

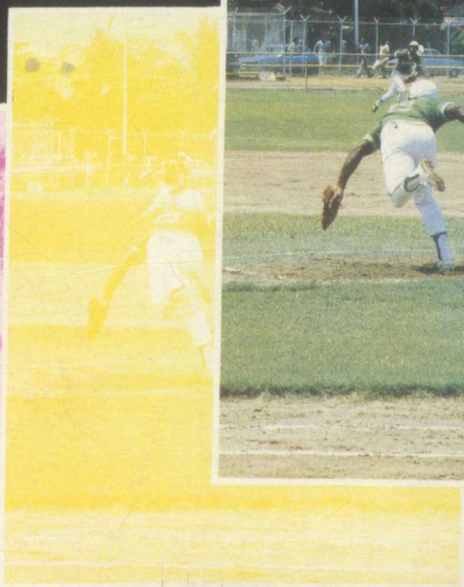
# MONO

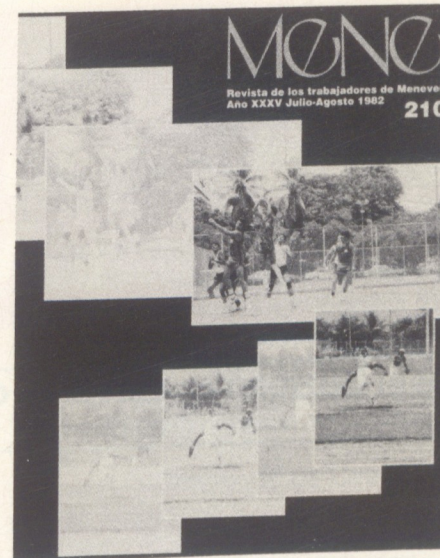
Revista de los trabajadores de Meneven  
Año XXXV Julio-Agosto 1982

210

HD  
9574  
V4  
C57  
LAC

SEP 23 1982  
AMERICAN  
University of Texas at





**Producción**  
Relaciones Públicas  
Caracas

**Redacción**  
Rafael Velásquez  
Gustavo Landaeta  
Alejandra Sambrano  
José Mata Guanipa  
Jesús Ochoa  
Oswaldo Marín  
Francisco Mota

**Diseño Gráfico**  
Gisela Sánchez

**Impresión**  
Gráficas Armitano C.A.

# MONO

Año XXXV Julio-Agosto 1982

Revista de los trabajadores de Meneven

2  
La prensa, la industria petrolera  
y Meneven

5  
Nuestra industria petrolera y  
petroquímica, otro año de  
resultados positivos

9  
El Tigre

13  
Geofísica: herramienta de  
exploración

16  
La industria petrolera y el  
desarrollo de productos hechos  
en Venezuela

18  
Entrevista al Dr. Paul E. Gray,  
presidente del MIT



20  
Los III Juegos Deportivos  
Meneven

22  
Las comunicaciones en San  
Tomé

25  
Meneven en el estado Guárico

27  
Historia y naturaleza se mezclan  
intimamente en Barcelona

30  
La Recuperación Adicional

36  
El cine venezolano, visto por uno  
de sus actores

# La Prensa La Industria Petrolera y Meneven...

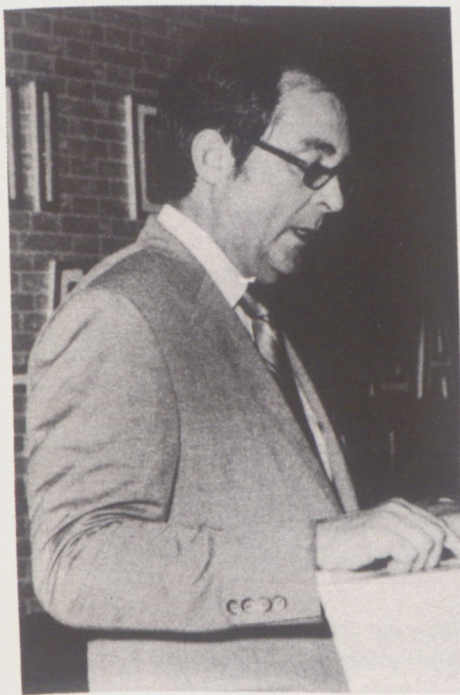
Vistas por el doctor Juan Chacín Guzmán en discurso como orador de orden en la III Cena de la Prensa.

La libertad de pensamiento, como la libertad de información es, ciertamente, la razón de la existencia de los pueblos libres y democráticos. Y han de ser los periodistas sus más celosos depositarios y guardianes.

Así lo dijo nuestro presidente Juan Chacín Guzmán, en su intervención como orador de orden de la III Cena de la Prensa organizada por la seccional del Colegio Nacional de Periodistas en el Tigre, que fue el evento culminante de la Semana del Periodista celebrada en la región.

Representantes de los sectores políticos, económicos, industriales y profesionales del Estado Anzoátegui y de regiones vecinas se reunieron en esta III Cena de la Prensa, en la que el doctor Chacín Guzmán recorrió en su discurso el desarrollo de la prensa —desde sus tímidos inicios en la provincia— hasta ahora cuando “nos enfrentamos a una universalización de la noticia, a una opinión pública cada vez más exigente”. Y señaló entonces que en nuestro país se publican hoy decenas de diarios y revistas; existen más de tres millones de hogares con radio y televisión y se cuentan por millares las personas que asisten a los cines y las que poseen radios transistores en las que sintonizan ciento cincuenta emisoras que hay en el país.

En su discurso, el doctor Chacín Guzmán habló también sobre el periodismo en la industria petrolera, acerca de lo cual dijo:



Nuestro presidente, doctor Juan Chacín Guzmán, durante el discurso que pronunció en la III Cena de la Prensa.

Casi desde el comienzo de las operaciones petroleras en nuestro país, están presentes los periodistas para desarrollar los programas comunicacionales que han requerido las empresas, utilizando “herramientas” que van desde las publicaciones internas hasta las carteleras y los medios audiovisuales. En el plano externo, ha sido valiosa la contribución de los periodistas y de los medios de comunicación para poner de relieve las actividades de la industria, su desarrollo y su papel, tanto en la economía nacional, como en la economía mundial.

Son los medios de comunicación social, no sólo a nivel nacional si no también a nivel mundial, los que nos permiten hoy mantenernos informados de todo cuanto acontece en este cambiante mundo del petróleo y seguir paso a paso su evolución.

La importancia de los medios es de tal magnitud que puedo citarles a manera de ejemplo que en sólo seis diarios de Caracas aparecieron durante el año 1980 un total de 4.600 noticias sobre los aspectos más importantes del sector petrolero. Esas 4.600 noticias ocuparon un total de 250 mil centímetros de columna. Y sólo me estoy refiriendo a seis diarios.

Con la nacionalización de la industria petrolera venezolana se han profundizado nuestras acciones comunicacionales, tarea que no ha sido fácil tomando en consideración la situación que presentaba nuestra industria al registrarse este paso. Había necesidad entonces de redoblar los esfuerzos para sembrar y desarrollar nuestra imagen nacional, para lograr una identificación corporativa y para estimular aún más a nuestros trabajadores.

Cuando surge Meneven, a raíz de la nacionalización, al igual que el resto de las compañías operadoras, pasa de una prolongada etapa de desinversión, de reducción de gastos, de bajo empleo de personal y de alta dependencia tecnológica, a una nueva situación que obligó a introducir cambios en toda la estrategia operacional y administrativa de la Empresa. Y naturalmente dentro de ese cambio, establecimos una política comunicacional, acorde con el país y con la industria.

Hoy día, el público interno de Meneven está conformado por un personal relativamente joven tanto en edad como en años de servicio en la industria, por lo que nuestros programas comunicacionales se vienen diseñando principalmente hacia la búsqueda

de una íntima identificación de los trabajadores con la Empresa. Al mismo tiempo generamos un mensaje de fácil comprensión para que el país nacional conozca nuestro desarrollo y nuestro aporte a la industria petrolera y a la nación en sí.

## Nuestras Realizaciones

Pero estamos frente a grandes retos; retos que envuelven no sólo a la industria petrolera en general o a Meneven en particular sino también a todos ustedes, a todos los periodistas para quienes esta Empresa y su presencia en esta región, ofrece un panorama de inmensas posibilidades. La presencia de Meneven en esta generosa, acogedora y promisorra tierra de Anzoátegui no es producto del azar, dijo el Dr. Chacín.

Fue el hallazgo del Oficina Uno que en el año 1933 trajo el primer habitante y la primera casa a esta zona, que luego se convertiría en la pujante comunidad que es hoy El Tigre, parte importante de la zona metropolitana que conforma junto con San José de Guanipa y San Tomé.

Nadie hubiera pensado en aquel entonces que estábamos sobre depósitos de hidrocarburos de incalculable dimensión, que se extienden desde el propio Orinoco hasta el piedemonte y a lo ancho de los Estados Guárico, Anzoátegui y Monagas.

Fue la naturaleza espléndida con esta región. La dotó con toda una gama de hidrocarburos que van desde el petróleo casi bitumen en la parte sur que se alivia hacia el norte hasta convertirse en riquísimos depósitos de gas. Durante 50 años se ha venido explotando y explotando la parte central donde se encuentran los petróleos convencionales y últimamente, han adquirido una gran importancia las reservas de gas en la región norteña de la cuenca oriental y en especial la del Estado Anzoátegui.

Oficina, Santa Ana, Yopales, Merey, Santa Rosa, Leona, San Joaquín, El Roble, Oveja, Quiamare, Miga, Yopales Sur y El Toco, son algunos nombres que hablan por sí solos sobre el éxito de nuestras operaciones en Oriente. Y junto con ellos, las realizaciones en beneficio de los trabajadores, escuelas, campos deportivos, centros de entrenamiento. Y también obras en beneficio de la comunidad como el vivero de San Tomé, orgullo de la industria y de Meneven, a través del cual hemos realizado una extraordinaria labor conservacionista, con la producción de más de 300 mil plantas, de las cuales casi 200 mil se han sem-

brado en carreteras, comunidades, y otras 100 mil se han donado a colegios, hatos y fincas de la región.

