

ÍNDICE

Presentación	5
Introducción	6
1. Resultados en administración financiera	7
1.1 Ejercicio del presupuesto. Flujo de efectivo	7
1.2 Financiamientos. Deuda tradicional y deuda Pidiregas	8
1.3 Administración de riesgos	10
2. Programa de inversiones	11
2.1 Inversión presupuestaria	12
2.2 Inversión Pidiregas	15
3. Reservas de hidrocarburos	21
4. Resultados operativos	27
4.1 Exploración y producción	27
4.2 Proceso de gas natural y gas licuado y elaboración de petroquímicos básicos	31
4.3 Refinación del petróleo crudo y derivados	32
4.4 Petroquímica	33
4.5 Atención al mercado	34
5. Seguridad industrial y protección al ambiente	45
6. Gestión administrativa	49
6.1 Actividades corporativas	49
7. Perspectivas 2004	59

Presentación

2003 representó para Petróleos Mexicanos un año de quiebre en algunas de las tendencias negativas observadas en el pasado reciente, y de afirmación de las ya corregidas en 2001 y 2002. La empresa se perfila hacia la integración de todos los procesos productivos de la industria petrolera para fortalecerse, y estar en condiciones de competir con posibilidades de éxito en el ámbito internacional.

La Memoria de Labores 2003 da cuenta de este rompimiento tendencial y está estructurada con el propósito de exponer de manera lógica e integral los alcances logrados de sus objetivos estratégicos planteados en el Plan de Negocios 2002-2010, de Petróleos Mexicanos.

El documento se integra por siete capítulos, en el primero se muestran los resultados de la administración financiera, ahí se informa sobre aspectos del ejercicio presupuestal, el financiamiento de sus inversiones, y la administración de riesgos financieros. El segundo se refiere al avance del programa de inversiones particularizando en los proyectos que por su magnitud e importancia estratégica, determinan el rumbo de la empresa. En el tercero se publican las reservas petroleras y su integración, tema central y de total importancia para la presente administración. En el cuarto capítulo se resumen los resultados operativos alcanzados, desde la exploración y producción de hidrocarburos primarios, su proceso y producción de derivados, hasta la atención a los mercados interno y externo. El quinto capítulo se refiere a las acciones realizadas por Petróleos Mexicanos para lograr mejores índices de seguridad industrial y el abatimiento de su pasivo ambiental. Las actividades del Corporativo se reseñan en el capítulo seis, y tienen que ver con temas como la ingeniería de proyectos, relaciones laborales, comunicación social y servicios médicos, entre otros tópicos de interés. Por último, el capítulo siete, se refiere a las perspectivas que se tienen en Petróleos Mexicanos acerca de las condiciones económicas para 2004 en sus ámbitos nacional e internacional, y su impacto en los resultados de la empresa para ese año.

El documento se complementa con el Informe Estadístico de Labores 2003, donde se presentan datos numéricos de las operaciones y finanzas de la empresa, correspondientes al periodo 2001-2003.

Introducción

En el periodo 2001-2003, el objetivo estratégico ha sido transformar a Petróleos Mexicanos, en una empresa petrolera moderna e integrada, con un enfoque de crecimiento, creación de valor y competitividad, dentro de un marco de desarrollo sostenido y sustentable.

La evolución de la empresa en los primeros tres años de esta administración Federal, ha respondido a los objetivos estratégicos contenidos en el Plan de Negocios de Petróleos Mexicanos 2002-2010. Durante este tiempo los resultados han sido satisfactorios, pese a la adversa situación económica mundial que prevaleció, especialmente en el último año. En 2001-2003, la empresa contribuyó en forma destacada al logro de los grandes objetivos nacionales, no obstante las expectativas poco alentadoras que se tenían al inicio del ejercicio 2003, y a las condiciones económicas adversas del entorno internacional que prevalecieron durante casi todo el año.

Se cumplió satisfactoriamente con las metas propuestas, las finanzas públicas se vieron fortalecidas por un buen desempeño fiscal de Petróleos Mexicanos, se ingresaron al país importantes montos de divisas, aprovechando la mayor producción y la coyuntura de precios altos del petróleo crudo en el mercado internacional. En 2003 los ingresos presupuestarios del sector público aumentaron 10.3 por ciento en términos reales, impulsados por el crecimiento de 24.6 por ciento de los ingresos petroleros, mismos que representaron 33.4 por ciento de los ingresos públicos.

La infraestructura productiva se fortaleció y modernizó, se tuvieron producciones máximas en los principales rubros de la actividad petrolera, y se restituyeron volúmenes importantes a las reservas. Los ingresos totales fueron los más altos en la historia de la empresa. El desempeño ecológico continuó siendo condición necesaria en las labores cotidianas, lo que provocó un abatimiento del pasivo ambiental; y la cultura laboral se fortaleció, integrando a los trabajadores hacia la consecución de objetivos bien definidos.

La actividad internacional de la empresa fue destacada. Se aseguró el suministro de productos provenientes del exterior y se consolidó la posición de Petróleos Mexicanos como proveedor confiable. Para asegurar el abasto de gas natural en el norte del país, se incrementaron los puntos de interconexión con diversos gasoductos en la frontera, lo que también permitió fortalecer la infraestructura de transporte para eventuales exportaciones a Estados Unidos. Las exportaciones petroleras aumentaron y las importaciones disminuyeron mejorando en forma notable la balanza comercial de la empresa.

1. Resultados en administración financiera

La administración financiera integral de Petróleos Mexicanos es una de las iniciativas estratégicas que se plantean en el Plan de Negocios 2002-2010, para contribuir al objetivo de armonizar los esfuerzos de las diferentes líneas de negocio para maximizar el valor económico de la industria petrolera paraestatal. Las acciones prioritarias sobre las cuales se ha trabajado, durante los primeros tres años de esta Administración Federal, son: propuestas de modificación del régimen fiscal; consolidación de la implantación del mecanismo de medición del desempeño, gestión empresarial y motivación; fomentar la cultura de manejo de riesgos financieros; y reforzar el seguimiento financiero de las empresas filiales.

1.1 Ejercicio del presupuesto. Flujo de efectivo

En 2003, los ingresos totales de Petróleos Mexicanos por ventas a terceros ascendieron a 647 mil millones de pesos, 13.5 y 24.7 por ciento más respecto de los obtenidos en 2000 y 2002, respectivamente, una vez descontada la inflación y, además superaron en poco más de 91 mil millones el monto presupuestado para el ejercicio. La variación se explica como sigue:

- Por ventas al exterior se observó un aumento de 51 mil millones de pesos en función a un mayor precio de crudo y tipo de cambio.
- Las ventas internas superaron en más de 19 mil millones de pesos el monto estimado en el presupuesto debido al incremento en los precios de petrolíferos y gas natural.
- En el renglón de otros ingresos se obtuvieron 21 mil millones por el efecto de coberturas de gas natural y variaciones cambiarias.

Con dichos ingresos, el total de impuestos pagados a la federación fue de 421 mil millones de pesos y se obtuvo un superávit primario de 52 mil millones, cifras superiores a lo comprometido en el Presupuesto de Egresos de la Federación. Los impuestos pagados en 2003 se acercaron al monto de las ventas totales de Petróleos Mexicanos en 2000. En términos del superávit primario, obtuvo un excedente de un poco más de 11 mil 300 millones de pesos sobre la meta comprometida de 40 mil 300 millones.

Los egresos superaron en casi 81 mil millones al presupuesto debido a:

Petróleos Mexicanos

- Incremento en los gastos de operación de casi 11 mil millones de pesos, debido principalmente al crecimiento de los gastos por concepto de servicios personales que es el componente más importante de este rubro.
- Mayores compras de mercancía para reventa por más de 20 mil millones de pesos, debido al incremento en el costo de las importaciones de petrolíferos, y al aumento en los precios del gas licuado y gas seco.
- Las aportaciones por el pago de impuestos fueron superiores a las presupuestadas en casi 47 mil millones de pesos, como resultado del efecto combinado de mayores impuestos directos (DEP, ARE y otros) por más de 87 mil millones y menores impuestos indirectos (IEPS e IVA) por 41 mil millones de pesos.

La inversión presupuestaria ejercida en 2003, ascendió a 37 mil millones de pesos, monto 2.1 por ciento mayor al autorizado en el Presupuesto de Egresos de la Federación. El 59.7 por ciento se destinó a programas estratégicos, dentro de los cuales se incluye el pago de los intereses denominados registro Pidiregas, y la porción restante se aplicó a programas operacionales.

Por concepto de intereses de la deuda y pago de rendimientos al Gobierno Federal, se cubrieron poco más de 24 mil millones de pesos, los cuales fueron mayores en 4 mil millones a los previstos.

En el año se registró un desendeudamiento neto de 22 mil millones de pesos monto que superó al previsto en casi 6 mil millones de pesos. Cabe destacar que este resultado no incluye las disposiciones y amortizaciones de la deuda correspondiente a los Proyectos de Infraestructura Productiva de Largo Plazo (Pidiregas).

1.2 Financiamientos. Deuda tradicional y deuda Pidiregas

Durante 2003, las operaciones de deuda tradicional generaron un desendeudamiento neto de 1 331 millones de dólares resultado de una captación de 1 539 millones y una amortización de 2 870 millones de dólares. Para el financiamiento tradicional de los programas de operación e inversión, se contrataron dos líneas de crédito, una con Toronto Dominion Bank por 77 millones de dólares garantizada por el Eximbank de Estados Unidos para financiar las importaciones estadounidenses, y otra “multisource” con Banco Santander Central Hispano por hasta 30 millones de dólares que cuenta con el apoyo de las principales Agencias de Crédito a la Exportación (ECA’S).

Conforme a lo antes expuesto el saldo de la deuda tradicional al 31 de diciembre de 2003 ascendía a 7 753 millones de dólares.

Para el fondeo de los proyectos Pidiregas, en el lapso enero-diciembre de 2003, se captaron 10 928 millones de dólares y se amortizaron 1 846 millones, lo que arrojó un endeudamiento neto de 9 082 millones de dólares. Las principales fuentes de financiamiento para estos proyectos fueron:

Tipo de crédito	Millones de dólares
Agencias de Crédito a la Exportación (ECA'S)	2 096
Bonos, créditos directos y sindicados	7 407
Fideicomiso Nacional (16 000 millones de pesos)	1 424
Total captación	10 928
Total amortización	1 846
Endeudamiento neto	9 082

Como resultado de la captación y amortización Pidiregas, el saldo de la deuda al 31 de diciembre se ubicó en 27 778 millones de dólares.

Es importante mencionar que Petróleos Mexicanos, como parte de su estrategia de financiamiento de los proyectos de inversión calificados como Pidiregas ha logrado el acceso a diversos mercados de capitales, principalmente en el extranjero. Sin embargo, resulta conveniente que la empresa continúe diversificando sus fuentes de financiamiento con el propósito de reducir su riesgo por concentración en pocos mercados.

En este sentido, Petróleos Mexicanos puso en práctica una estrategia definida de diversificación que la ha llevado a participar en los mercados de dólares, euros, libras esterlinas y yenes. Así, la empresa diseñó un programa de financiamiento en el mercado doméstico, a través de la emisión de Certificados Bursátiles emitidos por el Fideicomiso Maestro F/163 establecido en BankBoston, S.A. y con la garantía de Petróleos Mexicanos para el financiamiento de los proyectos Pidiregas por un monto total de 20 mil millones de pesos. En octubre de 2003, se realizó la primera colocación a través de la Bolsa Mexicana de Valores: tres mil millones a tasa variable con vencimiento en 2007; 2.5 mil millones a tasa variable con vencimiento en 2009; y mil millones a 8.38 por ciento con vencimiento en 2010.

1.3 Administración de riesgos

En el periodo 2001-2003, Petróleos Mexicanos trabajó en la adecuación de la estructura normativa de administración de riesgos y modificó las políticas y lineamientos generales en la materia.

En diciembre de 2002 y enero de 2003, Petróleos Mexicanos contrató opciones del precio del crudo de corto plazo para cubrirse de la disminución en el precio del crudo. El volumen cubierto fue aproximadamente 20 por ciento de la producción total de la empresa.

En octubre de 2003 se anunció un programa de cobertura de precios del gas natural para industriales y distribuidores. Bajo este programa, los consumidores podrían acordar con Petróleos Mexicanos uno de los esquemas siguientes:

- Acuerdo de cobertura a tres años fijando el precio a 4.50 dólares por millón de Btu (MMBtu).
- Acuerdo de cobertura a un año a 4.425 dólares por MMBtu si el precio del mercado se ubica por debajo de los 6.00 dólares. Si el mercado se ubica por encima de este precio, el cliente paga el precio del mercado menos 1.58 dólares por MMBtu (4.425 dólares por MMBtu más la diferencia entre el precio del mercado y 6.00 dólares por MMBtu).

Además, Petróleos Mexicanos continúa ofreciendo coberturas tradicionales de gas natural a sus clientes.

2. Programa de inversiones

La planeación y ejecución oportuna de las inversiones es otra de las iniciativas estratégicas para el logro de los objetivos de Petróleos Mexicanos. A este respecto, el Plan de Negocios propone las acciones prioritarias siguientes:

- Asegurar que la metodología y los criterios para evaluar los proyectos de inversión sean consistentes con la maximización de valor de la empresa.
- Asegurar la solidez de la cartera de proyectos de inversión.
- Incrementar los niveles de inversión y obtener financiamiento oportuno y confiable.
- Fortalecer la capacidad de ejecución de los proyectos de inversión en calidad, tiempo y costo.
- Buscar nuevos esquemas de contratación para la ejecución de los proyectos.
- Adoptar las mejores prácticas de ingeniería básica y de detalle.
- Promover una normatividad adecuada asociada a los requerimientos de ejecución de los proyectos de inversión.

En 2003 la inversión total ejercida por Petróleos Mexicanos ascendió a 115 828 millones de pesos, 17.5 por ciento más, en términos reales, que en 2002 y alrededor de dos veces la inversión promedio anual ejercida durante la década pasada. El 86.5 por ciento del gasto total de inversión se destinó a actividades de exploración y producción, que generan la renta económica más importante de la industria petrolera paraestatal, con lo cual esta administración continúa invirtiendo a ritmos superiores a los ejercidos durante el auge petrolero a finales de la década de los 70.

Del total de recursos ejercidos, 36 770 millones (31.7 por ciento) correspondieron a inversión presupuestaria, en tanto que 79 058 millones (68.3 por ciento) fueron aplicados a Proyectos de Infraestructura Productiva de Largo Plazo. En este sentido, el monto total ejercido durante 2003, representó 90.0 por ciento del presupuesto aprobado originalmente; en la parte presupuestaria se ejerció 102.2 por ciento, en tanto que en los proyectos Pidiregas el cumplimiento fue de 85.3 por ciento.

La capacidad de ejecución de los proyectos de inversión se fortaleció gracias a las acciones desarrolladas por el área de ingeniería y construcción para establecer una mayor coordinación entre las compañías contratistas y Petróleos Mexicanos.

