacional de Química Andrés Manuel del Río, Juan Salvador Agraz de la UNAM, premio Ciencia y Tecnología de Banamex, el premio Víctor Márquez Domínguez de IMIQ, el premio Ernesto Ríos del CONIQ, el reconocimiento de la Asociación Mexicana de Ingenieros Mecánicos y Electricistas, de la Federación de Profesionales de la Química, Unión Panamericana de Asociaciones de Ingenieros (UPADI),