## El Complejo Criogénico

Ahora vamos más lejos. Además de desarrollar nuestra área en la Faja Petrolífera del Orinoco, ya estamos impulsando grandes proyectos. Estos proyectos son, entre otros, el Complejo Criogénico de Oriente y la modificación de la refinería de Puerto La Cruz.

El Proyecto Criogénico de Oriente es el más ambicioso y de mayor envergadura en materia de gas que actualmente adelanta Meneven, tomando en consideración la importancia cada vez mayor que adquiere el gas natural y sus derivados tanto en nuestro país como en todo el mundo.

Es el gas, hoy día, y será mucho más en el futuro, factor determinante en el desarrollo del país, no sólo por su valor energético sino también por su importancia como insumo para la industria petroquímica.

El objetivo de este proyecto es extraer a través de novedosos procesos de enfriamiento, los líquidos del gas natural. Estos líquidos, como propano, butano y gasolina natural, tienen gran valor comercial y sirven de base para la producción de gasolinas de alto octanaje, para la industria petroquímica y para el uso doméstico.

El Complejo Criogénico de Oriente constará de una planta de extracción en San Joaquín, capaz de procesar 800 millones de pies cúbicos de gas natural diariamente y producir unos 60 mil barriles diarios de gas licuado de petróleo: una planta de fraccionamiento en José, cerca de Piritu, con capacidad para manejar 65 mil barriles diarios de propanos y líquidos más pesados, y un poliducto que comunicará la planta de extracción de San Joaquín con esta planta de fraccionamiento en José. Además contará con grandes facilidades de almacenamiento y embarque hacia otros terminales tanto en el país como en el exterior.

Este complejo ya está en marcha y entrará en pleno funcionamiento en 1985. Significa el incremento de fuentes de trabajo firmes y estables y la base más sólida para un futuro desarrollo petroquímico de la región, lo que equivale a decir que el Complejo Criogénico será un poderoso aliado para el pleno desarrollo económico del oriente del país.

En este proyecto Meneven ha hecho énfasis en optimizar la utilización de

recursos humanos y técnicos venezolanos.

Así mismo, la industria venezolana participa efectivamente en el desarrollo del complejo, ya que el 60% de los materiales y equipo requeridos para la realización del proyecto son de origen nacional.

## La Modificación de la Refinería

Otro proyecto de extraordinaria importancia es la modificación de nuestra refinería de Puerto La Cruz. Ello nos permitirá una producción hasta de cien mil barriles diarios de gasolina, lo cual contribuirá a garantizar el debido abastecimiento a esta importante región del país. Estimamos que para 1983 comenzarán los trabajos con una duración de cuatro años.

Con esta modificación, la refinería de Puerto La Cruz se adecuará a las exigencias del mercado nacional en cuanto a la producción de gasolinas. Al mismo tiempo que se reducirá la producción de residuales y se procesará mayor cantidad de petróleos pesados.

## La Faja Petrolífera

El Plan que estamos realizando en el área asignada a Meneven en la Faja Petrolífera del Orinoco, significa el desarrollo adicional de un potencial de producción de cien mil barriles diarios de crudos pesados y extrapesados.

Desde que iniciamos nuestras operaciones en el área asignada, en julio de 1979, hemos perforado 325 pozos de los cuales 209 son exploratorios y cuyos resultados indican que se cumplirá con la meta establecida de generar cien mil barriles por día para 1988.

El Plan envuelve una tarea de gran magnitud por su proyección nacional e internacional. Significa, entre otros, el aprovechamiento de la experiencia acumulada por Meneven en la explotación de crudos pesados y extrapesados, la máxima utilización de los recursos humanos y de las instalaciones de nuestra Empresa. Lleva consigo el desarrollo de programas de vialidad, urbanismo, protección y conservación ambiental.

En líneas generales, el establecimiento de un buen número de instalaciones adicionales que harán posible el cumplimiento de toda la gama de operaciones propias de la industria petrolera; desde la exploración hasta el transporte y embarque del crudo y por supuesto todas las actividades de apoyo necesarias.



El doctor Juan Chacín acompañado por el licenciado Guillermo Álvarez Bajares, gobernador de Anzoátegui y el geólogo Francisco Pradas, gerente distrital de San Tomé, recibe de manos del periodista Alexis Caroles una placa de recuerdo de su participación como orador de orden en la Cena de la Prensa.

En la Faja Petrolífera del Orinoco hemos ya desarrollado un potencial de producción de tres mil barriles diarios de petróleo, que se elevará a trece mil para fines de este año. Dentro de este programa realizaremos este año un proyecto piloto muy novedoso que minimiza el área requerida en la superficie mediante la perforación direccional de varios pozos desde un punto focal. Todo ello permite un mayor aprovechamiento del área para la actividad agropecuaria y el menor daño posible del sistema ecológico. Dentro de este concepto de respeto y de conservación de la flora y fauna, patrimonio vital de todos, utilizaremos igualmente, donde sea factible, la técnica de estimulación de pozos con vapor de agua, lo que reduce el número de pozos necesarios para producir un volumen determinado de petróleo. Todos nuestros planes en la faja están en concordancia con las aspiraciones de las comunidades agrícolas y pecuarias y responden al interés nacional en el desarrollo racional de los recursos petrolíferos de la región.

### **Acción Conservacionista**

Estamos conscientes de los daños que podrían ocasionarse al medio ambiente si no tomamos las precauciones necesarias; por ello, hemos dirigido nuestros esfuerzos a la construcción de plantas de disposición de agua salada; de tratamiento de aguas negras, al mantenimiento constante de

nuestro sistema vial que incluye más de 700 kilómetros de vías asfaltadas, más de 2.700 kilómetros de carreteras engranzonadas y 58 puentes, todo lo cual constituye una infraestructura de primer orden para incorporar a la vida económica productiva del oriente del país al sector agropecuario diseminado en toda la región. Como un medio para intensificar nuestras acciones conservacionistas, creamos en San Tomé el Departamento de Preservación Ambiental, cuya finalidad es la de planificar debidamente estas actividades y fomentarlas, y al mismo tiempo coordinar las relaciones con el sector agropecuario y prestar asesoramiento y asistencia técnica en el desarrollo de programas que contribuyan a beneficiar las actividades propias de la agricultura y la cría en la región. En ese interés nuestro por contribuir al incremento de la actividad agropecuaria, suscribimos un convenio con Fusagri, destinado a propiciar el desarrollo armónico entre el sector agropecuario y la industria petrolera; incrementar la productividad de los fondos, capacitar a los productores en el uso de tecnología más apropiada y adaptable a sus explotaciones, así como a la creación de un banco de datos.

### **Dinamismo y eficiencia**

Marchamos acordes con una industria petrolera eficiente, capaz de enfrentar los retos y los cambios que la diná-

mica del desarrollo impone. Es así como nuestra industria, ha venido cumpliendo sus metas dentro de las cuales la más importante es la de proporcionar al fisco los recursos que el país requiere para su bienestar y su progreso. Así, el pasado año la nación venezolana obtuvo de su industria petrolera la más alta participación nacional por barril de todos los tiempos, es decir, bolívares 94,7 y un total general que superó los 74.000 millones de bolívares.

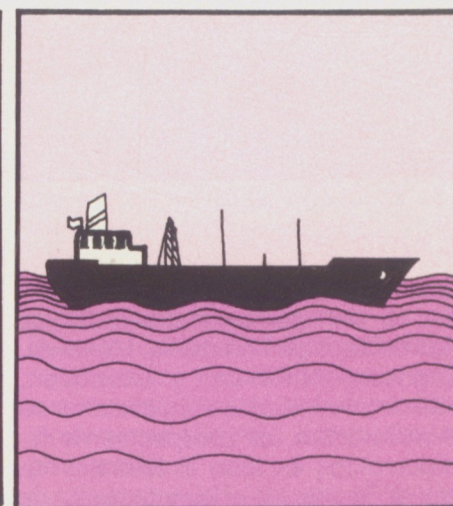
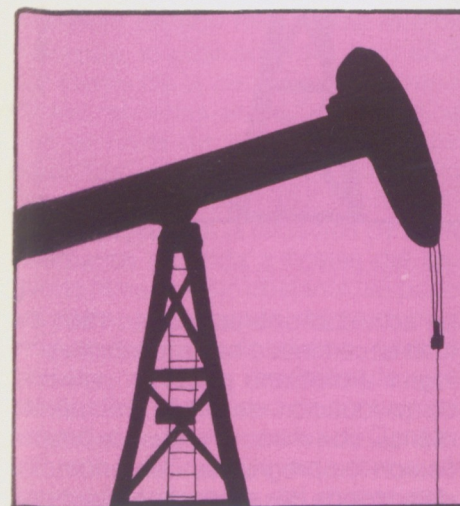
Otro hecho de extraordinaria importancia es la contribución de la industria petrolera al desarrollo de la actividad manufacturera nacional. En efecto, el pasado año nuestra Empresa realizó compras de materiales y equipos de manufactura nacional por valor de más de 460 millones de bolívares. De igual manera se ha incrementado a 1.656 el número de proveedores aprobados. Así estamos demostrando el empeño y el esfuerzo que realiza Meneven para estimular el desarrollo de la industria nacional y lógicamente del país en general.