2.1 Inversión presupuestaria

La inversión presupuestaria total de Petróleos Mexicanos se concentró en exploración y producción, toda vez que esta área ejerció 63.0 por ciento, principalmente en el pago de registro Pidiregas y en obras de mantenimiento de infraestructura de pozos, ductos y plataformas. En términos absolutos la inversión en exploración y producción ascendió a 23 147 millones de pesos, de esta cantidad los proyectos estratégicos absorbieron 67.6 por ciento al erogar 15 656 millones de pesos, en tanto que a programas operacionales de mantenimiento de instalaciones y de pozos, seguridad industrial y protección ecológica, se asignó el 32.4 por ciento restante equivalente a 7 490.7 millones de pesos.

El monto de inversión presupuestaria en refinación fue de 9 315 millones de pesos, 25.3 por ciento del gasto total por este concepto en Petróleos Mexicanos. Con la aplicación de estos recursos se privilegió el pago Pidiregas de las reconfiguraciones de las refinерías de Cadereyta y Madero, así como al mantenimiento capitalizable y obras de protección ecológica.

Al área de gas y petroquímica básica, en 2003, se destinaron 2 314 millones de pesos para el pago de registro Pidiregas de las plantas criogénicas, para los proyectos de recuperación de azufre, para la estación de compresión Santa Catarina, así como el mantenimiento capitalizable.

Las inversiones en gas y petroquímica básica, en el lapso 2001-2003, se encaminaron al incremento de la capacidad de procesamiento y transporte de gas natural y gas licuado para satisfacer cabalmente la demanda nacional de estos productos y dar mayor flexibilidad al sistema.

Dentro de las acciones realizadas en el periodo mencionado, tendientes a incrementar la infraestructura de proceso, destacan las siguientes:

- La terminación de la modernización a dos plantas endulzadoras de Cd. Pemex que pasaron de condensados a gas, con una capacidad de 120 MMpcd cada una, permitiéndole al sistema una mayor flexibilidad en el proceso de gas húmedo.
- El aumento de la capacidad de procesamiento de dos endulzadoras de Ciudad Pemex a 525 MMpcd cada una.
- La terminación de dos plantas de proceso en el nuevo Centro Procesador de Gas Arenque, una endulzadora de gas con capacidad de 34 MMpcd y la otra

criogénica de 33 MMpcd. Con estas plantas, que iniciaron operaciones en 2003, se podrá procesar el gas disponible en el Distrito de Altamira, Tamaulipas.

- A finales de 2002, inició la construcción de dos plantas criogénicas modulares de 200 MMpcd cada una y una terminal de almacenamiento y distribución de gas licuado y gasolinas naturales, en la Estación 19, trabajos que permitirán disponer de suficiente capacidad de proceso para la recuperación de los hidrocarburos líquidos asociados al gas húmedo dulce de la Cuenca de Burgos. Se espera que la primera planta inicie operaciones en marzo y la segunda en abril de 2004.

Por el lado del transporte, resaltan las acciones siguientes:

- Se concluyeron los trabajos de rehabilitación de la Estación de Compresión Los Ramones y la Estación 19, con lo que la capacidad de transporte en esa parte del sistema se incrementó de 500 a 750 MMpcd.
- Para el suministro de gas natural a la ciudad de Chihuahua, se instalaron dos turbocompresores de 7 150 HP cada uno en la Estación de Compresión Gloria a Dios, con lo que se incrementó la capacidad de transporte de 40 a 100 MMpcd.
- Inició operaciones la estación de compresión Cempoala, con lo que se incrementó la capacidad hacia el occidente del país de 750 a 1 030 MMpcd, lo que permite garantizar el abasto de gas natural a las centrales del Valle de México, Tula, El Sauz, Salamanca y El Bajío.
- En marzo del 2003, entró en operación el ducto construido por la empresa Kinder Morgan, con el cual se incrementa la capacidad de importación en 375 MMpcd y permite abastecer la creciente demanda de las centrales eléctricas Huinalá I, Huinalá II y la Turbo Gas Huinalá, así como de la planta Monterrey III, propiedad de la empresa Iberdrola.
- En agosto del 2003 inició operaciones la nueva interconexión entre Tennessee Gas Pipeline y Gasoducto del Río, para suministrar gas natural a las plantas generadoras de electricidad en Río Bravo. Pemex Gas y Petroquímica Básica contrató hasta 130 MMpcd de capacidad, de un total disponible de 330 MMpcd. Con ésta, suman seis las interconexiones que el organismo subsidiario ha desarrollado en los últimos seis años. Con ello se asegura la capacidad de transporte de gas natural a largo plazo y mejores condiciones comerciales para los participantes del mercado mediante el establecimiento de contratos de suministro y transporte.

Petróleos Mexicanos

- En octubre de 2003 quedaron listos para operar los dos turbocompresores de la Estación de Compresión Santa Catarina, en el Estado de Nuevo León, con capacidad total de 9 400 HP. Estos equipos permiten incrementar la capacidad de transporte a 350 MMpcd en el tramo Santa Catarina, N.L. a Chihuahua, Chih., con lo que se garantiza el suministro de gas natural a las centrales de ciclo combinado de la Comisión Federal de Electricidad (CFE) y a otros consumidores de la región.
- En noviembre de 2003 entró formalmente en operación el Sistema San Fernando, conformado por un gasoducto de 36 pulgadas de diámetro y 114 kilómetros de longitud de la Estación 19 a San Fernando y por las estaciones de compresión El Caracol y Los Indios, ambas en el Estado de Tamaulipas, el cual transporta gas de importación y gas nacional de la Cuenca de Burgos para abastecer la demanda de gas natural de las nuevas plantas de generación de energía eléctrica de la CFE, principalmente en la zona del Golfo de México. El sistema tiene una capacidad de transporte de 1 000 millones de pies cúbicos diarios.

En petroquímica se ejercieron 1 444 millones de pesos, monto superior en 36.1 por ciento en términos reales si se compara con el erogado el año previo. Los programas estratégicos ejercieron 827 millones de pesos, 57.3 por ciento de la inversión total en petroquímica; en tanto que los proyectos operacionales con un gasto de 617 millones de pesos, representaron el 42.7 por ciento restante.

Los proyectos que componen los programas estratégicos de Pemex Petroquímica son cuatro:

- Ampliación de la planta de derivados clorados III de Pajaritos. El gasto de inversión fue de 526 millones de pesos, alcanzó un avance físico de 88.3 por ciento, y la fecha programada de término es marzo de 2004.
- Ampliación de la planta de estireno de 150 a 250 Mt de La Cangrejera. En 2003 se erogaron 4 millones de pesos, y la fecha estimada de término es julio de 2006.
- Ampliación de la planta de etileno de 500 a 600 Mt de La Cangrejera. Durante 2003 se invirtieron 67 millones de pesos, con lo que la obra quedó concluida al cierre de este año. La planta se actualizó tecnológicamente para mejorar los rendimientos y disminuir el consumo energético.
- Ampliación de la planta de polietileno de baja densidad de 240 a 315 Mt de La Cangrejera. Se invirtieron 230 millones de pesos con lo que se alcanzó un

avance cercano al 80 por ciento, por lo que la fecha estimada de terminación de la obra es junio de 2004.

En mayo de 2003 se concluyó la ampliación de la planta de etileno de 500 a 600 MTA en Petroquímica Morelos. Se trabajó en la conversión de la planta de polipropileno en Morelos, con la cual se tiene la capacidad de producir polietileno para soplado y película, así como polietileno de media densidad para moldeo por inyección, extrusión y roto moldeo.

Adicionalmente, Pemex Petroquímica desarrolla el Proyecto Fénix que comprende la construcción de dos complejos, con participación de capital privado, para la producción de olefinas y derivados, y de aromáticos y otros productos, con lo cual se dará un nuevo impulso a la industria química y se promoverá el relanzamiento del sector petroquímico del país. De concretarse estos proyectos la producción prevista podrá sustituir el equivalente de una tercera parte de las importaciones actuales de sustancias químicas, cuya suma se estima en 10 mil millones de dólares por año. Las fases de construcción son dos:

- 1ª. Fase. Cracker de etileno con capacidad de un millón de toneladas de etileno y 1.9 millones de toneladas de derivados. La inversión se estima de 1 800 millones de dólares para sustituir 1 500 millones de dólares de importaciones.
- 2ª. Fase. Tren de aromáticos con capacidad de un millón de toneladas de productos, mediante una inversión de 800 millones de dólares para sustituir 750 millones de dólares de importaciones.

2.2 Inversión Pidiregas

En los proyectos Pidiregas, Pemex Exploración y Producción ejerció 77 092 millones de pesos, de los cuales 29.3 por ciento se destinó al Proyecto Cantarell, 23.1 por ciento al Proyecto Estratégico de Gas, 12.7 por ciento a la Cuenca de Burgos, 0.7 por ciento a Delta del Grijalva, y el 34.2 por ciento restante se distribuyó entre 23 proyectos.

Proyecto Integral Cantarell. El Activo produjo 2 096.2 Mbd de crudo y 769.7 MMpcd de gas asociado, cantidades superiores en casi 12 por ciento a las reportadas en 2002, lo que representó en ambos casos la producción más alta registrada por el campo desde el inicio de su explotación. En 2003 se terminaron 19 pozos de desarrollo, cinco más que lo realizado el año previo. De este proyecto destacan las obras siguientes:

Petróleos Mexicanos

- IPC-01. Construcción de 2 plataformas, una de compresión y otra de proceso. El monto de la inversión es de 784 millones de dólares. Al cierre de 2003 se concluyeron dos módulos de alta presión y continuaron las pruebas de los módulos de baja presión y servicios.
- IPC-22. Construcción de tres plataformas de producción y compresión en Akal B. El monto de la inversión fue de 548 millones de dólares y al cierre de 2003 se reportó como terminado.
- IPC-78 A. Terminación de ingeniería y elaboración de documentos de procura y asistencia técnica de la plataforma Akal L. La inversión ascendió a 26 millones de dólares y concluyó el 31 de diciembre de 2003.

Proyecto Integral Cuenca de Burgos. El proyecto tiene como objetivo desarrollar el potencial productivo de la cuenca y maximizar su valor económico en un área de 100 mil kilómetros cuadrados. Con este proyecto se pretende incrementar la producción de gas no asociado para enfrentar el acelerado crecimiento de la demanda, impulsada por el sector eléctrico. En 2003 la cuenca aportó 1 030.7 MMpcd de gas natural, 83.4 por ciento de la producción total de la Región Norte, y significó un máximo de producción gracias a los trabajos de reactivación realizados en dicha cuenca petrolera. El volumen extraído en 2003 adquiere relevancia si se compara con la producción de 1993 de 215.3 MMpcd, debido a que en ese momento se explotaban yacimientos maduros con edades superiores a los 30 años.

Se terminaron 344 pozos de desarrollo, uno más que lo realizado en 2002. En los últimos tres años se terminaron un total de 1 049 pozos, cantidad que supera lo realizado en el lapso 1985-2000. El proyecto ejerció 9 812 millones de pesos en 2003, monto que se mantuvo en el mismo nivel, en términos reales, en comparación con el ejercicio de 2002.

Como parte de la iniciativa estratégica relativa a la búsqueda de nuevos esquemas de contratación para la ejecución de proyectos, durante el cuarto trimestre de 2003, Petróleos Mexicanos adjudicó cuatro Contratos de Servicios Múltiples (CSM) a empresas privadas de reconocido prestigio para los bloques de Reynosa-Monterrey, Cuervito, Misión y Fronterizo. Cabe destacar que al cierre del ejercicio estaba en proceso la adjudicación del quinto contrato relativo al bloque Olmos. El monto de inversión para los cinco bloques se estima en 4 342 millones de dólares y permitirá incrementar la producción de gas no asociado en 440 MMpcd.

Con los CSM, Petróleos Mexicanos fortalecerá sus capacidades de ejecución para el desarrollo del Proyecto Integral Cuenca de Burgos, encaminado a incrementar la producción de gas natural no asociado en el norte del país, reducir las importaciones y a satisfacer la demanda creciente de este energético en México.

Proyecto Delta del Grijalva. El proyecto se desarrolla en la porción norte-central de Tabasco en una extensión de 1 343 kilómetros cuadrados. Las formaciones productoras están constituidas por rocas sedimentarias de edad mesozoica, con una estructura geológica compleja que forma parte del pilar Reforma-Akal. Produce crudos de alta calidad, con densidad de 44 grados API y bajo contenido de azufre, que constituyen un componente fundamental para lograr la mezcla de crudo Olmeca, lo que aporta un alto valor agregado en su comercialización. Durante 2003, el proyecto aportó 60 Mbd de aceite superligero y 217 MMpcd de gas natural. Se ejercieron 551 millones de pesos, monto 63.4 por ciento inferior a lo realizado en el año previo.

Programa Estratégico de Gas. El objetivo del programa es aumentar las reservas de gas natural y por lo mismo, su oferta nacional a fin de atender el dinámico crecimiento de la demanda, principalmente para la generación de electricidad. Durante 2003 se terminaron 42 pozos exploratorios de los que 23 resultaron productores de gas y dos de crudo ligero, con lo cual se obtuvo un índice de éxito de 59.5 por ciento. En sísmica tridimensional se adquirieron 15 629 kilómetros cuadrados.

En total se incorporaron 1 116.9 millones de pies cúbicos de gas y 224.9 millones de barriles de aceite, ambos a nivel 3P. Se terminaron 49 pozos de desarrollo, de los que 34 resultaron productores de gas. Al cierre del año se tenían terminadas 12 obras, 20 se encuentran en construcción, y nueve en ingeniería. El avance fue de 33 por ciento.

Proyecto Ku-Maloob-Zaap. Este proyecto se desarrolla con el propósito de mantener la plataforma de producción de crudo pesado, satisfacer las necesidades futuras en el mercado nacional y cumplir los compromisos de México en el exterior. Se estima que en 2011 el desarrollo del Proyecto Ku-Maloob-Zaap alcanzará su máximo de producción de crudo Maya, al aportar un total de 800 Mbd. Con respecto a la producción de gas asociado, se prevé un volumen de 282 MMpcd.

Durante 2003, el Activo Ku-Maloob-Zaap produjo 288.0 Mbd de petróleo crudo, volumen 19.0 por ciento superior al reportado el año previo, con lo que se constituyó como el segundo más importante del sistema nacional en la producción de crudo,

Petróleos Mexicanos

después del Activo Cantarell. Produce gas natural asociado, que en 2003 significó un volumen de 153.0 MMpcd, cantidad superior en 22.5 por ciento a la obtenida en 2002. Se terminaron tres pozos de desarrollo, lo cual cobra relevancia al considerar que en los cuatro años previos no se realizó ninguna perforación. De los pozos de desarrollo terminados, destaca el Zaap 22D que en junio de 2003 incorporó una producción de 8.1 Mbd.

En refinación del petróleo las acciones prioritarias que se desprenden de las iniciativas estratégicas de crecimiento con calidad y desarrollo tecnológico se relacionan con la optimización de la capacidad de refinación.

