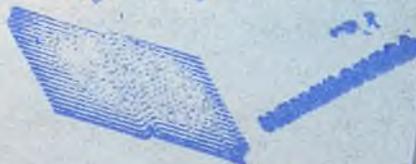


Petroleum

No. 3 JULIO - AGOSTO 1984

Bs. 30 U.S.\$ 3.00

INSTITUTO AUTÓNOMO
DE INVESTIGACIÓN
Y DE SERVICIOS
DE ENERGÍA



ZUMAQUE 1

EL POZO QUE INICIO LA
ERA DE LA PRODUCCION
COMERCIAL EN EL PAIS



LA INDUSTRIA PETROLERA
SE INCORPORO AL PROGRESO
DE VENEZUELA AL COMENZAR
SU PRODUCCION EL DIA
31 DE JULIO DE 1914

! El histórico pozo Zumaque -1, pág. 21

! La SPE retorna a la acción, pág. 17

! Interep y el Control de Calidad, pág. 29

Sección Técnica

! Índice artículos del IV COLAPER, pág. 33

Todo nuestro dinero está aquí ¡ Invertido en Venezuela ! y aquí continuaremos invirtiéndolo



Desde hace años hemos trabajado para consolidar una infraestructura que responda a las exigencias de la industria petrolera. Ha sido un esfuerzo sostenido que ha requerido de ingentes recursos financieros para poner a su alcance los últimos adelantos técnicos en pro de una operación económica y eficiente. Ha sido realmente el desarrollo de una "tecnología de materiales" que bien merece ser tomada en cuenta mas aún en estos tiempos de crisis... al final todo lo tenemos invertido en Venezuela, para bien de todos.



OFICINA PRINCIPAL
Apartado 91, Ciudad Ojeda 4019-A
Tlfs.: (065) 27-764/774
(061) 91-1155/1340
Lagoven: 3313, Maraven 951-293
Télex: 75166 WESTERN

EMPRESAS FILIALES:
Western Sales, C.A.
Western Services & Supply, S.A.
Industrias Occidente, S.A. (IOS)
Perforaciones Western, C.A.
Cromado Duro, C.A.



- **La instalación de una planta de SBR** en el país preocupa a la dirección de Petróleos de Venezuela. Aún cuando las materias básicas para producir la goma de estireno y butadieno tendrán que importarse al inicio de las operaciones, la demanda interna muestra un crecimiento acelerado y ya es considerable; por ejemplo, el consumo de neumáticos está por encima de los 5 millones de unidades por año, de los cuales la producción nacional sólo alcanza al 80%. Durante el período 1979-83, la importación de materia prima por la industria cauchera fue del orden de los \$ 600 millones por año. El estudio de factibilidad lo está terminando la Petrobrás, que también ofreció parte de una planta inconclusa para reensamblaje aquí. Este aspecto, que rebajaría a 2 años el lapso para la entrada en operación, podría provocar una reacción justificada pero indeseable por la sensibilización exagerada producto del caso Veba Oel. La estrategia de Petróleos en la presentación del proyecto SBR a la comunidad nacional —único accionista— está ajustada a la nueva realidad de las relaciones.
- **La depuración de cuadros y prácticas** es una acción prioritaria que comenzó a adelantar el conjunto de las filiales de PDVSA. Tanto en Caracas como en la Zona Oriental del Lago han ocurrido casos concretos. El acontecimiento más notorio es, sin dudas, el de “los petroespías”, que sigue su curso normal en los tribunales. La vigencia de la Ley de Salvaguardia amplió tanto la responsabilidad como la oportunidad de control. Por otra parte, la industria petrolera aparece como más vulnerable a las denuncias descomedidas y los ataques injustificados.
- **El viso que toma el asunto Veba Oel** demanda la mejor buena voluntad para una solución definitiva, por cuanto la incertidumbre y las medias verdades podrían causar daños irreparables, que evidentemente nadie desea. Luego de anuncios diversos y declaraciones personales aisladas, el diputado Radamés Larrazabal del Partido Comunista hizo denuncia formal contra Petróleos y sus directivos, ante el Tribunal Superior de Salvaguarda del Patrimonio Público, por cargos como doble facturación, balances falseados y malversación de fondos. El aviso pagado con el que Petróleos replicó al PCV, según el entender de expertos no comprometidos, no contestó con efectividad a las dudas creadas en la opinión pública, ni aclaró ciertos aspectos importantes de la negociación, como por ejemplo la intervención de una compañía utilitaria registrada en Panamá o la composición del volumen de crudo y productos enviados para ser procesados en las refinerías de la Ruhr Oel. Las contraréplicas se sucedieron de inmediato. Llama la atención que mientras el Gobierno y el Partido del Gobierno guardan discreto silencio, en tanto la Comisión Presidencial ad hoc supuestamente analiza los convenios PDVSA/Veba, sean personeros de la oposición los que hayan tomado la bandera del interés nacional. Entre tanto, cabe repetir las dos preguntas propuestas por CUADRANTE: 1) ¿es el criterio de ganancia simple el único que serviría para juzgar la bondad o la inconveniencia de un complejo acuerdo internacional?, y 2) ¿quiénes serían los beneficiarios si se llegara a cancelar la negociación?
- **Maraven y Lagoven** están empeñadas en que no siga creciendo la acumulación de productos combustibles en el subsuelo de las plantas de Catia La Mar. “El Campo” se alimentó por años desde filtraciones en el fondo de los tanques de almacenamiento, en las tuberías de carga y por irregularidades en operaciones tales como el drenaje rutinario de los depósitos. La prevención de accidentes, que pudieran ser graves, debe ser objetivo prioritario del programa, así no sea culpa de las petroleras la alta peligrosidad de la zona.
- **El ingreso petrolero** aumentará ligeramente en 1984, a los \$ (US) 14 mil mill., conforme las últimas estimaciones del Ministerio de Energía y Minas. Los ingresos previstos se basan en un precio promedio de Bs. 1.800 la tonelada (\$ 25,60/B).

- **El éxito exploratorio en el Arauca**, de Corpoven, quedó confirmado con la perforación del Guafita-2X. En base a la información conocida, las reservas probadas serían del orden de los 3 millones m³ (unos 20 mill. B), pero las probables sobrepasarían los 10 mill. m³. La Occidental anunció en Colombia que su pozo de confirmación Caño Limón-3 probó 1.500 m³/D (9.860 B/D) desde dos arenas de la formación Mirador, con espesor neto petrolífero de 20 metros (61' y 14'), mientras que adelanta la perforación del sondeo exploratorio La Yuca-1. El campo Guafita está ubicado 35 Km. al suroeste de Guasualito y 8 km. al norte de la frontera, que es el río Arauca, el campo Caño Limón en Colombia queda 20 km. al suroeste de Guafita y 5 km. al sur de la frontera; la Yuca-1 está localizado a 569 metros del río. El campo Arauca, descubierto en 1981, está 80 km. al oeste franco del campo Caño Limón. La isla Romareña, que por los trabajos de dragado en el caño Bayonero se considera territorio colombiano, queda 5 km. al noroeste del campo Caño Limón.
- **La tercera reunión de la GIPLAEP** —Grupo Informal de Países Latinoamericanos Exportadores de Petróleos— que se celebró en Puerto España a mediados de junio adelantó considerablemente el proyecto de bases y lineamientos para estrategia a largo plazo, y así mismo el inventario de capacidad de producción de bienes de capital. Como es costumbre, la Secretaría General por el próximo semestre corresponderá a Trinidad.
- **El Presidente del Colegio de Ingenieros César Quintana** insiste en la consideración prioritaria del problema de los 11.000 ingenieros y arquitectos desempleados. El Ing. Quintana denunció que se instalan en el país oficinas muy pequeñas de las empresas transnacionales, con el fin de burlar la Ley de Ejercicio de la Ingeniería. Curiosamente, la mayor suma de ilegalidades se cumplen en los organismos y entes del Estado, a nivel federal, estatal o municipal.
- **La expansión de la petroquímica** durante el período 1985-1990, a un costo total de Bs. 7.000 millones, tiene alta prioridad en Petróleos de Venezuela. La puesta en marcha por Plastilago de la planta de polietileno de alta densidad en El Tablazo, al final del año pasado que es el tercero seguido con flujo de caja positivo y las primeras ganancias —Bs. 27 millones—, han estimulado el interés en el programa. Las plantas de olefinas, PVC, polietileno de baja densidad y poliestileno serían ampliadas, o, como en el caso del etileno y el propileno, podrían construirse instalaciones nuevas. Para el complejo de Morón está listo el diseño básico de una unidad de reemplazo para producir ácido sulfúrico. Los desembolsos por PDVSA para la rehabilitación petroquímica han sido de Bs. 700 millones; entretanto, el capital social de Pequiven se incrementó 9 veces, de Bs. 430 millones en 1978 a Bs. 3.800 a fines del 83. El subsidio a los fertilizantes que el Gobierno pagará a Palmaven causarán una ganancia sustancial a la operación consolidada durante el año en curso.
- **Esso Saf (Francia)** está desarrollando rápidamente el campo Chaunoy, descubierto hace un año 50 km. al sur de París, el más importante en los últimos 25 años. El crudo es liviano y se procesa en una refinería distante apenas 8 km.; eventualmente, el depósito podría llegar a producir medio millón de toneladas al año (10.000 B/D). A pesar de todo, los lugareños estiman que a la larga será mejor seguir la producción del afamado queso "brie". ●

17

Luego de un prolongado receso, retornó a la acción el SPE, División Occidental de Venezuela. Su presidente, el Ing. Franco D'Orazio, comenta los pormenores de esta importante reactivación gremial.



29

El esfuerzo emprendido en 1978 con el Programa de Evaluación del Control de Calidad, coordinado por Intevep, al término de su primera fase arroja resultados sumamente satisfactorios.



21

El 31 de julio de 1914 el pozo MG-1, conocido como "Zumaque No. 1", comenzó a producir oficialmente, marcando el inicio del desarrollo comercial de la industria petrolera venezolana. Transcurridas siete décadas, se rememoran las circunstancias que rodearon el histórico acontecimiento.



SECCIONES

Cuadrante 1

41 Literatura

Cornisa 5

45 Equipos

Redimensionamiento y algo más

Síntesis 9

47 La Columna Geológica

Por: Juan Sin Tierra

Energía 14

48 Eventos

Por: Anibal Martínez

SECCION TECNICA

33 Índice de los artículos técnicos a ser presentados en el IV Congreso Latinoamericano de Perforación, a efectuarse en Caracas del 01 al 05 de octubre de 1984.

Portada: Siete décadas de historia, Zumaque No. 1.
Fotografía de Alfredo Vásquez, Lagunillas

Petroleum

Las mejores válvulas de gaslift

Observe detenidamente nuestras instalaciones y nuestro producto final...

Esto es sólo parte de un completo taller, de fabricación, donde elaboramos las mejores válvulas de gaslift en Venezuela.

Nuestro prestigio está firmemente avalado con la adquisición de una patente norteamericana —líder en el ramo—, la cual hemos continuado desarrollando, utilizando en su fabricación procesos y materiales que cumplen con las más estrictas normas de la industria petrolera. A esto le agregamos nuestra vasta experiencia; es bueno recordar que tenemos muchos años trabajando en el diseño, fabricación, instalación y reparación de válvulas de gaslift.

Para mayor información, contáctenos directamente y un especialista le dará detalles completos de nuestra línea de producción.



OCCIDENTE: Tlfs.: (065) 27035, 24948, 25894 y 25833; (061) 911163; Lagoven: 3645; Meneven: 7730

ORIENTE: Tlfs.: (082) 22576; Meneven: 244307, 244457

BARINAS: Tlf.: (073) 22601



Redimensionamiento y algo más

Los despidos masivos en las empresas petroleras constituyen una práctica tan vieja como la industria misma. Desde los inicios de esta actividad en Venezuela, periódicamente se produjeron estos despidos, invariablemente forzados por las caídas bruscas y repentinas de las actividades. Aún se recuerda el más reciente de estos sucesos, ocurridos en la desaparecida Corporación Venezolana del Petróleo (CVP), cuando en 1976 —justo en los comienzos de la nacionalización petrolera— la empresa estatal redujo drásticamente su nómina por causa de sus bajos niveles de operación. En esa oportunidad se les pidió a los trabajadores que renunciaran a cambio de un bono consistente en tres meses de sueldo, lográndose los objetivos propuestos, con la aceptación de la medida por parte de muchos de los profesionales, técnicos y personal de experiencia de la empresa. Afortunadamente, al poco tiempo la mayoría de estos profesionales fueron reenganchados, merced a la fuerte expansión experimentada por la industria a partir de ese año.

En la actualidad la industria petrolera nacional atraviesa por una situación semejante, pero con la particularidad de que en aquella época (la de 1976) se iniciaba un período de crecimiento y hoy, por el contrario, los pronósticos son de otro signo. Las limitaciones de recursos financieros han convulsionado actividades, programas y proyectos, y la forma como ha evolucionado en los últimos años la actividad de perforación ilustra claramente la situación: en 1981 las filiales de Petróleos de Venezuela perforaron algo más de 1.300 pozos con cerca de 90 taladros en actividad; las cifras indican que en el presente año se perforarán unos 450 pozos, con 28 taladros activos.

Desde luego, el panorama se extiende al resto de las actividades de esta compleja industria, originándose un excedente coyuntural de recursos humanos y físicos, ante lo cual, como reacción inmediata y natural, la industria se ha visto forzada a ser mucho más exigente y a multiplicar sus cuidados en cuanto al nivel de rendimiento de sus propios recursos y el de los servicios suministrados por agentes externos.

Aun cuando existan expectativas, no ha habido hasta ahora el más leve indicio que corrobore la tesis de que la reducción de personal será una medida a adoptar en lo inmediato; no obstante que el crecimiento del mismo, al nivel de los 44.300 empleados, se debió a esa onda expansiva que coloreó todos los campos de actividad, amén del fortalecimiento de otras funciones y áreas, consideradas, entonces, fundamentales.

La realidad en el sector de bienes y servicios ligados al petróleo si es crítica. La Cámara Petrolera expresó públicamente que sus empresas afiliadas han despedido a unos 20 mil trabajadores entre 1983 y 1984, como consecuencia del cierre de empresas y de la reducción de operaciones en otras, producto de los recortes en las inversiones por parte de la industria petrolera.

Frente a esta problemática, PDVSA y sus filiales son igualmente cuidadosos y hasta la fecha no han hecho ningún tipo de anuncios sobre las políticas que habrán de aplicarse para una solución práctica y sin traumas. Sin embargo, la manifestada disposición a favorecer la mayor participación nacional en el negocio petrolero inyecta un poco de optimismo en este caso.

Por otra parte están los lineamientos del Ejecutivo Nacional que apuntan hacia un mayor empleo, sumado a la conciencia que existe de que la industria petrolera nacional debe mantener a costa de cualquier sacrificio la estabilidad de sus trabajadores.

¿Ha oído hablar de **DISTRAL TÉRMICA**?



Somos una empresa Nacional establecida en Maracaibo a finales de 1983; con un capital de 20 millones de bolívares aportados por Distral, S.A., Inversionistas Zulianos y Lindas Holdings A.G. Nuestra función básica es el diseño, fabricación, construcción, montaje y venta de Calderas Acuotubulares y de todos tipos; amén de poseer unas instalaciones, a orillas del Lago, que nos permiten acometer con eficiencia y prontitud cualquier requerimiento petrolero de la



compleja operación lacustre. Nuestro capital, unido a la experiencia y capacidad financiera de nuestros socios foráneos, nos permitieron ubicar unas facilidades metalmeccánicas, en envidiable posición geográfica, desde donde estaremos participando en los proyectos industriales, tanto a nivel nacional como internacional. Cuando visite Maracaibo, llámenos para invitarle a conocer nuestras instalaciones.



MARACAIBO: Avenida San Francisco sector "El Bajo", Apartado Postal 1410, Maracaibo 4001-A, Tlfs. (061) 614861 - 614774 - 613022. Télex: 62254 DISTE VC.
CARACAS, Oficina de Ventas: Torre Jhonson & Jhonson, Oficina C, Piso 4, Avenida Rómulo Gallegos, Los Dos Caminos, Telfs. (02) 345504 - 348308, Télex: 24514 DTRCA.

DIRECTORIO

REDACCION

Jorge Zajia, Director
Zulay Socorro, Jefe de Redacción

Colaboradores

Anibal R. Martínez, Energía
Mashar Al-Shereidah, Análisis

Circulación

Luz Mary de Vivas

Servicios Generales

Freddy Valbuena

DISEÑO GRAFICO

Víctor Vélchez, Director de Arte
Edgar Gutiérrez

OFICINAS CENTRALES

Revista Petroleum
Calle 72, Esq. Av. 19
Edif. Noel, Ofic. F, Maracaibo
Tlf. (061) 529435

AGENTES DE PUBLICIDAD

Caracas

Mirian Martínez
Geolimar, C. A.
Apartado 51423, Caracas 1050-A
Tlf. (02) 92.6975

Estados Unidos

Mike Loughlin
Ad-Expo Marketing Int'l.
16151 Cairnway, Suite 209
Houston, Texas 77084
Tlf.: (713) 463-0502
Télex: 910-881-2523

Europa

de Smith Donlevy Associates
8 Spencer Hill, Wimbledon
London SW 19 4NY
Tlf.: (01) 540-0480
Télex: 262284

DIRECCION POSTAL

Revista Petroleum
Apartado 379
Maracaibo 4001-A, Venezuela

SUSCRIPCIONES

Promoción 1984
(2 años/14 números)

Venezuela	Bs.	320
Colombia	\$	2.500
Latinoamérica	U.S.\$	30
Norteamérica	U.S.\$	40
Resto del Mundo	U.S.\$	50

Miembro de la
Cámara de Suplidores
de Bienes y Servicios
Petroleros



PROXIMO NUMERO ...

Coincidiendo con la realización del Cuarto Congreso Latinoamericano de Perforación, a celebrarse en Caracas del 1 al 5 de octubre de 1984, la siguiente edición de su revista PETROLEUM estará circulando a partir del 21 de septiembre con un amplio e importante reporte sobre Perforación en Venezuela y Latinoamérica: problemática de la perforación, evolución, optimización de técnicas y equipos, planificación, evolución y recursos humanos, serán algunos de los temas tratados en esta Edición Especial.

Reserve su Espacio
Fecha de cierre: 07-09-1984

cuarto congreso latinoamericano de perforación

1° al 5 de octubre de 1984





Prioridad para el Estado Venezolano: Mantener la Industria Petrolera eficiente y con solvencia financiera

La prioridad número uno de la política del Estado venezolano es mantener una industria petrolera eficiente y profesional, con solvencia financiera suficiente para realizar las inversiones que requiere, dijo el Ministro de Energía y Minas, Dr. Arturo Hernández Grisanti, en la clausura de la VI Asamblea General Ordinaria de la Cámara Petrolera de Venezuela, efectuada en Caracas el pasado 26 de junio.

Ante personalidades del sector petrolero y los miembros de la Cámara Petrolera, el Dr. Hernández Grisanti manifestó que aún cuando los objetivos nacionalistas de la política petrolera mantienen plena vigencia, las realidades son otras y "nuestra estrategia debe adaptarse a esas nuevas realidades".

"La lucha que ayer nos llevó con ponderación pero con firmeza al exitoso acto nacionalizador del 1 de enero de 1976, hoy nos dirige hacia la consolidación de ese proceso mediante la creciente integración de la industria petrolera a las demás actividades productivas del país.

"No exagero al afirmar que si algún campo de la vida nacional en el cual hemos concebido y ejecutado con éxito un cuerpo coherente y orgánico de política, es precisamente en el petróleo".

Destacó más adelante el Ministro que en el momento actual venezolano, el aporte de los empresarios vinculados a la Cámara Petrolera era de importancia cardinal. "Para nosotros, la industria venezolana proveedora de bienes y servicios a la industria petrolera forma parte integral de una estrategia de afirmación del desarrollo y la soberanía nacional", sostuvo.

Refiriéndose a los avances de la industria petrolera en la adquisición de bienes y servicios de origen nacional, Hernández Grisanti insistió en varias circunstancias que en su opinión crean un marco propicio para el desarrollo de las actividades propias del sector en cuestión. En primer término, mencionó la aprobación —en Consejo de Ministro— del documento sobre "Estrategia del Sector Económico Externo de Apoyo al Programa de Medidas Económicas", donde se subraya, entre otras consideraciones de importancia, la obligante diversificación de fuentes de divisas.



Dr. A. Hernández Grisanti.

"La reciente Exhibición Petrolera Latinoamericana, celebrada en Caracas, permitió calibrar exactamente el peso que cada vez más ejerce la industria local en el incremento de la compra de materiales y equipos del país. La Cámara Petrolera ha comprendido a cabalidad la necesidad de sustitución paulatina de productos importados para la industria por productos nacionales y el incremento de tecnología venezolana como un requerimiento imprescindible a corto plazo. Sobre todo, ante la realidad de una industria de bienes de capital que funciona al 50 por ciento de su capacidad total de producción".

Puso de relieve el Ministro que la participación local en la actividad petrolera debe continuar creciendo; pero, asimismo, que los industriales tienen que aprovechar las posibilidades que en el exterior se abren en virtud de la nueva situación cambiaria.

"En lo inmediato, el Ministerio de Energía y Minas cree útil indicar a los industriales la existencia de una situación inédita en el ámbito regional, digna de asumirse con espíritu de empresa. En primer lugar, el Programa de Cooperación en Materia Petrolera y Petroquímica, suscrito en abril por los Ministros de Energía de Venezuela y México, abre las puertas del vecino país y de su industria de hidrocarburos a tecnologías nacionales que cuenten con el suficiente respaldo cualitativo. En segundo, en el marco del Grupo Informal de Países Latinoamericanos y Caribeños Exportadores de Petróleo, también llamado Puerto La Cruz, podemos participar con los otros países miembros en un fructífero intercambio de experiencias, y en negociaciones para las cuales contamos con la base técnica indispensable. Y, finalmente, en virtud de las modificaciones introducidas por el Fondo de Inversiones de Venezuela al financiamiento que prestamos dentro del Acuerdo de San José, este se acordará, en un 50 por ciento, en nuestra moneda a fin de propiciar la participación en el desarrollo de los respectivos países beneficiarios. Esta modificación la estimo de significativa importancia para Venezuela, pues abre posibilidades claras de convertirnos en proveedores de bienes y servicios a un conjunto de países a los que estamos prestando cooperación en las difíciles circunstancias que atraviesan.

Por último, refiriéndose a los cambios estructurales en el mercado petrolero internacional y su incidencia sobre las actividades petroleras, el Dr. Hernández reiteró que no obstante las limitaciones financieras y de mercado que se están confrontando, el Ejecutivo Nacional y la industria continuarán con el propósito de incrementar la participación de factores nacionales de producción en todas las actividades petroleras.



Despachos desde el Terminal Lacustre de La Salina

Sesenta y dos millones cuatrocientos noventa y cinco mil (62.495.000) barriles de petróleo despachó Lagoven durante el primer semestre de 1984, desde el terminal lacustre de La Salina, uno de los puertos petroleros más importantes del país.

Del total mencionado, 2.014.583 barriles (3.2%) fueron de crudo liviano; 14.793.373 (23.7%) de crudo mediano; y 45.686.689 (73.1%) de crudo pesado.

Las cifras abarcan tanto las actividades de exportación como de cabotaje. En cuanto a exportación propiamente, se despacharon en el semestre 60.860.000 barriles aproximadamente, con destino a diferentes puertos en varias partes del mundo, donde se encuentran establecidas las empresas con las cuales Lagoven cumple sus contratos de suministro petrolero.