### **El futuro**

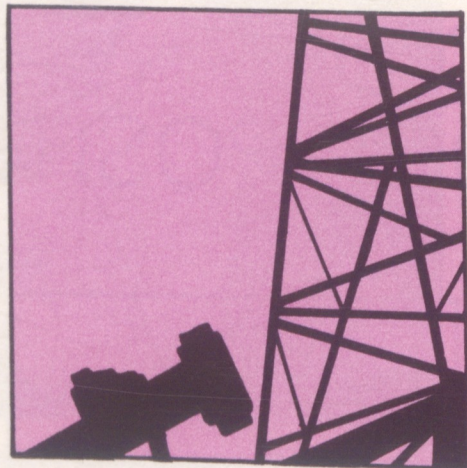
El Estado Anzoátegui tiene en Meneven una empresa pujante, de especial relevancia, cuya participación en la industria petrolera nacional será cada vez mayor y lo que es más importante una de las principales fuentes para el desarrollo de esta región. Los grandes proyectos que realizamos, la presencia aquí de una fuerza de trabajo disciplinada y consciente de sus responsabilidades. Nuestra firme decisión de contribuir en la medida que nos sea posible a mejorar la calidad de la vida y del ambiente en toda esta región conforman un cuadro de favorables perspectivas y de inmensas posibilidades para todos nosotros. Frente a esas perspectivas, ustedes nuestros amigos periodistas constituyen una fuerza de primera línea, y que con su apoyo, su orientación, su crítica constructiva, establecen un lazo permanente de comunicación con la comunidad regional y nacional. Finalmente señores, deseo agradecer a la junta directiva del Colegio Nacional de Periodistas de El Tigre la honrosa distinción que me ha hecho invitarme a este acto y proporcionarme la excelente oportunidad de dirigirme a este selecto grupo de personalidades de esta región que es tan querida por ser el escenario natural de mi niñez y juventud, donde me formé y donde he trabajado por largos años.

# **NUESTRA INDUSTRIA PETROLERA Y PETROQUIMICA:**

## **OTRO AÑO DE RESULTADOS POSITIVOS**



Durante 1981 la Industria Petrolera y Petroquímica nacional obtuvo buenos resultados económicos a pesar de las dificultades que, a nivel de los mercados petroleros internacionales, se fueron presentando a través del año. Los resultados fueron positivos porque hubo un incremento en la participación nacional en comparación con el año 1980; las reservas de hidrocarburos aumentaron y también el potencial de producción; los programas de inversiones se cumplieron en su totalidad y se redujeron, en forma apreciable, las pérdidas de Pequiven, cuyas ventas aumentaron a pesar de la situación desfavorable que plantearon las condiciones climáticas, la sinceración de los precios de los fertilizantes y la actividad económica. En general, las actividades de las industrias petrolera y petroquímica venezolanas, se mantuvieron durante todo el año dentro de las previsiones que se habían señalado como metas. A finales de 1981 se desarrolló, de manera progresiva, un desbalance creciente en el mercado petrolero internacional, al presentarse, entre otros factores, una situación de sobreoferta, determinada por la acumulación de inventarios en los países industrializados, las altas tasas de interés en los mercados financieros, el desarrollo creciente de fuentes alternas de energía, los esfuerzos conservacionistas, y una actividad económica de índole recesiva en los países industrializados. Comenzó a acentuarse una contracción en la demanda, debido a los factores antes señalados, que afectó, de manera desigual, a los países miembros de la OPEP. Por las características tradicionales de la política comercial de Venezuela, de seriedad y de continuidad en los suministros, el país se mantuvo al margen de situaciones críticas. A continuación presentaremos algunos aspectos de los avances que logró nuestra Industria Petrolera y Petroquímica Nacional durante el pasado año.

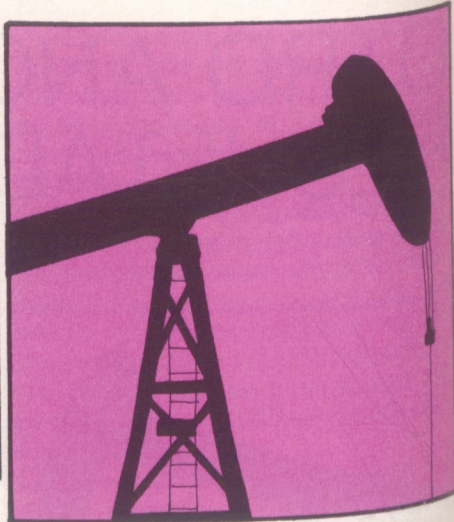


### Exploración

Los trabajos de exploración, realizados en 1981 por las empresas filiales de Petróleos de Venezuela, Meneven, Lagoven, Maraven, y Corpoven, marcaron el inicio de un nuevo ciclo de evaluación de los prospectos de hidrocarburos en todo el territorio nacional. Se efectuó el levantamiento de 12.881 kilómetros de líneas sísmicas (87% terrestres y 13% marinas), y una cobertura aeromagnética sobre el 85% de las cuencas sedimentarias que requirió de 202.500 kilómetros de líneas de vuelo. Además, se inició la perforación de 309 pozos exploratorios. Cincuenta y seis de los 309 pozos que se concluyeron durante el año, resultaron con pruebas exitosas. A la espera de prueba fueron suspendidos 203, de los cuales 145 están ubicados en la Faja Petrolífera del Orinoco. En promedio, se utilizaron 26 taladros-año (tres de ellos costa afuera) y 10 cuadrillas de geofísica terrestre, además de un equipo de geofísica marina de aguas profundas por un mes y un equipo para levantamientos marinos de alta resolución, con fines geotécnicos, y otro para aguas someras durante todo el año.

Como resultado de la actividad exploratoria se añadieron por concepto de descubrimientos y extensiones 451 millones de barriles de crudo y 38 millones de metros cúbicos de nuevas reservas de gas.

Estas cifras no incluyen los pozos que aún se están perforando, ni los que se terminaron de perforar y todavía se encuentran en período de prueba, ni tampoco las reservas de crudo correspondientes a la Faja Petrolífera del Orinoco, ni del gas costa afuera aún no contabilizado oficialmente.



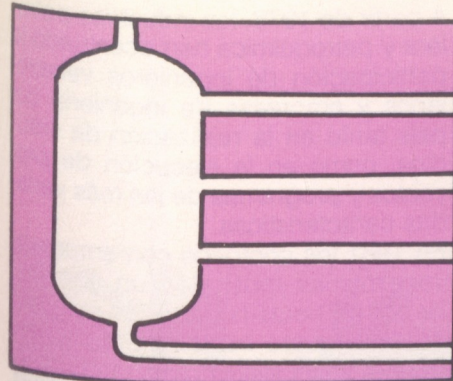
### Producción

La actividad operacional en 1981 estuvo encaminada hacia el objetivo de lograr a mediano plazo un potencial de producción de 2.800 mil barriles diarios, con miras a lo cual se intensificaron los programas de perforación de pozos de desarrollo y de avanzada, así como también la rehabilitación de pozos inactivos. Al mismo tiempo se incorporaron reservas adicionales, mediante la perforación de avanzada y la exploración.

Con ese objetivo se perforaron y completaron un total de 673 pozos de desarrollo/avanzada e inyectores y se rehabilitaron un total 1.697 pozos. En estas actividades se utilizaron 49 taladros-año en perforación y 47 taladros-año en reparación. En el período se aumentaron las reservas probadas en un 3%, para situarlas a fines de 1981 en un nivel de alrededor de 20.326 millones de barriles, sin incluir unos 3 mil millones de barriles correspondientes a la Faja Petrolífera del Orinoco.

La producción promedio diaria fue de 2 millones 107 mil barriles diarios, para una producción acumulada durante el año de 769 millones de barriles. La producción de gas asociado se situó en 34.687 millones de metros cúbicos anuales.

En 1981 continuó el progreso de los proyectos relacionados con la utilización y distribución del gas. Así, los proyectos de ampliación de los gasoductos Anaco-Barquisimeto y Anaco-Puerto Ordaz, como también la construcción del denominado Sistema Aragua Norte, en su segunda fase, deberán concluirse durante el año 1982.



### Refinación

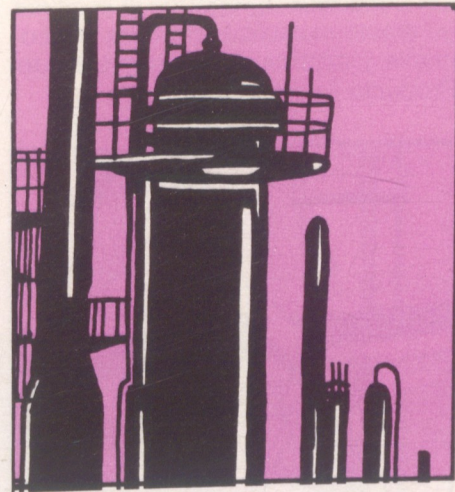
En 1981 las refinerías procesaron un promedio de 859 mil barriles diarios de crudo, lo cual equivale a un 63,8 por ciento de la capacidad instalada de las refinerías activas. Esto indica que el nivel de procesamiento de crudo fue inferior en un 6,8 por ciento con respecto al de 1980, hecho atribuible en parte, a la situación de altos inventarios ocurrida a finales del segundo trimestre. No obstante, se pudo satisfacer la demanda de productos livianos del mercado interno, para lo cual fue necesario maximizar la utilización de la capacidad de conversión secundaria en las refinerías de Cardón y Puerto La Cruz. De esta forma se minimizó el impacto del menor procesamiento de crudo y de su menor gravedad sobre la disponibilidad de productos blancos para la exportación.

Se terminó la construcción del Proyecto de Cambio de Patrón de la Refinería de El Palito, que consiste en la instalación de unidades de destilación al vacío, desintegración catalítica, de alquilación y las facilidades de servicios asociados.

El Proyecto de Cambio de Patrón de la Refinería de Amuay, alcanzó al 88 por ciento de progreso en la fase de construcción y se programa ponerlo en operación a finales del segundo semestre de 1982. Este Proyecto consiste en la instalación de unidades de coquificación, de desintegración catalítica y de alquilación.

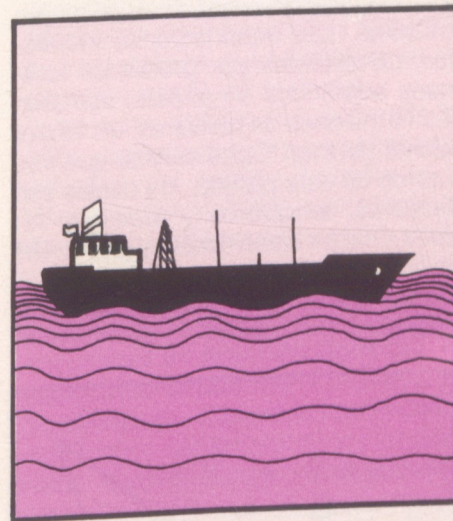
En la refinería de Cardón se construyen: una planta de mezcla y envasado de lubricantes, una nueva planta de alquilación y una planta experimental de hidrodeshmetalización. Se espera concluir la construcción de estos proyectos durante el segundo semestre de 1982.