En el periodo 2001-2003 Pemex Refinación ha incrementado en forma significativa la inversión para lograr un mayor abasto de productos de origen nacional y para aprovechar las oportunidades de exportación. La reconfiguración del Sistema Nacional de Refinación obedece a estos propósitos, y tiene la finalidad de adecuar las refinerías a las características de petróleo crudo en el país.

La composición de los hidrocarburos del subsuelo mexicano está fuertemente inclinada a crudo pesado, de allí que en la década pasada se iniciara la reconfiguración y modernización del Sistema Nacional de Refinación con el propósito de favorecer una mayor utilización de este tipo de crudo. La actual administración continúa con este programa de proyectos y se realizan trabajos adicionales y complementarios para mejorar los índices de utilización de la capacidad instalada, aumentar el volumen y la calidad de los combustibles, y reducir el balance negativo de estos productos con el exterior.

Al 31 de diciembre de 2003, en el área de refinación se tenían los avances siguientes:

- Se concluyó la reconfiguración de cuatro de las seis refinerías con que cuenta el país, además de los trabajos en más de treinta plantas, entre nuevas y modernizadas.
- Se inició la reconfiguración de la Refinería de Minatitlán con el propósito de procesar una mezcla de crudos con mayor proporción de crudo pesado; obtener gasolinas de mayor octanaje y menor contenido de azufre; y, aumentar sensiblemente la capacidad de procesamiento de crudo. La conclusión de este proyecto hacia 2007 contribuirá a incrementar la producción de los combustibles que requiere el desarrollo de México, afianzando con ello la seguridad energética del país.

- Con la entrada en operación de las plantas coquizadoras en Madero y Cadereyta, en septiembre de 2002 y en julio de 2003 respectivamente, y con la normalización de otras plantas se mejoraron los resultados operativos y financieros de Pemex Refinación y se incrementó el proceso de crudo pesado (incluyendo el reconstituido del crudo pesado) en el Sistema Nacional de Refinación de 33.8 por ciento en 2001 a 36.2 por ciento en 2003, mientras que en las dos refinerías la carga de crudos pesados superó el 50 por ciento a fines de 2003.
- En 2003, el proceso de crudo en el Sistema Nacional de Refinación se incrementó 3.2 por ciento, el doble que la tasa de crecimiento promedio anual observada en 2000-2003, lo cual estuvo soportado por un mayor proceso en las refinerías de Madero y Cadereyta, con crecimientos de 30.8 y 6.6 por ciento, respectivamente. En la refinería de Madero, el proceso de crudo pesado aumentó 83.8 por ciento, mientras que en Cadereyta fue 17.5 por ciento, ambos con respecto a 2002.
- La adopción de mejores prácticas operativas y la optimización de los procesos de refinación, permitieron aumentar la tasa de utilización de la capacidad instalada, mejorar los rendimientos, incrementar la calidad y la cantidad, principalmente de los combustibles para uso automotor y de los destilados intermedios.

3. Reservas de hidrocarburos

Al 1 de enero de 2004 las reservas totales de hidrocarburos (3P), esto es la suma de probadas, probables y posibles, ascendieron a 48 041.0 millones de barriles de petróleo crudo equivalente. De este total, 18 895.2 millones son probadas, 16 005.1 millones probables y 13 140.7 millones posibles. En cuanto a su composición, 72 por ciento es aceite crudo, 2 por ciento condensados, 7 por ciento líquidos de planta y, 19 por ciento gas seco. Por su distribución geográfica, 32 por ciento de la reserva 3P se encuentra localizada en la Región Marina Noreste, 9 por ciento en la Región Marina Suroeste, 44 por ciento en la Región Norte y 15 por ciento en la Región Sur.

La reserva (3P) remanente de aceite está integrada por el 52 por ciento de pesado, 38 por ciento de ligero y 10 por ciento de aceite superligero. La clasificación anterior está normada por la gravedad de los aceites en grados API, siendo para el aceite pesado menor a 27 grados API, para el ligero entre 27 y 38 grados y para el superligero mayor a 38 grados API. Para la reserva total (3P) de gas natural, 79 por ciento es gas asociado y 21 por ciento no asociado.

La actualización de las reservas al 1 de enero de 2004 considera diferentes elementos de variación dependiendo de la naturaleza principal del cambio, siendo éstos:

- **Adiciones:** reservas originadas por nuevos descubrimientos y por la perforación de pozos delimitadores.
- **Desarrollos:** modificaciones a las reservas producidas por la perforación de pozos de desarrollo.
- **Revisiones:** rubro que agrupa a diferentes situaciones capaces de originar modificaciones en las reservas, tales como cambios en la tendencia de producción pronosticada y en los precios de los hidrocarburos, actualizaciones a los modelos geológico-petrofísicos y de simulación de flujo de los campos, introducción de nuevas estrategias de explotación y modificaciones a las prácticas operativas, principalmente.

Conviene hacer notar que las adiciones, los desarrollos y las revisiones pueden resultar en aumentos o disminuciones. Asimismo, a partir de 2003 la empresa utiliza para la estimación de la reserva probada (1P) las definiciones emitidas por la Securities and Exchange Commission (SEC) de Estados Unidos. Para las reservas probables y posibles, las evaluaciones corresponden a las definiciones emitidas por la

Petróleos Mexicanos

asociación de profesionales Society of Petroleum Engineers (SPE) y por los comités nacionales World Petroleum Congresses (WPC).

Tasa de restitución y relación reserva producción

La actividad exploratoria realizada durante 2003, permitió incorporar una reserva 3P de 708.8 millones de barriles de petróleo crudo equivalente. De estas reservas, 151.7 millones de barriles de petróleo crudo equivalente son probadas, 283.7 son probables y 273.4 son posibles. Estas nuevas reservas están constituidas por yacimientos de gas no asociado y de aceite. Los yacimientos de gas no asociado se ubican principalmente en la Región Norte y la Región Sur.

La tasa de restitución por descubrimientos, se define técnicamente como el cociente de dividir la reserva descubierta en un periodo determinado, que puede ser 1P, 2P y 3P, entre la producción correspondiente al mismo periodo, sin considerar otros elementos como son las delimitaciones, revisiones y los desarrollos. De esta forma, en 2003, la tasa de restitución de la reserva 3P, fue de 44.7 por ciento con relación a la producción extraída en ese año de 1 587.0 millones de barriles de petróleo crudo equivalente.

La relación reserva producción, es decir, el cociente que resulta de dividir la reserva remanente al 1 de enero de 2004 entre la producción de 2003, es de 30 años para la reserva 3P, 22 años para la reserva 2P, probada más probable, y 12 años para la reserva 1P o probada. Si este análisis es efectuado para el gas no asociado, resulta para la reserva 3P de 18 años, para la 2P de 12 años y para la 1P de 8 años. De igual manera, para el agregado de aceite ligero y superligero, sin considerar Chicontepec, la relación es de 22, 18 y 14 años, considerando las reservas 3P, 2P, y 1P, respectivamente.

Principales estadísticas

En 2003, la reserva probada disminuyó 1 182.1 millones de barriles de petróleo crudo equivalente debido principalmente a la producción de 1 587.0 millones realizada en 2003. Para las reservas 2P, probadas más probables, se tiene una disminución de 2 142.0 millones de barriles de petróleo crudo equivalente. Para las reservas 3P, probadas más probables más posibles, se tiene una disminución de 1 991.3 millones de barriles de petróleo crudo equivalente.

**Petróleos Mexicanos: Evolución histórica de las reservas de hidrocarburos
(millones de barriles de petróleo crudo equivalente)**

Año	Reservas al inicio de año	Descubrimientos	Desarrollos y delimitaciones	Revisiones	Producción	Reservas al final de año
Totales						
2000	58 204.1	313.4	-332.4	-562.5	-1 468.7	56 154.0
2001	56 154.0	215.8	-39.3	-1 885.9	-1 493.6	52 951.0
2002	52 951.0	611.8	-602.5	-1 420.6	-1 507.5	50 032.2
2003	50 032.2	708.8	-185.1	-928.0	-1 587.0	48 041.0
Probadas + probables						
2000	46 244.6	145.0	-28.1	-82.2	-1 468.7	44 810.6
2001	44 810.6	56.2	33.7	-706.9	-1 493.6	42 700.0
2002	42 700.0	342.4	-316.4	-4 176.3	-1 507.5	37 042.2
2003	37 042.2	435.4	35.9	-1 026.2	-1 587.0	34 900.3
Probadas						
2000	34 103.8	26.4	-24.1	-23.0	-1 468.7	32 614.4
2001	32 614.4	20.4	92.7	-396.4	-1 493.6	30 837.5
2002	30 837.5	124.8	-96.2	-9 281.4	-1 507.5	20 077.3
2003	20 077.3	151.7	281.7	-28.5	-1 587.0	18 895.2

Las sumas pueden no coincidir por redondeo

Región Marina Noreste

Esta región es la mayor productora de hidrocarburos con 951.7 millones de barriles de petróleo crudo equivalente producidos en 2003, es decir, 60 por ciento de la producción nacional. Sus reservas probadas al 1 de enero de 2004 ascendían a 9 689.7 millones de barriles de petróleo crudo equivalente, inferiores en 815.6 millones a las del año previo. Si se elimina el efecto de la producción, existe un aumento neto de 136.1 millones de barriles de petróleo crudo equivalente, resultado entre otras actividades por la recategorización de 372.5 millones de barriles del campo Ku y 34.3 millones de barriles por la perforación de pozos de desarrollo que tuvo el campo Sihil. En lo que respecta a las reservas 3P, su magnitud es de 15 550.6 millones de barriles de petróleo crudo equivalente, con una variación neta de 444.7 millones de barriles de petróleo crudo equivalente.

Petróleos Mexicanos

Petróleos Mexicanos: Variación de las reservas de hidrocarburos (en por ciento)

	Variación neta	Tasa de restitución		Relación Reserva/Producción (años)
		Sólo descubrimientos	Adiciones, revisiones y desarrollos	
Totales				
2000	-3.5	21.3	-39.6	38
2001	-5.7	14.4	-114.5	35
2002	-5.5	40.6	-93.6	33
2003	-4.0	44.7	-25.5	30
Probadas + probables				
2000	-3.1	9.9	2.4	31
2001	-4.7	3.8	-41.3	29
2002	-13.2	22.7	-275.3	25
2003	-5.8	27.4	-35.0	22
Probadas				
2000	-4.4	1.8	-1.4	22
2001	-5.4	1.4	-19.0	21
2002	-34.9	8.3	-613.8	13
2003	-5.9	9.6	25.5	12

Región Marina Suroeste

Las reservas al 1 de enero de 2004 en su categoría probada es 1 680.5 millones de barriles de petróleo crudo equivalente, cifra menor en 164.1 millones a la reportada al inicio de 2003. Este comportamiento se explica por la producción en 2003 de 193.4 millones de barriles de petróleo y por adiciones producto de la incorporación de 55.4 millones de barriles por descubrimientos de campos como Amoca, Homol, Namaca, Uchak y otros. El total de descubrimientos en 2003 para la reserva 3P alcanza 184.3 millones de barriles de petróleo crudo equivalente. En cuanto a las reservas 3P, éstas llegan a 4 421.9 millones de barriles referidas al 1 de enero de 2004. Esta cantidad es menor en 144.4 millones de barriles a la reportada al inicio de 2003, una vez que los efectos de la producción y de los descubrimientos han sido suprimidos. La producción regional en 2003 representó 12 por ciento del total nacional.

Región Norte

Su reserva probada alcanza 1 768.6 millones de barriles de petróleo crudo equivalente, cifra que comparada con la referida al 1 de enero de 2003, representa un incremento de 140.4 millones de barriles de petróleo crudo equivalente, aún cuando la producción en el periodo fue de 124.3 millones de barriles de petróleo crudo equivalente. Este aumento es originado entre otras causas por el descubrimiento de nuevos yacimientos por 62.9 millones de barriles de petróleo crudo equivalente y por la reclasificación de reservas probables a probadas en algunos campos del Paleocanal de Chicontepec por 136.8 millones de barriles de petróleo crudo equivalente. Por consiguiente, las reservas 3P alcanzan 20 884.9 millones de barriles de petróleo crudo equivalente, con una variación negativa neta al suprimir el efecto de la producción y de los descubrimientos, de 108.7 millones de barriles.

Cabe destacar que los descubrimientos en 2003 comprenden 328.2 millones de barriles de petróleo crudo equivalente de reservas 3P. Estos se localizan principalmente en la Cuenca de Burgos con 164.9 millones, en campos que son principalmente de gas no asociado con excepción del campo Nejo que tiene yacimientos de aceite. Asimismo, sobresalen por su importancia el campo Pirineo en la Cuenca de Sabinas y que incorpora 28.8 millones de barriles, y que además marca el regreso a las actividades exploratorias en esta área. Son también dignos de mencionar los campos Dragón, Vistoso, Pesero y Lobina. La producción regional representó 8 por ciento de la nacional.

Región Sur

Al 1 de enero de 2004, las reservas probadas ascienden a 5 756.3 millones de barriles de petróleo crudo equivalente, presentando una disminución neta de 25.2 millones de barriles una vez suprimido el efecto de la producción de 2003 que fue de 317.6 millones de barriles. Otros elementos que explican esta variación son las reducciones sufridas en los campos Paredón, Jujo-Tecominoacán y Carmito con 83.1, 17.1 y 14.5 millones de barriles de petróleo crudo equivalente y los incrementos en Chiapas-Copanó y Puerto Ceiba con 74.0 y 32.6 millones de barriles de petróleo crudo equivalente. Las reservas 3P son de 7 183.6 millones de barriles de petróleo crudo equivalente, con una variación negativa neta con respecto al 1 de enero de 2003 de 218.9 millones de barriles, concentrándose este volumen entre otros campos en Magallanes, Paredón, Carmito y Puerto Ceiba. La incorporación de reservas por descubrimientos asciende a 96.8 millones de barriles de petróleo crudo equivalente y son en su mayor parte yacimientos de aceite. Su producción regional ascendió a 20 por ciento del total nacional.