En lo que respecta a cabotaje, desde La Salina salieron 1.635.000 barriles de crudo,



Un total de 62.495.000 barriles de crudo despachó Lagoven desde su terminal en La Salina, durante el primer semestre de 1984.

comprendiendo estas actividades el transporte de petróleo a la Refinería de Amuay.

El mayor cargamento de crudo realizado por la empresa durante los primeros seis meses del año, se hizo efectivo en el buque "Columbia Liberty", el cual en enero

cargó 549.095 barriles con destino a Europa.

Durante el semestre se atendieron en el terminal de La Salina ciento sesenta buques, los cuales atracaron para recibir crudo para cabotaje o exportación.

La Industria Petrolera desempeña satisfactoriamente su rol

Al comenzar un nuevo periodo como presidente —reelegido— de la Cámara Petrolera, el Dr. Edgar Romero Nava destacó que, si bien no se han resuelto todos los problemas, el tránsito por el camino de la mayor participación nacional refleja resultados que deben ser orgullo para el país y sus protagonistas, los empresarios privados, representados en la Cámara, el sector público: el Ministerio de Energía y Minas y la industria petrolera nacional, representada en Petróleos de Venezuela y sus empresas filiales.

"La industria petrolera venezolana es ejemplo para otros sectores de la vida nacional, al desempeñar satisfactoriamente su rol, cada uno de los organismos que la forman, sin perder su papel o responsabilidad: el Ministerio de Energía y Minas al fijar las políticas, Petróleos de Venezuela y sus filiales al lograrlas en porcentajes importantes, y la empresa privada al entregar con calidad, oportunidad y precios, los bienes requeridos por la industria".

Romero Nava hizo estas consideraciones durante la celebración de la VI

Asamblea General Ordinaria de la Cámara, donde además de los puntos usuales (informe de actividades, elección de junta directiva, entrega de reconocimientos) se llevó a cabo un importante seminario sobre "Política Industrial para el Sector Privado Petrolero", con la asistencia del Dr. Brígido Natera, presidente de PDVSA, y la participación de especialistas de la casa matriz quienes tuvieron a su cargo las presentaciones técnicas sobre los "Planes y programas de inversiones futuras" y "El papel de la Industria Petrolera Nacional en la maximización de compras de bienes y servicios nacionales".

Advirtió Romero Nava que no obstante la difícil situación por la que atraviesan muchas empresas del sector privado, ante la fuerte contracción de la actividad petrolera, debían reconocerse el entendimiento y las respuestas obtenidas tanto por parte del MEM como de PDVSA y sus filiales, al establecerse un diálogo franco y constructivo, dentro de un nuevo estilo, para tratar de resolver los problemas referidos a maximizar oportunidades a la partici-

pación nacional, optimizar las relaciones financieras, los conflictos de actividades de Bariven con algunos sectores productivos del país, y la necesaria definición de un punto de equilibrio que garantice el suministro de asfalto a las empresas que lo industrializan con fines de exportación, y las necesidades y compromisos de la industria petrolera con sus naturales mercados externos.

"Estamos convencidos de que Venezuela será un país extractivo petrolero por muchísimos años más, y que por tanto debemos modificar el rumbo hacia un país industrializador del petróleo, y eso lo lograremos abriéndole las oportunidades que requiere el sector privado".

Política Petrolera Futura

"La principal fortaleza de nuestra industria petrolera lo constituye, al lado de los recursos humanos, las cuantiosas reservas en el subsuelo y sus modernas instalaciones, una experimentada Industria Privada conexas que pueda responder oportunamente a las exigencias tecnológicas, y que cuenta con los recursos humanos especializados que se requieren para complementar aquellas áreas de actividades, que son susceptibles de operarse por el sector privado con mayor beneficio para el país y que por su naturaleza no son atracti-

vos o suficientemente rentables para Petróleos de Venezuela y sus filiales".

Dentro de ese marco de responsabilidades, la Cámara Petrolera da su contribución al país al hacer planteamientos concretos que sirvan de base de opinión para el diseño de políticas y recomendar la implementación de un programa básico que comprende:

- * Convertir el Decreto 1234 "Compre Venezolano" en ley, perfeccionándolo así, y estableciendo sanciones a su incumplimiento.

- * Reformar la Ley Orgánica de Salvaguarda al Patrimonio Público, adaptándolo para que no se convierta en un instrumento limitante del desarrollo.

- * Establecer la obligación de comprar Bienes y Servicios venezolanos en el marco del Pacto de San José y de la OLADE.

- * Crear un Fondo Petrolero y/o fórmulas de financiamiento con redescuento de papeles para las empresas del Sector Privado Petrolero, destinados a proveerlas de capital de trabajo y para la adquisición de bienes destinados a la prestación de sus servicios. Hasta hoy, este importante sector ha sido ignorado por los organismos financieros del Estado.

- * Diseñar mecanismos para la contratación de las operaciones de campos marginales, de yacimientos de asfalto, como el Lago de Guanoco, por el Sector Privado, en el entendido de que la producción de los mismos sería objeto de mercadeo por parte de PDVSA.

- * Permitir el procesamiento de petróleo, por empresas privadas, para la obtención de materias primas que actualmente son objeto de importación.

- * Utilización de las empresas venezolanas para la distribución de gas, desde sus fuentes hasta los usuarios, mediante gasoductos.

- * Permitir al sector privado el procesamiento en Venezuela para la comercialización y venta de aceites lubricantes y grasas en los mercados externos.



Dr. Edgar Romero Nava.

- * Establecer cupos de suministro de asfalto para su industrialización dirigida a la exportación, permitiendo un equilibrio entre el consumo real y necesario para las empresas nacionales y las requisiciones de exportación de PDVSA.

- * Ampliar a otros productos petroquímicos la política exitosa de empresas mixtas, tomando en consideración para las nuevas empresas la capacidad ociosa nacional en ingeniería, fabricación de bienes de capital y construcción.

- * Permitir solo por la vía de excepción, la importación de aquellos equipos y servicios tecnológicos que no son factibles de producir en el país.

- * Sustitución de los convenios de asistencia técnica y otros contratos tecnológicos suscritos con empresas transnacionales por contratos con em-

presas venezolanas o asociadas con extranjeras.

- * Obligatoriedad de la utilización exclusiva de empresas nacionales, cuando exista en el país suficiente oferta nacional.

- * No solicitar ofertas del extranjero en aquellas áreas de actividad suficientemente cubiertas por empresas venezolanas, tales como Ingeniería, Construcción y Montaje, Mantenimiento, Levantamiento y Procesamiento Sísmico y en varias gamas de bienes de capital.

- * Implementar una política que garantice la mayor participación de las compañías venezolanas de seguros y reaseguros, en forma progresiva en los riesgos petroleros.

- * Limitar las actividades de Bariven en el exterior.

- * Continuación de los planes y proyectos considerados estratégicos para Venezuela, con lo cual se crearán nuevos empleos coincidentes con la política del Ejecutivo Nacional, para lo cual se requiere la disminución de los actuales niveles de rentabilidad de los proyectos.

- * Utilizar la capacidad de compra de la industria petrolera para negociar con los fabricantes extranjeros de bienes no producidos en país, que parte del precio les sea cancelado con bienes de capital y/o servicios venezolanos.

- * Se considera fundamental para el éxito de estas recomendaciones:

- Reestablecer y garantizar la autonomía financiera de la industria petrolera, con criterios adaptados a la realidad del país.

- Sincerar el sistema de tributación a la Industria Petrolera Nacional.

- Garantizar los ascensos del personal por méritos, así como su sistema de promociones y remuneraciones.

- En el seno de la OPEP, propiciar que la fijación de cuotas de exportación, excluya a los crudos pesados y extrapesados.

Sustanciales ahorros logra Corpoven en Occidente

Con un menor tiempo de utilización de taladro por pozo, Corpoven logró un sustancial ahorro de 22 millones de bolívares en sus operaciones de la División Occidental durante el primer semestre del año.

El anuncio lo hizo el Dr. Frank Alcock, presidente de Corpoven, en reciente visita a Maracaibo, donde asistió a una de las reuniones periódicas efectuadas por la junta directiva de la filial de Petróleos de Venezuela en sus áreas operacionales.

Con referencia al hecho, Alcock puntualizó que el mismo estaba enmarcado dentro del objetivo de la empresa de obtener mayor productividad a través de la planificación constante, destacando además que, con miras a mejorar la productividad individual fue puesto en servicio el Centro de Desarrollo Artesanal y se incorporó a la Escuela de Perforación que funciona en Maracaibo el equipo computarizado de simulación de perforación, permitiendo mejorar la eficiencia

del personal supervisorio de los taladros, amén de alcanzar grados óptimos en las operaciones de perforación.

También enfatizó el presidente de Corpoven, la reciente creación del Laboratorio de Corrosión de la gerencia de Mantenimiento, el cual permitirá un mejor control de la calidad y eficiencia de los productos y equipos usados por la empresa.

En materia de proyectos, mencionó la incorporación de instalaciones de producción para prue-



ba y evaluación de pozos cretácicos en la Costa Occidental del Lago, donde actualmente se evalúa el pozo Alpuf-3X, con un nuevo potencial de producción de 6.000 barriles diarios de petróleo.

Con relación a la reciente botadura en el Lago de Maracaibo del casco de la gabbra de perforación Corpologo-10, señaló que la misma constituía un buen ejemplo de la cooperación que puede lograrse entre el sector manufacturero nacional y regional y la industria petrolera nacional. "Corpoven seguirá buscando esa cooperación", afirmó. •



La División Occidental de Corpoven profundiza sus esfuerzos en busca de mayor productividad.

Carlos Andrés Pérez en la celebración de los 70 años del Zumaque No. 1:

La Industria Petrolera le rinde cuentas claras a Venezuela

Con un emotivo y extenso discurso, el ex-presidente de Venezuela Carlos Andrés Pérez se unió a la celebración de los setenta años del pozo que inició el desarrollo comercial de la industria petrolera venezolana, el Zumaque No. 1.

En sesión solemne, efectuada el pasado 31 de julio en el Consejo Municipal del Distrito Baralt del Estado Zulia, Carlos Andrés Pérez —quien además fuese distinguido con la denominación de "Hijo Ilustre" de dicho Distrito— recordó el histórico acto del 1 de enero de 1976 cuando los venezolanos recobraron sus derechos sobre la gran riqueza petrolera del país, simbolizando ese hecho precisamente en el Zumaque 1, donde se inició la explotación y donde, hace 67 años, se instaló la primera refinería de petróleo que existió en Venezuela.

"Nos sentimos capaces de asumir tamaña responsabilidad, y pensamos en la gran Venezuela que nos iba a deparar esta nueva etapa de nuestra vida, en el día en que renunciábamos a ser meros rentistas de esa riqueza para ser sus administradores y los responsables integrales de esa gran riqueza nacional. Hoy, a ocho años de ese acto de soberanía, nos encontramos viviendo la crisis más grave, más honda y más peligrosa que haya vivido nuestra patria a lo largo de su existencia como nación independiente. Pero, ¿acaso es culpa del petróleo o de la nacionalización el que estemos viviendo estos momentos tan difíciles? Vale la pena reflexionar, y que nos digamos a plena conciencia si lo hicimos bien y qué es lo que estamos haciendo mal".



Carlos Andrés Pérez (Dibujo de E. Gutiérrez).

Trás reiterar algunas afirmaciones hechas en la ceremonia de 1976; el exmandatario señaló como primera conclusión que la nacionalización del petróleo está cumpliendo sus objetivos, que cada día cobra más vigor histórico y es mejor la definición de una nueva Venezuela.

"Se ha dicho —insistió— que la empresa petrolera nacionalizada no ha

respondido a los objetivos trazados, y que lo que hemos hecho es encarecer el proceso de producción del petróleo sin alejarnos de la dependencia en que estuvimos hasta 1976. Esta es una consecuencia natural de la controversia política en una nación que apenas si tiene 25 años de vida democrática, y apenas ocho años del desarrollo del proceso de nacionalización del petróleo. Pero las cifras y los resultados que las mismas nos demuestran, nos permiten afirmar que el proceso se está cumpliendo con éxito".

Recordó Carlos Andrés Pérez que cuando los venezolanos recibieron la industria ella vivía un proceso de descapitalización, mientras hoy día son hechos demostrables el logro de nuevas reservas; el conocimiento pleno y definitivo de la riqueza existente en la Faja Petrolífera del Orinoco, y los métodos y procesos para la explotación de esas reservas ya contabilizadas; el cambio en los patrones de refinación; la renovación de una flota petrolera nacional, y fundamentalmente, el desarrollo de una tecnología propia, venezolana.

—Es increíble, pero cierto, que en más de 50 años de explotación petrolera a ningún gobierno en nuestro país se le ocurriera crear un instituto de investigación petrolera. Una de las críticas que se hicieron con mayor vehemencia sobre la nacionalización, fueron los contratos de tecnología que suscribimos con las mismas empresas que estábamos nacionalizando, con los dueños transnacionales de ellas hasta el 1 de enero. Se nos atacaba y se ponía en tela de juicio la capacidad de los venezolanos para continuar el proceso

petrolero. Pero hoy, más del 80% de esos contratos de tecnología que se suscribieron en 1975 están hechos por el Instituto Venezolano de Investigaciones Petroleras, y ya Venezuela se ha ido separando progresivamente de la dependencia tecnológica, para asumir, en lo posible, responsabilidades”.

—La industria venezolana del petróleo estaba en crisis desde el comienzo de la década de los 70. El potencial de producción se nos agotaba violentamente. De 1971 a 1976, el potencial de producción bajó de 3.879.000 barriles diarios a 2.454.000 barriles; y en cambio hoy la industria tiene un potencial de 2.551.000 barriles. En ocho años de duro laborar, de inversiones millonarias, porque así cuesta la exploración y la explotación petrolera, Venezuela ha logrado ganar la batalla en cuanto al potencial de producción, no sólo para garantizamos el mercado mundial que defendemos aún hoy en esta crisis que estamos padeciendo, sino también porque ese potencial es el que nos da la capacidad de negociación dentro de la OPEP, es el que nos da la respetabilidad ante los grandes países industrializados, y el que nos sirve de garantía para defender la dignidad nacional en la renegociación de esa inmensa y nefasta deuda externa.

Destacó el ex-presidente venezolano que no solamente se había aumentado el potencial de producción, sino también las reservas probadas, las cuales pasaron de 18.228 millones de barriles en 1976 a 25.845 millones de barriles en 1983.

“De manera que hoy, a ocho años del proceso de nacionalización, la industria petrolera le entrega a Venezuela cuentas claras y un balance absoluta y totalmente positivo; sin embargo se viene arguyendo que los gastos de la empresa petrolera han aumentado escandalosamente, que la nacionalización ha servido para que esa industria vital para el Estado cayera en el insaciable proceso burocrático. Hoy vengo acá como venezolano que no ha abandonado su obligación de seguir los pasos de esa industria, y puedo afirmar que, sin que podamos decir que nuestra estructura empresarial petrolera es una perfección en el mundo de las empresas, tampoco es una empresa que tenga que envidiar a las transnacionales que ayer administraban nuestro petróleo.

—Si recurrimos a los cálculos técnicos y le descargamos el proceso inflacionario que ha sufrido nuestra moneda a lo largo de estos ocho años, tendremos que aceptar que el aumento del gasto petrolero apenas significa un 1% interanual, si tomamos el valor de nuestra moneda a precio constante desde 1976; de modo que no es verdad que esté ocurriendo un sobregasto en nuestra industria. Desde luego, esto no significa que no debemos exigirle la mayor austeridad posible y el mayor recorte de sus gastos. ●

IV COLAPER

INFORMACION GENERAL

Con un amplio programa de actividades técnicas y sociales se llevará a cabo el Cuarto Congreso Latinoamericano de Perforación, que en esta oportunidad tiene por sede a la ciudad de Caracas.

El programa del evento que se efectuará del 1 al 5 de octubre próximo, contempla como actividades específicas cuatro charlas magistrales sobre temas de un alto nivel científico técnico, un simposio sobre perforación profunda, las presentaciones de los trabajos técnicos, y un programa de visitas y excursiones técnicas a instalaciones petroleras y de investigación, coordinado para el último día del Congreso.

Como ya se ha anunciado, el cuarto COLAPER se ciñe a los objetivos formulados, los cuales establecen analizar la capacidad tecnológica alcanzada hasta el presente, en la rama de ejecución de pozos en Latinoamérica; promover el mejoramiento de las técnicas de ejecución de pozos; difundir e intercambiar las experiencias técnicas y científicas entre los profesionales de la ejecución de pozos petroleros, geotérmicos, de agua y de sondeos estratigráficos.

En lo referente a publicaciones, los participantes recibirán los resúmenes, trabajos técnicos y toda publicación que edite el Congreso.

PROGRAMA

Lunes 01 Octubre 1984

Inscripciones, Ceremonia de apertura, Charla magistral, Coctel de Bienvenida

Martes 02 Octubre 1984

Trabajos y Charla magistral

Miércoles 03 Octubre 1984

Trabajos, Charla magistral y Simposio sobre Perforación Profunda

Jueves 04 Octubre 1984

Trabajos, Charla magistral y Ceremonia de clausura/coctel

Viernes 05 Octubre 1984

Visitas técnicas

Inscripciones y registro

Los participantes al Congreso deberán hacer su petición y enviarla junto con su cuota de inscripción a:

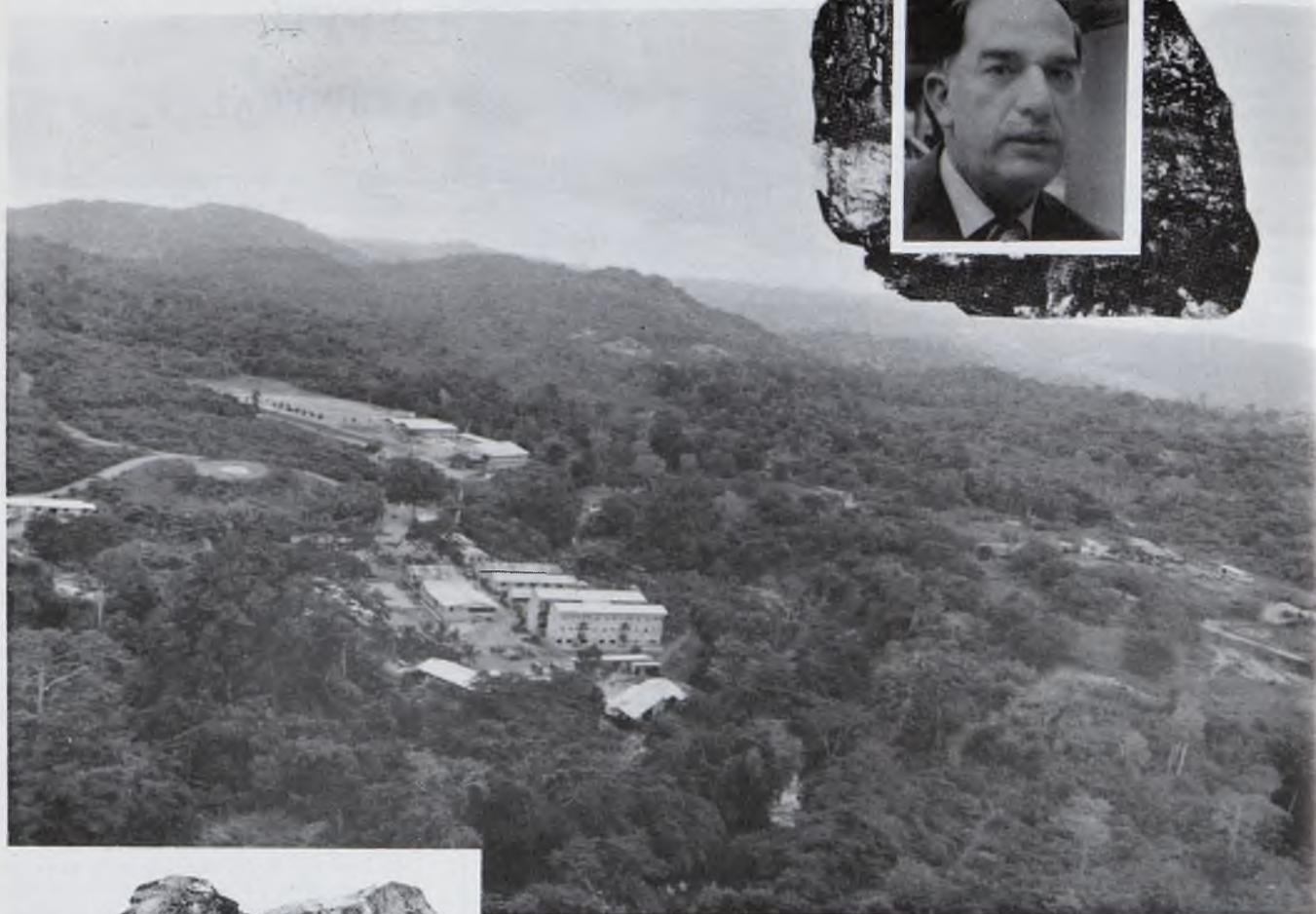
Petróleos de Venezuela S. A.
Cuarto Congreso Latinoamericano de Perforación
Edificio Petróleos de Venezuela, Torre Este, Piso 9
Avenida Libertador - La Campiña
Atención: Dr. Rubén Caro
Caracas - Venezuela
Teléfono (02) 708.4593
Télex: Nos. 21890/24477/23489

Las cuotas de inscripción son las siguientes:

Participantes de Venezuela	Bs. 1.500,00
Participantes del Exterior	U.S.\$ 250,00

Los acompañantes de los participantes no pagarán cuotas de inscripción, aunque si sus gastos de hotel.

Para los acompañantes se preparará un programa especial.



¿Exportar carbón?

Uno de los principios fundamentales del programa de explotación de los potentes mantos de carbón en el área zuliana del Guasare, sitio de Paso Diablo, a lo largo del flanco oeste del prominente sinclinal de Manuelote, fue la utilización íntegra en el país, para generar electricidad en plantas de módulo 400 megavatios, para la metalurgia en las instalaciones por construir por San Francisco, y para los usos menores que se acostumbra.

Por el contrario, el desarrollo del depósito El Cerrejón en el

valle del Cesar, del lado colombiano donde la geografía y la geología hicieron la imagen real y el reflejo a cada lado del espejo que sería la sierra de Perijá, se planteó como la extracción de un volumen significativo de carbón, exclusivamente para la exportación.

Son lo que he dado en llamar las dos vías del carbón

La política aquí, y la de allá, ha sido criticada en sentidos diferentes. ¿Porqué no exportar carbón venezolano? ¿Porqué la entrega a la transnacional prepoten-

te del carbón colombiano?

En definitiva, lo que interesa y deberá ser único móvil de la acción, es el interés nacional. Por eso, exportar carbón no es en sí mismo regreso a las concesiones ruines de Cas-

tro, o bondad providencial graciosa.

Luego de un siglo exacto de espera, después de la denuncia del ingeniero y general Wenceslao Briceño-Méndez Camejo "sobre la exploración carbonífera de Tulé y los depósitos de petróleo, betunes, asfalto y carbones del estado Zulia", el primer intento de minería quedó signado por la avaricia del grupo venezolano promotor. La Corporación de Desarrollo de la Región Zuliana compuso el esquema justo para detener ese y otros proyectos no

beneficiosos, conforme al cual el Estado retiene el control y dirige las actividades.

En Colombia, el otorgamiento de derechos a la Exxon ha sido objeto de controversia sin estridencias. El trabajo, de ambiciosa dimensión, permitirá la exportación de 20 millones de toneladas por año. La inversión multimillonaria comprende la construcción de tres grandes campamentos, 160 km. de ferrocarril de 10.000 ton/día de capacidad, y un puerto de aguas profundas en la boca de la bahía de Portete, mas acá del cabo de La Vela.