En cuanto a la Refinería de Puerto La Cruz, se autorizó el Proyecto de Expansión, el cual consistirá de nuevas unidades de destilación al vacío, desintegración catalítica, alquilación y reducción de viscosidad. Este proyecto se encuentra en fase de licitación.



### Petroquímica

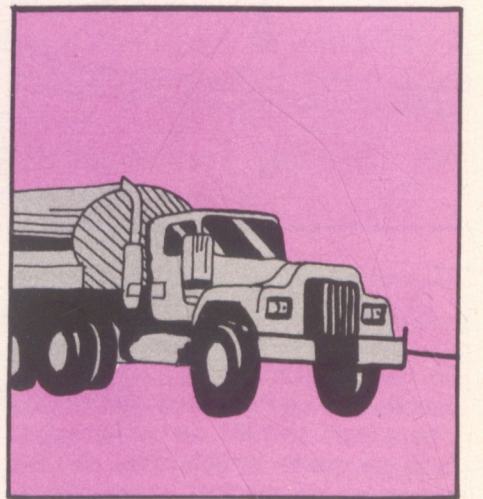
Los resultados de 1981 indican que se ha experimentado un importante avance en el proceso de rehabilitación de la industria petroquímica nacional. La empresa filial Pequiven, además de cumplir con sus programas de producción, continuó con los trabajos de rehabilitación y acondicionamiento de sus instalaciones, lo que le permitirá incrementar aún más sus niveles de producción.



### Comercio Internacional

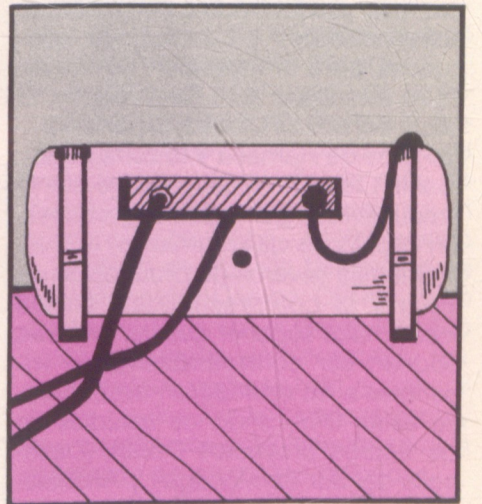
Las exportaciones de la Industria Petrolera Nacional se situaron en el orden de 1759 mil barriles diarios en 1981. Esta disminución del 6 por ciento en relación a los 1.864 mil barriles diarios exportados en 1980 fue resultado de la reducción en el nivel de producción de crudos acordado por la OPEP en su reunión número 60, celebrada en Ginebra del 25 al 26 de mayo de 1981. Las ventas a clientes no tradicionales conformaron el 59 por ciento del total

exportado en 1981, en comparación con el 55 por ciento en 1980. Cabe destacar que las ventas a empresas estatales registraron un aumento del 106 por ciento al pasar de 193 mil barriles diarios en 1980 a 398 mil barriles diarios en 1981.



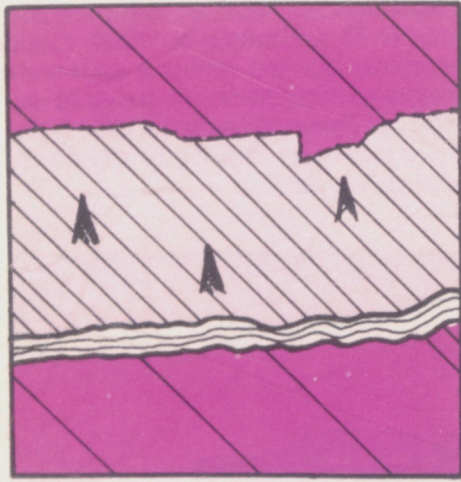
### Mercado interno

Las filiales Meneven, Corpoven, Lagoven y Maraven, vendieron en el Mercado Interno durante 1981, un promedio de 369 mil barriles diarios de derivados líquidos de hidrocarburos incluyendo 20 mil barriles diarios entregados a naves y aeronaves en tránsito internacional. Además, colocaron, en ese mismo mercado, un volumen de Gas Natural equivalente a 340 mil barriles diarios de petróleo.



### Proyecto GLP

Durante 1981 se realizó la segunda fase del proyecto para la utilización del GLP como combustible automotor. Este combustible podría ofrecerse para consumo del transporte liviano de carga y pasajeros, vehículos de alquiler, flotillas cautivas de empresas de servicio público y similares.



### Faja Petrolífera del Orinoco

En 1979 se comenzó a evaluar y desarrollar la Faja Petrolífera del Orinoco y para fines de 1981, se habían superado las metas establecidas con los siguientes resultados: levantamiento de 11.200 kilómetros de líneas sísmicas, culminación del levantamiento aeromagnético, el cual cubrió todo el país al norte del río Orinoco, perforación de 603 pozos de exploración y avanzada y pruebas de producción de 420 intervalos en 305 pozos.

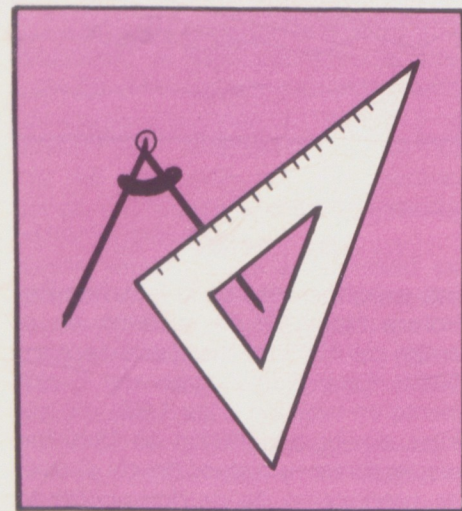
Los resultados obtenidos indican que el volumen de petróleo en sitio es del orden de un millón de millones de barriles. Se han definido tres áreas prioritarias para la explotación, las cuales conjuntamente, contienen aproximadamente 400 mil millones de barriles de petróleo en sitio y han mostrado una alta productividad por métodos convencionales y condiciones adecuadas para la inyección de vapor. Estas tres áreas son: Cerro Negro, al oeste del alto de Uverito, la parte norte del área de Hamaca y la zona Zuata-Santa Clara. En todas ellas es alta la productividad por métodos primarios, sin dilución ni calentamiento, no hay problemas severos de producción de agua y la compresibilidad de las rocas, hace suponer que las reservas podrían ser considerablemente superiores a las estimadas hasta ahora. Se están finalizando los estudios de los futuros proyectos DSMA (Desarrollo del Sur de Monagas y Anzoátegui), y Guanipa 100+, los cuales entrarán en operación en el año 1988 con una producción combinada de 225 mil barriles diarios (125 mil barriles diarios de crudo mejorado en el DSMA y 100 mil barriles diarios de crudo sin mejorar en el Guanipa 100+), y ya se han completado las evaluaciones económicas, las cuales muestran que ambos proyectos son atractivos en sus propios méritos y además, gene-

ran beneficios agregados al producir un efecto multiplicador sobre la economía y contribuir al crecimiento del Producto Territorial Bruto.



### Materiales, equipos y Servicios

Los desembolsos de la Industria Petrolera y Petroquímica relacionados con la compra de materiales y equipos durante 1981, totalizaron 9.740 millones de bolívares, de los cuales 3.760 millones, equivalentes al 39 por ciento del total, estuvieron destinados a la adquisición de insumos de origen nacional. Las importaciones indirectas, constituidas por productos foráneos adquiridos en el país, sumaron 2.210 millones de bolívares, un 23 por ciento del total. Cabe señalar que tres rubros de esta partida, los cuales son taladros, tanqueros y tuberías, representaron desembolsos por 2.485 millones de bolívares, equivalentes al 66 por ciento de las importaciones directas.



### Mayor participación de la Ingeniería venezolana

A partir de 1976, las industrias petrolera y petroquímica han acentuado la participación de ingenieros venezolanos y empresas de ingeniería del país tanto en la realización de estudios, como en la ejecución de proyectos y programas de las más variadas características.

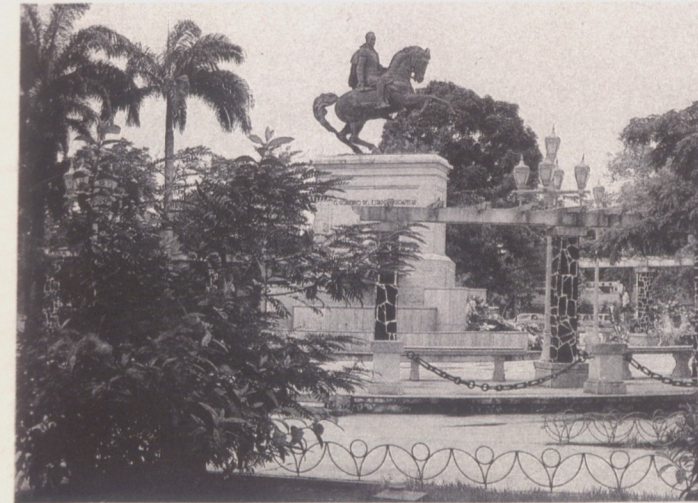
En 1981 los contratos con empresas venezolanas mostraron un aumento de 416 mil horas-hombre con respecto a 1980; y las fuerzas propias de PDVSA y sus filiales registraron un incremento de 1 millón 53 mil cuatrocientas horas-hombre con respecto al año anterior.



### Asuntos ambientales

Si bien en el pasado los métodos de desarrollo establecían una incompatibilidad ambiental entre la industrialización y las actividades urbanas y agropecuarias, hoy se reconoce que para el bienestar del hombre, es necesario establecer una armonía productiva entre estos menesteres y la naturaleza misma que es la fuente de todos los recursos. La política corporativa de PVDSA, al reconocer este hecho, pretende impulsar los mecanismos del desarrollo industrial en compatibilidad con el entorno y los otros mecanismos productivos, sociales y recreativos. Las Industrias consideran que la conservación del aire, aguas, tierras y ecosistemas en general, constituye una parte integral y normal dentro del marco de sus labores. Dentro de esta filosofía, se han incorporado a gran costo las mejores normas de prevención y control ambiental en los extensos proyectos de expansión y cambios de patrón de las refinerías. La aplicación de esta política es especialmente evidente en el desarrollo de los proyectos de explotación costa afuera y de la Faja Petrolífera del Orinoco.