Petróleos Mexicanos

Petróleos Mexicanos: Reservas totales de hidrocarburos al 1 de enero

	2003	Descubri- mientos	Desarrollos y delimitaciones	Revisiones	Producción	2004
Petróleo crudo equivalente (MMbpce)	50 032	709	-185	-928	-1 587	48 041
Región Marina Noreste	16 947	100	-105	-439	-952	15 551
Región Marina Suroeste	4 575	184	4	-149	-193	4 422
Región Norte	20 790	328	-77	-32	-124	20 885
Región Sur	7 720	97	-7	-309	-318	7 184
Aceite crudo (MMb)	36 266	380	-232	-795	-1 230	34 389
Región Marina Noreste	15 300	88	-96	-369	-882	14 040
Región Marina Suroeste	3 066	136	4	-117	-145	2 942
Región Norte	13 301	89	-112	-56	-26	13 196
Región Sur	4 600	68	-27	-253	-176	4 211
Condensado (MMb)	884	18	-3	-73	-34	792
Región Marina Noreste	448	2	-4	-88	-16	342
Región Marina Suroeste	263	4	0	2	-9	260
Región Norte	47	12	1	6	-4	63
Región Sur	125	0	0	7	-5	127
Líquidos de planta (MMb)	3 500	43	10	-20	-95	3 437
Región Marina Noreste	440	4	-2	16	-20	437
Región Marina Suroeste	396	9	0	9	-14	400
Región Norte	1 477	21	4	3	-7	1 497
Región Sur	1 187	9	7	-48	-53	1,102
Gas seco (MMMpc)	48 796	1 391	417	-413	-1 184	49 008
Región Marina Noreste	3 948	31	-15	16	-175	3 805
Región Marina Suroeste	4 422	183	2	-222	-127	4 259
Región Norte	31 024	1 075	359	-129	-451	31 878
Región Sur	9 403	103	71	-77	-432	9 067

Las sumas pueden no coincidir por redondeo

4. Resultados operativos

Para alcanzar los grandes objetivos nacionales, la estrategia de la presente administración gubernamental es impulsar el desarrollo del país con base en el fortalecimiento del mercado interno, a través del reforzamiento de la capacidad de competencia, el desarrollo de la infraestructura productiva, el impulso a las empresas nacionales y la promoción de la inversión. En este contexto, las acciones que realiza Petróleos Mexicanos son congruentes con esta estrategia y apuntan a sus tres grandes objetivos contenidos en el Plan de Negocios 2002-2010:

- Crecer fortaleciendo la infraestructura productiva y de operaciones.
- Mejorar el desempeño operativo integral.
- Armonizar los esfuerzos de las diferentes líneas de negocios para maximizar el valor económico de Petróleos Mexicanos como empresa integrada.

Las iniciativas estratégicas que se derivan de estos objetivos consideran todas las actividades operativas de la cadena de valor que desarrolla Petróleos Mexicanos y las áreas de oportunidad identificadas, inclusive en aquellas en donde, dentro del marco de la ley, es posible realizar alianzas estratégicas o nuevos negocios con los sectores social y privado.

4.1 Exploración y producción

En exploración y producción primaria en atención a las iniciativas estratégicas de crecimiento con calidad y desarrollo tecnológico que se desprenden del primer objetivo, se plantearon tres acciones prioritarias:

- Incorporar nuevas reservas de hidrocarburos.
- Aumentar la producción de crudo ligero y sostener la de pesado.
- Aumentar aceleradamente la producción de gas natural no asociado.

Para llevar a cabo estas acciones fue necesario destinar un monto de recursos muy importante a proyectos de inversión de gran envergadura, que en el periodo 2001-2003, fue equivalente a la inversión ejercida en los seis años previos. De esta forma se imprimió una nueva dinámica a la actividad exploratoria, con resultados notables que confirmaron la tendencia a la recuperación de los indicadores productivos más importantes y, se logró revertir la declinación en muchos de los campos de hidrocarburos con que cuenta México. Un número de pozos terminados mayor que el

Petróleos Mexicanos

de cualquier año previo, un éxito exploratorio superior al estándar internacional y una extensión de levantamientos sismológicos sin precedentes, son evidencia de los buenos resultados de la política exploratoria seguida por la actual administración de Petróleos Mexicanos.

Exploración y perforación

En sismología terrestre, durante 2003 se levantaron 3 182 kilómetros en lo que toca a la bidimensional, mientras que en la tridimensional se efectuaron 28 975 kilómetros cuadrados. En el último trienio, se realizaron en ambas disciplinas sismológicas 24 629 kilómetros y 48 137 kilómetros cuadrados, respectivamente, lo que representa cantidades históricas para Petróleos Mexicanos. Es importante mencionar que durante este periodo se reinició el estudio del Golfo de México profundo, cancelado hace algunos años.

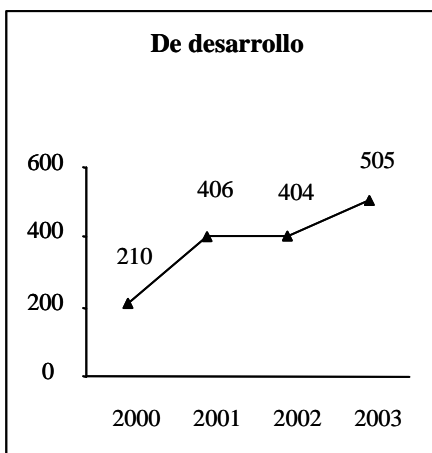
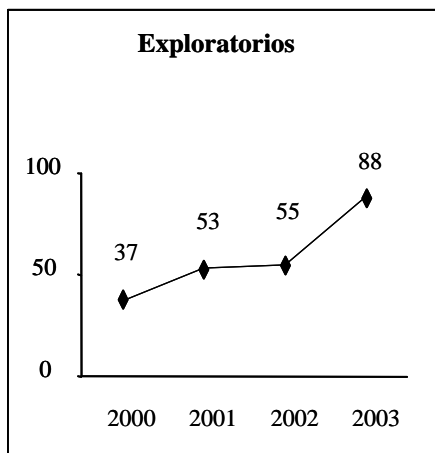
En 2003, el número de pozos terminados exploratorios ascendió a 88, cantidad que significó un incremento de 33 pozos con relación al año previo. Durante los primeros tres años de la presente administración se terminaron 196 pozos, cantidad todavía mayor que la realizada en todo el periodo 1992-2000. Del total de pozos terminados en 2003, poco más de la mitad (49) se ubicó en la Región Norte. Los pozos productores de aceite fueron 14 y los de gas y condensados 39, lo que dio un éxito de 60.2 por ciento.

Al cierre de 2003 la cartera de localizaciones aprobadas ascendía a 174, de la cual 120 son de gas, 47 de crudo ligero y superligero y siete de crudo pesado.

Localizaciones aprobadas por región		
Región	2002	2003
Norte	140	109
Sur	72	33
Marina Noreste	19	4
Marina Suroeste	51	28
Total	282	174

Durante 2003 se terminaron 505 pozos de desarrollo, cantidad nunca alcanzada para un año en la industria petrolera mexicana. Así, durante el último trienio se lograron terminar 1 315 pozos de desarrollo, de los cuales 1 180 fueron productores, 171 de aceite y 1 009 de gas, y se logró 90.1 por ciento de éxito en todo el periodo. Sólo en diciembre de 2003 los pozos en operación promedio en todo el sistema fueron 5 048 pozos, 460 más que los que se encontraban en operación en el mismo mes de 2002.

Pozos terminados



De los pozos de desarrollo terminados en 2003, 110 resultaron productores de crudo y 345 de gas seco y condensados. De los productores de crudo, 64 se localizaron en la Región Norte, 22 en la Región Marina Noreste, 22 en la Región Sur y dos en la Región Marina Suroeste. En tanto que de los pozos productores de gas, 342 se localizaron en la Región Norte y tres en la Región Sur.

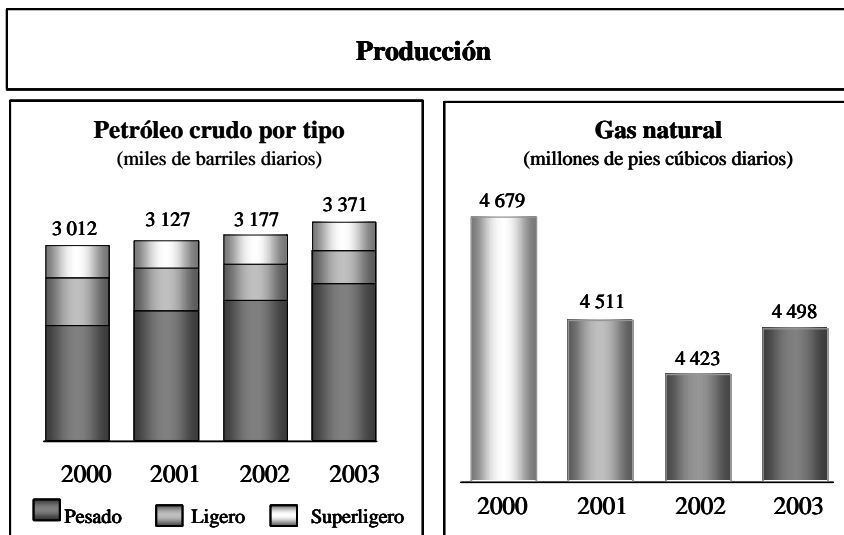
El énfasis que se dio a las actividades exploratorias permitió que en los primeros tres años de la presente administración, se descubrieran 75 campos nuevos, 21 de crudo y 54 de gas seco y condensados, cantidad que se compara favorablemente con los 17 campos descubiertos en el lapso de 1998-2000. De los campos descubiertos en el periodo, 37 correspondieron a 2003, 19 de crudo y 18 de gas seco y condensados.

Petróleos Mexicanos

Con estos descubrimientos la tasa de restitución de reservas respecto a la producción de 2003, aumentó a 45 por ciento en comparación con el promedio de 26 por ciento alcanzado durante la década pasada.

Producción de crudo y gas natural

La producción de petróleo crudo en 2003, de 3 370.9 Mbd, fue la más alta alcanzada en la historia de Petróleos Mexicanos, que resultó de un incremento promedio de crudo pesado de 11.6 por ciento, misma que compensó las tasas negativas de la producción promedio anual de los crudos ligero y superligero. Sin embargo, la tendencia declinante de la producción de estos crudos, se detuvo en diciembre de 2003, para iniciar su proceso de recuperación a partir de enero de 2004.



Las cuantiosas inversiones aplicadas en los últimos cuatro años en el Activo Cantarell de la Región Marina Noreste la posicionaron como la región más importante de la producción nacional. En 2000 la región aportaba 58.5 por ciento de la producción total y en 2003 pasó a 71.7 por ciento.

Por tipo de crudo, el pesado ha ganado preponderancia en la estructura de producción de esta materia prima. En 2000, el crudo pesado representaba 58.9 por ciento de la producción total, y en 2003 significó 71.8 por ciento.

En 2003 la producción de gas natural fue de 4 498.4 MMpcd, cantidad 1.7 por ciento mayor con relación al año previo. Es importante mencionar que este año significó para la industria petrolera nacional el rompimiento de la trayectoria a la baja que había mostrado el indicador desde 1998. Este resultado estuvo soportado por el incremento de la producción de gas no asociado de la Región Norte, en los activos Burgos y Veracruz, equivalente a 6.5 por ciento.

4.2 Proceso de gas natural y gas licuado y elaboración de petroquímicos básicos

Como iniciativa del Plan de Negocios se planteó crecer con calidad y fortalecer la infraestructura productiva y de operaciones. En este contexto, en el área de gas natural y petroquímica básica las acciones prioritarias fueron las siguientes:

- Incrementar la capacidad de procesamiento de gas natural.
- Aumentar la capacidad de transporte de gas natural.

En el proceso de gas natural amargo y húmedo, se elimina el componente ácido y, se recuperan azufre y licuables, principalmente metano, para producir lo que se denomina gas natural seco. Una parte de la producción se comercializa en los mercados interno y externo, y la otra es sometida a diversos procesos de petroquímica. Para maximizar el valor económico en todo el proceso de la cadena de valor Pemex Gas y Petroquímica Básica ha evolucionado en su manera de operar, pasando del modelo tradicional al Proceso de Mejora Continua, gracias a la instrumentación, desde julio de 2001, del Programa SSPA-Uptime. La aplicación de este programa permite alcanzar la efectividad y confiabilidad de los equipos y procesos, incrementando el Uptime de las instalaciones, con la idea de pasar de bien a sobresaliente.

En este sentido, el Uptime alcanzado en cada una de las etapas del proceso pasó de 2001 a 2003, como se menciona a continuación:

- En plantas endulzadoras de gas pasó de 76 a 78 por ciento.
- En las criogénicas de 69 a 70 por ciento.
- En las fraccionadoras de 54 a 56 por ciento.

Petróleos Mexicanos

- En el Sistema Nacional de Gasoductos pasó de 61 a 75 por ciento.
- En terminales de gas licuado de 59 a 62 por ciento.

Proceso y producción

La oferta de gas en el periodo 2001-2003, registró un crecimiento promedio anual de 3.0 por ciento, al pasar de 4 321.1 a 4 585.2 MMpcd, la oferta de gas húmedo marino es quien explica en mayor medida este comportamiento, sin embargo, el recibo de condensados registró una reducción de 5.0 por ciento.

Acorde con la mayor oferta de gas húmedo y la entrada en operación del CPG Arenque, la empresa procesó un volumen mayor de este hidrocarburo, lo que se tradujo en un aumento de la producción de gas seco. En 2003, la producción de gas seco fue de 3 029.4 MMpcd, lo que representó un incremento de 3.9 por ciento con respecto a 2002 y para el periodo 2001-2003. La producción de gas licuado ascendió a 212.1 Mbd, 3.6 por ciento mayor a la observada en 2002, lo que equivale a una tasa media de crecimiento anual de 1.6 por ciento en los primeros tres años de esta administración.

Por su parte, la producción de gasolinas naturales se ubicó en 86.5 Mbd, volumen 3.2 por ciento mayor al obtenido en 2002. La producción de azufre muestra una evolución favorable, en tanto que la producción de etano, en el último trienio ha observado una tendencia decreciente promedio anual de 7.7 por ciento.

4.3 Refinación del petróleo crudo y derivados

Petróleos Mexicanos, a partir de la prioridad de optimizar la capacidad de refinación en todo el sistema, se fijó como objetivo de crecimiento específico obtener productos altamente competitivos y de la mejor calidad que requiere el desarrollo de México, afianzando con ello la seguridad energética del país.

Producción de productos petrolíferos

En 2003 la elaboración total de petrolíferos fue de 1 342.9 Mbd, volumen que significó 75.8 Mbd más que en 2001. En el primer trienio de esta administración destaca el aumento alcanzado en los rendimientos de productos de mayor valor agregado como las gasolinas y los destilados intermedios (turbosina y diesel) al pasar en el primer caso de 390.2 Mbd en 2001 a 445.2 Mbd en 2003, en tanto que en los

destilados intermedios la producción aumentó de 338.6 a 367.4 Mbd en el mismo periodo.

Los productos que registraron una menor producción fueron el combustóleo y los asfaltos, el primero de ellos registró una variación negativa de 11.8 por ciento con respecto a 2002 y el segundo de 10.9 por ciento.

El retorno de productos por maquila de crudo en el exterior permitió incrementar la oferta de productos de mayor calidad como la gasolina sin plomo y el diesel con bajo contenido de azufre. En 2003 la producción por maquila ascendió a 95.1 Mbd.

4.4 Petroquímica

En 2002 se vislumbraba la recuperación de la industria petroquímica mundial por la estabilización de precios de los energéticos, incremento en la demanda, bajos precios de materias primas, y desfase de algunos proyectos de plantas nuevas. Sin embargo, al cierre de ese año, ante el preámbulo del conflicto entre Estados Unidos e Irak y la inestabilidad política en Venezuela, los precios de los combustibles se elevaron y la recuperación de la industria petroquímica se vio nuevamente afectada. En 2003 la industria petroquímica mundial se caracterizó por participar en un mercado especulativo, debido principalmente al incierto desenlace del conflicto bélico en Irak.