Minería carbonera a la zuliana. ¿Exportar carbón a la colombiana? ●

La basura es un tesoro

Se adelanta modestamente en el país una campaña educativa y práctica, referida al valor que podría tener para las comunidades, lograr convertir desperdicios en biomasa.

La Gobernación de Caracas y la Universidad Simón Rodríguez son los principales patrocinantes. Organismos como Corpozulia han permitido las demostraciones de campo.

El contenido energético de la basura que diariamente se recolecta en Caracas, Maracaibo, Valencia u otra gran ciudad del país, es significativo, aparte que se contribuiría de modo eficaz a disponer de volúmenes grandes de desperdicios.

Cuestión de dimensión

A tiempo que el Departamento de Investigaciones del IUT-Coro anuncia que desarrolla dominado por la pasión ecologista una cocina solar de bajo costo, no contaminante y de fácil instalación, que alegrará la vida a las campesinas venezolanas, con la cual han solicitado concursar en el premio de inventiva tecnológica que auspicia el CONICIT, del emirato de Abu Dabi llega la noticia, para asegurar que desde hace un par de años salieron de la edad media, que en Umm Al-Nar construyen una desalinadora solar con capacidad de 80 millones de litros de agua dulce diarios. ●

Las Naciones Unidas financian las energías nuevas y renovables



Aunque para muchos las Naciones Unidas están quebradas, también económicamente, dedicarán \$(EUA) 2.700 millones para el financiamiento de las energías nuevas y renovables (ENR).

Las 3/4 partes de la inversión que aseguró el Subsecretario General para los Asuntos Sociales y Económicos Internacionales, se destinan a proyectos hidroeléctricos gigantes.

Otro 18% sería empleado en proyectos de geotermia y leña, de manera que poco resta para las demás energías primarias del grupo.

La magnanimidad de la gran burocracia mundial hacia las ENR se origina en el documento rector producido en 1981 en Nairobi, luego de la gran conferencia de dos meses sobre el tema.

Las energías nuevas y renovables recibirán además \$(EUA) 1.300 millones por acuerdos bilaterales e intergubernamentales.

Los gobiernos de los países miembros de las Naciones Unidas han dicho que habrán otros \$(EUA) 3.400 millones en sus presupuestos nacionales para las ENR.

Sería interesante saber la suma que para la ENR aparece en los libros del presupuesto venezolano. ●



Construcciones petroleras y marítimas

- MONTAJE DE REFINERIA Y PLANTAS INDUSTRIALES
- CONSTRUCCION Y MANTENIMIENTO DE OLEODUCTOS Y GASDUCTO
- CONSTRUCCION ESTACIONES DE FLUJO Y PLANTAS COMPRESORAS
- MONTAJES DE TANQUES DE ALMACENAMIENTO
- CONSTRUCCION DE TUBERIA SUBMARINA
- OBRAS MARITIMAS
- OBRAS CIVILES

Maracaibo: Centro Comercial Montielco, Pent House,
Av. 20, Apartado 2893, Tlfs.: (061) 521064-65-68,
Télex: 62526 PETRO VC.
Caracas Edif. La Pirámide, Ofic. 202, Prados del Este,
Apartado 88214, Tlfs.: (02) 979-8886/5786,
Télex: 24410.



Los Ingenieros de Petróleo se consolidan como grupo en Occidente



El primer equipo directivo en el nuevo ciclo de la División Occidental del SPE, encabezado por el Ing. Franco D'Orazio se impuso como meta la reactivación y consolidación del gremio de Ingenieros de Petróleo. Una tarea que está encaminándose con pasos firmes y mejores resultados.

Luego de un prolongado receso, retornó a la acción el SPE, División Occidental de Venezuela, logrando incentivar y reunir nuevamente a los profesionales de la Ingeniería de Petróleo en la región.

El compromiso fundamental era el de reactivar al gremio, y en ese sentido nos han sorprendido gratamente las respuestas que hemos obtenido desde que emprendiéramos esta iniciativa", sostiene el Ing. Franco D'Orazio, Presidente —hasta 1985— de esta división del "Society of Petroleum Engineers", con quien puntualizamos en el encuentro temas como el de la calidad del recurso humano nacional, la reducción salarial aplicada en la administración pública y su impacto en el

sector petrolero y el de la gerencia venezolana en la industria del petróleo, además de los aspectos relacionados con el rescate del SPE en Occidente.

D'Orazio es egresado de la Universidad del Zulia, con catorce años de ejercicio compartido entre las actividades propias del desarrollo profesional en la industria petrolera (trabajó en Shell de Venezuela, en la Corporación Venezolana del Petróleo, C.V.P., y hace tres años se incorporó a las filas profesionales de

Maraven, S.A.) y la actividad académica, a la cual ha estado vinculado por espacio de diez años, participando en la formación y especialización de los ingenieros de petróleo, tanto a nivel de postgrado (Escuela de Petróleo) como en la División de Postgrado de la Facultad de Ingeniería de la Universidad del Zulia. En el campo administrativo, ha desempeñado varias funciones, entre ellas la de Director Gerente (1979-1980) de la Fundación Laboratorio de Servicios Técnicos Petroleros (FLSTP), empresa adscrita al Instituto de Investigaciones Petroleras, Inpeluz.

El SPE: un esfuerzo necesario

Al frente del SPE, y a través del esfuerzo conjunto del equipo directivo, el trabajo se canaliza

hacia el logro de un objetivo muy específico: consolidar al gremio. Esa es la meta primordial.

—Realmente —afirma D'Orazio— era necesario emprender iniciativas que nos permitieran contar con un organismo que además de agruparnos tuviese una proyección de impacto en el campo profesional y gremial, ya que durante muchos años la única actividad de este tipo que cumplimos fue a través del Colegio de Ingenieros, pero no como grupo petrolero. Fue así como, a comienzos de este año, los gerentes de Ingeniería de Petróleo de las filiales que operan en Occidente y del Ministerio de Energía y Minas, los ingenieros Enrique Alvarez (Maraven), Juana Alborno (Lagoven), Pedro Ríos (Corpoven) y Luis González (MEM) convinieron en la necesidad de reiniciar en la región la labor que en el pasado desarrollara el SPE, una labor que a nivel mundial se mantiene, siendo decisiva en el mejoramiento de los profesionales del campo. ¿Cómo llega D'Orazio a la presidencia del SPE?

—Porque me lo ofrecieron. Además de impulsar la reactivación de la Sociedad, esos profesionales que mencioné (los gerentes de Ingeniería de Petróleo) me dieron a la tarea de escoger a una persona en cada una de las empresas del sector, que además de su disposición al trabajo fuese lo suficientemente conocida en el medio, de manera que pudieran moverse con mayor facilidad. La idea era formar un directorio en el que estuvieran representadas todas las empresas. Se me confirió a mí la oportunidad de representar a Maraven y de asumir la Presidencia de la Junta Directiva, integrada asimismo por el Dr. Luis Acurero (de la Universidad del Zulia) en la Vicepresidencia, y por los ingenieros Rita Rovaina (Maraven), Hernán Mora (Lagoven) y Legio Méndez (Corpoven) como Secretario, Tesorero y Vocal, respectivamente. Como Directores Principales se designó a Enrique Alvarez, Juana Alborno, Pedro Ríos y Luis González; y una vez constituido



"Nuestros profesionales constantemente demuestran su capacidad".

el directorio se sometió a la aprobación de la Asamblea, efectuada el pasado mes de enero.

Sobre la marcha

Para recomenzar las funciones del SPE en el occidente del país y registrarla oficialmente, se constituyó una fundación, sin fines de lucro, con el nombre de "Sociedad de Ingenieros de Petróleo, División Occidental", haciendo constar en los estatutos su afiliación al SPE con sede en Dallas, Texas.

—A través de esa legalización —explica D'Orazio— y de los contactos con la organización en los Estados Unidos y con el SPE en Caracas, comenzamos nuestra actividad formalmente, habiendo efectuado hasta el momento cuatro conferencias, dos de ellas con la participación de personalidades vinculadas a la región: el

Dr. Alberto Quirós Corradi, Presidente de Lagoven; y el Dr. José Ch. Ferrer, Secretario de la Universidad del Zulia. En esos cuatro eventos logramos reunir a más de 300 profesionales, alcanzando así nuestro propósito.

La reactivación de la SVIP otro objetivo inmediato

Además del mejoramiento profesional, el formar opinión está dentro de los objetivos del SPE en su nueva etapa?

—No directamente, pero ya que logramos motivar al gremio nos hemos trazado como un objetivo inmediato la reactivación de la Sociedad Venezolana de Ingenieros de Petróleo (SVIP), que es nuestra sociedad real, a la que pertenecemos como venezolanos y que lamentablemente, por razones que todos conocemos, ha permanecido dormida desde hace ya varios años. Con la SVIP, que es una sociedad adscrita al Colegio de Ingenieros de Venezuela, si podríamos crear mecanismos de opinión petrolera, porque inclusive la facultó la Ley a través del Colegio de Ingenieros. Es por ello que estamos tratando de conformar una directiva de la SVIP con la idea de que trabaje junto con el SPE, en el sentido de que quien aglutine al gremio en la región sea la SVIP, pero aprovechando las ventajas que en el campo profesional nos ofrece el SPE.

¿Tienen proyección estas ideas? ¿están ustedes difundíendolas?

—Estamos tratando de darlas a conocer; sin embargo, hay que destacar que se trata de una difusión a nivel del contacto personal ya que somos una organización limitada en materia de recursos económicos, y lo que podemos lograr lo hacemos contando con la colaboración que a título personal nos brindan los miembros interesados en que alcancemos nuestros objetivos, transmitiendo el mensaje a otros colegas.

¿En lo personal, qué espera de este ejercicio?

—Tal como lo mencioné, con-



solidar al gremio. Tratar de que la gente se sienta identificada con este "proyecto" y que al mismo se incorpore el mayor número de profesionales posible, con el deseo de realizar un trabajo para el cual, tenemos la seguridad, son muchos los que están capacitados.

La calidad profesional se mantiene

Hablando de capacidad, la calidad de los ingenieros de petróleo venezolanos —la de las nuevas generaciones— es objetada constantemente. ¿Cuál es su criterio al respecto?

—Yo conozco la etapa de formación de nuestros profesionales, y conozco las limitaciones que tenemos a nivel universitario. Indudablemente, tenemos limitaciones de todo tipo, en cuanto a infraestructura, dotación de equipos, en cuanto a oportunidades... tuvimos un problema de masificación que fue ampliamente comentado, en el sentido de que el hecho psicológico de la nacionalización petrolera hizo que más personas simpatizaran con la profesión y se inscribieran en Ingeniería de Petróleo, y de repente las instalaciones que fueron concebidas para un determinado número de estudiantes se vieron en la necesidad de absorber el doble o el triple de ese número, creando problemas en la educación; por ejemplo, no poder atender a todos esos estudiantes con la misma dedicación con que atenderíamos a grupos más pequeños. Sin embargo, aparte de esas limitaciones, la calidad de los profesionales venezolanos sigue siendo de promedio hacia arriba, comparado con el nivel de los profesionales egresados de universidades extranjeras. El ingeniero de petróleo graduado en el exterior tiene una ventaja circunstancial, que es la de conocer un idioma adicional, lo cual le da un mayor acceso a la literatura generada en el extranjero y la posibilidad de documentarse más; no obstante, en líneas generales, la calidad de



"La reactivación de la SVIP es otro de nuestros propósitos inmediatos", sostiene el Ing. D'Orazio.

nuestros profesionales es elevada y lo demuestran constantemente.

De hecho, sostiene el Ing. D'Orazio, la nacionalización de la industria petrolera se da precisamente porque llega el momento en que el gran porcentaje de los profesionales que trabajaba en ella, incluso a niveles gerenciales, eran profesionales hechos en Venezuela, graduados, entrenados y desarrollados en el país. "De no ser así, no se hubiera podido llevar a cabo ese proceso en el nivel en que se ha conducido", acotó.

...Diríamos entonces, que las imputaciones que con frecuencia se hacen a estos profesionales carecen de fundamento...

—Particularmente, pienso que no se puede generalizar. Yo he trabajado con una gran cantidad de jóvenes profesionales y mi experiencia hasta ahora ha sido positiva. Han demostrado no solamente su nivel de preparación sino también su capacidad para utilizar los recursos con eficiencia. Es más, las primeras generaciones tuvieron limitaciones que a través del tiempo se han ido superando, y en ese sentido tenemos que reconocer que ha habido un avance. De manera que

para descalificar a alguien como profesional, o decir que no tiene un nivel óptimo, hay que señalar casos específicos, como indiscutiblemente existen en todas las profesiones y en cualquier parte del mundo...

El impacto de la reducción salarial en la Industria

Un punto ampliamente comentado en estos días, es el impacto de la reducción salarial (del orden del 10 por ciento) impuesta mediante decreto presidencial en la administración pública, del cual no se exime el personal de la industria petrolera, debiendo sumar además el impacto de las medidas restrictivas impuestas por la propia industria meses atrás. ¿Hasta qué punto constituye ésto un problema? ¿Cuál es su consideración?

—Definitivamente se trata de un problema muy complejo. Realmente el impacto de la primera restricción que hubo por parte de la industria, por causas justificadas desde el punto de vista de buscar austeridad para mejorar el flujo de la caja de las empresas y para ayudar a la Nación, fue fuerte porque hubo un aumento en todos los servicios en los campos (la eliminación de la tarjeta del comisariato, el aumento en el alquiler de vivienda, etc.); y eso afectó a los profesionales más jóvenes, los que están comenzando, porque son quienes tienen un menor nivel de ingresos. La nueva medida crea un nuevo impacto, evidentemente, porque significa aceptar una cuota más de sacrificio. Sin embargo, habría que esperar un tiempo prudencial antes de hacer comentarios o consideraciones al respecto, hasta tanto se tenga un conocimiento preciso de cómo va a implementarse la medida.

La Industria frente al país

Como profesional del sector petrolero, el Ing. D'Orazio ve con preocupación las repercusiones

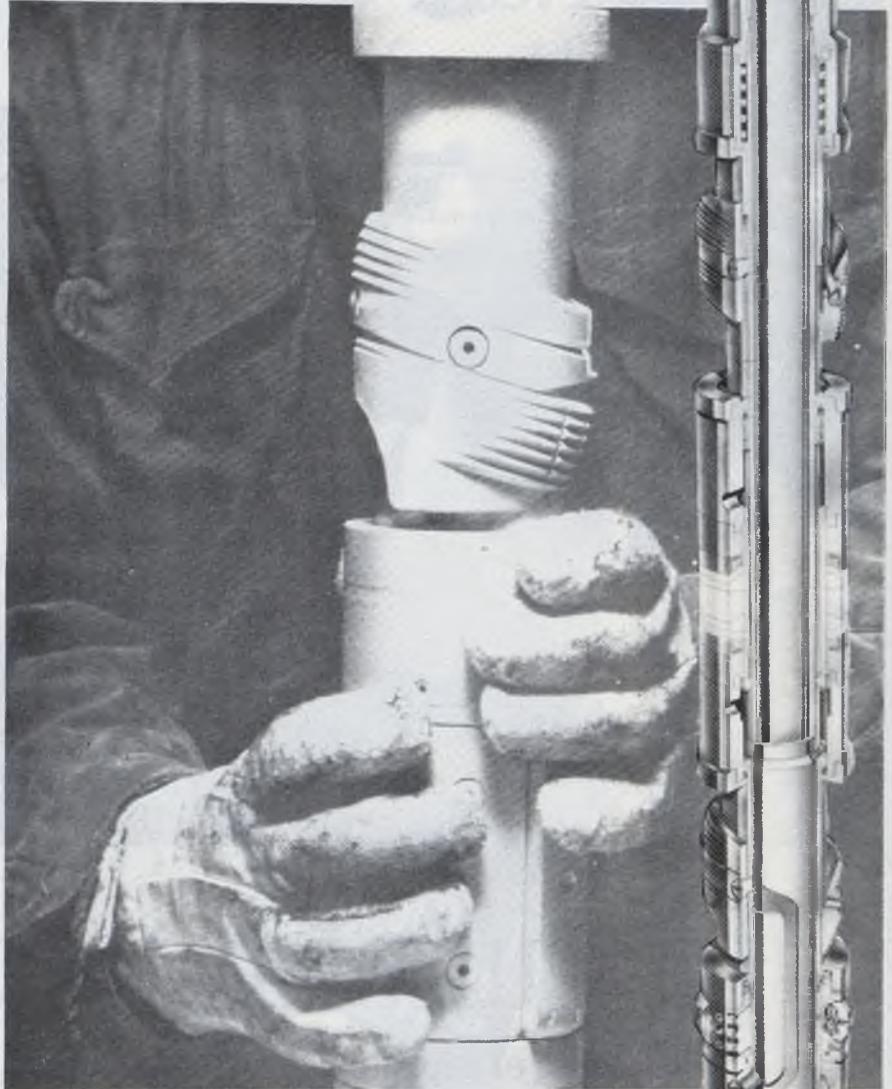
que sobre el normal desenvolvimiento de la industria petrolera nacional pudieran generar las frecuentes críticas a esta "institución" que sobre la marcha y en cuanto a resultados —afirma— demuestra su eficiencia, a todo nivel; calificando de grave error y de irresponsabilidad la campaña conducida en su contra, mediante ataques que en ningún caso reflejan el ánimo de querer contribuir a su óptimo funcionamiento y desarrollo.

—Lo que estamos presenciando actualmente —dice— demuestra que hay un persistente interés en perjudicar a esta industria ante la opinión pública, una excesiva tendencia a destacar lo negativo y a restarle importancia a los muchos aspectos positivos enjuetados en las múltiples tareas que a diario se ejecutan, evidenciando con ello una actitud completamente al margen del verdadero sentido crítico, ante lo cual debemos preocuparnos porque vemos que se está convirtiendo en un asunto con carácter permanente.

“La industria petrolera nacional ha mantenido sus niveles de eficiencia, y tanto desde el punto de vista técnico como económico sigue siendo una industria cuya productividad incrementa cada día, mediante una orientación permanente hacia el logro como factor clave y el estímulo profesional frente a las situaciones de reto, mirando con detenimiento y determinación las distintas problemáticas a las cuales nos enfrentamos en el trabajo diario”

A nivel gerencial, puntualiza el Ing. D'Orazio, la industria petrolera continúa avanzando hacia un desarrollo cónsono con las necesidades, con las exigencias en el terreno de lo productivo, hacia el máximo aprovechamiento de sus recursos técnicos y humanos en las distintas funciones operativas y de apoyo, que es lo que ha permitido la optimización de sus resultados. Ante ésto, concluye, el reto de los ingenieros de petróleo como el de todos los profesionales que hacen carrera en la industria es evidente. ●

Empacaduras térmicas Serie Uni-packer de Guiberson



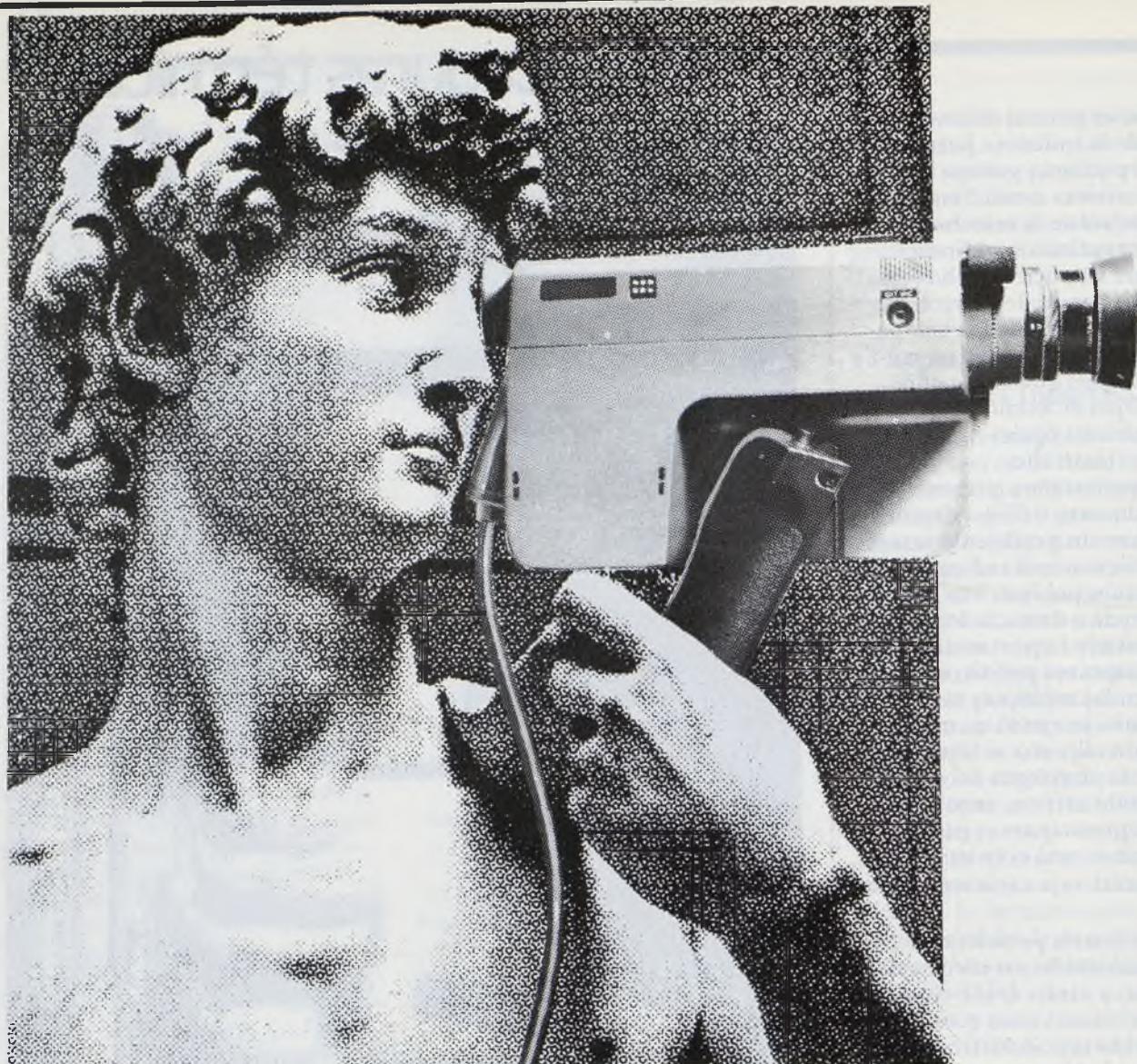
Tenemos más de 50 años investigando y desarrollando empacaduras, y los últimos 10 han sido más agresivos y productivos. Hemos estado involucrados en una gran variedad de proyectos térmicos alrededor del mundo, acumulando una vasta experiencia en empacaduras para procesos de inyección de vapor.

Conozca nuestras empacaduras UNI-Packer VI, VII y XVI, diseñadas para inyección continua o alterna de vapor y para producción. Las tres son de doble agarre. La UNI-VI se asienta mecánicamente; la VII es hidráulica y la UNI-Packer XVI es mecánica con juntas de expansión interna (opcional).

Todos los modelos están disponibles con empaques de asbesto y teflón y resisten temperaturas de hasta 650 °F.



Maracaibo: Apartado Postal 888 - Maracaibo 4001-A, Venezuela.
Tlfs. (061) 515669-526180, Las Morochas: Tlfs. (065) 29683-27106;
(061) 919385, Lagoven 3243; Maraven 277,
San José de Guanipa: (El Tigrito) Tlf. (083) 55667, Meneven 89147



La cultura en cámara

Todo el espectro de la experiencia humana, el arte, la ciencia, la historia, el mundo en que vivimos ... captado en imágenes inolvidables.