# EL TIGRE



\*\*\* La perforación del Pozo Oficina N° 1, partida de nacimiento de El Tigre, se inicia con el método de Balanza de Torsión, procedimiento hoy obsoleto debido a la técnica moderna.

\*\*\* De cuatro carpas a una rancharía con escasas viviendas de bahareque y moriche, a una ciudad con más de 130.000 habitantes.

## SE YERGUE ORGULLOSO SOBRE LA MESA DE GUANIPA, AFIANZÁNDOSE EN LA GEOGRAFÍA Y EN LA HISTORIA DE VENEZUELA CON SU PROPIA FISONOMIA.

Los pueblos como los seres vivos tienden a morir. Unos por falta de recursos que impiden su desarrollo económico y social. Otros, por ley natural y otras causas. El caso es que tanto unos como otros están atentos a la voluntad de los hombres para su supervivencia.

Numerosos son los casos de pueblos desaparecidos porque sus habitantes emigraron en búsqueda de recursos que no pudieron encontrar en su lugar de origen y que hubiesen contribuido a una mejor forma de vida.

El Tigre, ciudad que se prepara a celebrar sus 50 años, es una de las tantas excepciones. Sus habitantes a través de cinco décadas, sorteando toda clase de vicisitudes se han afianzado en la extensa geografía del estado Anzoátegui, encontrando desde sus inicios, como recurso de su subsistencia, el petróleo, que en una u otra forma ha generado actividades paralelas.

### Su inicio

El próximo 23 de febrero de 1983, se cumplirán los 50 años del comienzo de la perforación del Pozo petrolero OG-1, cuyo desarrollo constituye en sí una historia al extremo de dar lugar para tema y título de unas de las más calificadas novelas venezolanas, Oficina N° 1.

Perforación que señala el nacimiento de esta ciudad, donde hasta entonces sólo había algunos ranchos distantes de trabajadores que laboraban en incipientes empresas aceiteras.

Todo había comenzado en enero de 1925, cuando se abordó en pleno los estudios del estado Anzoátegui y Monagas con trabajos sismográficos efectuados por primera vez en nuestro país.

Debido a lo dificultoso que resultaba trasladarse de Barcelona al Centro de Anzoátegui en dirección Norte-Sur, el equipo que se utilizaría —procedente de Maracaibo— pasaba por el Delta del Orinoco, remontaba el río y llegaba hasta Ciudad Bolívar. Una semana duraba el viaje.

De Ciudad Bolívar a la Mesa de Guanipa era como cruzar un Sahara en miniatura. De morichal en morichal, mitigando la sed de hombres y bestias avanzaban las carretas tiradas por bueyes, y los primeros vehículos motorizados que traían de lejanas tierras, hombres, carpas y herramientas en solicitud de "oro negro"

"La caravana motorizada fijó su asiento en el sitio que hoy se conoce como Campo Oficina. Y fue en este sitio donde July Mc Spadden le cupo en suerte ser el primero en correr el bloque de la cabría OG-1 para herir mecánicamente las vírgenes entrañas de la rica Mesa de Guanipa".

Cuatro años duró el perseverante trabajo hasta que el 16 de junio de 1937 a la profundidad de 6.814 piés, se produjo el ansiado reventón con exagerada abundancia. Su producción fue de 1.327 barriles diarios. La existencia de grandes acumulaciones petrolíferas en la Mesa de Guanipa quedaba conformada y la inmediata investigación en el área para buscar nuevos yacimientos no se hizo esperar.

Se iniciaba así el progreso de la explotación petrolera en el estado Anzoátegui, abriendo un panorama de actividades y desarrollo de más de 700.000 hectáreas de concesiones en el oriente venezolano y contribuyendo a la oferta de aquella fabulosa área petrolífera del Campo Oficina cuyo crudo prometía ser el mejor cotizado hasta esa fecha en Venezuela, por considerarse como el más comercial de los crudos livianos venezolanos y que ofrecía más posibilidades para la obtención de productos refinados.

### Primeros Pobladores

La explotación petrolera contagió a la región con la consabida alegría que conlleva el surgimiento de un pueblo. Hombres y mujeres de diversos rincones de Venezuela, con la esperanza de un mejor porvenir iniciaron el peregrinaje hacia la Mesa de Guanipa. "Guanipa, escribió Rómulo Gallegos,

se llamaba una princesa india, hija de un bravo cacique de las mesas ribereñas del Orinoco. Por su hermosura y por su heroísmo, los conquistadores quisieron perpetuar su memoria, poniéndole su nombre a la Mesa donde habitaba la tribu del Cacique".

Las calamidades que tuvieron que soportar los recién llegados forman parte de la anécdota que se distorsiona con el transcurrir del tiempo. Bongueros de los ríos El Caris, La Canoa, Chive Guanipa y Morichal Largo se movilizaban con sus escasos productos para venderlos a las docenas y tantas personas establecidas en Campo Oficina, procedentes de Soledad, Ciudad Bolívar, Atapirire, Margarita, Falcón y Delta Amacuro. Llegaron de otras tierras, construyeron casas de bahareque, sin orientación. "Estaban haciendo casitas tan cerca del taladro", afirmó el ya fallecido Jully Mc Spadden, "que la Gulf ordenó a su Capataz la construcción de una rústica cerca que demarcaba cinco a seis hectáreas a la redonda donde la compañía depositaría su equipo. Nunca me imaginé que creciera esto tan rápido".

Hasta mediados de 1938 El Tigre creció y se desarrolló provisionalmente. No tuvo origen distinto al satisfacer momentáneamente necesidades inmediatas de los trabajadores. No existía la noción de estabilidad por parte de las corrientes migratorias que se multiplicaban en los ranchos levantados en torno al campamento principal.

El caos de sus cuatro calles le daban aspecto de ranchería gitana. Quienes no tenían ocupación, vivían de los trabajos petroleros y estaban dispuestos a seguirlos. Era una especie de pueblo flotante que había crecido a la sombra de los petroleros y que detrás de ellos podían irse. No obstante, seguían llegando. De Puerto La Cruz, Zulía, Puerto Píritu, así como de todas partes del mundo atraídos por la riqueza petrolera. Once bolívares diarios era el ingreso que ostentaba el encuallador. Una fortuna. Las casas podían comprarse por cincuenta bolívares.

Generosidad y desprendimiento se confundían en aquel grupo de hombres y mujeres que malgastaban lo poco o mucho que obtenían con idea siempre presente que de un día para otro habría que marchar a otro sitio. Pero aquel caserío denominado El Tigre, subsistió, aún manteniendo su nombre, considerado en una oportunidad como ridículo en ocasión de darle la categoría de Distrito en el año 1948 y donde se alzaron voces en la Asamblea Legislativa para solicitar el cam-

bio de su nombre por el de "Ciudad Guanipa".

### Anecdotes y hechos relevantes

La pequeña historia o el testimonio de los protagonistas no podrían faltar en esta sucinta entrega. Es así como traemos a colación algunos nombres y hechos significativos que para los pueblos así como para cualquier humano siempre son necesarios señalar toda vez que permanecen como fiel reflejo del acontecer de su propia evolución.

Testigos de aquel inicio fueron un Cleto Quijada, margariteño y quien fuera encuallador del pozo OG-1 "Tuve el honor dijo en una ocasión de presenciar el reventón". De este fundador y su esposa Mérida se ha dicho que procrearon hijos gemelos, los primeros niños que murieron y fueron enterrados en El Tigre. Jesús Subero, también margariteño, llegó en el 1932 como ayudante de soldadura. Es uno de los personajes de la novela Oficina Nº 1.

Ruperto Marcano, Capataz petrolero, venido de Lagunillas para hacer las primeras instalaciones en el llamado Campo Oficina, es a quien se le debe la traída del agua de el río Tigre para mitigar la sed y cubrir las más elementales necesidades higiénicas de los trabajadores y habitantes de los primeros ranchos.

A Ruperto Marcano también se le recuerda por su esposa Doña Julia de Marcano. Primera mujer que se estableció en El Tigre. Otra dama que destacó fue Doña Petra de Manzanares quien a mediados de 1935 fundó la primera pensión conocida como "Pensión Manzanares" y donde durante muchos años se estuvo oficiando misa a falta de local.

La primera iglesia nos la describe Calazán Guzmán de la siguiente manera: "Cuatro paredes de bahareque distribuidas en forma rectangular, un techo de zinc, una pequeña cúpula en la parte posterior del edificio y oficiando de campanas: dos tubos de hierro en forma de T, de cuyos extremos horizontales colgaban dos pedazos de tubo de mayor diámetro, imitando las campanas".

José Narváez, Ramón Alfonso, Luis Rondón, Jesús Cedeño y José Capetillo, son nombres que siempre serán recordados. Fueron ellos los pioneros que conformaron la pequeña cuadrilla de trabajadores del sismógrafo que llegó a Campo Oficina.

José Leotaud, Don Pablo "El Alemán", Juan Ventura Guerra y otros fundadores fueron testigos junto a menos de 200 habitantes de la transformación

que en poco tiempo se hizo de aquel poblado. La Jefatura de la primera Comisaría fue confiada a Don Ruperto Calatrava bajo las órdenes del Gobierno del Distrito Simón Rodríguez con una población que sobrepasa los 130.000 habitantes.

No podríamos dejar de mencionar la construcción de la carretera y el oleoducto de El Tigre a Puerto La Cruz. Se inició en el 1938. Fue una obra costosa para esa fecha llegando a sobrepasar los nueve millones de bolívares pero todo fue justificado cuando el 4 de diciembre de 1939 en la bahía de Guayaguayao en Puerto La Cruz, exactamente en "Playa de las Mulas", y en un muelle aún sin terminar, se lleva a efecto el primer embarque de petróleo, producto de nuestras soleadas sabanas de la Mesa de Guanipa.