El entorno en el cual se desenvuelve la industria petroquímica nacional confirma la importancia de las iniciativas estratégicas de crecimiento con calidad y desarrollo tecnológico contenidas en el Plan de Negocios de Petróleos Mexicanos. De estas iniciativas se planteó como acción prioritaria la siguiente:

- Reestructurar la industria petroquímica paraestatal en cadenas productivas.

Producción

En 2003 la producción de petroquímicos ascendió a 6 082.8 miles de toneladas, 3.3 por ciento mayor a la obtenida el año previo. Este resultado adquiere relevancia al considerar que rompe la trayectoria descendente que había ofrecido este indicador desde 1995. El incremento en la elaboración de petroquímicos se dio de manera selectiva orientándose hacia las cadenas más rentables. En los aromáticos y derivados, propileno y derivados, y otros productos se observaron incrementos con relación a 2002 de 18.5, 8.9 y 38.0 por ciento, en el mismo orden.

Petróleos Mexicanos

La cadena de los aromáticos se recuperó gracias a la reactivación de la planta de paraxileno en Petroquímica Cangrejera, después de cuatro años de paro por razones de mercado. Se realizó una inversión cercana a los 100 millones de pesos para rehabilitar la planta dotándola de mejor tecnología que asegure mantener su viabilidad a largo plazo. La capacidad nominal de la planta es de 240 miles de toneladas.

La producción de los derivados del etano, particularmente del polietileno de baja densidad, continuó a la baja, ya que las condiciones del mercado aún no hacen rentable la elaboración interna de este petroquímico. Otro producto de esta cadena que contribuyó a la baja en la producción fue el cloruro de vinilo por los trabajos de ampliación de la planta en Petroquímica Pajaritos. En contraste, el óxido de etileno incrementó su producción en 3.3 por ciento dados los precios y demanda altos observados durante el año.

Debido a lo anterior, la utilidad marginal alcanzada en petroquímica fue sobresaliente, al ubicarse en 2.1 miles de millones de pesos. Pemex Petroquímica aplica diversas estrategias para revertir los resultados negativos que ha observado en los últimos años, y ejecuta proyectos para modernizar, reconvertir y ampliar algunas plantas.

4.5 Atención al mercado

De esta iniciativa, se desprenden las acciones prioritarias siguientes:

- Adecuar la oferta y calidad de los productos a la demanda.
- Integrar la cadena de suministro y distribución de productos.
- Revisar la instrumentación de las políticas de precios y suministros de materias primas, a fin de maximizar los beneficios globales de la empresa.
- Modernizar y flexibilizar las prácticas comerciales.
- Desarrollar nuevos productos y servicios.
- Promover una cultura de calidad y servicio al cliente.
- Fortalecer la presencia de Petróleos Mexicanos en el mercado petrolero internacional.

Estrategia comercial

En el periodo 2001-2003, con el propósito de optimizar las operaciones de la cadena de distribución y poder contribuir a las estrategias del Plan de Negocios, en el área de refinación inició el proceso de implantación del Modelo Estratégico de Transporte y Almacenamiento (META), el cual permitirá hacer más eficiente la programación y distribución de los productos por los diferentes medios de transporte al menor costo, contribuir a la toma de decisiones en materia operativa, así como identificar los cuellos de botella y necesidades de nueva infraestructura.

Para el mejoramiento de la cadena de suministro y distribución se implantó el Proceso Integral de Coordinación Operativa minimizando el costo de atención a la demanda, lo cual se refleja en respuestas más eficientes ante variaciones de ésta y precio de combustibles. El proceso se divide en cuatro etapas: optimización integral del Sistema Nacional de Refinación; programación operativa; seguimiento de la operación diaria; y evaluación de la coordinación operativa.

Con respecto al Programa de Modernización de Estaciones de Servicio, la estrategia de franquicias busca fortalecer las ventas al menudeo de gasolinas y diesel a través de la expansión de la red propia; incluye diversas acciones para proteger la imagen de la empresa a través del apoyo a los franquiciatarios en aspectos administrativos y en entrenamiento en servicio al cliente y a la Procuraduría Federal del Consumidor en la supervisión de la calidad y medición de los combustibles que se comercializan en las estaciones de servicio.

Además, se trabaja en un nuevo modelo de franquicia para la venta al mayoreo de productos petrolíferos que permita cambiar sustancialmente la forma de comercializar los combustibles para ofrecer mayores beneficios a los consumidores y generar mayor valor económico para el franquiciatario y para la empresa.

A lo largo de la cadena de comercialización de los productos petrolíferos, se desarrollan diversas acciones con el fin de otorgar un servicio eficiente, oportuno transparente y siempre apegado a la legalidad. Así, se establecen nuevas rutas de suministro de combustibles; se revisa que las empresas transportistas cumplan con la reglamentación correspondiente por cuanto a la calidad y seguridad del servicio, así como el número de empresas que ofrecen el servicio de transporte de combustibles sea el adecuado. Se revisa que la ubicación de las terminales de almacenamiento y distribución no afecte la seguridad de las poblaciones circundantes, en caso contrario

Petróleos Mexicanos

se procede con los trámites para su reubicación; y, se combate de manera frontal el mercado ilícito de combustibles con la aplicación de la tecnología adecuada y en estrecha colaboración con las autoridades respectivas.

En el área de gas y petroquímica básica la empresa ha invertido importantes recursos en tecnologías de información y sistemas de vanguardia que han permitido simplificar procesos, disponiendo de suficiente y oportuna información para la adecuada toma de decisiones.

En este sentido, Pemex Gas y Petroquímica Básica cuenta con un portal en la Internet, conceptualizado como una página interactiva que ofrece información actualizada del organismo, además de tener la posibilidad de ser dirigida a grupos específicos de usuarios. El portal brinda información relevante de la empresa y, mediante acceso restringido, los clientes y proveedores pueden visualizar y consultar en tiempo real información depositada en SAP R/3, referente a saldos, estados de cuenta, pagos y facturas, cálculo de intereses moratorios, detalle de embarques, solicitudes de suministro, etc. Además, ofrece la posibilidad de realizar transacciones físicas y comerciales en línea, tales como nominaciones, asignaciones y confirmaciones.

Con miras a lograr la satisfacción integral del cliente, en el 2002 se implementó dentro de la solución integral de SAP, el sistema Customer Relationship Management (CRM), que implica soportar las estrategias comerciales de Pemex Gas y Petroquímica Básica y administrar eficientemente las relaciones con el cliente.

Ventas internas

En 2003 la disponibilidad de crudo fue de 3 374.5 Mbd, cantidad 6.1 por ciento superior a la observada en 2002. A refinerías se distribuyó 36.9 por ciento de esa disponibilidad y a terminales de exportación 54.8 por ciento, el 8.3 por ciento restante se envió a maquila, a La Cangrejera, y además incluye empaque, movimiento de inventarios y diferencias estadísticas. Las refinerías recibieron 6.4 por ciento más de crudo, compuesto principalmente de ligero, aún cuando el incremento fue soportado en su totalidad por crudo pesado.

En cuanto a gas natural, la disponibilidad nacional en 2003 fue de 5 619.4 MMpcd, volumen integrado por la producción de gas amargo y dulce proveniente de campos y por el aportado por Pemex Gas y Petroquímica Básica como gas seco generado en sus

procesos. La disponibilidad total de este hidrocarburo fue superior en 2.7 por ciento, si se compara con la de 2002.

El volumen total disponible de gas natural se distribuyó de la forma siguiente: al consumo propio de Pemex Exploración y Producción se destinaron 440.5 MMpcd, cantidad ligeramente inferior a la registrada el año previo; sin considerar el CO₂, se enviaron a la atmósfera 253.5 MMpcd, volumen 4.5 y 43.7 por ciento menor al de 2002 y 2000, respectivamente; por condensación en ductos se registraron 261.2 MMpcd; a Pemex Gas y Petroquímica Básica se destinaron 4 585.3 MMpcd, 2.9 por ciento más que en 2002; y, 79.2 MMpcd correspondientes al volumen entregado a Pemex Refinación, empaque neto y bióxido de carbono inyectado a yacimientos.

La demanda nacional de gas natural en los últimos diez años se duplicó al pasar de un volumen vendido de 1 280.1 MMpcd en 1993 a 2 621.4 MMpcd en 2003. Este comportamiento muestra un consumo de este energético notablemente en expansión, sobre todo por parte del sector eléctrico. En 2003, las ventas internas de gas natural fueron superiores en 8.1 por ciento a las observadas en 2002, destacando el consumo del sector eléctrico, que promedió 1 483 MMpcd, lo que significó un crecimiento de 14.7 por ciento, respecto al año previo; este incremento se mantuvo constante durante el periodo 2001-2003.

Por su parte, las ventas al sector industrial y distribuidoras fueron similares a las de 2002, derivado de los altos precios de este energético que prevalecieron durante todo el año y por la contracción que registró la actividad industrial en el país.

En un contexto caracterizado por una marcada volatilidad de los precios de gas natural, en diciembre de 2003 concluyó el convenio de ventas de primera mano de gas natural a un precio fijo de cuatro dólares por millón de Btu, vigente por un periodo de tres años, que dio certidumbre a los clientes, permitiendo mitigar los efectos de dicha volatilidad.

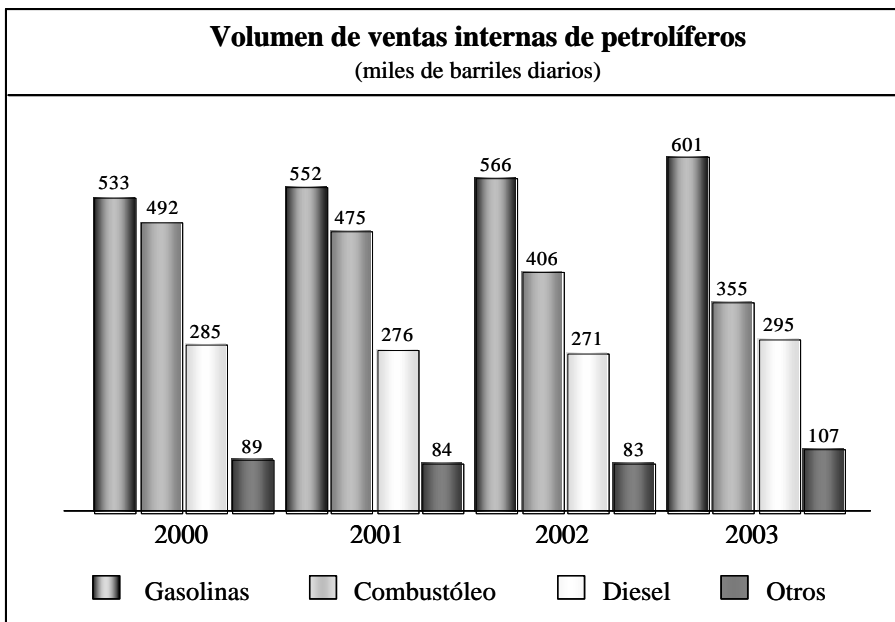
Para satisfacer la creciente demanda nacional de gas natural, y como parte de la estrategia de diversificar las fuentes de suministro de este energético, Pemex Gas y Petroquímica Básica ha incrementado los puntos de interconexión con diversos gasoductos en la frontera con Estados Unidos. Actualmente, se cuenta con una capacidad total de transporte interconectada de 2.4 miles de millones de pies cúbicos diarios.

Petróleos Mexicanos

Por su parte, las ventas internas de gas licuado, en 2003, disminuyeron 1.5 por ciento respecto al año previo, debido a la mayor penetración de gas natural en el mercado doméstico. Es conveniente mencionar, que debido a la fuerte volatilidad observada en los precios de referencia internacionales del gas licuado, en febrero del 2003 se modificó el mecanismo de cálculo de precios que utilizaba los precios LAB (t-1), instrumentado en 2001, mediante un decreto presidencial que estableció los precios máximos para la venta de primera mano y para la venta a usuarios finales, con el propósito de moderar el impacto sobre los consumidores.

El volumen total de petrolíferos comercializados en el mercado nacional en 2003 fue de 1 357 Mbd que significaron un ingreso de 186 mil millones de pesos, 31.7 por ciento más en términos reales que los ingresos obtenidos en 2002 debido al aumento en el volumen de productos de mayor valor agregado y al incremento en los precios que se registró durante el año.

Por producto, las gasolinas continúan teniendo la mayor participación en la estructura de las ventas, resaltando el crecimiento de 6.2 por ciento, con respecto a la cantidad comercializada en 2002, comportamiento sólo superado por el diesel que registró un aumento de 8.9 por ciento. La dinámica de la demanda de estos productos difiere de la contracción observada en las ventas de combustóleo de 12.7 por ciento.

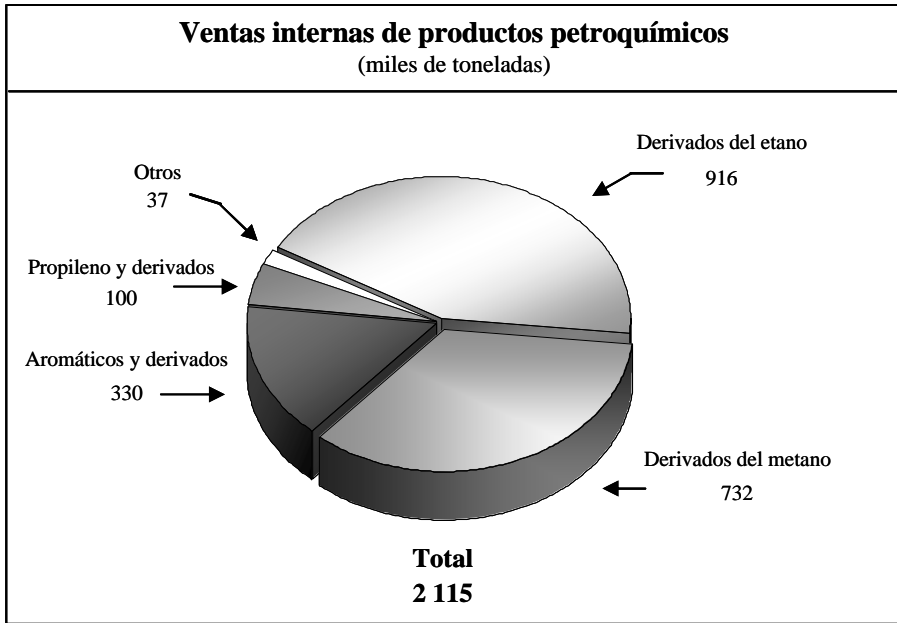


La demanda de gasolinas en el periodo 2001-2003, muestra una dinámica de crecimiento promedio anual de 4.4 por ciento que contrasta con la evolución de la economía nacional, ya que según estimaciones preliminares, el Producto Interno Bruto (PIB) del país observó un aumento promedio anual de 0.6 por ciento para el mismo lapso. La tendencia ascendente de la demanda de gasolinas, en el periodo referido, se explica por: el incremento del parque vehicular, la recuperación de los volúmenes vendidos de gasolina Pemex Magna en la frontera norte resultado de la homologación de precios con la que se comercializa en el sur de Estados Unidos y la preferencia del consumidor hacia el consumo de la Pemex Premium que observó un aumento anual promedio de 16.4 por ciento en el periodo 2001-2003.