Maraven presenta:

DIMENSION

Todos los viernes a las 5:30 p.m. por Venezolana de Televisión Canal 8,
y los domingos a las 8:00 p.m. por Televisora Nacional Canal 5.

maraven



FILIAL DE PETROLEOS DE VENEZUELA

Vocación de eficiencia y servicio



Hace 70 años

ZUMAQUE No.1 el pozo que inició una Era

- El pozo fue perforado con base en un informe del geólogo Ralph Arnold.
- El Cerro de la Estrella fue también escenario de la nacionalización petrolera.
- Los retos de la industria a los 70 años de perforado el Zumaque No. 1.



Por Eddie González

El 31 de julio pasado se cumplieron 70 años de la perforación del pozo Zumaque No. 1, primer productor comercial de petróleo en el país y virtual descubridor de la Cuenca Petrolífera de Maracaibo.

En tan importante aniversario, vale la pena recordar las circunstancias que rodearon un hecho de tanta trascendencia en los anales de la industria que aporta el máximo volumen de ingresos al país.

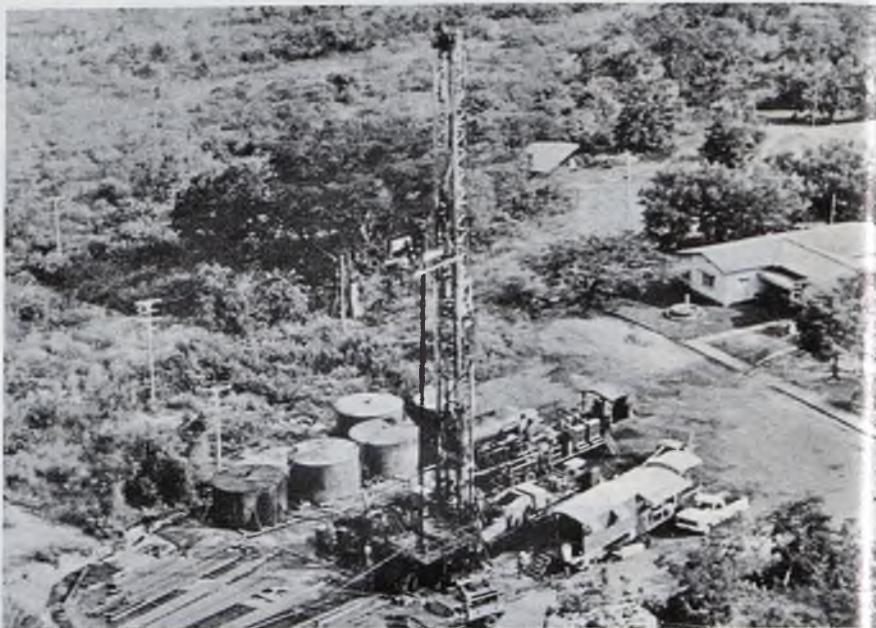
Los comienzos

En Venezuela, la explotación de los hidrocarburos, que más tarde habría de cambiar radicalmente la economía del país, dio sus primeros, vacilantes pasos, en la segunda mitad del siglo pasado y principios del actual.

En ese lapso se otorgaron más de 20 concesiones, en distintas regiones del país, a empresarios deseosos de iniciarse en una industria que intuían promisoría. Algunos de estos concesionarios disponían de buenos recursos económicos y técnicos; otros eran simples aventureros o especuladores, y sus concesiones revertían a la Nación por no utilización o eran negociadas a empresas extranjeras.

La primera concesión petrolera fue la otorgada el 24 de agosto de 1865 al ingeniero norteamericano Camilo Ferrand por el Estado Soberano del Zulia, confiriéndole al beneficiario "derecho y privilegio exclusivo para taladrar, sacar y explotar por diez años en el territorio del estado Zulia, petróleo o nafta, o bajo cualquier otra denominación que se le conozca, el aceite que existe en la tierra". Ferrand nunca hizo uso de sus derechos.

Más amplia aun fue la concesión otorgada el 2 de febrero de 1866 a Manuel Olavarría por la Legislatura del Estado Nueva Andalucía (Sucre y Monagas), la cual le daba "derechos sobre petróleo por 25 años en todo el estado", según su Código de Minas del mismo año. En los 25 años del contrato no se realizó ninguna actividad petrolera en el territorio objeto del convenio.



Hace exactamente 10 años, próximo a cumplir su sesenta aniversario, el Zumaque No. 1 fue sometido a trabajos de reparación y de mantenimiento.

La Petrolia del Táchira

El 3 de septiembre de 1878, el Gran Estado Los Andes le concedió a Manuel Antonio Pulido autorización para explotar hidrocarburos en una extensión de 100 hectáreas en el lugar denominado La Alquitrana, cerca de la población de Rubio y a unos 25 kilómetros de la ciudad de San Crítopal, en jurisdicción del distrito Junín de la sección Táchira del Gran Estado. Esta concesión fue la primera aprovechada comercialmente en el país, mediante la constitución por el concesionario de la Compañía Petrolia del Táchira, con un capital de Bs. 122.500.

En la zona de la Alquitrana, la existencia del petróleo era conocida, por observarse en la superficie numerosos "menes" o manaderos de hidrocarburos, producidos al parecer por rupturas de la corteza terrestre ocasionadas por el movimiento sísmico de grandes proporciones que destruyó parte de la cercana población colombiana de Cúcuta el 18 de mayo de 1875.

Para la perforación, la Petrolia utilizaba el método de percusión, por medio del cual alcanzaba la formación productora Mito Juan, del Cretáceo Superior, la cual en esa región está a poca profundi-

dad y en algunos sitios aflora a la superficie.

La empresa estableció una pequeña planta de refinación con capacidad de tratamiento de unos 15 barriles por día. Se obtenía en cada proceso gasolina, kerosén, gas oil (carbolina) y residuos. El kerosén se vendía como combustible para iluminación en las poblaciones de Santa Ana y Rubio. El resto se desechaba o se quemaba, por no encontrarse un uso adecuado. La Petrolia no superó en sus operaciones esta etapa rudimentaria, pero tuvo el mérito de haber sido la precursora del aprovechamiento industrial de nuestros hidrocarburos, y manejada por venezolanos.

La concesión expiró el 8 de abril de 1934, cuando todavía la empresa mantenía dos pozos en producción.

La concesión Valladares y la Caribbean

En 1909 el gobierno del General Juan Vicente Gómez, una férrea dictadura, le otorgó a la empresa The Venezuelan Development Company Limited, representada por John Allen Tregelles, una concesión de 27 millones de hectáreas (270.000 kilómetros cuadrados), aproximadamente un

29 por ciento del territorio nacional, que cubría área de doce estados, entre ellos el Zulia, y el Territorio Federal Amazonas. La empresa apenas perforó un pozo, que suspendió a la profundidad de 335 pies; inactividad esta que motivó el que sus derechos se extinguieran. Esta concesión fue adquirida en 1912 por el abogado venezolano Rafael Valladares.

El 4 de enero de 1912, Valladares traspasó la concesión a la empresa The Caribbean Petroleum Company, la cual había sido organizada en 1911 en New York, para manejar las concesiones que la General Asphalt negociaba en Venezuela.

Petróleo y asfalto

Pese al otorgamiento en el siglo pasado de una decena de concesiones para la búsqueda y explotación de petróleo en el país, la producción petrolera lograda no llegó a representar nada significativo para nuestra economía, ya que hasta los trabajos más exitosos, los de la Petrolia del Táchira, tuvieron escasa importancia desde el punto de vista comercial.

La explotación del asfalto natural se perfiló por el contrario como un negocio atractivo y productivo. En octubre de 1883, el Ejecutivo Federal y el empresario Horacio R. Hamilton firmaron un contrato para la explotación, entre otras cosas, de asfalto en la zona que hoy comprende los estados Sucre y Monagas. Esta concesión fue traspasada en 1885 por Hamilton a la New York & Bermúdez Company, subsidiaria de la General Asphalt Company. En 1887 esta compañía empezó a explotar el asfalto natural del lago de Guanoco, en el estado Sucre. El asfalto de este lago fue considerado como uno de los de mejor calidad en el mundo, y con cantidades del mismo, exportadas por la New York & Bermúdez, fueron pavimentadas calles de ciudades como Chicago y Washington, en los Estados Unidos de Norteamérica.

La exitosa explotación del asfalto tendría, por un encadenamiento de circunstancias, una in-

EL CENTRO (SANTANDER)
OCTUBRE 23 - 26 /84

I CONGRESO COLOMBIANO DE PETROLEO



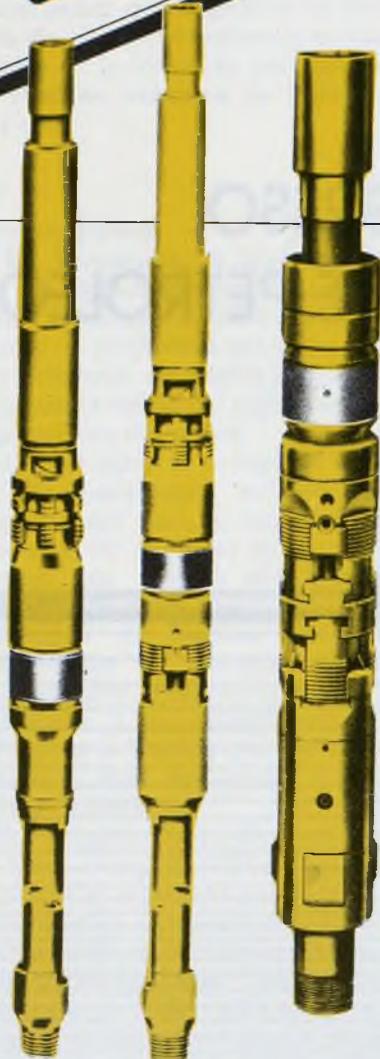
ASOCIACION
COLOMBIANA
DE INGENIEROS
DE PETROLEOS



SOCIEDAD ANDINA DE
INGENIEROS DE
PETROLEOS

Calle 30A No. 6-22, Ofic. 703, Tlf. 2326211, A. A. 30240 Bogotá

Pruebe en su pozo una de nuestras empacaduras térmicas



HB-1

DGT

LOK-SET

Para cada una de sus aplicaciones de inyección alternada o continua de vapor tenemos el modelo de empacadura adecuado. Dependiendo de su método de inyección de vapor, ofrecemos empacaduras que soportan desde 500 °F hasta 675 °F. La empacadura cíclica soporta temperaturas de 675 °F y luego se puede bajar hasta 150 °F si producir ningún daño al equipo. Ideal para inyección alternada, pudiéndose utilizar la misma empacadura para producción. Despachamos las empacaduras con junta de expansión incorporada o sin ella, dependiendo de las especificaciones del usuario.

Dependiendo de su necesidad, nosotros tenemos la empacadura adecuada.

Llámenos!

BAKER
TRANSWORLD, INC.

División Occidental: Las Morochas-Tifs, Meneven 7705, Lagoven 3712, (061) 911228 - 911420, (065) 25281, Tlx. 75182 BAKER VC
Apartado Postal: 1078 - Maracaibo 4001-A - Venezuela

División Oriental: Tifs, Meneven 24443 - 24731 (082) 22959 - 22299,
Apartado Postal: 35 - Anaco, 6003-A

PETROLEUM...
...¡Genuinamente latinoamericana!
solicite su SUSCRIPCIÓN

fluencia indirecta, aunque en cierta forma determinante, sobre el rumbo de la explotación petrolera. En efecto, un destacado geólogo norteamericano, Ralph Arnold, graduado de la Universidad de Stanford y con más de una década de experiencia profesional, fue contratado por la General Asphalt para hacer estudios geológicos en Venezuela, con miras a evaluar el potencial productivo de hidrocarburos del país; estudio este que iniciaron los asistentes del geólogo haciendo un reconocimiento de uno a otro extremo del territorio nacional.

Arnold llegó a Venezuela en septiembre de 1912, y con base en los datos acopiados por sus auxiliares, elaboró un informe muy detallado en el cual hizo énfasis en que en el área de Mene Grande, en el estado Zulia había grandes depósitos de asfalto, sólo inferiores en magnitud a los de la británica isla de Trinidad y al lago de Guanoco. Especificó que los depósitos de asfalto estaban en una planicie rodeada en parte por colinas de poca altura, con afloramientos de arenas bituminosas parecidos a un anticlinal, y concluyó su informe precisando que se trataba del primer afloramiento encontrado en Venezuela directamente asociado con un gran alto estructural. Recomendó, finalmente, la perforación inmediata de un pozo exploratorio.

El Zumaque No. 1

Con base en tan autorizada información, los técnicos de la Caribbean decidieron iniciar la perforación del pozo, que inicialmente denominaron MG-1, por estar en la zona de Mene Grande, y que más tarde rebautizaron Zumaque No. 1, cuando, como es una práctica usual entre las primeras operadoras de nuestra industria petrolera, le fueron asignados a los pozos perforados en la misma parcela del histórico pozo nombres escogidos arbitrariamente pero que empezaban todos con la letra Z. Oscuros compañeros del celeberrimo Zumaque fueron el Zumaya, el Zumbra, el Zumbel y otros.

En una colina de unos 85 me-

tros de altura, que, antes o después, no es posible precisarlo, los técnicos norteamericanos que dirigían la operación bautizaron con el nombre de Star Hill, Cerro de la Estrella, se inició la perforación del Zumaque No. 1 el 12 de enero de 1914. El equipo, un rudimentario taladro de percusión, había sido traído a lomo de bueyes desde el puerto más cercano, el de San Lorenzo, situado a unos 20 kilómetros de distancia.

El trabajo de perforar este pozo pionero, que sería el primero en producir en el país petróleo en cantidad importante desde el punto de vista comercial, fue duro, fatigoso, como lo atestiguan después los trabajadores criollos que en una u otra forma participaron en esta histórica operación. Paéz, el machetero que se vino a pie de Arenales, población del estado Lara cercana a Carora, amado por el señuelo petrolero; Bellesteros, Colina, Sandra, Cardozo, Loyola, los Petit, y el curazense Samuel Smith, intérprete, que más tarde en iguales funciones tendría oportunidad de presenciar también otro suceso trascendental en la historia de nuestra industria petrolera: el reventón del pozo Barroso 2, en el campo La Rosa, en Cabimas, el 1 de diciembre de 1922.

La perforación en el Cerro La Estrella, donde los días eran cálidos y las noches extremadamente frías, se prolongó seis meses y medio, el tiempo en que, al decir de un ingeniero petrolero activo en una de las actuales operadoras seraría para perforar hoy día pozos de unos 18.000 pies de profundidad, para alcanzar las formaciones petrolíferas del Cretácico.

A los 45 días de iniciada la perforación —el 28 de febrero de 1914— un incendio destruyó la casita, construída de madera, y causó daños al balancín de percusión y el 16 de marzo se torció el portacables; pero, a pesar de éstos y otros contratiempos inherentes a lo rudimentario del equipo y a lo inhóspito de aquella región, entonces selvática, despoblada y carente de vías de comunicación, el 15 de abril se produjo el primer flujo de petróleo a los 300 pies (91,44 metros) de



Perforar el pozo pionero, fue un trabajo duro y fatigoso, como lo atestiguan quienes participaron en la histórica operación. Eusebio Sandra (foto inferior) fue uno de los integrantes de la cuadrilla de perforación del Zumaque No. 1, al igual que Samuel Smith a quien vemos en la gráfica superior (segundo de izq. a der.) celebrando, en 1955, 40 años de servicio.

profundidad. El pozo fue profundizado hasta alcanzar, el 25 de julio los 443 pies (135 metros), y el 31 de julio empezó a producir 264 barriles diarios de petróleo de gravedad mediana (Y - 18 grados A.P.I.), por flujo natural, de formaciones del Terciario Superior.

En el escenario mundial

Tres días antes, el 28 de julio, y como consecuencia de la ruptura diplomática ocasionada por el asesinato del archiduque Francisco Fernando, heredero del trono de Austria, por terroristas serbios en territorio de Yugoslavia, Austria le había declarado la guerra

a Servia, paso inicial conducente al estallido de la Primera Guerra Mundial, que duraría hasta 1918, y durante el cual, por cierto, Venezuela se mantuvo neutral.

La perforación y exitosa puesta en producción del Zumaque No. 1 marcó el descubrimiento de la inmensamente rica Cuenca de Maracaibo.

Para tener una idea de lo tosco del equipo de cable y percusión utilizado en la perforación del pozo, considérese que con un taladro rotatorio moderno, de los que se utilizan actualmente en el país, el tiempo de perforación (6 meses y medio) se hubiera reducido a cinco horas.



"En esta era del Zumaque, la industria petrolera ha crecido vertiginosamente".

A los 60 años

Próximos a cumplirse los 60 años de la puesta en producción del Zumaque No. 1, el pozo, que hacía algún tiempo se había arenado y quedado sin producción, fue sometido a estudios por técnicos de la Shell y se procedió a repararlo. Mediante los trabajos realizados, el pozo, cuya profundidad original era de 443 pies (135 metros) fue profundizado hasta los 800 pies (\pm 244 metros), a fin de incluir todas las arenas petrolíferas existentes. Una vez completada la reparación, el Zumaque No. 1 empezó de nuevo a producir, por bom-

beo mecánico unos 100 barriles diarios.

El 70° aniversario

El Zumaque No. 1, que nunca ha sido un gran productor, pero constituye el símbolo más representativo de la vitalidad y permanencia en el tiempo de nuestra industria petrolera, para el 30 de junio pasado, cercano a su 70° aniversario, tenía una producción acumulada de 400.140 barriles de petróleo, y continuaba fluyendo, a razón de unos 30 barriles diarios.

Testigo excepcional

El histórico pozo fue saludado, a poco de haber sido iniciada su perforación, por el Ministro Gumersindo Torres, en Memoria presentada al Congreso, con las siguientes palabras: "No vacilo en participarles la plausible noticia de que en breves días podremos contar con una nueva fuente de producción rentística, que no tardará en ser la de mayor importancia entre las que debemos al ramo de las minas. El petróleo, ese codiciado combustible que las imposiciones del progreso hacen ya indispensable, ha dejado de ser tesoro escondido en las entrañas de la tierra venezolana".

Durante estas siete décadas en que, con pocas interrupciones el balancín del Zumaque No. 1 ha permanecido succionando la formación petrolífera localizada en el Cerro de la Estrella, han ocurrido sucesos relacionados con el desarrollo y fortalecimiento de nuestra primera industria, precisamente en la Costa Oriental del Lago, cuna de la industria. En 1917 entró en funcionamiento en San Lorenzo una refinería construida por la misma empresa perforadora del Zumaque No. 1, The Caribbean Petroleum Company. Con la puesta en servicio de esta planta se inició la refinación comercial de petróleo de Venezuela.

El 14 de diciembre de 1922 se produjo en el campo de La Rosa, en Cabimas el famoso reventón del pozo Barroso 2. El pozo al quedar fuera de control y permanecer durante diez días arrojando a la atmósfera unos 100.000 barriles diarios de petróleo en uso de manifiesto, reveló en forma dramática, la enorme potencialidad de producción de la Cuenca de Maracaibo, iniciando así en firme la era del petróleo en el país, ya que, atraídas por el extraordinario suceso, decenas de empresas vinieron a probar suerte en el negocio petrolero en nuestro país, y de ellas algunas se quedaron, conformando así la infraestructura operativa de la industria.

El 25 de julio de 1923, la empresa British Equatorial Oil Co.,

que más tarde cedería sus derechos a la Lago (Creole) comenzó a perforar el primer pozo en el Lago de Maracaibo, en cuyo subsuelo se comprobaría la existencia de ingentes volúmenes de hidrocarburos.

En esta era del Zumaque, la industria ha crecido vertiginosamente, como lo muestran con claridad las cifras de producción. De 332 barriles diarios de petróleo que se producían en 1917, se pasó en 1927 a 165.532; en 1937 a 508.916; en 1946 a 1.064.326, y en 1970 se alcanzó el máximo con una producción promedio de 708.000.

En 1973, al producirse el alza de los precios del petróleo por decisión unilateral de la Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP) el país produjo un promedio de 3.366.011 barriles diarios, volumen este, que, a precios muy superiores multiplicó los ingresos del país por concepto de renta petrolera.

En 1975, último año en el que la industria estuvo manejada por empresas extranjeras, la producción había sido reducida a 346.202 barriles diarios, como medida conservacionista de nuestro principal recurso natural no renovable.

La nacionalización

El 1o. de enero de 1976, por Decreto Presidencial, la industria fue nacionalizada, y fue precisamente la localidad de Mene Grande, donde se haya enclavado el Zumaque No. 1, el sitio escogido para hacer efectivo tan trascendental acto de reafirmación de nuestra soberanía en cuanto al provechamiento y administración de nuestras riquezas.

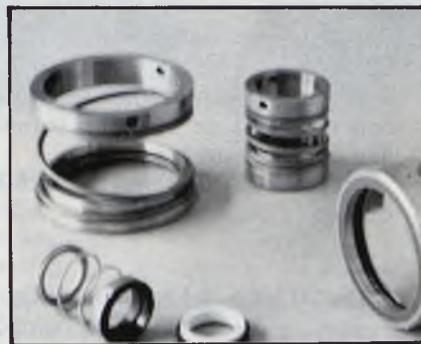
Petróleos de Venezuela

La Casa Matriz de la industria nacionalizada, Petróleos de Venezuela, fue creada el 30 de agosto de 1975 por Decreto Presidencial. Al asumir la dirección de la industria, era en magnitud la novena empresa petrolera en el mundo y reunía las siguientes características:

 **SEALOL S.A.**



“Donde la imaginación
trabaja con precisión”



Aquí diseñamos y construimos su sello y desde aquí lo despachamos a cualquier sitio de Venezuela, los países andinos y el área del Caribe.

Confíe en nosotros, sabemos lo que le decimos. Acuda a Sealol de Maracaibo cuando requiera:

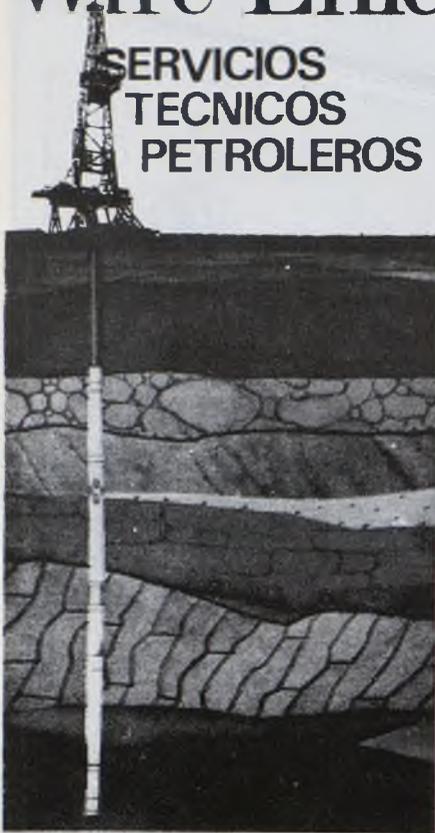
- * Sellos mecánicos de fuelles y convencionales.
- * Empaquetaduras troqueladas, trenzadas y en láminas.
- * O-Rings de todo material.
- * Productos de teflón.
- * Productos de carbón.
- * Preparación y mantenimiento de sellos.
- * Diseños especiales.