Continuar describiendo situaciones de este gran período de 50 años en forma cronológica sería justificado, pero al hacerlo nos veríamos precisados a convertir estas líneas en un acopio de relatos anecdóticos y biográficos lo cual no es la intención. Dejemos que un esbozo de las actividades de que han realizado instituciones de renombre, así como los aspectos educativos, deportivos y el aporte de los medios de comunicación local junto a los inicios de las labores agrícolas, nos aporten grandes pasos de una visión más general de la historia de El Tigre.

### Instituciones

La fuerza y el valor de las instituciones en el sostenimiento y progreso de las comunidades siempre ha sido de vital importancia en la vida de los pueblos. El Tigre debe en gran parte su desarrollo a la activa labor de ellas, gracias al tesonero esfuerzo de hombres y mujeres que consideraron unirse a ellos para dar mayor empuje a sus inquietudes y obtener así resultados que beneficiaran a toda la comunidad. Muchas instituciones como la Cruz Roja, creada por el Rotary Club, el Club de Leones, la Casa Nueva Esparta, la Sociedad del Mutuo Auxilio, Centro Vazco y otras de reciente creación han sido pilares para el afianzamiento y progreso de El Tigre.

### Educación

Al ritmo de las actividades petroleras, nacieron algunas escuelitas privadas donde asistían escasos hijos de los hombres que prestaban servicio a la empresa encargada de las perforaciones.

No obstante, el aumento de población hizo imperativo la necesidad de cubrir la enseñanza de decenas de niños a



Interior de la Biblioteca "Alfredo Armas Alfonso", la cual atiende a diario más de 250 usuarios.

quienes había que rescatar del analfabetismo y la incultura. Fue así como en el año 1938 por disposición del Gobierno Nacional se crea la Escuela Federal Mixta Unitaria Nº 57, ubicada en la calle Lara Nº 34. Su primera directora fue la Sra. Victoria de Rodríguez.

La Escuela Estatal Dr. J. M. Cova Maza será la segunda iniciativa del Gobierno Estatal, presidido por el Dr. Pedro Felipe Arreaza Calatrava. La Dirección correspondió al Sr. José R. Sosa Romero.

La Escuela El Tigre, fundada por la Mene Grande el 4 de noviembre de 1938, contó con los servicios de la maestra Antonieta de Padilla y la Sra. Blanca de Echevarreneta. Para el 1948, Alberto Itanare ocupó la dirección acompañado de Manuel Angel Medina, Eloina Salazar, Rosario García, Carmen Suárez y Gladys García. Por las aulas de la Escuela El Tigre han desfilaro grandes personalidades de la vida nacional. Unos como directores tal es el caso de Efraín Subero, reconocido escritor y poeta venezolano; Gerardo Cedeño Fermín, quien llegó a ocupar el cargo de Ministro de Educación. Asimismo Ramón Patete Carvajal, abogado y educador de dilatada trayectoria. Entre los alumnos que se han destacado en la vida nacional, cabe mencionar al folklorista Gualberto Ibarreto.

Los adultos tendrán cabida en las escuelas a mediados de 1942 cuando comienzan a funcionar la Escuela Diurna y Nocturna Fernando Peñalver, dirigida por el maestro Jacinto Morales y Calazán Guzmán. Luego surgirían la Escuela Municipal Simón Rog-

dríguez la cual desaparece para dar paso a la Escuela Anibal Dominici; la Escuela Baltazar Padrón, el Grupo Escolar Estado Trujillo, la Escuela José Manuel Cova Maza, que se integró a dicho Grupo Escolar, el Colegio Divino Maestro y el Colegio Pueblo Nuevo. El primer liceo fue creado el 16 de septiembre de 1949 luego de una intensa campaña pública. En la calle Zoilo Vidal tuvo su primera sede el "Briceño Méndez".

Hoy en día, El Tigre cuenta con 23 escuelas primarias y siete liceos; un Instituto Universitario Tecnológico en el cual se estudian carreras a nivel técnico. Asimismo funciona la Biblioteca Pública "Alfredo Armas Alfonso" y la Casa de la Cultura.

### Medios de Comunicación

La necesidad de informar y conocer las actividades de un pueblo en pleno desarrollo, así como la necesidad de sus habitantes de exponer sus problemas y solicitar soluciones, dio motivo para que el 10 de mayo de 1938, apareciera el primer impreso con el nombre de "La Voz del Obrero", un semanario impreso en Ciudad Bolívar, de pocas cuartillas y fundado por Pablo Narváez Márquez, pionero del periodismo local. Luego aparecerían "La Chispa", "Oriente", "El Tigre" y otros...

"Antorcha", el Rotativo de Oriente, es el diario que se mantiene en la actualidad desde que se inició el 14 de agosto de 1954. A la constancia y espíritu de trabajo de su director y fundador, Edmundo Barrios, se debe en

gran parte el historial que en sus páginas ha recogido de El Tigre y poblaciones circunvecinas, defendiendo con acierto y valor los intereses de sus habitantes.

La radio junto a la prensa siempre han sido un binomio para contribuir al desarrollo económico, social o cultural de un pueblo o ciudad. Don Carlos Póleo fue el fundador de la Voz de El Tigre, emisora ésta que comenzó las pruebas de sus transmisiones de medio kilovatio cada uno y con una frecuencia de 1.010 y 3.330 kilociclos el 15 de diciembre de 1947.

### Actividad Agrícola

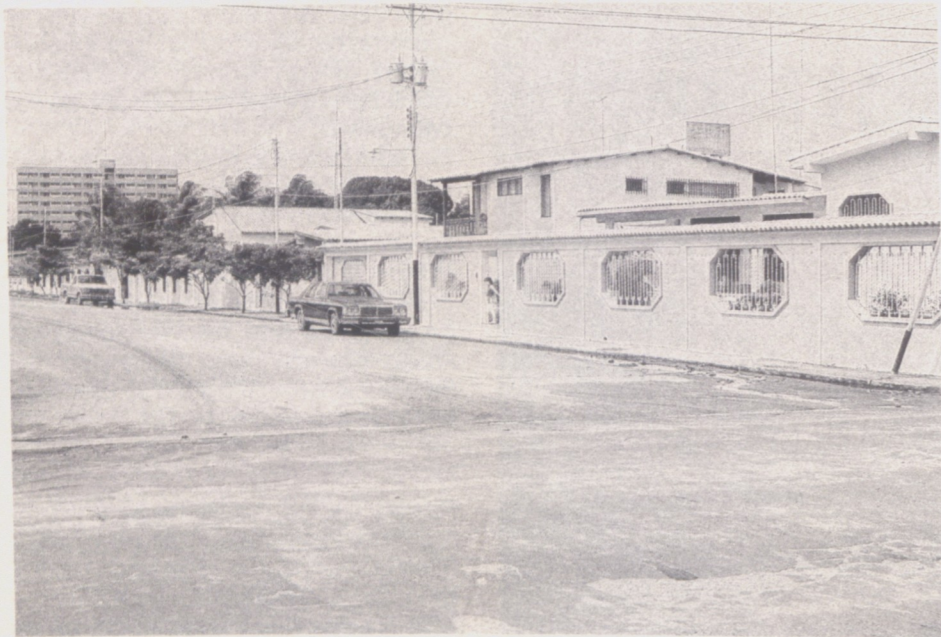
Acerca de los inicios de esta nueva fuente de ingresos para un pueblo que tenía que consumir productos traídos del Zulía, Ciudad Bolívar y La Pascua, José Ramón Ron Padilla fundador de El Tigre y pionero de varias instituciones benéficas locales, nos señala: "En 1937 Don Pedro Aguerrevere instaló una especie de granja experimental en la estribación Oeste de la Mesa de Guanipa, equidistante entre Pariaguán y El Pao; El Tigre era apenas un caserío. Allí sembró remolacha, zanahoria, tomate, maní, ajonjolí y otros cuantos renglones. La experiencia fracasó.

Tiempo después, en el lugar que se denominó "La Caballeriza de San Tomé", un americano —Mr. Nelson— inició un ensayo de cultivo de oleaginosas que obtuvo excelentes resultados.

Un nuevo experimento con maní, en la Mesa de Guanipa fue hecho en los terrenos que hoy ocupa la Plaza Bolívar de esta población. También este experimento obtuvo resultados satisfactorios.

El señor Nelson —experto en la materia— escribió un estupendo folleto en el que afirmaba las extraordinarias posibilidades de la Mesa de Guanipa para el cultivo de oleaginosas y proponía al Gobierno Nacional un plan para llevarlo a cabo. Así el ejecutivo acordó la instalación de una Agencia del Banco Agrícola y Pecuario en esta población. Esta agencia era la primera que se instalaba en el oriente del país. El segundo Banco que se fundó en la región fue el de "Fomento Regional de Oriente".

Estas entidades bancarias, fueron de gran utilidad para muchos agricultores ansiosos de obtener créditos y emprender el desarrollo de grandes plantaciones de maní y otros renglones agropecuarios que hoy en día constituyen fuente de trabajo permanente y puntal de apoyo que ha sido de gran utilidad para el engrandecimiento de El Tigre.



Bellas urbanizaciones crecen en las afueras de El Tigre.



En sus calles podemos encontrar artículos de artesanía de gran belleza realizados por los pobladores de la región.

## Deportes

La algarabía de los más chicos jugando "El Guataco", "La Troya" o "La Concha Escondida", en un domingo cualquiera, se confundía con las airadas exclamaciones de los adultos resultantes de la obtención pareja de los dados o el final de una partida de "Poker", "Truco" o quizás de "Siete y Media".

Extranjeros y criollos se integraban a pesar de los diferentes dialectos, costumbres y entretenimientos. Es así como aparecen las primeras partidas

de "Rondá". Un juego que tenía todos los signos de un base-ball primitivo. Se jugaba con una pelota de goma parecida a la de tenis y participaban hasta 50 jugadores divididos en dos grupos.