No obstante el moderado crecimiento promedio registrado por la economía en su conjunto en el primer trienio de esta administración y la debilidad del sector industrial y manufacturero, en 2003 el mercado de destilados intermedios observó una recuperación. Las ventas de diesel aumentaron 8.9 por ciento y la turbosina 1.8 por ciento, ambas con respecto a 2002. Por su parte, la demanda de combustóleo se contrajo 12.7 por ciento, que en términos volumétricos representó una reducción de 51.6 Mbd. El comportamiento del mercado de estos combustibles respondió a las restricciones ambientales que entraron en vigor en el centro del país, y a la menor disponibilidad de gas seco.

En 2003 las ventas internas de petroquímicos ascendieron a 2 114.9 miles de toneladas, volumen 3.8 por ciento menor con respecto al año previo, con lo que continúa la tendencia a la baja de este indicador desde 1996, derivado de condiciones poco propicias en el mercado petroquímico nacional e internacional, así como de una aplicación insuficiente de recursos de inversión en esta área de Petróleos Mexicanos lo que le llevó a perder competitividad frente a los productos provenientes del exterior.

En términos de valor, las ventas internas representaron un ingreso de 10 635 millones de pesos, monto 43.8 por ciento mayor en términos reales a los registrados el año previo, lo que rompe la tendencia negativa de este indicador observada desde 1996. El resultado fue producto de una mejoría sustancial en los precios de los petroquímicos, así como de los cambios en la composición de los productos comercializados.



Todas las cadenas petroquímicas incrementaron el valor de sus ventas internas con relación a 2002. Las de mayor contribución al incremento fueron: derivados del etano, del metano y los aromáticos, que lo hicieron en 46.1, 43.1 y 39.3 por ciento, en el mismo orden, todos en términos reales.

Las filiales de La Cangrejera, Morelos y Cosoleacaque aportaron 87.7 por ciento de las ventas totales en volumen y 86.7 por ciento del valor. De manera particular, La Cangrejera comercializa un tercio del volumen total vendido por Pemex Petroquímica y aporta 44.6 por ciento del valor, lo que coloca a esta filial como la más importante del conjunto petroquímico paraestatal mexicano.

Comercio exterior

A partir de los últimos meses de 2000 se percibía que la economía de Estados Unidos iniciaba una etapa de crecimiento menos vigoroso y se generalizó que su desaceleración en 2001 sería aún más pronunciada que la esperada. Esta situación influyó en forma importante en el mercado petrolero internacional, y en diciembre de

2000 el precio de la mezcla mexicana de petróleo de exportación se redujo bruscamente. No obstante esta situación las exportaciones petroleras mantuvieron su vigor y el precio promedio anual de la mezcla mexicana de petróleo de exportación se ubicó por arriba del previsto en el presupuesto.

Durante 2001, el deterioro del crecimiento global a lo largo del año incidió marcadamente sobre el desempeño de la economía mexicana, con el consecuente deterioro del mercado petrolero. En el caso de México, si bien el contagio por la crisis de Argentina no se materializó y la caída de los precios del petróleo se mantuvo en la línea de lo esperado, el sector exportador debió hacer frente a una severa contracción de la demanda por parte de Estados Unidos. La caída que experimentaron las exportaciones de mercancías comprendió tanto a las no petroleras como a las petroleras.

Desde el inicio de 2002 empezó a observarse una reactivación cíclica de la economía mundial que puso fin a un periodo breve de contracción del producto en las principales economías industrializadas. Para la economía mexicana ello significó una recuperación débil del mercado de exportación, la cual, sin embargo, perdió vigor en la segunda mitad del año.

En febrero de 2003, los precios de los principales crudos marcadores mostraron el nivel más alto, debido a la importante disminución de los inventarios de crudo y petrolíferos en Estados Unidos y el inminente ataque militar contra Irak. En abril finalizó una caída de las cotizaciones, después del pico observado en febrero, derivado del alejamiento de la amenaza de interrupciones en la producción de Irak y Nigeria; también contribuyó a la baja del petróleo el incremento en la producción de la OPEP (sin Irak), donde Arabia Saudita registraba el nivel más alto de producción en los últimos 21 años. En los últimos siete meses de 2003, el repunte de las cotizaciones se debió a la prevalencia de bajos inventarios de crudo en Estados Unidos, la recuperación económica de ese país, y el anuncio de la presencia de días de frío intenso en la costa este de Estados Unidos.

En 2003, México continuó participando en los principales foros de discusión internacional para mantener el equilibrio del mercado y contribuir al logro de un precio del energético adecuado tanto para productores como para consumidores. Los precios de los crudos mexicanos en el mercado internacional se comportaron de manera muy similar a las cotizaciones de los crudos marcadores. El precio promedio de la canasta de crudos mexicanos fue el siguiente: el Olmecca 29.35 dólares por

Petróleos Mexicanos

barril, 4.44 dólares mayor al promedio registrado en 2002; el Istmo se cotizó en 28.05 dólares, 4.29 dólares mayor a 2002, y el Maya ascendió a 24.14 dólares, superior en 3.15 dólares.

Precio promedio anual de exportación de petróleo crudo (dólares por barril)

Concepto	2000	2001	2002	2003
Mezcla	24.62	18.57	21.61	24.79
Maya	22.81	17.15	20.98	24.14
Istmo	27.67	22.23	23.76	28.05
Olmeca	28.94	23.93	24.91	29.35

En 2003, el volumen exportado de petróleo crudo ascendió a 1 860.3 Mbd, cantidad que significó un incremento de 8.4 por ciento al observado en 2002. El precio promedio de la mezcla de crudo mexicano fue de 24.79 dólares por barril. Esto representó ingresos cercanos a los 17 mil millones de dólares. Si se descuentan las importaciones realizadas, se generó un ingreso neto de divisas para el país por un monto acumulado de 14 601 millones de dólares, el más alto desde 1985.

La balanza comercial de petrolíferos mostró un déficit de 811 millones de dólares, 38.3 por ciento menor al saldo negativo registrado en 2002, atribuido principalmente a la reducción en las importaciones de gasolinas y componentes de alto octano y de destilados intermedios. En el primer caso, disminuyeron 39.4 por ciento que en términos absolutos representó 35.3 Mbd, en tanto que el volumen importado de destilados intermedios, diesel y turbosina, pasó de 17.9 a 3.9 Mbd. Este comportamiento fue resultado de los trabajos de reconfiguración del Sistema Nacional de Refinación y las estrategias implementadas para subsanar el retraso en la entrada en operación de las mismas.

Durante 2003, la balanza comercial de productos petroquímicos presentó un superávit de 101 millones de dólares, 51.2 por ciento más de lo alcanzado en 2002, pero significó 58.3 por ciento de lo reportado en el año 2000. Los efectos de la inestabilidad del mercado internacional se reflejan en variaciones significativas de los precios de los petroquímicos lo que provoca una fuerte competencia por los mercados regionales. De esta forma, de 1994 a 2002, con excepción de 2000, la empresa dejó de exportar importantes volúmenes de sus productos por la pérdida de competitividad de los mismos, aún cuando sus importaciones han permanecido con variaciones poco significativas durante ese mismo periodo y con la misma excepción.

En 2003 el valor de las exportaciones de petroquímicos fue de 145.5 millones de dólares, monto superior en 28.9 por ciento a lo reportado el año previo; en tanto que el volumen comercializado en el exterior disminuyó 2.3 por ciento al pasar de 831.8 a 808.8 miles de toneladas, entre ambos años de referencia. Por su parte, el valor de las importaciones en 2003 fue de 44 millones de dólares, 3.5 por ciento menor que lo realizado en 2002, en tanto que el volumen importado disminuyó 52.0 por ciento en comparación con el año previo.

Derivado del incremento en la demanda interna de gas natural, las importaciones han registrado un crecimiento importante en los últimos años. Durante el 2003, las importaciones promediaron 756.9 MMpcd, volumen superior en 27.8 por ciento al del 2002, con una tasa media de crecimiento anual en el periodo 2000-2003 de 48.0 por ciento. El valor de las importaciones de gas natural ascendió a 1 526 millones de dólares.

A partir de septiembre de 2003, por primera vez en la historia de Petróleos Mexicanos se exportaron 0.2 Mbd de condensados, captando un ingreso de 2 millones de dólares, el precio promedio de venta por barril fue de 27.78 dólares por barril.

5. Seguridad industrial y protección al ambiente

Maximizar la renta petrolera, contribuir al desarrollo nacional y satisfacer con calidad las necesidades de hidrocarburos, en armonía con la comunidad y el medio ambiente, son elementos que constituyen la misión de Petróleos Mexicanos. Para cumplirla se estableció que la seguridad, el medio ambiente y la salud constituirían una de las iniciativas estratégicas más importantes para la administración actual de la empresa. Esta iniciativa estratégica consiste en mejorar los índices de seguridad industrial, reducir los pasivos ambientales al emitir menos contaminantes y residuos tóxicos, y mejorar la salud ocupacional de los trabajadores para lograr el desarrollo de sus capacidades y potencialidades.

Para medir los avances en materia de seguridad industrial y protección ambiental se calculan indicadores adecuados, a partir de los cuales se toman medidas para abatir los índices de accidentalidad y disminuir la emisión y descarga de contaminantes. En seguridad industrial, durante 2003, se lograron avances significativos: el índice de frecuencia de Petróleos Mexicanos disminuyó 6.8 por ciento con respecto al año previo, al pasar de 1.17 a 1.09 accidentes por millón de horas trabajadas; y el índice de gravedad disminuyó 8.3 por ciento con respecto al observado en 2002 al situarse en 122 días perdidos por millón de horas trabajadas.

Los avances en el abatimiento del pasivo ambiental de Petróleos Mexicanos fueron importantes, toda vez que en 2003 se continuó superando los resultados observados en años anteriores, como se menciona a continuación:

- Las emisiones totales a la atmósfera fueron menores en compuestos orgánicos volátiles y bióxido de carbono.
- Se redujo el número de descargas, de sólidos suspendidos, y el volumen de agua utilizada por unidad volumétrica de producción o proceso.
- El inventario total de residuos peligrosos, de suelos afectados, así como las fugas y derrames disminuyeron con relación a 2002.

El SIASPA fue una herramienta clave para alcanzar estos resultados. Durante 2003 se realizaron talleres de consolidación de cada elemento en los organismos subsidiarios donde se compartieron experiencias entre centros de trabajo similares para homologar métodos de trabajo.

Petróleos Mexicanos

Para medir los avances en la consolidación del SIASPA, se diseñó e instrumentó el Sistema de Evaluación del Proceso de Implantación (SEPI), el cual contiene indicadores que monitorean el grado de avance de cada elemento. Asimismo, para medir el grado de madurez de la implantación de los sistemas de gestión de la seguridad y la protección ambiental, se realizó la primera Encuesta del Clima de Seguridad en Petróleos Mexicanos, en la que participaron 16 mil trabajadores de los organismos subsidiarios. De los resultados de la encuesta se aplicaron acciones para reforzar y mejorar la cultura preventiva de seguridad.

Para verificar el nivel de implantación de los sistemas de administración de la seguridad, SIASPA y PROSSPA, se efectuaron auditorías técnicas en instalaciones, en las que se revisaron: los planes de emergencia en su estructura, operabilidad, integración y conocimiento del personal; las condiciones de seguridad y sistemas contra incendio de las instalaciones; y, el cumplimiento de las recomendaciones de las auditorías realizadas. Se realizaron prácticas de benchmarking para comparar a Petróleos Mexicanos con empresas de clase mundial. Todas las instalaciones relevantes de Petróleos Mexicanos superaron el promedio de calidad de riesgo.

En 2003 continuó la realización del atlas ambiental que consiste en un sistema avanzado de información geográfica que localiza las instalaciones petroleras dentro de la República Mexicana con su infraestructura, entorno y pasivos ambientales. Se desarrollaron programas institucionales de ecoeficiencia para optimizar el uso de la energía y agua, y asegurar una producción más limpia. Dentro de estos programas se capacitó al personal relacionado con estos temas, para realizar diagnósticos, identificar oportunidades y, evaluar proyectos para disminuir costos de operación y emisiones contaminantes. La instrumentación y seguimiento de las acciones requeridas la hicieron redes de especialistas en los diferentes temas.

El Programa Institucional de Uso Eficiente y Ahorro de Energía inició en 2000 y cuenta con más de 300 especialistas en diagnóstico energético-ambiental y más de 140 especialistas para evaluación de proyectos de eficiencia energética. En 2001-2003 disminuyó el consumo de combustibles en casi 30 MMbpce con valor cercano a los 600 millones de dólares, y la emisión de 8 millones de toneladas de bióxido de carbono. En 2003, Pemex Refinación inició un plan piloto para la utilización de Contratos de Servicios para Tecnologías de Eficiencia Energética, iniciativa que cumple con la legislación y permitirá obtener los beneficios de la eficiencia energética sin requerimientos adicionales de presupuesto de inversión. Por último, se iniciaron en 2003 los programas institucionales de Uso Eficiente del Agua y

Producción más Limpia, para lo cual se cuenta con 150 especialistas en elaboración de estos diagnósticos con relación a estos programas.

Desde junio de 2001 opera el mercado interno de permisos de emisiones de carbono como un mecanismo económico de transacciones entre los organismos subsidiarios para disminuir las emisiones de bióxido de carbono. Al cierre de 2003 se lograron reducciones de ocho millones de toneladas de ese químico, medidos con relación a lo obtenido al cierre de 1999. El mecanismo recibió el Premio INNOVA 2002 que otorga la Presidencia de la República.

Se evaluó el cumplimiento de las normas oficiales mexicanas en materia de seguridad e higiene, salud y medio ambiente en el trabajo en Petróleos Mexicanos, y se puso en funcionamiento la Unidad de Verificación, previa certificación por un tercero y la autorización de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social.

Se creó el Comité de Normalización de Petróleos Mexicanos para reglamentar la adquisición, arrendamiento o contratación de bienes o servicios, en congruencia con la legislación federal mexicana; en este sentido se emitieron 37 normas, y se realizaron 13 seminarios sobre Normalización y Evaluación de la Conformidad, para promover el conocimiento, uso y difusión de dichas normas técnicas. Se puso a disposición de los organismos subsidiarios el Servicio de Normateca Técnica, donde se pueden consultar 32 colecciones de normas y especificaciones extranjeras y las normas oficiales mexicanas relacionadas con las actividades de la industria, así como las disposiciones legales en materia ambiental aplicables a Petróleos Mexicanos.

6. Gestión administrativa

6.1 Actividades corporativas

Ingeniería y desarrollo de proyectos

El proceso de reestructuración corporativa de Petróleos Mexicanos, responde fundamentalmente a cuatro iniciativas estratégicas planteadas en el Plan de Negocios y con relación a la función de ingeniería y desarrollo de proyectos específicamente a la siguiente:

- Integración de las funciones de ingeniería y desarrollo de proyectos para normar y ejecutar los proyectos prioritarios.