 **SEALOL**

Apartado 818
Maracaibo, 4001-A - Venezuela
Telfs: (061) 83311 - 83540
Telex: 61342 SELSA VE

Pro-Data Wire Line

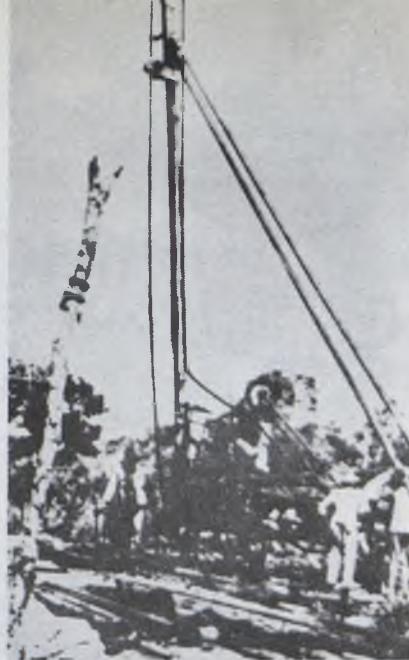
**SERVICIOS
TECNICOS
PETROLEROS**



**CON DISPONIBILIDAD
LAS 24 HORAS DEL DIA**

Equipos computarizados para las lecturas de cartas y cálculos a partir de los registros de Presión y Temperatura de fondo. Personal altamente calificado nos distingue en nuestros trabajos de guaya fina y gruesa, suabeadura, acidificación, inyección de química y todo lo relacionado con servicios de producción.

Av. Intercomunal, Sector
Tía Juana, Apdo. Postal 112,
Tlfs.: (065) 27717, (061) 911040,
Lagoven 3476,
Ciudad Ojeda 4019-A



Taladro de percusión utilizado en la perforación del Zumaque.

- Areas recibidas de la antiguas concesiones y asignaciones: 33.460 kilómetros cuadrados.
- Producción promedio: 2.200.000 barriles diarios.
- Capacidad de refinación: 1.554.000 barriles por día.
- Oleoductos: 6.228 kilómetros.
- Gasoductos: 3.059 kilómetros.
- Capacidad de almacenamiento: 122 millones de barriles.
- Plantas de inyección de gas: 131.
- Plantas de inyección de agua: 62.
- Buques tanques: 14 unidades con un total de 435.000 toneladas de peso muerto.
- Recursos humanos: 23.600 trabajadores.

A los 70 años del Zumaque No. 1
Hoy, a los 70 años de cumplida aquella hazaña de perforar, con el mínimo de recursos tecnológicos, el pozo que inició la producción comercial de petróleo en el país, la industria petrolera del país, ahora en manos venezolanas, se enfrenta a retos que debe afrontar con el mismo empuje, entereza y creatividad de que hicieron gala los pioneros en aquellos difíciles comienzos.

Las cambiantes condiciones de un inestable mercado mundial de los hidrocarburos obligan a mantener la máxima flexibilidad operativa para hacer frente a cualquier contingencia, y la escasez



Símbolo de vitalidad y permanencia.

de recursos para inversiones e proyectos operacionales de la industria hacen de la óptima utilización de las disponibilidades materiales un imperativo categórico.

Con la madurez adquirida en siete décadas de eficiente desempeño, y con el nuevo ímpetu renovada capacidad funcional que le aportan las nuevas generaciones de profesionales de las disciplinas técnicas y administrativas, saldrá adelante la industria y con ella el país, cuyo principal ingreso proviene, y provendrá por muchos años, de la producción y comercialización de los hidrocarburos.

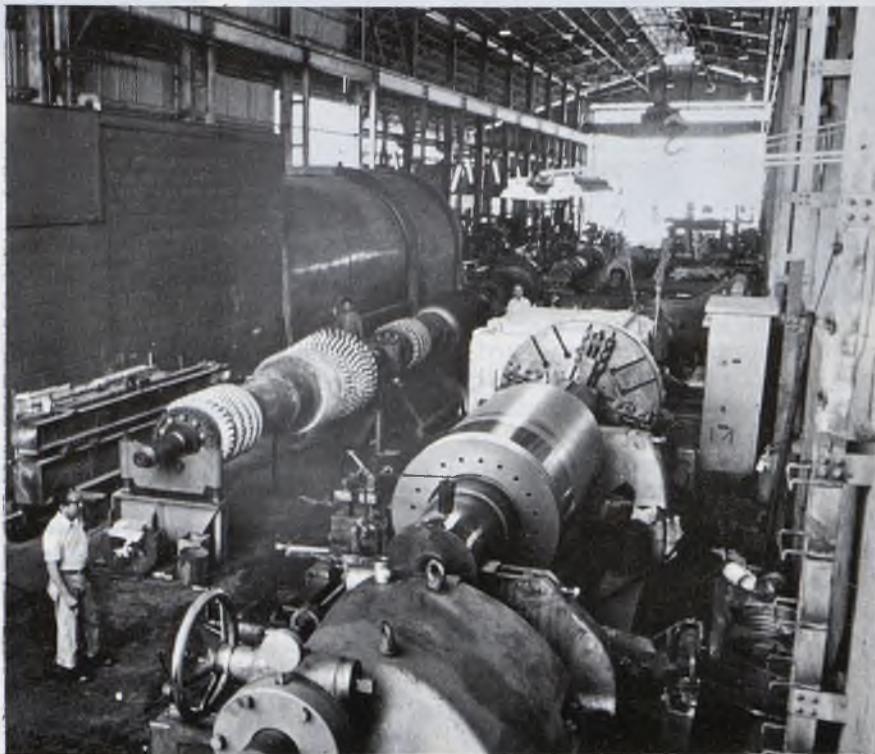
AUTOR

Eddie González es un conocido periodista zuliano, cuya carrera profesional la cumplió por muchos años en la industria petrolera. En 1963 ingresó al Departamento de Información y prensa de la compañía Shell de Venezuela, hoy Maraven, donde permaneció hasta enero de 1984, momento en el cual se desempeñaba como Jefe del Departamento de Publicaciones de la Gerencia de Relaciones Públicas de Maraven. En la sección Costa Oriental del Lago del Colegio Nacional de Periodistas (CNP) fue Secretario General (1978/79); Secretario de Organización (1978/80); Adjunto a la Secretaría de Finanzas (1982/83) y Secretario de Cultura (1983).



El control de calidad: Un sistema que avanza en Venezuela

El esfuerzo emprendido en 1978 con el Programa de Evaluación del Control de Calidad que coordina INTEVEP, S.A. —cuyo objetivo máximo es el de contribuir al fortalecimiento de la capacidad productiva nacional— al término de su primera fase arroja resultados altamente satisfactorios, según se desprende de las conclusiones del Primer Simposio sobre Control de Calidad efectuado recientemente en Los Teques. Los primeros pasos dejan por huella: conocimiento, infraestructura y capacidad para dotar a Venezuela de una gran parte de lo que el país consume, especialmente en los sectores metalmeccánicos.



Definitivamente, la industria petrolera ha adquirido una gran confianza en los productos venezolanos gracias al Programa de Evaluación del Sistema de Control de Calidad de los fabricantes nacionales y empresas de servicio. Prueba de ello es el incremento observado en los últimos años con relación a las compras efectuadas en el país". Las compras nacionales de la industria petrolera para 1982 fueron diez veces mayores a la de 1976.

Para el Dr. Amílcar Gómez, Gerente del Departamento de Control de Calidad de INTEVEP, la actividad desplegada con la implementación del programa de evaluación de las empresas nacionales, iniciado en 1978, ha permitido calificar la capacidad y el Control de Calidad de las empre-

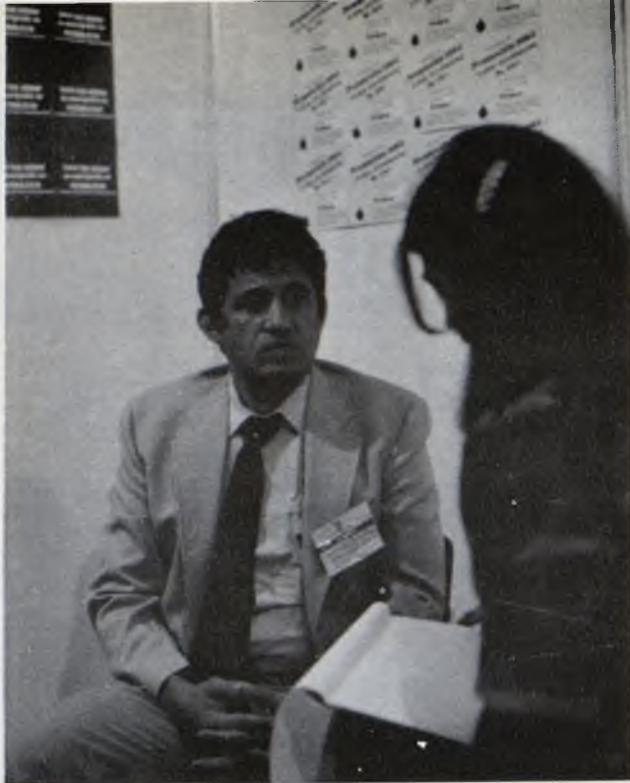
sas venezolanas para orientar al industrial y poner en práctica los lineamientos de compra de PDVSA en función de calidad/ tiempos de entrega/precios. Esto ha generado un robusto proceso de renovación, que coloca al industrial venezolano a la altura de los países de avanzada en áreas fundamentales como: válvulas, recipientes a presión, tuberías, bombas, estructuras, productos forjados y otros.

UN RETO CUMPLIDO

A finales de abril, los profesionales de las industrias petrolera y petroquímica, así como los empresarios nacionales, tuvieron oportunidad de participar en el Primer Simposio sobre Control de Calidad, organizado por INTEVEP y la AIMM, precisamente

para analizar los alcances y logros del programa de Evaluación a Empresas, a seis años de su existencia.

El evento, además de sumarse a la programación general desarrollada con motivo del décimo aniversario del Centro de Investigación y Desarrollo de la Industria Petrolera, cerraba por así decirlo el primer capítulo del programa, destinado a implantar sistemas de control de calidad confiables en los fabricantes nacionales para que nuestra principal industria pudiese usar materiales venezolanos de calidad adecuada y sin riesgos mayores para las operaciones. "Ese fue el reto que nos propusimos y creemos estarlo cumpliendo", dice al respecto el Dr. Gómez.



El apoyo sustancial de la industria petrolera, unido al análisis que realiza el fabricante ha rendido beneficios a corto plazo en áreas críticas como soldadura, recubrimientos metálicos, fundición, productos forjados, tuberías y recipientes a presión, sostiene el Dr. Amílcar Gómez.

En el Simposio —agrega— tuvimos la oportunidad de analizar, tanto la participación de la industria petrolera como la respuesta de los industriales para lograr avances significativos en materia de calidad. Estamos satisfechos de estos esfuerzos realizados por la mayoría de las empresas. En el caso de las industrias metalmeccánicas, si tomamos como referencia los índices de Organización, Control de Recepción, Control de Proceso, Inspección Final, Soldadura, Pruebas no destructivas, vemos que el Control de la Calidad ha mejorado un 150% respecto a la situación inicial en 1978.

Es muy interesante destacar que hoy día nuestras fábricas evolucionan en función de dos contribuciones importantes de la Industria Petrolera. Por un lado está el programa de Control de Calidad que recomienda cambios para mejorar los sistemas de control en fábrica. Por otro lado está el estudio a nivel de campo y de laboratorio en INTEVEP y las operadoras, donde se someten los productos a ensayos de norma y a simulación para aportar al fabricante información esencial que contribuya a mejorar los materiales y productos nacionales. Este apoyo sustancial de la industria petrolera, unido al análisis que realiza el fabricante nos

ha rendido beneficios a corto plazo en áreas críticas como soldadura, recubrimientos metálicos, fundición, productos forjados, tuberías y recipientes a presión, entre otros.

Indudablemente que el Simposio fue un marco propicio para que el personal de la industria petrolera y petroquímica conociera en detalle la capacidad, métodos de control y nuevos desarrollos de la industria manufacturera venezolana. Se han experimentado grandes logros, al punto de que hoy día es posible obtener un número de productos de alta calidad que hace apenas unos años no eran factibles de adquirir en el país. Lo más importante es que la industria petrolera está consciente de los esfuerzos del industrial venezolano y hay una gran disposición en las operadoras petroleras para darle la oportunidad al producto venezolano.

Hemos creado una infraestructura

Cuando se inició el programa de evaluación y seguimiento de plantas y talleres de fabricación, se carecía por completo de un sistema de control de calidad especializado. En la actualidad, la industria petrolera venezolana puede adquirir productos de manufactura nacional con absoluta seguridad y confianza.

“Eso significa —apunta el Gerente del Departamento de Control de Calidad de INTEVEP— que hemos creado una infraestructura con alta capacidad de fabricación, en un periodo de apenas 8 años, para dotar a Venezuela de gran parte de lo que el país consume. Actualmente estamos preparados en materia de equipos, organización de calidad y recursos humanos para hacer ajustes convenientes, con la participación de la necesaria tecnología foránea, a fin de aumentar los renglones de fabricación local. En varios campos de metalmeccánica tenemos la infraestructura, el conocimiento y las tecnologías adecuadas para penetrar incluso mercados externos. En el país hoy día se gesta una nueva visión sobre el producto venezolano y nuestra capacidad empresarial. A raíz de esta experiencia fundamental de la industria petrolera, que ha permitido la fabricación local de balancines, calderas, intercambiadores de calor, generadores de vapor, recipientes a presión, tuberías de gran diámetro, bombas de subsuelo, válvulas, equipos eléctricos, refractarios, etc., vemos muy factible que todos los principales compradores del Estado revisen las políticas de compra nacional, en apoyo concreto al decreto Compre Venezolano. Es oportuno analizar exhaustivamente el potencial de fabricación nacional y consolidar el aporte de nuestra ingeniería en el diseño y desarrollo de equipos”.

En este sentido, desearía destacar que ya se han dado a nivel de fábrica los primeros pasos, complementados con la contri-

bución del usuario, para desarrollar e innovar nuestra tecnología de fabricación. Ahora el industrial está ávido de un soporte tecnológico especializado nacional y es propicio el momento para que nuestras empresas de ingeniería incursionen y desarrollen experticia y capacidad de innovación en áreas tan importantes como diseño de piezas de fabricación mecánica, ensayos de laboratorio, forjas, tratamientos térmicos, fundición, aceros especiales, aluminios, bronce y otros materiales no ferrosos, recubrimientos metálicos y procesos de fabricación no convencionales. He aquí un reto de actualidad para la ingeniería nacional, a lograrse sin problemas mayores en término de 5 años. En esa forma podremos administrar recursos y esfuerzos y profundizar el conocimiento de manera organizada a fin de desarrollar tecnología en el país y entrar en condiciones óptimas a negociar la tecnología extranjera necesaria.

Comienza una segunda fase

La labor realizada hasta el presente por la industria petrolera, coordinada por INTEVEP, S.A., se traduce en una confianza ganada por los productos nacionales. Esto es el resultado y seguimiento de 670 empresas nacionales, en la primera etapa del programa de Control de Calidad.

La segunda fase, y es el reto futuro, se concentrará en la evaluación de los productos en laboratorio y campo a fin de tener los registros de desarrollo disponibles, tanto para la industria petrolera como para los fabricantes. Este es un esfuerzo conjunto de todas las filiales y PDVSA y nos aseguraremos que la información recabada sea analizada completamente y puesta eficientemente a la disposición de los usuarios principales para ganar la mayor experiencia posible.

“Nuestro propósito —enfatisa el Dr. Gómez— es el de mantener una evaluación continua, con el objetivo de alertar a la industria petrolera y al estado venezolano sobre la capacidad de fabricación nacional. Lo venezolano debe ser nuestra mejor opción”. ●

Dándole vida útil...

Con experiencia y conocimientos

SERVICIO DE LIMPIEZAS INDUSTRIALES QUIMICAS Y MECANICAS

PARA TODO TIPO DE PROCESOS

- Plantas de Gas
- Refinerías
- Plantas químicas y petroquímicas
- Patios de Tanques
- Oleoductos
- Plantas eléctricas de alto poder
- Acerías
- Plantas de pulpa y papel

CONSULTENOS SIN COMPROMISO



SCALE & CORROSION CONTROL CONSULTANTS C. A.

Apartado 90, Teléfonos: (065) 23.908 Directo
(061) 91.10.30-91.14.50 - (065) 27.116
Lagoven 3376 Ext. 33, Télex: 75173 VRB,
Ciudad Ojeda - Estado Zulia - Venezuela

Cuando la producción cuenta...

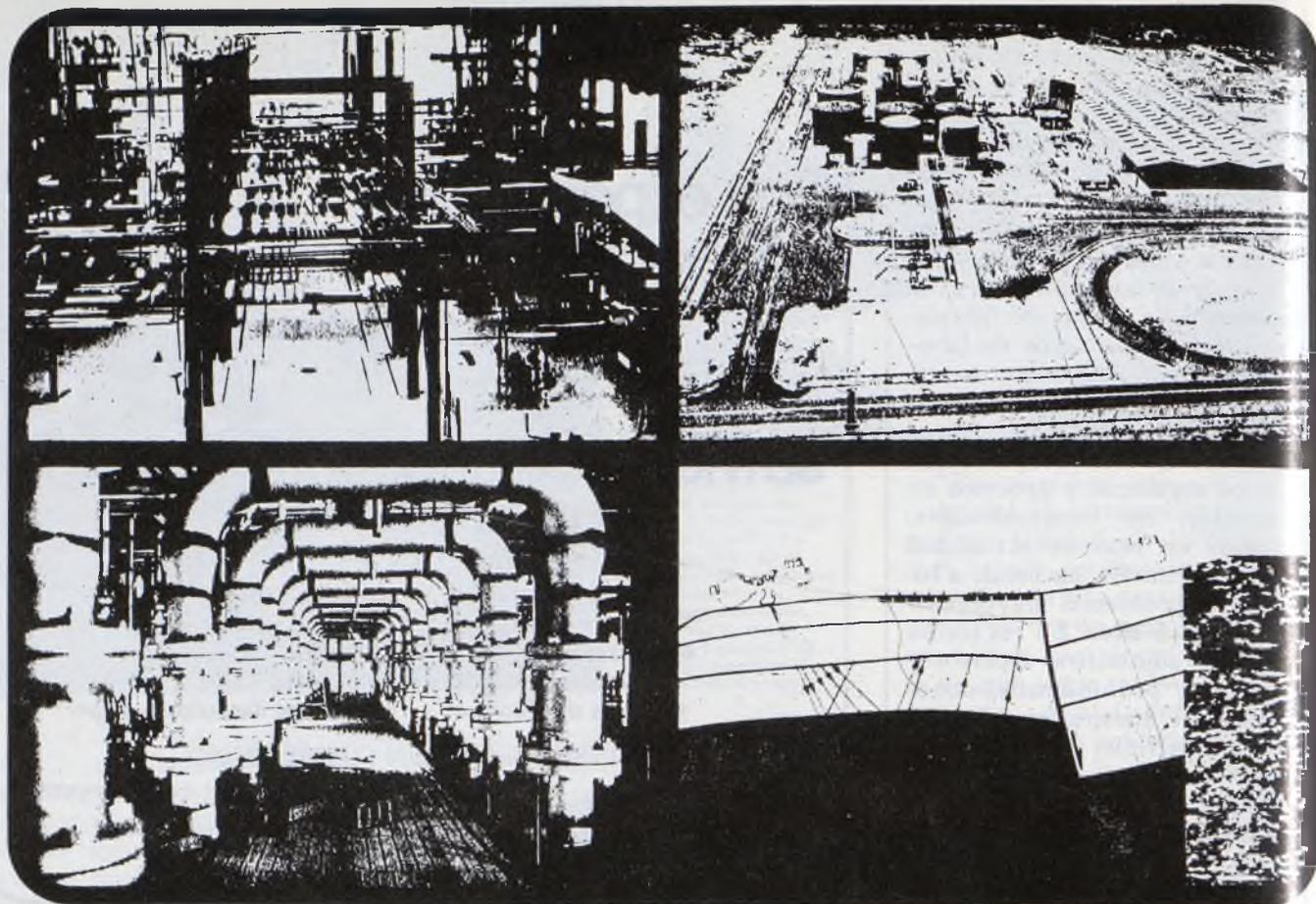
NEWSCA está presente

- ⊗ Trabajos de guaya fina y suabeo de pozos
- ⊗ Pesca y Asentamiento de válvulas de "gas-lift"
- ⊗ Cambio de zonas de producción
- ⊗ Toma de registros BHP y BHT
- ⊗ Todos los motores son diesel
- ⊗ Todas las unidades están equipadas con radio



INGENIERIA Y SERVICIOS TECNICOS NEWSCA, S.A.

Disponible las 24 horas del día
Carretera Negra, Km. 98, Apartado 144,
Anaco, Anzoátegui 6003-A
Tfns.: (082) 22078/178, Meneven: 24-4465



TECNOCONSULT

Es una organización de servicios de Ingeniería, Procura y Construcción (IPC), para ejecutar proyectos multidisciplinarios, utilizando modernas técnicas gerenciales y sistemas de control.

Dentro de este esquema TECNOCONSULT ha consolidado, desde 1967, una experiencia de la mayor amplitud en el diseño y construcción de diversos proyectos para la industria petrolera en producción, refinación y exploración.

ACTIVIDADES PRINCIPALES:

- EXPLORACION GEOFISICA Y GEOTECNICA
- MANTENIMIENTO Y MONTAJE INDUSTRIAL
- PROCURA DE MATERIALES Y EQUIPOS
- GERENCIA DE CONSTRUCCION
- CONSTRUCCION
- INGENIERIA:
 - CONCEPTUAL
 - BASICA
 - DE DETALLE



TECNOCONSULT
ZULIA

MARACAIBO
TELEX: 62153 TCMAR VE
TELEFONOS: (061) 524408
523645 - 524406



TECNOCONSULT

CARACAS
TELEX 21404 TECON VE
TELEFONO: (02) 572-1633



TECNOCONSULT
FALCON

PUNTO FIJO
TLF (069) 91494 / 3832

IV COLAPER

CUARTO CONGRESO LATINOAMERICANO DE PERFORACION

QUARTO CONGRESSO LATINO-AMERICANO DE PERFURAÇÃO

Indice de Trabajos Técnicos

1. PLANIFICACION, PROGRAMACION Y DISEÑO

Nuevo conector Hi-Torque para barras de perforación.
Jackie E. Smith, Hughes Tool Co., Argentina

Evaluación de revestimiento en pozos de inyección de vapor.
Elly Pinedo, Arturo Vásquez, S. A. Meneven, Venezuela

Uso de polímeros densificados con sales solubles de cloruro
de calcio y bromuro de calcio en pozos N₂AP₀₂A4.
Miguel F. Sotomayor, José R. Bascur, Y.P.F., Argentina

Producción de un biopolímero como viscosificante
en fluidos de perforación y reparación en pozos
petroleros.

*Marisa Ruiz García, María Alberto Maya Valencia,
Felipe de Jesús Serrano Medina, Enrique Galindo,
Rodolfo Quintero, IMP, México*

Análisis comparativo de los reactivos de base metálica para
remover H₂S.

*Elizabeth Pérez, William Meaño, Freddy Quiroga,
Intevep, S. A., Venezuela*

Evaluación de materias primas nacionales como base para
nuevos aditivos de lodos de perforación.

*Omar Issa, Rafael López, Silva Furnari, William Meaño,
José L. Villegas, Jesús Bolívar, Intevep, S. A., Venezuela*

Perforación de pozos someros con salmueras de alta
viscosidad.

A. Soto, A. Briñez, A. Zavala, Maraven, S.A., Venezuela

Perforación con aire en zonas de pérdidas y productivas
de baja presión de formación.

Rubén Duarte, IAP, Argentina

Comportamiento reológico de dispersiones acuosas
utilizadas como fluidos de perforación.

José Carlos Vieira Machado, Petrobrás, Brasil

Perspectivas de los fluidos de perforación y reparación
de pozos petroleros en México.