El 23 de febrero de 1934 se organizaron los dos primeros equipos de "Rondá", atracción de los habitantes de Campo Oficina por mucho tiempo y el cual será desplazado por el base-ball al cabo de cierto tiempo y se organiza el equipo "El Tigre" que vino a darle renombre al pueblo por los consiguientes intercambios que ha-

cían con poblaciones cercanas. Hombres como Jesús María Ramírez, Luis (Chimenea) González, el Mocho Gómez, "Marutón", José Azócar, Domingo Ugarte y otros que se nos escapan son los encargados de hacer popular este deporte.

El fútbol aparece en 1938 gracias a los trabajadores que vienen de El Callao y es tal la euforia que despiertan sus torneos que hacen dividir al incipiente pueblo en dos bandos. Para 1940 se fundó el equipo "El Tigre" quien llegó a ser por dos años el campeón del estado Anzoátegui.

El Volley-ball llega en el 1941. Hay quienes todavía recuerdan los encuentros de los equipos "Unión" y "Ucra", donde destacaron los ídolos como Miguel Angel García, Ramón Santos y Octavio Laurens. A finales de los años 40 se funda la novena "Los Tigres", equipo este de beisbol, compuesto por trabajadores petroleros y de otras empresas.

Ocho kilómetros de recorrido tendrá la primera prueba de ciclismo efectuada un 24 de julio de 1949 donde participan 126 pedalistas. Toman auge estas competencias y surgirán posteriormente nombres que harán historia en el estado Anzoátegui, entre otros: Guido Canova, Pepe Rodríguez y Adolfo Muñoz.

Por último, no podía faltar el Soft-ball. Veteranos deportistas de El Tigre afirman que este ha sido el deporte por excelencia. Afirmando que se inició su práctica en El Tigre en el 1940 y continúa manteniendo mayor número de fanáticos, siguiéndole el fútbol.

## 50 Velitas para El Tigre

El Tigre se prepara para celebrar su aniversario, causando admiración por el empuje de sus habitantes a través de cinco décadas, sorteando toda clase de vicisitudes con el fin de afianzarse en la geografía y en la historia con su propia fisonomía.

Ha tenido sus altibajos. Floreciente y prospero por la fructifera actividad petrolera, truncado en estancado y decadente, si se quiere, cuando esa misma actividad sufrió los rigores y mujeres de su pueblo no se dejan dominar por la adversidad de las circunstancias.

El caso de El Tigre es ejemplar en la historia de las comunidades venezolanas para desbaratar las predicciones de quienes con base a hechos llegaron a manifestar su desaparición total. Su pueblo ha demostrado con creces que más hace el que quiere que el que puede.

# GEOFISICA HERRAMIENTA DE EXPLORACION

\*\*\*\* El reto que enfrentan los geofísicos de Meneven a través de los levantamientos sismográficos que actualmente se están adelantando y exceden los tres mil kilómetros de líneas sísmicas por año, es la búsqueda de nuevas trampas de hidrocarburos en los estados Anzoátegui y Guárico, así como en la Faja Petrolífera del Orinoco (Hamaca-Pao).

\*\*\*\* Meneven tiene en actual ejecución seis proyectos en áreas prospectivas con grandes posibilidades de encontrar yacimientos de gas y petróleo.



Gráfico demostrativo del sistema de reflexión vibroseis con sus tres elementos principales.

El diccionario de la Real Academia Española, nos define a la Geofísica como "Parte de la Geología que estudia la Física terrestre", en tanto que el Diccionario Enciclopédico Quillet nos señala: "Ciencia que estudia la estructura de la tierra, su composición y su evolución".

Pues bien, esta ciencia es desde hace mucho tiempo de primordial utilidad a los fines de exploración petrolera, por medio de la cual se adquiere valiosa información sobre posibles nuevas reservas de hidrocarburos, tanto en las áreas tradicionales como en áreas

virgenes del territorio nacional.

Diversos han sido los métodos utilizados por la geofísica a objeto de cumplir con su objetivo. Los más empleados han sido: la Gravimetría, la Magnetometría, el método eléctrico y la sísmica, esta última se viene realizando con mejores resultados para localizar las condiciones favorables donde pudiera hallarse gas y petróleo. La sísmica también es de gran utilidad para la construcción civil, como son: puentes, edificios, represas, etc. Los métodos empleados por la geofísica no prueban en forma directa la

existencia de un yacimiento, pero si determinan si existe o no, una "trampa" estructural o estratigráfica capaz de almacenar gas y/o petróleo. Posteriormente será la perforación de pozos exploratorios la que indicará el hallazgo de rocas almacenadoras de hidrocarburos. En síntesis, la misión del explorador es ubicar en el subsuelo las trampas geológicas y para ello se apoya en la geofísica.

## Método Gravimétrico

Este método de exploración fue el



Todo un espectáculo ofrecen estos camiones de articulación hidráulica en el momento de suministrar la energía necesaria que será detectada por los geófonos.



Atentos a las indicaciones del geofísico Sergio Dos Santos, acerca de la distribución de los geófonos, se encuentra de pie, personal de una Cuadrilla.

primero que se utilizó en el Oriente del país, incluyendo parte del inmenso territorio que hoy se conoce como la Faja Petrolífera del Orinoco. Estos levantamientos fueron iniciados a fines de 1929 y se continuaron durante la década de los años 30 cuando comenzaron los levantamientos sismográficos utilizando como fuente de energía, la dinamita.

La prospección gravimétrica, consiste en la detección de estructuras, mediante la medición en la superficie de las variaciones del campo gravitacional producido por los contrastes de

densidad de las rocas en el subsuelo.

### Método magnetométrico

También ha sido utilizado en el Oriente del país. Es empleado para determinar variaciones del campo magnético de la tierra, ocasionada por cambios en la susceptibilidad magnética de las rocas en el subsuelo.

### Método Eléctrico

Consiste en medir diferencias de po-

tenciales a partir de los cuales se determina la resistividad aparente de los diferentes estratos del subsuelo. Su aplicación más amplia en Venezuela ha sido para la ubicación de aguas subterráneas y capas de carbón, dando un buen resultado.

### Método Sísmico

En la actualidad es el método de mayor uso en la industria petrolera. Se basa en el registro de las ondas sísmicas que viajan desde la superficie y se propagan a través de los estratos que conforman la tierra y regresan a la superficie donde son detectadas por sensores especiales. Tales ondas son generadas por una fuente de energía la cual puede ser producida por diversos medios, entre ellos:

—Descargas de dinamita que producen temblores artificiales generadores de ondas.

—Explosivos gaseosos por combinación de oxígeno y nitrógeno, creando un microsismo: Sistema Dynoseis.

—Vibraciones o generación de señales con frecuencias conocidas.

### Sistema de Reflexión Vibroseis

Es el que actualmente utiliza Meneven en sus áreas de operaciones circunscritas al Distrito San Tomé. Opera con camiones vibradores de gran peso que generan la señal y un sismógrafo que registra la respuesta del terreno, pudiendo en consecuencia calcular la profundidad de las ondas de acuerdo a la medición del tiempo que tardan en su arribo a la superficie. El equipo de campo consta básicamente de lo siguiente:

—Fuente de energía: unidades automotoras (camiones) dotadas de planchas vibradoras.

—Sensores: geófonos o receptores.

—Registrador: una unidad equipada con instrumentos electrónicos altamente sofisticados, para grabar la información de campo.

El conjunto de hombres y equipos que conforman el Sistema de reflexión Vibroseis, se le denomina cuadrilla. Aproximadamente el personal de una cuadrilla se compone de 13 técnicos y 45 obreros. Entre los primeros encontramos la presencia de los sismólogos, topógrafos, mecánicos y sus respectivos asistentes.

El equipo para la fuente de energía consta de 3 ó 4 vehículos automotores con sus platos vibradores con pesos que exceden los trece mil kilos. La cantidad de geófonos, que son los receptores de las ondas que regresan a la superficie, varía de acuerdo a las

necesidades y tienen diferentes disposiciones. Son tendidos en la superficie, conectados en sartas de 12 a 24 según un patrón determinado por experimentación.

Por último, la unidad de registro, esta se encuentra debidamente montada en otro vehículo automotor equipado entre otros con una computadora de memoria, amplificadores, filtros, cintas de registro, cámara electrostática, así como sumadores y correladores digitales, que permiten grabar en cinta magnética los datos generados por la fuente de energía que han sido detectados por los geófonos receptores, en su retorno a la superficie.

### Actividades de nuestros Geofísicos

El trabajo del geofísico en Meneven, es interesante y variado. Veamos a continuación en forma resumida los pasos que involucran su actividad.

Primeramente planifican los levantamientos sismográficos de acuerdo al área de interés de la empresa.

Segundo, diseñan las líneas sísmicas sobre los mapas de la región sometida a estudio y posteriormente realizan su reconocimiento a fin de determinar los accidentes topográficos para así proceder al estimado logístico de costo y tiempo. Asimismo, estudian e integran levantamientos viejos-adyacentes, si los hay, en las áreas prospectivas.

Los contactos con los contratistas disponibles a nivel nacional e internacional, no se hacen esperar y en consecuencia se negocia con ellos a la par que se les envían comunicaciones con las especificaciones del trabajo solicitándoles cotizaciones a través de una licitación lo que conllevará a pre-

par un contrato con la empresa escogida, donde se establecen los puntos técnicos que deben cumplirse por ambas partes.

La permisología con los propietarios de los terrenos, es una actividad que les corresponde coordinar con el Departamento de Terrenos.

Habiéndose implementado los anteriores procedimientos, se inicia el trabajo de campo, el cual consiste, entre otras ocupaciones, comprobar las condiciones de los equipos antes de iniciar las operaciones, además de ejecutar las pruebas de ruidos que sirven para evaluar las características de propagación de las ondas sísmicas en las estructuras del subsuelo y posterior establecimiento de parámetros de grabación.

La supervisión del procesamiento sísmico de los datos obtenidos las realizan los geofísicos en Caracas. Este procesamiento lo efectúan las mismas empresas que han hecho los levantamientos sismográficos en otra escogida por Meneven. Esta cuenta actualmente con los centros de procesamiento de Teledyne en El Tigre y CGG en Caracas.