En este sentido al inicio de la presente administración se creó la Dirección Corporativa de Ingeniería y Desarrollo de Proyectos, con el propósito de otorgar apoyo especializado a los organismos subsidiarios que permita alcanzar mejores condiciones en calidad, oportunidad y costos en la ejecución de los proyectos prioritarios de la industria petrolera, observando las más altas normas en materia de seguridad y protección ambiental.

Para asegurar la continuidad de los proyectos en proceso, a cargo de los organismos subsidiarios, se diseñó un mecanismo de transferencia, cuya formalización se realizó a partir de 2002, mediante la celebración de convenios que reglamentan esta actividad con los organismos subsidiarios, y la suscripción de contratos específicos para la transferencia de las responsabilidades inherentes al desarrollo de los proyectos. En este contexto, durante el lapso 2001-2003, la Dirección Corporativa de Ingeniería y Desarrollo de Proyectos recibió 45 proyectos, de los cuales 28 provinieron de Pemex Refinación, 11 de Pemex Gas y Petroquímica Básica, cinco de Pemex Petroquímica y uno de Pemex Exploración y Producción. Del total de proyectos transferidos, al cierre de 2003, se habían concluido 14 y los 31 restantes se encontraban en diferentes etapas de su proceso. De los proyectos terminados destacan:

- Las reconfiguraciones de las refinerías de Cadereyta, Madero, Salamanca y Tula.
- Unidad de Coquización Retardada de la Refinería de Cadereyta.

Petróleos Mexicanos

- Plantas Hidrodesulfuradora de Naftas e Isomerizadora de Butanos de la Refinería de Madero.
- Rehabilitación de la Planta de Alquilación de la Refinería de Tula.
- Construcción del Muelle Marginal en Puerto Progreso.
- Planta de Aprovechamiento de Gas Natural de la Batería de Arenque en Cd. Madero.
- Planta para incrementar la producción de Azufre en el CPG de Poza Rica.
- Rehabilitación del Muelle No. 3 de la Terminal Refrigerada en Pajaritos.

De los proyectos que se encuentran en desarrollo bajo la responsabilidad de la Dirección Corporativa de Ingeniería y Desarrollo de Proyectos, resalta la revisión y actualización de las bases técnicas para la licitación del proyecto de reconfiguración de la Refinería de Minatitlán. La estrategia de ejecución se realiza por medio de paquetes, para permitir una mayor participación de la industria nacional de la construcción. Los avances al cierre del ejercicio de 2003, se refieren a la adjudicación del contrato correspondiente al primer paquete (acondicionamiento del sitio), y los cinco paquetes restantes se encontraban en distintos estados de avance.

Relaciones laborales

La negociación contractual con el Sindicato de Trabajadores Petroleros de la República Mexicana concluyó el 18 de julio de 2003, antes del término fijado en el emplazamiento. Asimismo, se desarrolló una estrategia conjunta para la revisión contractual 2003-2005, la cual estará vigente del 1 de agosto de 2003 al 31 de julio de 2005. Con base en ello, se definió el plan de Relaciones Laborales y se plantearon cinco líneas generales de acción: administración de relaciones laborales; relación entre Petróleos Mexicanos y el Sindicato de Trabajadores Petroleros de la República Mexicana; revisión salarial 2004; revisión contractual 2005-2007; y Proyecto PEMEX (Hoy-Futuro).

En el lapso 2001-2003, se llevó a cabo la concertación y aplicación de acuerdos y convenios administrativo-sindicales de reestructuración y modificaciones a la plantilla laboral, tanto del régimen de confianza como sindicalizado. Durante el 2002, se aplicaron las estructuras organizacionales y ocupacionales que derivaron de la reestructuración del corporativo autorizada por el Consejo de Administración de Petróleos Mexicanos, que considera la creación de nuevas Direcciones Corporativas.

Se diseñó, desarrolló e implantó el sistema de Aportaciones Financieras con una visión del Sistema Integral de Prestaciones de Vivienda. Se otorgaron créditos hipotecarios en el 2003 a nivel institucional conforme a la normatividad vigente.

Servicios corporativos

Los servicios que presta el ente corporativo a los organismos subsidiarios se engloban en: servicios médicos, telecomunicaciones, seguridad física, información geográfica, servicios aduanales, e informática.

Durante el periodo 2001-2003, se consolidó el nuevo modelo de atención integral con enfoque predominantemente preventivo, para establecer vínculos formales y directos, con los organismos subsidiarios. En este sentido, en el lapso mencionado, se realizaron 200 mil egresos hospitalarios; 99 mil intervenciones quirúrgicas; poco más de 15 millones de consultas; casi 11 millones de exámenes de laboratorio; un millón y medio de estudios radiológicos y se efectuaron 203 mil exámenes médicos periódicos a trabajadores. Se realizaron 55 trasplantes de órganos, ocho de cornea, 45 de riñón y dos de hígado de donador vivo relacionado; procedimientos médico-quirúrgicos de vanguardia como la atención integral al paciente quemado, manejo del paciente traumatizado grave (ATLS), embolización de malformaciones vasculares y tumores cerebrales, hemodinamia cardiovascular, cirugía de corazón abierto, cirugía laparoscópica, prótesis de cadera y rodilla.

Los 23 hospitales del sistema, se encuentran certificados por el Consejo de Salubridad General con relación a la calidad de atención médica y de acuerdo con el programa de la Secretaria de Salud. En 2003, fueron recertificados, los hospitales de Reynosa, Cerro Azul y Veracruz. Cabe señalar que los 23 hospitales se encuentran certificados por la UNICEF como "hospital amigo del niño y de la madre" y durante el 2003, de acuerdo a programa se han recertificado diez unidades. El 71 por ciento de los médicos especialistas, están certificados por el respectivo consejo nacional de su especialidad.

Se instalaron los módulos del Sistema Integral de Administración Hospitalaria en unidades médicas, los cuales consideran: Control de Citas, Atención Médica, Control de Incapacidades, Hospitalización, Pago a Pacientes Foráneos, Quirófanos, Control de Estudios Patológicos y Perfil de Salud; este último con cobertura en 109 unidades de Salud Ocupacional.

Petróleos Mexicanos

Las acciones llevadas a cabo en el trienio han permitido reducir las tasas de mortalidad por cáncer cérvico-uterino y mamario, fomento de la cultura de corresponsabilidad por estas patologías; menor referencia y contrarreferencia por estos padecimientos; mejora en el estilo de vida; reducción de costos por control de los padecimientos; y disminución de riesgo de trabajo por identificación temprana de enfermedades.

En materia de telecomunicaciones, durante el último trienio se amplió y modernizó la infraestructura de telecomunicaciones entre los diferentes centros de trabajo de la institución. Destacan por su importancia la instalación de dos sistemas de microondas con lo que se mejoraron las comunicaciones de voz y datos entre las refinerías de Tula y Salamanca. Se instalaron nueve equipos satelitales y se operó la red satelital de 11 estaciones terrenas. Se concluyó la primera fase del portal de Internet de la Base de Datos Institucional y se operó el Centro Nacional de Atención a Clientes.

En 2003 se obtuvo la certificación ISO 9001-2000, en el proceso de transmisión de datos protocolo Frame Relay. Se instaló y puso en operación el sistema de comunicación por microondas entre Poza Rica y Reynosa. Se amplió y modernizó la instalación de microondas en Abkatún, Atasta, Tula y Salamanca, así como la red de alta velocidad. Se instalaron los amplificadores bidireccionales de tres centros de trabajo. Se optimizó el sistema Trunking Zona Sureste; y se operaron 57 907 líneas telefónicas.

Se concluyó el proyecto Operación Sistema Administración Redes Estructuradas (SARE); se ampliaron los sitios de repetición, los repetidores y los equipos de suscriptores. Se instaló la infraestructura de comunicación para videoconferencia entre la Dirección General, los organismos subsidiarios, y la Presidencia de la República.

En materia de seguridad física, destacan la detección y eliminación de 441 tomas clandestinas en el trienio 2001-2003. Se obtuvo el ISO 9001-2000 en el proceso de peritajes. Se integró la Comisión Asesora Interorganismos de Seguridad Física la que aprobó el Plan Rector y Política General de Seguridad Física.

En materia de información geográfica, se obtuvo la recertificación ISO 9000 versión 1994 de todos los procesos técnicos y administrativos del SICORI; y se desarrolló el Sistema de Información Geográfica de Ductos e Instalaciones. Se abrió un módulo de SICORI en Poza Rica; se inició el suministro de servicios de Información Geográfica en línea a través de Internet, con lo que es posible el acceso al Sistema de

Información Geográfica desde cualquier lugar del Territorio Nacional a través de la Intranet de PEMEX.

Se desarrolló el Atlas de Áreas Sensibles a la presencia de contaminantes en las zonas costeras del Golfo de México y Océano Pacífico con la Secretaría de Marina, el Sistema Local de Detección de Emanaciones Naturales y por Accidentes de Hidrocarburos, con el cual se ubicarán geográficamente las manifestaciones de hidrocarburos para preservación de la ecología, el Sistema de Análisis de Rutas de Transporte Terrestre de Productos Petrolíferos para automatizar el cálculo para pago de fletes y peajes de acuerdo a rutas determinadas elegidas para el transporte de productos y el Sistema de Instalaciones Hospitalarias petroleras que aporta información sobre la infraestructura médica petrolera a nivel nacional; y, se integró a la Base de Datos Geográfica la cartografía 1:250 000.

En 2003 se logró la recertificación ISO 9001-2000 de los procesos de información geográfica. Se diseñó el modelo de datos del Sistema de Información Geográfica del Catastro Petrolero, inició el registro y control de todos los activos inmuebles del Corporativo de Petróleos Mexicanos; y, se integró la base de datos espacial de instalaciones petroleras.

En materia de informática, se operó la red SAN en el centro de cómputo de la Dirección Corporativa de Administración, con lo que se optimiza la administración de los servidores y se reduce el costo de propiedad. Se opera el sistema de nómina única con interfase en SAP. Se operaron los sistemas siguientes: Atención Segura de Información, Servicios y Trámites a Empleados, el Sistema de Información y Control de Préstamos Administrativos y, el Sistema de Información y Control de Aportaciones Financieras.

Administración patrimonial

En esta área se actualizan continuamente las normas sobre administración y venta de bienes muebles e inmuebles de Petróleos Mexicanos y Organismos Subsidiarios; asimismo se actualizan los manuales de organización y de procedimientos, así como las reglas de operación tanto para el Comité de Enajenación de Bienes Muebles Improductivos de Petróleos Mexicanos como para el Grupo de Análisis de Precios de la Subdirección de Administración Patrimonial de Petróleos Mexicanos.

Durante 2003 se tuvieron ventas acumuladas por 215 millones de pesos, incluyendo 200 mil toneladas de desechos ferrosos y no ferrosos. Se incrementó la base de clientes potenciales, lo que propició aumento del 51 por ciento de clientes nuevos, así

Petróleos Mexicanos

como la modificación sustancial de las bases para el Contrato Abierto de Desechos, para propiciar una mayor participación y transparencia. De esta forma se reorientó la actividad comercial hacia la atención del cliente.

Se rediseñó la página de Internet para hacerla comercialmente más atractiva y con acceso a información de licitaciones anteriores, y se establecieron nuevos canales de promoción y comercialización para penetrar en el mercado de la industria petrolera internacional.

De esta forma, se disminuyó el valor del inventario de bienes improductivos del Corporativo en 425 millones de pesos, se cerraron dos almacenes, y se reaprovecharon bienes improductivos con un valor de transferencia de 300 millones de pesos. Se contribuyó en el abatimiento de bienes improductivos de los organismos subsidiarios y en el mejoramiento de los procesos administrativos de control de existencias en almacén, además de la implantación y estabilización del Sistema Informático de Racionalización de Activos (SISRA).

Se actualizaron los equipos y líneas de comunicación de datos (fibra óptica) de los Almacenes de Concentración Nacional y estandarizó la plataforma tecnológica con equipo de cómputo y periférico y licenciamiento de software. Se regularizó el patrimonio inmobiliario de Petróleos Mexicanos y coordinó el de los organismos subsidiarios. Se enajenaron 90 inmuebles, y 170.6 hectáreas por un monto de 170 millones de pesos.

En enajenación por donación, se condujo el proceso de 11 inmuebles y 178.4 hectáreas con un monto de 685 millones de pesos, con lo que se coadyuva a resolver el problema social de las zonas petroleras. Además se dio certidumbre jurídica a 129 inmuebles propiedad de los organismos subsidiarios.

Recursos humanos

Para formalizar la reestructuración del corporativo, se efectuaron diversos dictámenes y el registro de la estructura básica ante las secretarías de Hacienda y Crédito Público y de la Función Pública. Con base en ello, en 2003, se efectuó la transferencia de las Unidades Jurídicas de los Organismos Subsidiarios a la Oficina del Abogado General, así como la reorganización de la propia Oficina del Abogado General. Por otra parte, se formalizó la estructura definitiva de la Dirección Corporativa de Ingeniería y Desarrollo de Proyectos.

Pemex Refinación durante el periodo 2002-2003 llevó a cabo una actualización de su estructura orgánica, para esto se efectuó el análisis respectivo y se emitió el dictamen técnico. En 2003, Pemex Exploración y Producción presentó la reorganización integral de su estructura básica, con el correspondiente análisis técnico y la emisión de dictamen de viabilidad, así como su envío a registro en las instancias Gubernamentales. Pemex Petroquímica, en 2002 inició su proceso de reorganización. En el caso de Pemex Gas y Petroquímica Básica, en 2003, presentó cambios en algunas unidades administrativas.

Con el objeto de alinear la función de recursos humanos a la estrategia del Plan de Negocios de la empresa, se llevó a cabo la definición de la Visión 2006, el propósito y las áreas de oportunidad estratégica que permitan responder a las necesidades de una empresa líder en esta materia. Se cuenta con un mecanismo de coordinación para el despliegue de estas acciones que parte de la Comisión Asesora de Recursos Humanos, con representantes de los organismos subsidiarios y las áreas del corporativo, quienes trabajan a través de metas anuales en proyectos de impacto institucional.

Se desarrolló el modelo conceptual de competencias de Petróleos Mexicanos para orientar el desarrollo de los recursos humanos, el mismo contempla rubros de selección, aprendizaje, evaluación del desempeño, desarrollo de carrera y retiro, estas experiencias derivadas del modelo, se han compartido en diversos foros, internos y externos. Se editó y difundió el Código de Conducta de Petróleos Mexicanos y Organismos Subsidiarios.

De octubre de 2002 a diciembre de 2003, se rediseñó el modelo conceptual de recursos humanos, del macroproceso y subprocesos de: desarrollo organizacional, administración y desarrollo de personal, planeación, remuneraciones, relaciones laborales, salud ocupacional y de evaluación y control; se tiene un importante avance en la etapa de realización para soportar el proceso homologado de recursos humanos con la funcionalidad estándar de HR SAP/R3, para contar con una solución única en Petróleos Mexicanos.