Eduardo Peña Olmedo, IMP, México

Uso de lubricantes y asfaltos en la estabilización de hoyos.
René Rivers, Alí Prieto, Corpoven, S. A., Venezuela

Inhibición de las arcillas en los campos San Joaquín y Santa
Rosa con lodos a base de cal.

Wilfredo Rodríguez, S. A. Meneven, Venezuela

Daños a la formación Quintuco.

*Gustavo G. Buhler, Ruggero Uzzo, César Juan Rossi,
Danilo Sandoni, Carlos E. Rico, IAP, Argentina*

Experiencias con mechas de diamantes policristalinos
en las formaciones del cretáceo.

*Luis R. Bellorín, Gustavo Guerrero, Corpoven, S.A.,
Venezuela*

Desarrollo y uso de mechas de diamante policristalino
compacto en el cretáceo de Venezuela.

*William Meaño, Pierre M. Lichaa, Albert Heckes,
Ray William, Intevep, S. A., Venezuela*

Barrenas de compactos de diamante policristalino reducen
costo de perforación en la selva del Perú.

*Arthur L. Ballard, Renán Orrego, Alejandro Ardiles,
NL Hycalog/NL Industries, Inc., Perú*

Programa de trépanos óptimo para la perforación de pozos
en zonas de desarrollo.

Héctor M. Giordano, Alfredo Beckmann, IAP, Argentina

Perforación de terrenos blandos y medianamente blandos
con trépanos de insertos de carbono de tungsteno.

Oscar R. Cristoph, Héctor M. Giordano, IAP, Argentina

La relación entre el tiempo de espesamiento, la resistencia
del Gel y la resistencia a la compresión de los cementos.

*Fred L. Sabins, David L. Sutton, Halliburton
de Cementación, Venezuela*

La técnica efectiva para cementación primaria en pozos
de gas.

Hywel P. Evans, Dowell Schlumberger, Venezuela

Cementación de tuberías cortas (liners) en zonas altamente fracturadas.

Fernando Aguilar, Ricardo Palomo, Dowell Schlumberger, Venezuela

Optimización de la cementación en pozos del área eoceno frac.

Jorge Paz, Lagoven S. A., Venezuela

Experiencias de Maraven en la técnica de la cementación con cemento espumado (Foamed Cement).

E. Martins, Maraven, S. A., Venezuela

Uso de cemento con burbujas de gas en el Campo Caffia de la Amoco. Costafuera, Trinidad.

S. C. Townsend, U. B. Singh, Tesoro Petroleum Company Limited, Trinidad y Tobago

Influencia del uso de inyección con polímeros, cementos tixotrópicos y colchones obturantes en el logro de óptimas terminaciones.

Oscar Chaulet, Miguel de Jesús Navarro, IAP, Argentina

Daños a la formación provocados por lechadas cementadoras.

Juan Fco. Ichas, IAP, Argentina

Completación de pozos cretácicos en ambientes ácidos.

Teódulo Troconiz, Corpoven S. A., Venezuela

Perforación de pozos profundos y de gas sulfuroso.

Arthur E. Dumont, Servicios Técnicos Zumaque C.A., EE.UU.

Experiencias obtenidas por Lagoven, S. A. en trabajos de desvío en pozos profundos.

Braulio Sánchez, Lagoven, S. A., Venezuela

Perforación pozos direccionales agrupados (macollas) en Lagoven.

Luis Corona, Elito Sánchez, Lagoven S. A., Venezuela

Perforación direccional en la Costa Bolívar.

J. Parra, H. Villasmil, Maraven, S. A., Venezuela

Desarrollo racionalizado en la Faja Petrolífera del Orinoco mediante la perforación agrupada.

Luis Gil, S. A. Meneven, Venezuela

Perforación de pozos de alivio.

Jairo Carrasquero, Henry Meléndez, S. A. Meneven, Venezuela

Operación de cabrias inclinadas en el Campo "Galeota" de la Trinidad-Tesoro, Costafuera Trinidad.

J. Sookdeo, N. Ali, V. Mitchell, Tesoro Petroleum Company Limited-Trinidad y Tobago

2. TECNICAS DE OPERACION Y OPTIMIZACION DE LA PERFORACION

Mantenimiento preventivo y reconstrucción de tubería de perforación.

Jimmie B. Bolton, Thomas E. Winship, Smith International, Venezuela

Solución adoptada en la restauración de los revestimientos y de la cabeza del pozo 1-PAS-11. en Pará, Brasil.

Fred Edmerson Barbosa de Almeida, Petrobrás, Brasil

Hinchamiento de arcillas.

Gustavo G. Buhler, César Rossi, Danilo Sandoni, Carlos A. Albarrazin, IAP, Argentina

Perforación de pozos con motor de fondo y trépano POCPOZO CHD-XI.

Jorge E. Paz Velazco, YPF, Bolivia

Perforación de zona productiva en semisurgencia y explotación a pozo abierto.

Enrique A. Domínguez, Mariano Kodolja, YPF, Argentina

Optimización de la perforación en Yacimiento El Tordillo Pozos de 3.000-3.600 mts. Chubut-Argentina.

Carlos Rubén Gingins, Héctor Rubén Carrizo, Pérez Compac, Argentina

Perforación con turbina en el Pozo 1-SPS-17, Brasil.

Pedro Fco. de Almeida Castilho, Petrobrás, Brasil

Problemática de las operaciones de Perforación de Pozos de Petróleo en la Selva Peruana.

Fernando Rengifo Hidalgo, Petróleos del Perú, Perú

Nueva Técnica de perforación y complementación de pozos con objetivo cretáceo y basamento.

Dírimo Chirinos, Alejandro Parra, Corpoven, S. A., Venezuela

Optimización de perforación en pozos cretácicos en el Campo Rosario.

Alejandro Parra, Edgar Camba, Corpoven S. A., Venezuela

Técnicas de Perforación en áreas en el Lago de Maracaibo.

Julio Gutiérrez, Francisco Ramírez, Lagoven, S. A., Venezuela

Control de Reventón en el Pozo LR-178 en el Lago de Maracaibo.

Norberto Bueno, Valentín Alamo, Lagoven, S. A., Venezuela

Evolución de la perforación exploratoria en la Faja Petrolífera del Orinoco.

Julio Mayol, Lagoven, S. A., Venezuela

Optimización de la perforación en el Area Urdaneta Oeste Pesado.

Gerardo Roberti, Lagoven, S. A., Venezuela

Flujo de gas después de cementación en los Campos San Joaquín y Santa Rosa.

Juan R. Arocha, Meneven, S. A., Venezuela

Liberación de sargas de perforación por métodos no convencionales.

José Rangel Nava, José Jesús Medina, S. A. Meneven, Venezuela

Optimización de la perforación en el Campo Mata-Acema.

Carlos Vallejo, S. A. Meneven, Venezuela

Performance del Equipo Eléctrico National 110 con Sistemas a SCR.

Carlos Alberto Arenas, YPF, Argentina

Control de mantenimiento mecánico en equipos perforadores por programa computarizado.
José María Herreros, YPF, Argentina

Problemas y soluciones en el pozo marino más profundo de México.
J. Jaime González Acosta, J. Alfredo Ríos Jiménez, Pemex, México

Cómo reestablecer el control de un pozo exploratorio alejado con pérdida de circulación y flujo simultáneo.
Alexander Montoya Vásquez, Pemex, México

Simulador matemático de la circulación de un "kick" de gas en sondas fluctuantes.
Cito Luiz Alcántara Santos, Petrobrás, Brasil

Búsqueda de una solución óptima en la perforación de pozos petroleros.
Ego Patricio Larrea Cabrera, Corporación Estatal Petrolera Ecuatoriana, Ecuador

Método de análisis para la selección del tipo de plataforma a utilizar en la perforación exploratoria marina.
J. del González Villa, Pablo Gómez Bustillo, Rosendo Lorca Santoya, Pemex, México

3 TÉCNICA DE EVALUACION DE LAS FORMACIONES

Utilización de perfiles geológicos para la elaboración de programas de perforación.
Car Pinheiro, Saulo Teodoro Xavier Linhares, Petrobrás, Brasil

Determinación de los gradientes de presión de fractura en la Cuenca de los Llanos Orientales.
Jairo Alfredo Cadena Ostos, Ecopetrol, Colombia

Utilidad de las diagráfias gama natural en la investigación de los huecos de pozo.
Carmen Ana Petculescu de Ricaurte, Minga Oilfield Group de Quito, Ecuador

Aplicaciones de un nuevo sistema de registro de captura de neutrones por efectos del pozo. (T.M.D.).
Berry D. Smith Jr., W. Earle Findley Jr., Halliburton de Cementación, Venezuela

Detección de fracturas en las calizas cretácicas de la cuenca del Lago de Maracaibo.
José Vicente de Armas M., Eduardo García S., Corpoven, S. A., Venezuela

Extracción de núcleos en el Lago de Maracaibo.
Joaquín García S., Lagoven S. A., Venezuela

Uso de registro de formación en la selección de barrenas.
José Jiménez Galea, S. A. Meneven, Venezuela

4 RECURSOS HUMANOS

Adiestramiento de Personal de Perforación en la Industria Petrolera Nacional.
Rolando López, PDVSA, Venezuela

Pozo simulador de reventones Maraven.
Levy Romero, Jairo C. Moleo, Maraven, S. A., Venezuela

Sistema de telesupervisión aplicado a la perforación.
Humberto Castro Martínez, Gabriel Contreras Guerra, Humberto Domínguez de la Fuente, Pemex, México

Desarrollo y aplicación del primer paquete de programas de cómputo para la perforación.
Francisco Flores Alvarez, IMP, México

Procedimiento semi-automático del cálculo de presiones de formación y fractura para la planeación de la perforación de pozos.
Angel Julián Solano Ortega, IMP, México

Aumento de rendimiento perforativo mediante eficiencia en operaciones de DTM.
José P. Carlucci, Andrés Ivanovich, YPF, Argentina

Apoyo logístico a las operaciones de perforación.
Guillermo Alfonzo, Maraven, S. A., Venezuela

Optimización de variables de perforación.
Napoleón Lista, U.C.V., Inst. Tecnológico, Venezuela

5 SEGURIDAD Y CONSERVACION

Seguridad Industrial en operaciones de perforación.
Omar Cardozo, Hugo Perich, Jorge León, Luivim Fernández, Jorge Nava, Arnoldo Cañizalez, PDVSA, Venezuela

Evaluación técnica integral a un taladro de perforación.
Jorge León Hernández, Corpoven, S. A., Venezuela

Fluidos de perforación de emulsión inversa base aceite mineral de completa efectividad y baja toxicidad.
Héctor Villarreal, David Shuler, Servicios IMCO, Maracaibo, Div. Halliburton, Venezuela

Optimización y seguridad en las operaciones de perforación en el Lago de Maracaibo.
Braulio Sánchez, Lagoven, S. A., Venezuela

CUARTO CONGRESO LATINOAMERICANO DE PERFORACION

IV COLAPER

PROGRAMA DE CONFERENCIAS

State of the art of Drilling Engineering. *J. J. Azar*

Geopresured formation parameters in the frio (oligocene), Texas Gulf Coast *Myron H. Dorfman*

The state of the art in abnormal pressures drilling. *Preston L. Moore*

Measurements while drilling. *A. L. Podio*

Simposio sobre Perforación Profunda (Experiencia venezolana). *Comité presidido por el Ing. Lucio Peralta*



IV EXPOSICION LATINOAMERICANA DEL PETROLEO

El éxito alcanzado por la IV Exposición Latinoamericana del Petróleo, efectuada el pasado mes de junio en Caracas, ratificó su sitio como el evento técnico petrolero comercial más importante de la Región y su destacado lugar dentro de la comunidad petrolera internacional.

Para Venezuela, la cuarta E.L.P. constituyó un acontecimiento que por la calidad de la

muestra acaparó la máxima atención de los profesionales y personalidades vinculadas al sector energético nacional y latinoamericano, cumpliendo así con los fines trazados tanto por los organizadores como por las empresas e instituciones patrocinadoras —Petróleos de Venezuela, MEM y CONDIBIECA— de crear un escenario adecuado para promocionar los últimos avances tecnoló-

gicos en materia de equipos y servicios petroleros, y para el mayor acercamiento entre las naciones allí representadas.

Caracas en el Calendario Petrolero

Cabe mencionar que, dado el prestigio de Venezuela como país petrolero y al interés de incentivar el desarrollo de la industria de bienes de capital, se recibió de



buen agrado el anuncio referente a la escogencia de Caracas como capital permanente de la E.L.P. Según la opinión de los expositores nacionales e internacionales, "es una brillante iniciativa el hecho de que en lo futuro Venezuela figure dentro del calendario petrolero mundial", máxime cuando ya ha comenzado a evidenciar su potencial en el terreno de la fabricación de equipos, factibles de ser exportados.

Aunque de menor dimensión que en sus anteriores emisiones, la cuarta Exposición Latinoamericana del Petróleo contó con la participación de numerosas empresas (260), líderes en los distintos campos de la producción y el suministro de equipos y servicios requeridos por la industria de los hidrocarburos: desde válvulas, compresores y piezas de repuestos de alta calidad, mechas de perforación, lodos, recipientes a presión, equipos especializados para la construcción de oleoductos, explosivos y accesorios para prospección sísmográfica, equipos para plantas de vapor, refinerías y plantas químicas, equipos para la detección y el combate de incendios y toda una amplia gama de suministros, pasando por el diseño, fabricación e instalación de estructuras marinas y costaneras, los más avanzados equipos eléctricos, los más sofisticados sistemas de control y supervisión de procesos y los servicios de ingeniería, consultoría e investigación en todos los campos de la actividad (exploración, producción, refinación y transporte de crudo).

Satisfacción en el Sector Nacional

En un momento en el que la participación y desarrollo de las empresas nacionales es de suma importancia para la recuperación económica del país, la presencia de numerosas empresas venezolanas en el evento se configuró en un claro indicador de los resultados alcanzados tras la implementación de una estrategia para el desarrollo de la industria de bienes de capital, y de los esfuerzos que desde hace algunos años se han estado dirigiendo hacia la optimización de la eficiencia de



"La cuarta Exhibición Latinoamericana del Petróleo constituye una muestra estimulante de las capacidades que tanto en Venezuela como en otras naciones existen, para continuar avanzando en el proceso de integración de la industria petrolera", destacó el Ministro de Energía y Minas, Dr. A. Hernández Grisanti.

estas empresas y de los productos por ellas suministrados. De esta forma, a la par de las más reconocidas firmas internacionales, estuvieron proyectándose en la Exposición empresas venezolanas especializadas en la manufactura de una gran variedad de equipos e implementos de alta calidad, así como en el ramo de la comercialización y de asesoramiento técnico, o en el de prestación de servicios de ingeniería, tales como Petroltubos; Grupo Avellán; C.M. Eleazar Gómez; Grupo Siderpro (Sideroca-Proacero); Tratacero; Suplimat; Torvenca; Mevenca; Mamusa; Maninca; Ivefa, C.A.; Almaco de Venezuela; Hughes Tool Company; Metalmeg; Smith Brocas; Brivenca; Tazca; Coveco (Compañía Venezolana de Conexiones, C.A.); AETI, C.A.; Tecnoconsult y muchas otras netamente venezolanas o de capital mixto.

Profunda satisfacción dejaron en el sector nacional de bienes y servicios los planteamientos que hicieran tanto el Ministro de Energía y Minas, Dr. A. Hernán-

dez Grisanti, como el Presidente de Petróleos de Venezuela, Dr. Brígido Natera, durante la visita efectuada a la exposición, en la cual ratificaron la disposición del Ejecutivo Nacional y de la Industria Petrolera de continuar adelantando los objetivos contenidos en la política oficial y que en general tienden a promover la mayor participación de los fabricantes y suplidores nacionales en las adquisiciones de la industria.

En el acto inaugural, el Ministro de Energía y Minas señaló que los venezolanos continuaban avanzando en un proceso de integración y de coordinación del esfuerzo público y privado para darle bases de mayor independencia y autonomía al desarrollo de la industria petrolera y petroquímica, y al desarrollo nacional en su conjunto.

Trás significar la importancia de la cuarta E.L.P., el Dr. Hernández Grisanti sostuvo que quienes tuvieron alguna relación con las decisiones que condujeron el 1 de enero de 1976 a la nacionalización de la industria

petrolera, tenían conciencia de que entonces se iniciaba un proceso que con el tiempo iría abo- nando diferentes etapas a través de las cuales una mayor integra- ción de esfuerzos productivos del capital, de la creatividad empre- sarial, de la capacidad profesional y técnica de los diversos factores que integran el proceso productivo, permitirían avanzar hacia eta- pas superiores de la nacionaliza- ción y, que dentro de ese esfuer- zo la investigación científica tec- nológica, la promoción, el estímulo y el desarrollo de la indus- tria de bienes de capital, a los ser- vicios a la ingeniería de consulta y de construcción de origen nacional, tiene importante partici- pación.

El Ministerio de Energía y Minas —dijo— ha establecido li- neamientos concretos a la indus- tria petrolera y petroquímica, que vienen siendo cumplidos: en todos los proyectos concretos de- be determinarse la capacidad de la oferta nacional de bienes y ser- vicios, deben identificarse los ru- bros de ingeniería, de consulta, de adquisición de bienes, de construcciones civiles, de equi- pos, de materiales, a objeto de es- tablecer las condiciones en que en igualdad de calidad y oportu- nidad deben adquirirse los bienes de propiedad nacional.

“El Gobierno Nacional, por mi intermedio, ratifica aquí el pro- pósito de intensificar sus esfuer- zos en esa dirección, en el mo- mento en que se está inaugurando este evento de tanta impor- tancia y que constituye una muestra estimulante de las capa- cidades que tanto en Venezuela como en otras naciones existen, para continuar avanzando en el proceso de integración de la indus- tria petrolera, y en el uso de factores cada vez más avanza- dos”.

Por su parte el Presidente de PDVSA, tras felicitar personal- mente a cada uno de los exposi- tores, puntualizó los esfuerzos de la industria petrolera nacional con relación a su participa- ción en el desarrollo del país. Igualmente enfatizó la necesi- dad de que la industria metal- mecánica y manufacturera en Ve-



nezuela llegue a constituirse en “el otro brazo” de la industria petrolera, hacia lo cual, señaló, “estamos definitivamente enca- minados”.

Convenios Conjuntos

Lucida fue también la partici- pación de las empresas de Argen- tina, Alemania, Brasil, Canadá, Chile, Estados Unidos, Italia, Es- paña, Holanda, Francia, Japón, Gran Bretaña, México y Suecia, muchas de las cuales asistían por primera vez a un evento lati- noamericano, aprovechando al máximo la ocasión para dar a co- nocer sus capacidades y penetrar al campo de las relaciones comer- ciales.

La British Petroleum Shipping —compañía británica de tecnolo- gía marítima, subsidiaria del Gru-

po British Petroleum— partici- por primera vez en la muestra, en la misma anunció su interé en abrir paso a la creación de em- presas mixtas con compañías lati- noamericanas. Esta empresa ha logrado avances tecnológicos en el desarrollo del Mar del Norte, y ahora tiene el propósito de conti- nuar en esa dirección mediante convenios conjuntos.

En su “stand” la BP expuso uno de los adelantos más signifi- cativos en materia de tecnología costa afuera, conocido bajo las si- glas SWOPS (en español: Sistema de Producción de Petróleo de Po- zo Unico), proyectado para la ex- plotación de campos marginales. Se trata de un tanquero de cons- trucción específica que flota so- bre un pozo submarino, extrae petróleo que almacena en sus



"Definitivamente las industrias metalmecánica y manufacturera en Venezuela están encaminadas a ser lo que esperamos que sean: el otro brazo de la industria petrolera, porque ellas y nosotros dependemos uno del otro para durante su visita a la cuarta ELP."

tanques y luego transporta a la refinería para su descarga. El buque puede utilizarse en pruebas de boca de pozo, ofreciendo grandes ventajas económicas por cuanto el crudo puede producirse y venderse mucho antes de contemplar la construcción de una plataforma convencional.

Otra muestra importante en el "stand" de la BP fue un modelo a escala del buque de apoyo de emergencia más avanzado del mundo: el IOLAIR. Construido a un costo de 67 millones de libras esterlinas, el IOLAIR —"Aguila"— fue destinado a la protección de las cuatro grandes plataformas del yacimiento "Forties" de BP, el primer hallazgo (1970) importante de petróleo en el sector británico del Mar del Norte.

El buque de apoyo de emergencia de la BP está dotado de los más sofisticados equipos contra incendios, alojamiento de emergencia, instalaciones de buceo, un hospital y una base para el mantenimiento preventivo y las operaciones de helicóptero.

El IOLAIR ha sido proyectado para la navegación en condiciones ambientales adversas, y puede funcionar normalmente en olas hasta de 15 metros de altura y vientos de 70 nudos —es capaz de resistir olas de 35.6 metros y vientos de 100 nudos. Para las condiciones ambientales menos severas como las que rigen comúnmente en aguas latinoamericanas, el diseño podría modificarse de conformidad con los criterios apropiados.

España en la búsqueda de lazos concretos

Otro nuevo participante en la E.L.P. fue el Instituto Nacional de Hidrocarburos (INH), de España, un holding público constituido en 1981 que agrupa a más de cuarenta compañías que operan en las distintas fases del sector hidrocarburos, entre las cuales destacan ENIENSA (exploración y producción de hidrocarburos en España); HISPANOIL (exploración y producción a nivel internacional); PETROLIBER Y EMP (refinación y petroquímica); ALCUDIA, CALAVATRA, MONTORO y PAULAR (producción y venta de productos petroquímicos y derivados); CAMPSA (distribución de carburantes); BUTANO (distribución de GLP) y ENAGAS (transporte y distribución de GNL).

Representantes del INH señalaron que les unía a los países latinoamericanos "una especial y reconocida relación que se pretende estrechar con lazos comerciales más concretos". En el campo de las relaciones comerciales, el Grupo INH tiene negocios con Estados y empresas latinoamericanas, queriendo ahora estar presentes con mayor amplitud en el "potencialmente rico mercado latinoamericano".

Francia y Holanda

Siguiendo la misma línea de representación, Francia y Holanda tuvieron una nutrida muestra de empresas involucradas con el desarrollo de las actividades petroleras, algunas ya conocidas en el país. Catorce empresas holandesas exhibieron equipos de avanzada calidad para el muestreo de suelos, tuberías, compresores, conductos, plataformas y equipos para el combate de incendios.

Por su parte Francia estuvo presente en el evento con la Asociación Francesa de Fabricantes de Equipos para las Industrias Geotérmicas y Petroquímicas, del Gas y del Petróleo; una organización que agrupa a cerca de 200 empresas que operan en las ramas de la fabricación, ingeniería, consultoría e investigación.

El GEP (en francés: Groupe-ment pour l'Équipement des In-

dustries du Pétroleo, du Gaz et de la Géothermie) tiene por finalidad la de promover los contactos y las posibilidades de negociación entre sus miembros y las industrias empleadoras, por lo que regularmente informa a sus afiliados sobre las necesidades del mercado, y encausa las peticiones de información de los clientes en función de las capacidades de sus miembros.

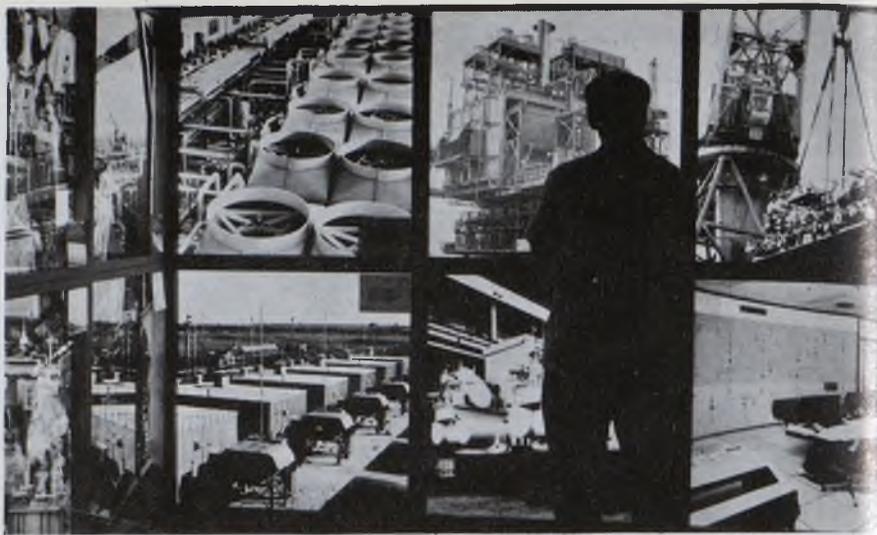
La Ciencia y la Tecnología

Para asegurar el objetivo del evento de constituir un canal para el intercambio tecnológico, la cuarta E.L.P. condujo su tradicional Programa de Presentaciones Técnicas, con la participación de especialistas de Petróleos de Venezuela —cuyas exposiciones versaron sobre el programa de inversiones y los planes de operación de la empresa petrolera estatal—, de compañías privadas y de instituciones nacionales como la Cámara Petrolera y la Asociación de Ingenieros Metalúrgicos y de Minería.

Varias empresas francesas, cuya presencia en el desarrollo de tecnologías de avanzada para la industria mundial del petróleo, gas y petroquímica ha sido decisiva, tuvieron una descollante participación en el Programa de Conferencias:

El Instituto Frances del Petróleo (IFP) dio apertura al mismo con una charla sobre “Hidroconversión moderada para la valorización de gasóleos de vacío y aceites desalfatizados”, un proceso usado como preparación de carga para FCC que permite una alta flexibilidad para responder a una demanda variable gasolina/diesel, cuya aplicación industrial ha alcanzado un rápido éxito (a fines de 1983 seis plantas fueron licenciadas con una capacidad agregada de 125.000 BPSD).

CIMSA, empresa filial de la Thomson-CSF —importante compañía que desarrolla sistema informáticos de telesupervisión y mandos adaptados a la industria del transporte y de la explotación del petróleo y del gas—, centró su exposición en el “Sistema de telesupervisión de campos de



La calidad de la muestra y el nivel de organización de la ELP, hicieron que el evento ganara la máxima atención de los profesionales y personalidades vinculadas al sector petrolero latinoamericano.

producción”, cuya flexibilidad e implementación permite un control progresivo de la explotación, con el consiguiente aumento de la productividad, la seguridad de la producción y la disminución sustancial de los costos de la explotación.

Creusot-Loire, grupo industrial que ocupa uno de los primeros lugares en numerosos campos de fabricación y desarrollo, y que en la actualidad invierte recursos en la investigación, el desarrollo y el suministro de materiales y equipos industriales, participó en el programa con una charla titulada “Creusot-Loire y la compresión del gas”, trazando las líneas generales de su capacidad actual en los campos de las turbinas de vapor, de los compresores centrífugos y de las turbinas de gas industriales de nueva generación.

“French technique for middle pressure gas distribution”, fue el título de la presentación de la empresa de ingeniería Sofregaz, filial de Gaz de France y de la empresa Elf Aquitaine.

Otras presentaciones francesas fueron: “Opciones con miras a reducir los costos de desarrollo de los campos gasíferos costafuera”, de la compañía de ingeniería Technip Geoproduction; “Procesamiento interactivo de campos potenciales como instrumento de interpretación geológica” y “Determinación Automática de la Litología a partir de los registros de pozos”, de la Total-CEP.

Completaron el programa general, las charlas dictadas por las empresas Bailey Controls (“Control moderno de un reformador catalítico”); Metier (“Sistemas automatizados de mantenimiento de plantas” y “Sistemas automatizados de gerencia de proyectos”); Ventelec (“Automatismo industrial telemecánico”); Ericsson (“Sistema llave en mano para telecomunicaciones en proyectos petroleros” y “Sistemas integrados para conmutación de voz y datos”); Babcock & Wilcox Canadá (“Mantenimiento: un nuevo enfoque”); Corimon (“Las transformaciones del petróleo en resinas sintéticas y sus derivados industriales”, Químicos para producción petrolera” y “Los polímeros y la Industria Petrolera”) y Vallourec (“Empleo de la junta VAN y casing VAM”, “Aceros especiales contra corrosión” y “Columnas para pozos profundos UVT para alta resistencia al colapso”).

La cuarta Exposición Latinoamericana contó con el apoyo de la Cámara Petrolera, la Asociación de Industriales Metalúrgicos y de Minería, la Cámara de la Construcción y del Colegio de Ingenieros, y con el respaldo que con su presencia brindaron organizaciones latinoamericanas como OLADE y Arpel, evidenciando la fuerza de esta exposición a nivel nacional y en el contexto latinoamericano. ●



Terminación y Reparación de Pozos (Tomos 1 y 2)



La totalidad de los trabajos presentados durante el 1er. Simposio de Terminación y Reparación de Pozos, realizado del 21 al 25 de noviembre de 1983 en Mendoza, Argentina, han sido publicados en dos voluminosos tomos con un total de 1.336 páginas. El Simposio comprendió el desarrollo de cuatro áreas, a saber:

AREA A: Equipos de superficie para reparación y terminación de pozos, Reparación de pozos y Herramientas de fondo de pozos.

AREA B: Compatibilización de los programas de perforación y terminación, Diseño y Cementación de cañerías para la terminación y control de arenas.

AREA C: Fluidos de terminación, Daños a la formación y su reparación, Estimulación y ensayo de pozos; y **AREA D:** Perfilajes y Puntamento.

Los interesados pueden dirigirse al Instituto Argentino del Petróleo, Maipú 645, 3er. piso, (1006) Buenos Aires, Argentina. ●

Los Terremotos en Venezuela

"Los Terremotos en Venezuela y su origen" escrito por Carlos Schubert es el más reciente libro editado por la serie Cuadernos Lagoven y en él su autor nos ofrece un excelente material de estudio sobre estos fenómenos y su "ocurrencia" en Venezuela a través de los siglos.

Su autor, Carlos Schubert, es venezolano nacido en Ale-



mania el 9 de octubre de 1938, graduado en geofísica-geoquímica en la Universidad de Arizona en 1961, con maestría y doctorado en geología en la Universidad de Rice. Actualmente es investigador titular del IVIC y miembro del cuerpo docente del Centro de Ecología de ese instituto. Ha publicado más de ochenta artículos científicos y de divulgación de diferentes aspectos de la geología del territorio venezolano.

La obra a lo largo de sus 72 páginas profusamente ilustradas, desarrolla los siguientes capítulos: Introducción; La Corteza Dinámica de La Tierra (Primero indicios de la deriva continental, Confirmación de la deriva continental y Tectónica de placas); Los Terremotos: Su Origen y Detección (La máquina sísmica, Disciplinas que estudian los terremotos e Intensidad, magnitud y frecuencia de los terremotos); Estructuras Geológicas que Origan Terremotos: Las Fallas (Tipos de fallas, El ambiente tectónico de Venezuela y la formación de fallas y Características de una falla activa: la falla de Boconó); Predicción de Terremotos (La predicción de terremotos en Venezuela y Potencial Sísmico del borde sur de la placa del Caribe); Apéndices (Recomendaciones a la ciudadanía en casos de terremotos y Glosario) y Bibliografía.

La portada del libro esta ilustrada con un cuadro de Ferdinand Bellermann (1842-1845) que muestra parte de Caracas destruida por el terremoto de 1812 y el autor lo dedica a la memoria de CLEMENTE GONZALEZ DE JUANA. ●

Boletín Analítico CITID



Maraven, S. A., filial de Petróleos de Venezuela nos ha enviado el Vol. 4 No. 2 (Marzo-Abril 1984) del Boletín Analítico del Centro de Información y Documentación de

Ingeniería de Desarrollo y de Petróleo, CITID, publicación esta que sirve de instrumento divulgativo y de búsqueda para todas aquellas personas interesadas en obtener información específica acerca de los diferentes aspectos técnicos e investigativos en las ramas de la ingeniería.

En el Boletín Analítico del CITID podrá encontrar información fresca y de buena fuente de: Artículos de las publicaciones periódicas recibidas, Eventos Técnicos, Cursos, Normas Industriales Internacionales, Monografías e Informes Técnicos.

Para obtener copia gratis del Boletín Analítico se puede dirigir al CITID, Maraven, Av. 28 (La Limpia), Edif. Miranda, Piso 4, Ofc. 400, Apartado Postal 19, Maracaibo 4001-A. ●

La Carta Ecológica



Está en circulación el No. 17 (Marzo-Abril'84) de la Carta Ecológica. En su portada lleva una magnífica fotografía del Lago de Valencia, advirtiendo que se encuentra actualmente en estudio, a fin de reducir la elevada contaminación que padecen él y su cuenca, dedicándole su artículo central a este importantísimo reservorio de aguas dulces. El resto de las doce páginas de esta publicación bimestral editada para su distribución gratuita por el Departamento de Relaciones Pú-

blicas de Lagoven, contienen un buen material para los preocupados por el medio ambiente y su conservación, incluyendo una breve reseña sobre el libro: "ARBOLES, como plantarlos y cuidarlos", recientemente editado por Fundarbol, escrito por los ingenieros José Muñoz y Hector Tarazon y revisado por el Dr. Héctor Ayala. Este libro puede adquirirse a un costo de Bs. 15 en Fundarbol, Av. Fco. de Miranda, Edif. Caven- des, Ofic. 806, Los Palos Grandes, Caracas. ●

Programa Regional de Exploración

PROGRAMA REGIONAL DE EXPLORACION DE HIDROCARBUROS
REGIONAL PETROLEUM EXPLORATION PROGRAM

La Organización Latinoamericana de Energía, OLADE, a través del Programa Latinoamericano de Cooperación Energética (PLACE) ha editado un informe, en español e inglés, titulado Programa Regional de Exploración de Hidrocarburos, como un esfuerzo coherente para obviar las dificultades relativas a la exploración que existe entre los países del área y para coadyuvar a que se logre un ritmo similar o mayor al realizado en la explotación, transporte, refinación y comercialización. "Esta alternativa complementada con la diversificación de la oferta energética, en consistencia con nuestros recursos autóctonos, nos permitirá la tan deseada autosuficiencia energética con autonomía tecnológica."

El ambicioso programa tiene como objetivos fundamentales: 1) Identificar áreas potenciales para la exploración y explotación de hidrocarburos. 2) Realizar el inventario regional de prospectos, así como de recursos y reservas de hidrocarburos y 3) Crear la infraestructura legal, técnica y administrativa en cada país.

El programa iniciado en 1983 está destinado a beneficiar a Barbados, Costa Rica, El Salvador, Granada, Guatemala, Guyana, Haití, Honduras, Jamaica, Nicaragua, Panamá, Paraguay, República Dominicana, Surinam y Uruguay.

El informe consta de cuatro partes, a saber: Guía para la Exploración Sísmica, Guía para la Clasificación y el Cálculo del Recurso y Reservas de Hidrocarburos, Alternativas de Financiamiento para la exploración y explotación de Hidrocarburos y Uni-

ficación de Yacimientos Comunes de Hidrocarburos.

Los interesados en copia de este informe pueden dirigirse a: OLADE, Casilla 6413 C.C.I., Quito, Ecuador. ●

Revista Energética (Olade)

REVISTA ENERGETICA 1/84



La Revista Energética 1/84 (Enero-Febrero 1984) publicación bimestral de la Organización Latinoamericana de Energía, OLADE, contiene un importante material informativo —escrito en español e inglés— entre los que vale la pena mencionar: Realidad actual de Olade, Efectos de los precios de la energía en las economías de América Latina, El papel de Olade en el desarrollo hidrocarburífero de la región y El desarrollo organizacional de una empresa estatal petrolera, este último escrito por el Dr. Frank Alcock, Presidente de Corpoven, S. A., filial de Petróleos de Venezuela. La revista es editorializada por el brasileño Joao Pimentel, su Director Técnico. La dirección de Olade es: Av. 10 de agosto 5133 y Naciones Unidas. Casilla 6413 C.C.I., Quito, Ecuador, Télex 2728 OLADE ED. ●

Petroguía Edición 1984

Editorial Los Barrosos ha publicado la edición 1984 de su Petroguía (La guía petrolera de Venezuela), en un esfuerzo por darle continuidad a este proyecto concebido y puesto en práctica por los periodistas Kin Fuad y Gerardo Inchausti.

Petroguía contiene información y estadísticas de la in-

dustria petrolera venezolana y la misma representa el primer esfuerzo que se realiza en el país en este tipo de publicaciones. Puede solicitarse por el teléfono (02) 987.86.03 y su costo es de Bs. 250,00. ●

Venezuela Metalúrgica y Minera



Venezuela Metalúrgica y Minera es el nombre del órgano oficial de la Asociación de Industriales Metalúrgicos y de Minería de Venezuela, una publicación bimestral que ya ha arribado a su Vol. XXI, No. 58 con un editorial titulado El Petróleo: Motor del desarrollo industrial, dándole relevancia a la importancia que representa para el país este recurso natural no renovable.

Profusa en publibreportajes VMYM recoge las inquietudes de este importante sector de la economía que hoy lucha por abrirse un mercado en la industria petrolera nacional en virtud de las cuantiosas inversiones realizadas para atender las expectativas que se generaron a raíz del ya conocido "boon" petrolero.

Esta publicación puede solicitarse a la siguiente dirección: AIMM, Edf. Cámara de Industriales, Esquina de Punte Anauco, piso 9, Caracas. ●

Revista De Mares

A nuestra redacción llegó un nuevo ejemplar de la Revista De Mares, publicación bimestral de la Empresa Colombiana de Petróleos, ECO-PETROL. Se trata del No. 121 (Abril-Mayo/1984), cuya portada nos muestra el balance más grande del país, ubicado en el Campo Loro del

Distrito Sur de Ecopetrol, en el municipio Orito, donde a mediados del pasado año la empresa inició grandes esfuerzos en exploración, perforación y reacondicionamiento de pozos con prontos y exitosos resultados. De Mares publica artículos y reportajes de diversa índole, relacionados con la actividad petrolera y social de Ecopetrol y en esencia constituye la publicación petrolera más importante de Colombia. El número a que hacemos referencia editorializa el significado e importancia de la Empresa Colombiana de Petróleos en el contexto nacional, y abre sus páginas con un amplio reportaje sobre la capital petrolera de Distrito Sur, titulado "Orito Corazón de una región que busca identidad".

La revista puede solicitarse a: Producciones Arenas & Silva Ltda. Calle 52B No. 4-47, Bogotá, D. E. ●

Metas No. 21

Esta circulando el No. 21 de METAS, revista económica editada en Maracaibo y única en su tipo en Venezuela, con un interesante material sobre las "medidas económicas" aplicadas en los últimos tiempos en ese país. Teoría Económica Aplicada Internacional, cultura y la separata Cronología Monetaria Internacional escrita por J.M. Carrea completan el índice de esta publicación, dirigida por el economista León Sarcos. Suscripciones de Metas pueden solicitarse escribiendo al Apartado 10.025, Maracaibo, Venezuela. ●

Resumen de Actividades Lagoven

El Resumen de Actividades Lagoven 1983 ha sido publicado en un folleto de 54 páginas a "full color", conteniendo profusa información sobre las actividades de geología, producción, transporte, utilización del gas, proyecto DSMA, refinación, mercadeo internacional y nacional, planificación, coordinación y tecnología, mantenimiento, protección integral, materiales, comunidad y relaciones, asistencia médica, desarrollo urbano y recursos humanos. Al final se presentan los Estados Financieros Consolidados de PDVSA. ●

Tecnoil en su edición 58

TECNOIL (Un ayudante de campo para el petrolero), publicación argentina especializada acertadamente dirigida por María Serenelli, arribó al No. 58 en su quinto año de circulación ininterrumpida. En este número, como en los anteriores, Tecnoil nos presenta detalles de la actividad petrolera de este importante país del cono sur. ●

Netherlands Offshore Catalogue 1984

IRO
Netherlands Offshore Catalogue 1984



La Fundación Consejo Industrial Holandés de Oceanología IRO (Industriële Raad voor de Oceanologie) puso en circulación el "Netherlands Offshore Catalogue 1984", donde se da una descripción extensa de las empresas activas en "offshore" con indicación del número de empleados y nombres de los contactos. Las empresas se encuentran agrupadas en orden alfabético bajo los capítulos de: Consultores, Constructores de plataformas, contratistas, proveedores y otros. Para facilitar la búsqueda por materias se ha incorporado un índice de productos y servicios. El catálogo de 154 páginas puede ser solicitado en forma gratuita a: Van Kouteren's Uitgeversbedrijf B. V., P.O. Box 4115, 3006 AC Rotterdam, Holland. ●

Constructora Heerema

Constructora HEEREMA, empresa especializada en el diseño y construcción de todo tipo de estructuras marinas y costaneras sobre una base "llave en mano", ha editado un catálogo de 6 páginas a todo color, en español e in-

glés, con una descripción detallada de sus instalaciones y equipos, así como la referencia a algunos de sus trabajos más relevantes ejecutados hasta el presente.

La empresa ubicada en Maracaibo, Venezuela, forma parte del grupo HEEREMA, contratista líder en el mundo en la construcción de instalaciones offshore, ofrece sus servicios para el área del Caribe, Centro y Sur América, con más de 35 años de experiencia. Para mayores detalles se puede dirigir a: C. A. Constructora HEEREMA, Apartado 637, Maracaibo 4001-A, Venezuela. ●

Univen



UNIVEN una compañía de capital mixto recientemente creada para servir a la industria petrolera latinoamericana, está introduciendo sus productos a través de un catálogo de 10 páginas en el cual se dan detalles de los aditivos químicos por ella ofrecidos donde se encuentran una amplia gama de desulfuradores, inhibidores de corrosión, inhibidores de escamas, tratamientos químicos de aguas y una serie de compuestos químicos para petróleo y plantas de procesos.

La empresa actualmente adelanta la construcción de una planta en Puerto La Cruz, estado Anzoátegui, bajo las reconocidas tecnologías de JMP Chemicals, UOP Inc., Total, S. A. y Universal-Matthey Products, Ltd.

Copias gratis de este catálogo se pueden solicitar a: UNIVEN, Apartado 51953, Caracas 1050-A, Venezuela, Teléfonos: (02) 92-5923 9578. ●

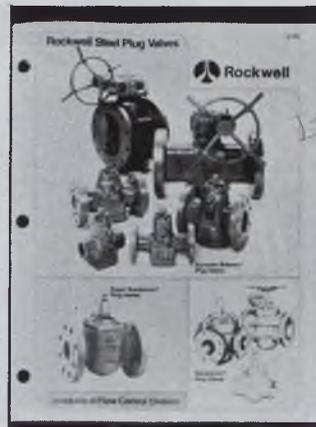
Servicios AGA

AGA (La compañía de gas) ha puesto en circulación un folleto de 26 páginas a todo color, conteniendo los más variados usos y aplicaciones de la tecnología de gases. Ellos advierten que el catálogo no es una enciclopedia de aplicaciones de gas, pero si da una idea del alcance de su competencia.

El folleto incluye: Procesos metalúrgicos y de combustión, Tecnología criogénica industrial, Soldadura y corte de metal, Industria química, Alimentos y agricultura, Gases medicinales, Gases especiales, Investigaciones y desarrollo, Producción de gas, Distribución de gas y, finalmente, un mapa mostrando los mercados de AGA a nivel mundial.

Copia gratis de este catálogo se puede solicitar a: AGA, Apartado 62351, Caracas 1060-A, Venezuela Tlf.: (02) 979-9511. ●

Rockwell International



La División de Control de Flujo de Rockwell International ha publicado un nuevo catálogo, V-102, describiendo la línea completa de válvulas de tapón Rockwell. La línea de productos incluye a las válvulas Dynamic Balance, la nueva Super Nordstrom y a las Nordstrom Standard.

La Flow Control, también ha publicado el nuevo catálogo V-301-R2, describiendo la línea completa de válvulas en acero forjado Rockwell Edward.

Copia de estos dos catálogos se pueden solicitar a: Gary L. Hyman, Rockwell International, 400 North Lexington Avenue, Pittsburgh, Pennsylvania 15208. ●

Tecnoconsult

TECNOCONSULT, una organización de servicios de ingeniería, procura y construcción, que ejecuta proyectos multidisciplinarios con 17 años en el mercado, ha editado un folleto de 6 páginas a todo color, profusas en detalles y fotografías sobre sus servicios y las obras más importantes ejecutadas hasta el presente. Copias gratis de este folleto se puede solicitar a: TECNOCONSULT, Apartado 50.861, Caracas 1050-A, Venezuela, Tlfs.: (02) 572-1633.

Geo Vann y su Sistema Vannsystem

GEO Vann (Ingeniería de Terminación de Pozos) publicó un folleto en español en el que se detallan algunas Pruebas de Formación para Pozo con Revestidor y Cañoneo Vannsystem. Este novedoso sistema, recientemente introducido en la América Latina, ha demostrado su eficiencia en otras partes del mundo en lo que se refiere a la calidad de las pruebas DST y a las altas tasas de flujos obtenidas cuando se cañonea con el Vannsystem.

Referencias completas de esta técnica pueden obtenerse comunicándose con GEO Vann, P. O. Box 4449, Houston, Texas 77210, USA. En Venezuela, Tlf.: (061) 91-1036, Tlx.: 75159 CAMCO VC. ●

Vetco Offshore 84-85

Ya se encuentra disponible el Catálogo General 1984-85 de Vetco Offshore. Fotografías, diagramas, especificaciones, nuevos equipos y textos explicativos, hacen de este catálogo un importante texto de lectura.

Para copia gratis del mismo, escriba a: Vetco Offshore, Manager, Business Promotion, 250 West Stanley Avenue, Ventura, California 93001. ●

Ventajas que Core Lab le brinda.

Esencialmente, las ventajas de Core Lab están representadas por la variedad de información vital que de otra manera jamás se lograría — información precisa que le servirá tanto al iniciar la exploración como en las operaciones de recuperación mejorada; información cuyo valor aumenta junto con el de la energía.

Al utilizarse las ventajas de Core Lab, usted obtendrá más que datos claves acerca de la permeabilidad y porosidad: nuestros análisis sofisticados identificarán el potencial de las capas petrolíferas, permitiéndole tomar decisiones bien fundadas en cuanto a la aconsejabilidad de proseguir la exploración en un área dada; en caso de decisión favorable, los análisis le permitirán determinar sus mejores perspectivas.

Mediante el análisis de fluido del yacimiento, se obtienen datos esenciales para equilibrar la vida del yacimiento y las actuales exigencias de



producción. Nuestro análisis especial de núcleos le proporcionará datos de evaluación de la formación e ingeniería del yacimiento bajo condiciones de pozo simuladas.

Con respecto a la colección de datos de producción y de yacimiento, el grupo de Servicios de Producción de Core Lab dispone de peritos y equipos para efectuar pruebas de pozo, sacar muestras del subsuelo, analizar gas y agua en el campo, y para efectuar operaciones de cable y estudios de presión-temperatura.

Una gama completa de servicios de laboratorio y de campo, y cuarenta y cinco años de experiencia, son las ventajas que Core Lab le brinda.

Maracaibo, Venezuela: Edificio Cobal, Oficina No. 1, Avenida Cecilio Acosta, Calle 67, No. 8A-61, Apartado 116. Tel: 73287.