En virtud de que los organismos subsidiarios y el corporativo cuentan con diversas aplicaciones informáticas en materia de recursos humanos, se tomó la decisión de crear los Servicios de Información Operativa (SIO), cuyos objetivos principales son: integrar y estandarizar la información institucional, tener una fuente de información única institucional y realizar la captura de la información en línea.

Desarrollo social

Petróleos Mexicanos efectúa diversas actividades con el propósito de propiciar y consolidar un clima de colaboración mutua con su entorno social, que facilite la realización de los programas sustantivos de la empresa y favorezca el desarrollo de las comunidades en donde ejecuta sus actividades.

Durante la presente administración, el Consejo de Administración autorizó la entrega de recursos por un monto de 2 393 millones de pesos. De este total, 1 293 millones corresponden a recursos en efectivo y el resto se refiere a donaciones de bienes en especie, con un valor de 1 100 millones de pesos. Del monto total, 79 por ciento se asignó a los estados donde se realiza la mayor actividad petrolera: Campeche, Chiapas, Tabasco, Tamaulipas y Veracruz; el 10 por ciento a Guanajuato, Hidalgo, Oaxaca y Nuevo León; y el 11 por ciento, restante se distribuyó en otras entidades del país.

En 2003 se firmaron Convenios de Coordinación para el Desarrollo Humano y Social (antes Convenios de Desarrollo Social) con las autoridades estatales y municipales de Campeche, Chiapas, Oaxaca, Tamaulipas, Tabasco y Veracruz. Estos instrumentos son el medio para formalizar la atención a los estados con influencia petrolera, mediante los cuales se ha reflejado una disminución en los bloqueos a instalaciones petroleras, y al mismo tiempo, facilitado las gestiones para etiquetar los recursos entregados a las distintas comunidades.

Con el objeto de mantener vínculos estrechos con las comunidades y las instancias de gobierno en donde se ubican instalaciones petroleras, se ha establecido una estrecha comunicación con el fin de colaborar con las autoridades para aumentar la calidad de vida de la población y la conservación del medio ambiente y los recursos naturales. Para ello, se ha otorgado recursos en efectivo así como asfalto, combustibles y diversos bienes en desuso, que se han destinado a obras de infraestructura vial e hidráulica, equipamiento urbano y rural, así como impulsar proyectos productivos, y obras de conservación y restauración del patrimonio cultural, programas de investigación y de mejoramiento educativo, obras de pavimentación y mantenimiento de la red carretera en beneficio de diversas comunidades petroleras principalmente, así como de diferentes municipios del país.

Se mejoraron los canales de comunicación de los organismos subsidiarios en las negociaciones con autoridades y grupos sociales para facilitar la operación de la empresa. De esta forma, se han evitado obstrucciones en los avances de los nuevos

proyectos de la empresa, como las exploraciones en la Cuenca de Burgos, Chicontepec, centro y sur de Veracruz y Zona Marítima del Golfo de México, así como la construcción del Oleoducto Nuevo Teapa-Cadereyta y la modernización de la Refinería de Minatitlán, entre otros. Se mantiene una estrecha colaboración con los organismos subsidiarios para la atención inmediata de desastres que afectan a comunidades, por contingencias en instalaciones de Petróleos Mexicanos, o por desastres naturales, como los ocurridos por el Huracán “Isidore” en el año 2002, y la ruptura de ductos en el municipio de Nogales, Ver., en junio de 2003, así como el apoyo con asfalto a diversas entidades del país para reparar las carreteras y vialidades dañadas por las intensas lluvias de ese año.

Se ha dado un mayor apoyo a programas ecológicos a través del establecimiento de convenios con organismos especializados en temas de seguridad y protección ambiental. Con esto se busca realizar actividades de investigación, conservación ecológica y desarrollo sustentable en la región de El Tajín (Papantla), áreas protegidas de El Remolino (Papantla) y Patla (Sierra Norte de Puebla), el Arrecife Coralino de Tuxpan (Tuxpan), los Campamentos de tortuga marina de Tecolutla, Alto Lucero y Vega de Alatorre.

Por otra parte, se apoya la realización de actividades de conservación, protección y reforestación de la flora y fauna del área natural protegida Cuenca de Burgos; el fomento de actividades de conservación, desarrollo sustentable, educación ambiental y difusión de la protección de la Reserva de la Biosfera en los Pantanos de Centla, en el Estado de Tabasco; la realización de actividades de conservación y protección de flora y fauna de las áreas naturales protegidas en la Laguna de Términos en el estado de Campeche y programas de reforestación en las regiones de Chicontepec y Nogales-Mendoza en el estado de Veracruz.

Para otorgar mayor transparencia en el uso de recursos que destina Petróleos Mexicanos a programas de desarrollo social, se consolidaron los mecanismos de supervisión en coordinación con las secretarías de Energía, de la Función Pública y de Desarrollo Social. Con el objeto de dar a conocer los resultados alcanzados en materia de desarrollo social se puso a disposición del público y de los beneficiarios, vía Internet y medios de comunicación, los apoyos sociales que se otorgan a las comunidades.

Comunicación social

Durante el trienio 2001-2003 la Gerencia Corporativa de Comunicación Social desarrolló diversas campañas, orientadas a dar mayor énfasis a los conceptos de beneficios y aportaciones de la empresa en la economía.

Bajo estas premisas, se fortaleció la presencia institucional de Petróleos Mexicanos a nivel internacional propiciando la acreditación de la empresa como el pilar de la economía del país.

Con el propósito de reforzar la comunicación interna y fortalecer el sentimiento de orgullo de trabajar en Petróleos Mexicanos, durante el primer semestre de 2003, se promovió la edición especial de la revista Líderes Mexicanos, con testimonios de trabajadores petroleros y se publicó la Gaceta “Nuestra Empresa”.

Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental

Para la aplicación de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental, Petróleos Mexicanos realizó las actividades siguientes:

- En diciembre de 2002, se designaron los titulares de las Unidades de Enlace y funcionarios públicos que en conjunto con los titulares de los Órganos Internos de Control, integraron los Comités de Información.
- Se publicó en la página de la Internet la información correspondiente a los rubros definidos en las 17 fracciones del Artículo 7 de la Ley.
- Conforme a la Ley, el inicio para la atención a las solicitudes de información fue el 12 de junio de 2003. A partir de esa fecha y hasta el cierre del ejercicio se recibieron 1 161 solicitudes de información, de las cuales se dio respuesta a 1 060 quedando en proceso de respuesta 101.
- Para la organización y conservación de archivos la empresa prepara diversos instrumentos en previsión a la integración de los inventarios documentales que deberán estar listos en enero de 2005, tarea que deberá involucrar a todas las unidades administrativas de Petróleos Mexicanos.

7. Perspectivas 2004

En 2004, la Institución trabajará para maximizar el valor económico a largo plazo de las reservas de crudo y gas natural, satisfacer la demanda de productos petrolíferos y petroquímicos en el país de manera confiable, oportuna, a un mínimo costo y con altos estándares de calidad, así como mejorar su desempeño operativo de manera integral, protegiendo al mismo tiempo el ambiente.

Las condiciones económicas en el ámbito internacional, que afectan el desarrollo de la empresa, contemplan que en 2004 la economía estadounidense crecerá en alrededor de 3.8 por ciento, de acuerdo con diferentes correedurías y la propia Oficina del Congreso de Estados Unidos. Se estima que el valor real de la producción del sector manufacturero de ese país se incremente 4.0 por ciento. El precio del petróleo crudo en los mercados internacionales probablemente tenderá a disminuir, a partir de un nivel relativamente elevado. Se espera que el ajuste en el precio del crudo sea ordenado, toda vez que el incremento esperado en la oferta mundial de hidrocarburos será marginalmente mayor al de la demanda y que la OPEP continuará buscando adecuar la oferta para mantener los precios dentro de su rango objetivo. Bajo estas premisas, se presupuesta un precio promedio de la mezcla mexicana de petróleo de 20.00 dólares por barril, 4.79 dólares menor que 2003.

En el ámbito nacional, ante la expectativa de una moderada recuperación de la demanda externa y sus efectos multiplicadores sobre la economía mexicana, el gobierno fortalecerá las fuentes de crecimiento internas que permitan incrementar el potencial de desarrollo en el largo plazo. La estrategia está orientada a favorecer la reactivación del gasto de inversión público y privado. En 2004 se estima que el consumo total crecerá en 3.2 por ciento apoyado por el consumo privado, las exportaciones lo harán en 4.3 por ciento, y la formación de capital en 4.0 por ciento, aún cuando se prevé que la inversión pública caiga un punto porcentual. La evolución de la demanda agregada tendrá un efecto positivo en el repunte de la producción nacional, se estima que el PIB crezca a una tasa anual de 3.1 por ciento.

Petróleos Mexicanos avanzará en el reto de alcanzar en 2006 una producción total de crudo de cuatro millones de barriles diarios, y de gas natural de siete mil millones de pies cúbicos diarios. Para 2004 las metas volumétricas establecidas en el Presupuesto de Egresos de la Federación consideran una producción de crudo de 3 487.6 Mbd, volumen 3.5 por ciento superior a 2003; la producción de gas natural se ubicará en 4 710.0 MMpcd, con un crecimiento de 4.7 por ciento. El crudo pesado continuará

Petróleos Mexicanos

siendo el principal componente de la mezcla, y la Región Marina Noreste con su activo Cantarell la primera productora de este producto. En el caso del gas natural, el asociado al crudo continuará ganando terreno en su participación al total nacional, al contribuir 34.9 por ciento, 4.2 puntos porcentuales más que el observado en 2003.

Para alcanzar esta producción primaria, será necesario terminar 157 pozos exploratorios y 861 de desarrollo, cantidades 78.4 y 70.2 por ciento superiores a 2003. Las perforaciones exploratoria y de explotación se harán de manera intensiva en la Región Norte, particularmente en Reynosa y Papaloapan en el caso de la exploración, y en Burgos en la explotación.

En 2004 la elaboración de petrolíferos se estima en 1 269.6 Mbd, cantidad 5.5 por ciento menor que lo realizado en 2003, derivado de un menor volumen de crudo a procesar, principalmente en las refinerías de Salina Cruz, Minatitlán y Madero. Se inicia la reconfiguración de la refinería Minatitlán.

La producción de petroquímicos se estima será menor a la realizada en 2003 en 7.0 por ciento, que se explica en los derivados del metano y etano, principalmente. Sin embargo, el abatimiento de la producción será un resultado de corta duración, se estima sólo por 2004, debido a la ejecución de los proyectos de aumento de capacidad en varias plantas de Pemex Petroquímica, lo que restará capacidad de operación a lo largo de las cadenas productivas, principalmente la del etano.

El volumen de ventas internas de petrolíferos se incrementará 1.4 por ciento, por una mayor comercialización de gasolinas para uso automotor, de manera particular la Pemex Premium; por su parte, la venta interna de combustóleo no se prevé crezca de manera importante debido a la sustitución de este combustible por gas natural en el sector eléctrico. Este sector aumentará su consumo de gas natural en 29.2 por ciento, mientras que el sector industrial y distribuidoras lo harán en 5.6 por ciento.

No obstante la disminución de la producción de petroquímicos prevista para 2004, se espera un incremento en las ventas internas de estos productos del orden de 30.3 por ciento ante la expectativa de una mayor actividad económica en el país, así como por la reestructuración comercial de Pemex Petroquímica, que permitirá lograr mejores condiciones de ventas.

Las relaciones comerciales de Petróleos Mexicanos con el exterior se modificarán en su estructura. Se estima un mayor envío de crudo al exterior en 5.3 por ciento, sin embargo, el ingreso de divisas por este concepto se verá disminuido. Se presentará un

incremento sustancial en los volúmenes de importaciones de gas natural, petrolíferos y petroquímicos; en tanto que las exportaciones de estos dos últimos se abatirán para abastecer al mercado interno y compensar la baja en la producción por las modificaciones a la infraestructura de producción.

El presupuesto de gasto programable aprobado por la H. Cámara de Diputados a ejercer en 2004, a nivel flujo de efectivo, asciende a 113 351 millones de pesos, monto inferior en 8.1 por ciento a lo ejercido en 2003. De esta cantidad, 75 092 millones de pesos corresponden a gastos de operación y 38 259 a inversión programable. Para el desarrollo de proyectos dentro del esquema Pidiregas, se autorizaron 123 665 millones de pesos, lo que significa un aumento equivalente a 32.5 por ciento si se compara contra lo ejercido en 2003.

Con este presupuesto Petróleos Mexicanos enfrenta el reto de optimizar sus procesos y servicios asociados, reforzar las áreas que generan valor agregado y adecuar aquellas otras que requieran nuevas estrategias para desempeñar eficientemente sus actividades. A la producción primaria e incorporación de reservas se destinará 43.3 por ciento del gasto programable, a refinación de petróleo y procesos asociados 28.8 por ciento, y el resto equivalente a 27.9 por ciento se distribuirá entre el proceso de gas, producción de petroquímicos, que involucran sus tareas de distribución y comercialización, y las tareas del ente corporativo.

Del gasto de inversión Pidiregas casi la totalidad (97.8 por ciento) se destinará a la exploración y producción de crudo y gas natural, mientras que el 2.2 por ciento restante se aplicará en refinación y a gas y petroquímica básica.

En Pemex Exploración y Producción se continuarán los grandes proyectos actualmente en ejecución como son Burgos, incluyendo los Contratos de Servicios Múltiples, Cantarell, Programa Estratégico de Gas, los proyectos integrales Kumaloob-Zaap, y Chuc, entre los más importantes por el monto de inversión a aplicar. En Pemex Refinación el proyecto más importante a ejecutar durante 2004 será la reconfiguración de la refinería de Minatitlán. En Pemex Gas y Petroquímica Básica destaca: el proyecto Reynosa; inspección, rehabilitación y certificación del transporte por ductos a nivel nacional; proyectos de investigación y desarrollo; y mantenimiento capitalizable. En Pemex Petroquímica destaca la construcción de una planta “swing” de 300 mil toneladas para la producción de polietileno lineal de baja densidad y/o polietileno de alta densidad en el complejo petroquímico Morelos.

ABREVIATURAS USADAS

Btu	Unidad térmica británica
Mbd	Miles de barriles diarios
MMb	Millones de barriles
MMbpce	Millones de barriles de petróleo crudo equivalente
MMpcd	Millones de pies cúbicos diarios
MMMpc	Miles de millones de pies cúbicos
Mt	Miles de toneladas
EVA	Valor Económico Agregado
OPEP	Organización de Países Exportadores de Petróleo
Pidiregas	Proyectos de Infraestructura Productiva de Largo Plazo
PROSSPA	Programa de Seguridad, Salud y Protección Ambiental
SIASPA	Sistema Integral de Administración de la Seguridad y la Protección Ambiental
CPG	Centro procesador de gas
HP	Caballos de fuerza
IPC	Ingeniería Procura y Construcción
API	American Petroleum Institute
TMCA	Tasa media de crecimiento anual