Bogotá, Colombia: Carrera 64, No. 19-42. Tel: 262-6594.

Core Laboratories International, Ltd.



CORE LABORATORIES, INC.



Varillas más livianas

La Mega Industrial Products, Inc. (Mega), ha desarrollado y puesto en el mercado varillas de succión construidas de aleaciones de aluminio. Esta idea no es nueva, y Mega ha estado durante 30 años haciendo pruebas en un esfuerzo combinado con la API y Reynolds Metal Co., pero los precios del aluminio no permitían su producción comercial. Con los años bajaron los precios del aluminio y se mejoraron las aleaciones y las Mega Road (Marca comercial) se han hecho competitivas con las varillas convencionales de acero.

En Venezuela las varillas de succión Mega Road son mercadeadas por Liquitech de Venezuela una firma establecida en Maracaibo, quien ya ha adelantado conversaciones con las operadoras de Pdvs para evaluar en el campo estas varillas que de entrada se presentan como más livianas y más resistentes a la corrosión que las de acero.

Stratacoa

Strata Bit Corporation, firma fabricante de mechas de diamante policristalino, ha introducido recientemente en el mercado el StrataCoat un endurecedor de superficie para sus mechas para inhibir la erosión producida por las altas tasas de flujo y el alto contenido de sólidos del barro de perforación.

El StrataCoat es una película gruesa de carburo de tungsteno que se funde en la superficie de la mecha dándole larga vida. Disponible como una característica standard, el StrataCoat ofrece protección donde el fluido de perforación representa un problema potencial. La película es más densa que la matriz de una mecha de diamante la cual le da a la Strata Bit un comportamiento superior.

La unidad Hige

Robert C. Mckelvy, Presidente de Glitsch, Inc., anunció que su compañía ha obtenido una licencia exclusiva a nivel mundial de HIGEE una tecnología desarrollada por Imperial Chemical Industries.

Una unidad HIGEE es un aparato rotatorio de alta gravedad que hace el mismo trabajo que el de una columna de destilación o absorción diez veces más pesada y de un diámetro cinco veces mayor, teniendo un factor de "intensificación de hasta 500, comparado con las columnas convencionales. Esta nueva tecnología complementa pero no suplanta a los equipos tradicionales de destilación y absorción. Su tamaño compacto, su poco peso y sus bajos

costos de instalación la hacen atractiva para procesos de deshidratación del gas natural, endulzamiento, recuperación de CO₂, remoción selectiva de H₂S, desalación y operaciones similares en plataformas marinas e instalaciones provisionales en tierra.

Para mayor información sobre la unidad HIGEE dirijase a: Bob Mohr, HIGEE Project Director, Glitsch, Inc., P. O. Box 660053, Dallas, Texas 75266-0053.

AMR, un nuevo nombre

Transamerica Delaval ha adoptado un nuevo nombre para su línea de bombas de tres-tornillos: AMR (Axial Multi-Rotor pumps).

La nueva Marca Registrada fue adoptada después que Transamerica Delaval terminó su convenio de asistencia técnica con IMO AB de Suecia. Este nuevo nombre se suma a los dos otros de las bien conocidas familias de bombas de desplazamiento positivo, diseñadas y manufacturadas por Transamerica en los Estados Unidos: GTS (Geared Twin-Screw pumps) y CIG (Crescent Internal Gear pumps).

J. Kenneth Lippincott, Vicepresidente y Gerente General de la División de Bombas Pyramid, apuntó que las bombas AMR han sido utilizadas por más de 50 años en refinerías, plantas químicas y sistemas de potencia.

Información adicional puede ser solicitada a: Walt Carray, Transamerica Delaval, Pyramid Pump Division, P.O. Box 447, Monroe, NC 28110.

TV en el mercado

La firma Econocruise Ltd. de Rugby, Inglaterra, ha introducido en el mercado la serie TV para medir y analizar la vibración torcional de equipos rotativos de hasta 20.000 rev/min. Entre sus aplicaciones típicas se encuentran motores de combustión interna, turbinas de vapor transmisiones y cajas de engranaje, bombas y compresores.

Una característica importante de estos instrumentos es el uso de traductores magnéti-

cos u ópticos que miden sin contacto la vibración. Todos los cinco modelos standard de la serie Econocruise son portátiles y pueden ser alimentados por corriente alterna o por baterías. La serie TV incorpora además un disparador automático que protege a la máquina si la vibración excede de los límites preestablecidos.

Para mayor información, dirijase a: ECONOCRUISE LTD, 180 Wood Street, Rugby, Inglaterra CV21 2NP.



Purificación sin químicos

La corporación Puroflow anuncia el desarrollo de una nueva serie de sistemas para la purificación de agua, específicamente para la industria marina. Los sistemas Puroflow han sido diseñados para el tratamiento de agua potable y de efluentes, utilizando luces ultravioletas (UV) de alta intensidad, eliminando así todo microorganismo nocivo sin rastros de mal gusto, olor y de otros efectos desagradables que por lo general dejan los sistemas químicos.

Una amplia variedad de modelos Puroflow UV están disponibles, por rangos de capacidades que van desde 10 a 1.000 galones por minuto (GPM), así como en unidades de larga capacidad producidas por orden especial.

Para mayor información contactar a: G. Howard Warren, Puroflow Marine Corporation, Suite 6016, Rouse Tower, 6060 Jefferson Avenue, Newport News, Virginia, U.S.A., Telf. 804-247-0965, Télex 4996708. ●



maica, Puerto Rico y Santo Domingo) y el arco de islas de las Antillas Menores (representadas principalmente por San Martín, Guadalupe y Martinica), donde por espacio de diez años han estado trabajando equipos franceses.

Los más recientes descubrimientos de estas investigaciones serán presentados en el Simposio. Asimismo, según un comunicado del IFP, los resultados de varias campañas oceanográficas, geológicas y geofísicas cubiertas —no divulgados hasta ahora— serán publicadas, permitiendo así nuevas reflexiones y una mejor comprensión de los procesos geológicos fundamentales, los cuales están claramente identificados en el Caribe pero tienen una significancia más general. Se mencionan como ejemplos:

- la estructura y desarrollo de las margenes activas,
- condiciones de la sedimentación de rocas clásticas y carbonatos en aguas profundas,
- la geoquímica de la serie volcánica en los arcos de islas y lo relativo a la mineralización,
- la identificación y ambiente tectónico en el sitio de la paleocorteza oceánica y el paleoarco en medio de cadenas plegadas de tipo Alpino,
- la tectónica real de las cuencas asociadas con eventos transcurrentes mayores,

— la evolución de la microfauna bentónica y planctónica durante el Terciario.

Integran el Comité Organizador de este evento: Alain Mascle (IFP); Bernard Biju-Duval (Centro Nacional para la Explotación de los Océanos; René Blanchet (Universidad de Bretaña Occidental) y Jean-Francois Stephan (Centro Nacional de la Investigación Científica).

Para mayor información acerca del Simposio, los interesados deberán comunicarse con la Secretaría del mismo en la persona de Alain Mascle, Institute Français du Pétrole, B. P. 311, 92506 Puteaux-Malmaison Cedex, France. Telf. (1) 749.02.14. ●

Congreso Brasileño de Petroquímica

Del 7 al 11 de octubre próximo se llevará a cabo, en Río de Janeiro, el Tercer Congreso Brasileño de Petroquímica con un amplio programa que incluye la realización de foros, Conferencias, mesas redondas y la presentación de trabajos técnicos sobre diversos tópicos relacionados con este importante sector industrial. Paralelamente a la realización del Congreso se celebrará la II Feria Industrial de Petróleo y Gas, cuya programación contempla también el desarrollo de un seminario sobre la capacitación en el sector equipos y servicios. ●

IV Congreso Latinoamericano de Perforación

Más de setenta trabajos técnicos serán presentados y discutidos en el Cuarto Congreso Latinoamericano de Perforación (COLAPER) a efectuarse en Caracas del 1 al 5 de octubre próximo, bajo el auspicio de Petróleos de Venezuela, el Ministerio de Energía y Minas y la organización de Asistencia Recíproca Petrolera Estatal Latinoamericana (ARPEL).

El cuarto COLAPER logró captar el interés de un número creciente de países del área, superando así la participación ganada en los tres congresos precedentes. De acuerdo con las informaciones suministradas por la Secretaría Ejecutiva del evento, confirmaron su asistencia al mismo representantes de empresas e instituciones como Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos (YPFB); Instituto Argentino del Petróleo (IAP); Petróleo Brasileiro, S.A. (Petrobras); Empresa Nacional del Petróleo (ENAP), de Chile; Corporación Estatal Petrolera Ecuatoriana (CEPE); Ministerio de Energía y Minas de Guatemala; Petróleos Mexicanos (Pemex) e Instituto Mexicano del Petróleo (IMP); Empresa Nicaraguense del Petróleo (Petronic); Petróleos del Perú (Petroperú); Ministerio de Industria y Comercio de Panamá; Comisión Nacional de Política Energé-

tica (República Dominicana) y del Ministerio de Energía y Recursos Naturales de Trinidad y Tobago y la Empresa Colombiana de Petróleos (ECOPETROL).

La participación venezolana en este encuentro entre los especialistas del área de perforación promete ser bastante significativa. De hecho, Petróleos de Venezuela y sus filiales estarán canalizando su asistencia al evento mediante la presentación de 33 trabajos técnicos en total, que cubren los cinco puntos básicos del temario del Congreso, a saber:

- Planificación, Programación y Diseño,
- Técnicas de Operación y Optimización de la Perforación,
- Técnicas de Evaluación de las Formaciones
- Seguridad y Conservación, y
- Recursos Humanos.

Complementan el conjunto de actividades a desarrollar durante este cuarto Congreso Latinoamericano de Perforación un programa de conferencias, dictadas por profesionales de reconocimiento mundial, y un simposio sobre Perforación Profunda en el cual se analizarán diferentes aspectos relacionados con la experiencia venezolana en este campo. ●

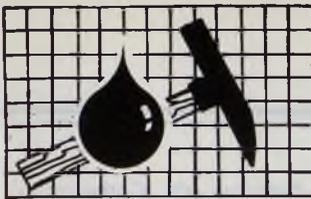
egep

CONSULTORES, S. A.

APARTADO 51522 - CARACAS 1050-A - VENEZUELA

CENTRO CIUDAD COMERCIAL TAMANACO
OFICINA 436, TELEFONOS 92.04.46 - 92.14.46
TELEX 25526 EGEP

INGENIERIA DE PETROLEO
SIMULACION MATEMATICA
DISEÑO DE PLANTAS
INGENIERIA DE PROCESOS
SISTEMAS DE INFORMACION



La columna geológica..

Por JUAN SIN TIERRA GEOLOGO

★ Me aseguré un colega que bombardear las nubes para que llueva es tan efectivo con los quemadores terrestres del Inos, como aguar un barril de petróleo de Boscán con 40 gotas de crudo de El Roble.

☆ Otro colega me informó que inventar una ley para pagar la deuda externa con crudos pesados, es como designar el bolsillo del cual saca la plata pa' los cepillados.

★ Claudio Tarbes dijo que en las petroleras se trabaja "hasta 24 horas diarias". Un tercer colega me preguntó si entre los miembros de la OPEP, además de Arabia Saudita también en Venezuela se permitía la esclavitud.

★ El Presidente Lusinchin dijo el 5 de Julio que con lo de la plata reciente, de 1974 para acá, confundimos el relámpago con la luz de todos los días.

☆ Le cayó tiña y guate-PAJARITO a Pedvesa.

★ Buenos consejos de un gran profesor de geología:

- * no se deje amarrar a un escritor
- * salga al campo lo más que pueda
- * oiga lo que murmuran las rocas
- * deléitese con su belleza
- * tenga tiempo para reír
- * tenga tiempo para los estudiantes

☆ En Minesota hay un lago que habla (Lac Qui Parle). Y el de Maracaibo, ¿qué diría?

★ ¡ ¡Auxilio!!

☆ Una colega, bella ella, me protestó porque esta Revista (No. anterior, pág. 54) le cortó la faz al otro colega Enrique Vásquez. "Menos mal que se le salvaron los ojos y el bigote", me dijo.

★ ESCRITO EN LA PARED. Cambio deuda por soberanía.

☆ Sequía = H₂O (hache, dos, cero).

★ Superley habilimpactante.

☆ De Manuel Pérez Vila: "Nuestra época es saudita, uruguayica, recádica, ya no tan mayamera, pero también petrolíca"

★ De Juan Liscano: "De paisito agropecuario nos convertimos en potencia petrolera".

☆ El Presidente de la Oxy es un verdadero martillo.

★ Siempre ARMANDO cosas.

☆ Las lluviecitas de fin de junio aportaron a los embalses secos de la zona metropolitana 10⁶ m³ de agua. Tres días de producción petrolera.

★ Aquí está de moda lo del petróleo equivalente. Ahora me llega la solicitud de inscripción a un conocido congreso petrolero internacional cuyo precio incluye la esposa o la esposa equivalente. ¡Qué rico!

☆ Que feo el señor Hermoso que escribe una semana petrolera en "El Universal". Tres veces confunde Guafita con Guanipa.

★ La Veba se pronuncia feva. La FEVA en venezolano es la Asoc. de Abogadas.

☆ En el Intevop están adelantando un estudio conceptual para el desarrollo de un campo de la cuenca Tuy-Cariaco mediante un sistema no convencional de producción temprana.

★ Tampoco entiendo cómo tan poco le paran en el Ministerio a su propio Boletín Mensual que varios números salieron con un área Almitas, por Alturitas, y que

todo los pozos tienen de objetivo las calizas del Cretáceo.

☆ Caldera, para los geólogos, no es una palabra política, sino el término que designa un cráter volcánico.

★ O sea, que sí es una palabra política.

☆ Ahora se formó la Asociación para la Protección de la Contaminación del Lago de Maracaibo. ¿En qué quedamos?

★ El Presidente del IMAU dijo que el metano es un gas difuso. ¡Qué confuso!

☆ En ruso, las siglas de la Defensa Civil Nuclear son ATAUD.

★ A propósito, nombre feo el de ese general polaco Ministro de Minas, Jckl Kulom.

☆ En el fondo del océano de etano de la luna de Júpiter llamada Titán, le encontraron una capa de 200 m de acetileno líquido. ¡Tremenda explosión!

★ ¿Para donde va ese a la carrera? Pase por aquí, Sr. K. Rera. ¡Pare la carrera! Av. 5 y Carrera Súbita. Indudable gana la quinta carrera. Te quedó torcida la carrera. ¿Señor taxista, por cuanto me deja la carrera? Por fin completó aquel su carrera. La flema británica se la tragó en la carrera. De un solo golpe le sacó una carrera de dientes...

☆ Lema de una funeraria en Maracaibo: "Indispensable en lo inevitable". Lo irreversible.

★ Del gran Julio Verne: "Cualquier cosa que un hombre pueda imaginar, otro lo puede hacer".

☆ Nunca digas nunca.



Jornada Petro-Técnica Sueca

Del 25 al 29 del pasado mes de junio, y como continuación del programa de conferencias de la cuarta Exposición Latinoamericana del Petróleo, se llevó a cabo en la sede de Petróleos de Venezuela la Jornada Petro-Técnica Sueca con la participación de un grupo de siete empresas de conocida trayectoria en el marco industrial venezolano, las cuales mostraron el avance de sus tecnologías, productos y servicios de aplicación en la industria petrolera. La organización, planificación y realización de este evento fue conducida por la Oficina Comercial de Suecia, y el programa estuvo conformado por una serie de charlas dictadas por profesionales venezolanos y suecos.

Las empresas participantes fueron: Aga Venezolana, S. A. (especialista en producción y comercialización de gases de aplicación industrial y de electrodos y alambres para soldar); Asea Venezuela, S. A. (especialista en el ramo de productos y sistemas relacionados con la energía, en Venezuela canaliza sus actividades en la comercialización de sus productos y sistemas);

Sandvik Venezuela, C. A. (suministro de herramientas de metal duro, tubos y mechas de perforación); Alfa Laval Venezolana, S. A. (ingeniería térmica y de separación); Atlas Copco Venezuela, S. A. (avance y aplicación de la energía a presión); SKF Venezolana, S. A. (líder en el diseño y fabricación de rodamientos de bola y rodillos) y Ericsson (alta tecnología en fabricación de equipos electrónicos). Las charlas versaron sobre los siguientes tópicos:

- Por Aga Venezolana:
 - Proceso de Producción de Gases del Aire
 - Desarrollo del Programa Computarizado de Cálculos para Sistemas de Inertización con Nitrógeno.
 - Aplicaciones de Nitrógeno en la Industria Petrolera.
- Por Asea Venezuela:
 - Proceso de Producción de Gases del Aire
 - Desarrollo del Programa Computarizado de Cálculos para Sistemas de Inertización con Nitrógeno.
 - Aplicaciones de Nitrógeno en la Industria Petrolera.
 - Aga-Soldadura en Venezuela.
 - Proceso de Fabricación: Planta de Electroodos.
 - Controles de Calidad.
 - Centro Técnico de Capacitación en Soldadura.
 - Tendencias futuras: Plantas de Alambre MIG y de arco sumergido.

Por Atlas Copco Venezuela:

- La Turbina de Gas GT 35 en la Industria del Petróleo y del Gas. Diseño y aplicaciones.

- Ventajas y Aplicaciones del Control Distribuido en Sistemas de Supervisión y Control (SCADA/TF), para distribución y almacenamiento de gas y petróleo.

- Técnicas Modernas en Sistemas Automáticos de Seguridad en Industria Petrolera (ESD).

- Sistemas de Supervisión y Control Remoto de Pozos, Vía Onda Portadora (PLC), para Optimización de Producción y Mantenimiento.

Por Sandvik Venezuela:

- Cálculo de costos de control y corrosión en la producción de petróleo y gas.

- Efecto del diseño de la Mecha (Barrena) en pruebas de rendimiento.

Por Alfa-Laval Venezolana:

- Intercambiadores de calor compactos para uso en la Industria Petrolera y Petroquímica. Intercambiadores de calor de capacidad flexible. Manejo de fluidos viscosos o con sólidos de suspensión. Aplicaciones.

- Equipos de purificación y filtración centrífuga. Tipos y rangos de trabajo de equipos centrífugos.

- Tratamientos de combustibles y lubricantes en plantas de energía.

- Nuevas técnicas para el uso de combustibles pesados en turbinas a gas y motores diesel.

Por Atlas Copco Venezuela:

Sistemas de Compresión de Aire: a) Puntos básicos sobre la teoría, aplicación y tecnologías del Aire Comprimido. b) Uso del Aire Comprimido dentro de la Industria Petrolera. c) Breve presentación de la empresa a nivel local y mundial.

- Compresores de Gases Industriales: a) Puntos básicos sobre la teoría y tecnología de gases en la Industria Petrolera. b) Compresores para gases en procesos petroquímicos. c) Compresores para gases en producción.

Por SKF Venezolana:

Nuevas generaciones de rodamientos y su aplicación en la industria Petrolera:

- SKF, una Empresa Mundial.

- Fabricación de un rodamiento de bolas.

- Consideraciones sobre la Teoría Básica de Rodamientos.

- Los rodamientos en la Industria Petrolera.

- ¿Qué son las nuevas generaciones de rodamientos?

- CC, nuevos rodamientos de rodillos o rótula.

- ECP, nuevos rodamientos de rodillos cilíndricos.

- La importancia del buen montaje de los rodamientos.

Por Ericsson:

- Soluciones técnicas para redes digitales de Telecomunicaciones basadas en equipos de conmutación digital.

- Proyectos llave en mano.

- ERIGEN, Tecnología Ericsson sobre la energía de la naturaleza. ●

Simposio sobre la Geodinámica del Caribe

El Instituto Francés del Petróleo (IFP), conjuntamente con el Centro Nacional de la Investigación Científica, la Dirección de Investigación del Ministerio de Educación y el Centro Nacional para la Exploración de los Océanos, organiza el Simposio sobre la Geodinámica del Caribe, el cual se realizará del 5 al 7 de febrero de 1985, en el Anfiteatro Raymond Poincaré del Ministerio de la Industria y de la Investigación, en París.

En este evento se estarán analizando las experiencias que desde el punto de vista geológico, geofísico y geoquímico han alcanzado las investigaciones realizadas en el Caribe y áreas adyacentes: margen septentrional del continente Suramericano (Venezuela, Colombia), Centroamérica (desde Panamá hasta México) el archipiélago de las Antillas Mayores (Cuba, Ja-

Pasa a la pág. 46

INDICE DE ANUNCIANTES

Baker Transworld	24
Bompet de Venezuela.	C.P.I.
Core Lab	42
Distral Térmica	6
EGEP Consultores	46
F.L.S.T.P.	4
Guiberson	19
Lagoven.	8
Lufkin de Venezuela	C.P.
Maraven.	20
Newsca	31
Petro Lago	15
Pro Data Wire Line	28
SCCC	31
Sealol	27
Tecno Consult	32
Western.	P.I.
I Congreso Colombiano de Petróleo	23
IV Congreso Latinoamericano de Perforación	7

Al principio sólo fue LUZ...

...ahora somos una organización que hace efectiva la capacidad tecnológica nacional.

Hace 13 años, la Universidad del Zulia, puso al servicio de la industria petrolera venezolana al Instituto de Investigaciones Petroleras INPELUZ; concentrando toda la experiencia académica, científica y práctica de su Escuela de Petróleos —modelo en Latinoamérica—, en el establecimiento de una dependencia capaz de asumir un rol importante dentro de la infraestructura tecnológica de la industria más importante del país.

La creación de la fundación Laboratorio de Servicio Técnicos Petroleros, FLSTP, — mediante convenio con FONINVES, hace 9 años— ratifica y complementa la idea inicial, y hoy LUZ cuenta con una empresa confiable y de alta calidad técnica, prestando servicios especializados — las 24 horas del día, los 365 días del año— a la industria petrolera nacional, en las áreas de:

ANÁLISIS DE LABORATORIO: agua, crudos, sólidos, barros, cementos, P.V.T. corrosión núcleos consolidados y no consolidados, petrofísica, caracterización de líquidos y efluentes y cromatografía de gases.

ASESORIA TÉCNICA: ingeniería de petróleo, gas y optimización.

ADIESTRAMIENTO: cursos de extensión, entrenamiento de personal de laboratorio y de operaciones.

Para mayor información, dirigirse a FUNDACION L.S.T.P.,
Calle 77 No. 9-58, Edif. Los Chaguaramos,
Tlfs.: (061) 81-353/354, 80-704, 82-478/468,
Apartado Postal 98, Maracaibo 4001-A, Venezuela



HECHO A LA MEDIDA!!!

Esta unidad LUFKIN API 2560, construida en nuestra planta de Maracaibo, es el balancín más grande que se fabrica en el mundo, exclusivamente para la explotación del Campo Boscán.

La producción de un lote de 12 unidades 2560, ha puesto a máxima prueba la capacidad de nuestra fuerza humana y de nuestras instalaciones. De allí para abajo la cosa es más sencilla y podemos construir todos los tamaños API, en los modelos convencionales, balanceados por aire y el eficiente Mark II.

Cualquiera que sea su requerimiento, en cualquier parte del mundo: se lo despachamos a la medida, en el menor tiempo, al mejor precio y con la garantía de calidad Lufkin.



Planta y Oficinas:
Carretera Perijá, Km. 15, Apartado 10392, Maracaibo, Tlf.: (061) 211164
Distribuidores Exclusivos LUKIVEN, S.A.
Carretera Perijá, Km. 15, Apartado 10392, Maracaibo 4001-A, Tlf. (061) 211516-229102, Telex: 61346.

LUFKIN
DE VENEZUELA, S.A.