La evaluación de todo lo antes señalado, también es tarea de nuestros geofísicos, lo que les permitirá ajustar consideraciones y recomendaciones para crear condiciones favorables en un futuro inmediato.

### Levantamientos Sísmicos Actuales

Meneven, siguiendo los lineamientos de PDVSA en cuanto a la búsqueda de reservas petrolíferas en las áreas tradicionales, así como de hidrocarburos pesados y extrapesados que contiene la faja, está desarrollando un pro-

grama bastante amplio de geofísica que comprende dos etapas íntimamente integradas:

—Reprocesamiento de la información geofísica existente en aquellas áreas donde su interpretación es poco confiable.

—Cubrir áreas no evaluadas y aquellas que requieren mayor definición. Faja, Anzoátegui y Guárico, son las tres grandes áreas donde nuestra empresa mantiene un total de seis proyectos. Para ello, nuestro Distrito San Tomé cuenta con seis geofísicos: Salomón Levy, Cornelio Urbina, Moisés Uzcátegui, Humberto Rodríguez, Pablo Oviedo y Sergio Dos Santos, quienes bajo la coordinación del Ing. Pedro León Torres, enfrentan tan significativo reto. Asimismo este equipo que depende del Departamento de Exploración cuenta con cuatro asesores especializados.

Los proyectos arriba citados, son los siguientes:

En la Faja, proyecto El Pao-Atapirire y el de Pozo Hondo, donde se realizan levantamientos sísmicos por unos 2.500 kms. aproximados.

En el área Anzoátegui, 3.000 kms., distribuidos entre los proyectos de San Mateo-Quimare y Cerro Pelado-Pato.

En el área Guárico, se culminó este año el correspondiente a Chaguaramas y se continúa con el de Barbacoas en una extensión aproximada de 850 kms.

En síntesis, un trabajo de grandes proporciones exploratorias que se ha duplicado en relación con la actividad desarrollada durante el pasado año y que está dirigida a definir las áreas prioritarias, bien para la exploración de detalle, proyectos pilotos o eventualmente la exploración regional.



La Plancha Vibradora en plena acción.



Fachada de la unidad registradora o sismógrafa, a un lado de la pica.

## LA INDUSTRIA PETROLERA Y EL DESARROLLO DE PRODUCTOS HECHOS EN VENEZUELA



- \* Durante 1981, la industria petrolera y petroquímica adquirió 3.670 millones de bolívares en insumos de origen nacional.
- \* Meneven ha incrementado el número de proveedores locales a 1.656, lo cual es un signo de apoyo a la consolidación de las industrias de bienes de capital.
- \* Meneven encargó a la empresa venezolana Swecoven dos generadores portátiles de vapor, que fueron los primeros construidos en el país.

Los desembolsos de las industrias petrolera y petroquímica relacionados con la compra de materiales y equipos durante 1981 totalizaron 9.740 millones de bolívares, de los cuales 3.670 millones, equivalentes al 39% del total, estuvieron dedicados a la adquisición de insumos de origen nacional.

Las importaciones indirectas, constituidas por productos foráneos adquiridos en el país sumaron 2.210 millones de bolívares un 23% del total. Las cifras contenidas en el Informe Anual de Petróleos de Venezuela son significativas y demuestran que la industria



petrolera con la compra de bienes y equipos manufacturados en el país, ha incentivado el desarrollo y consolidación de una poderosa industria de bienes de capital, después del proceso de nacionalización.

Petróleos de Venezuela conjuntamente con sus empresas filiales continua su política de contribuir en forma práctica al fortalecimiento de la capacidad nacional de producción con una evaluación constante en plantas y talleres para facilitar su adecuación en forma tal que puedan incorporarse y mantenerse dentro del registro de fabricantes nacionales y proveedores habituales de la industria.

El Intevep a través de un asesoramiento gratuito abarcó el año pasado doce nuevos sectores industriales, de los cuales se evaluaron 128 empresas. Además, se hizo seguimiento a la evolución de 175 empresas que habían sido analizadas en años anteriores. Con la información obtenida en estas evaluaciones, se completó el Manual de Fabricantes Nacionales.

Los resultados de este programa de adecuación del plantel manufacturero nacional y de aseguramiento de la calidad, desde su inicio en 1978, comprende 41 sectores industriales evaluados, 343 empresas evaluadas y el seguimiento de esas mismas empresas después de su primera evaluación. Petróleos de Venezuela ha mantenido el apoyo al Consejo Nacional para el Desarrollo de la Industria de Bienes de Capital (CONDIBIECA), lo cual se ha traducido en una evaluación de la plantilla industrial venezolana de fabricantes de bienes de capital. El año pasado, se cuantificó la demanda de 17 rubros prioritarios de tales bienes en las industrias petrolera y petroquímica para los próximos cinco años, preparándose también el listado de bienes de capital prioritarios para la fabricación en el país.

También Petróleos de Venezuela conjuntamente con CONDIBIECA mantiene una revisión permanente de proyectos para fabricación de balancines, cabillas de succión, mechas de perforación, generadores de vapor, válvulas, árboles de navidad y roscas especiales para tuberías de producción y de revestimiento.

### Participación de la Ingeniería Venezolana

A partir de 1976 las industrias petrolera y petroquímica han acentuado la participación de ingenieros venezolanos y empresas de ingeniería del país tanto en la realización de estudios, como en la ejecución de proyectos y programas de las más variadas características. Como resultado de este esfuerzo, los requerimientos de ingeniería y asistencia tecnológica de las industrias petrolera y petroquímica, que durante el año 1981 alcanzaron a 11,3 millones de horas-hombre fueron satisfechas en un 77,6% con recursos nacionales.

### Las Compras de MENEVEN

Meneven al igual que las otras filiales de Petróleos de Venezuela ha continuado la investigación de nuevas fuentes de suministro de manufactura nacional. Para este efecto ha colaborado con Intevep y Covenin en el cumplimiento de un programa de evaluación de la industria nacional tendente a maximizar las compras en el país. Como resultado de este

esfuerzo se ha incrementado el número de proveedores locales aprobados a 1.656.

En 1981 Meneven efectuó desembolsos por 810 millones de bolívares en compras locales representando un 77% del total. De este monto 462 millones de bolívares corresponden a diversos materiales y equipos de manufactura nacional. Dentro del programa de incrementar las compras en el país, Meneven adquirió dos generadores de vapor al consorcio Struthers-Swecoven, los primeros hechos en el país que serán utilizados en los proyectos de inyección de vapor de la Faja Petrolífera del Orinoco.

El 58,6% de las piezas utilizadas en la fabricación de los dos generadores fueron hechas por la planta Swecoven en Barquisimeto y el ensamblaje de las importadas se realizó en los talleres de "Tanques para Gas" del consorcio en Guaremas. La fuerza laboral utilizada durante la fabricación de los equipos para los dos generadores portátiles de vapor fue de 11.000 horas/hombre de taller, 600 horas/hombre de ingeniería y 260 horas/hombre de inspección. Esta fuerza laboral fue utilizada en su totalidad en la fabricación de la cámara de combustión, serpentines de alta presión, sección de transición entre la cámara de combustión y la sección de convección y el ensamblaje final.



Operarios venezolanos en la construcción de un generador de vapor. A un lado los serpentines de alta presión.



**“LOS MAS GRANDES RECURSOS DE CADA NACION NO SON AQUELLOS DADOS POR LA NATURALEZA, SINO MAS BIEN LOS CONOCIMIENTOS Y EXPERIENCIAS COLECTIVAS DE SUS PUEBLOS”**

**Opina el doctor Paul E. Gray, presidente del MIT**

**\* Entrevista al Dr. Paul E. Gray, presidente del Instituto Tecnológico de Massachusetts, durante su visita al país con motivo de la III Exposición Latinoamericana del Petróleo realizada recientemente en el país.**

El doctor Paul Edward Gray, Presidente del Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT), estuvo de visita en Caracas para asistir a la III Exposición Latinoamericana del Petróleo y, en esa ocasión, tuvimos oportunidad de conversar con él sobre diversos temas relacionados principalmente con el futuro de la tecnología aplicada al desarrollo de nuevas fuentes energéticas.

De hablar pausado y concreto en sus respuestas, Gray confiesa que a veces lo desvela recordar la gran responsabilidad que representa ser Presidente de una de las instituciones más importantes que existen en el mundo encargadas del avance tecnológico para el futuro desarrollo de las naciones. Sin embargo, afirma que esta es una tarea que compete a muchas personas que van desde los directores y Profesores, hasta los alumnos, a quienes les da libertad para su creatividad e incentivos para su imaginación.

Comenta el doctor Gray que el MIT tiene una larga experiencia en el campo de la investigación relacionada con la energía y que esta investigación continúa actualmente a un ritmo más rápido que nunca debido a la demanda creciente de energía en el mundo...

“energía para una población en rápida expansión y para mejorar el nivel de vida de la población en el mundo entero...”

**¿Existen otros organismos en Estados Unidos que tengan como fin el desarrollo de la tecnología?**

“Existen centenares de instituciones dedicadas a esta tarea, pero cada una está especializada en un área diferente y específica. El MIT, por ejemplo, es en la actualidad y al mismo tiempo, una universidad dedicada a la enseñanza y un instituto de investigación avanzada. Se financia principalmente con capital del Estado y otros porcentajes provienen de las cuotas que pagan los estudiantes y de donaciones hechas por particulares”.

Al indagar sobre la competencia que puede existir con otros países en la búsqueda de mejores soluciones para cubrir la demanda de energía en el mundo, comenta que el fin de ellos no es la competencia, pero reconoce que países como Alemania, Francia y Japón, han alcanzado un destacado avance.

Con respecto a Japón, le preguntamos cómo se explica el “milagro” —por así llamarlo— del desarrollo tecnológico que ha alcanzado ese país en el área de las ciencias de la computación y, con cierta picardía contesta que daría cualquier cosa por saberlo. Sin embargo apunta que hay dos factores importantes que han determinado este hecho. El primero obedece a que el Japón no cuenta con recursos energéticos, ni alimenticios que garanticen la subsistencia de su población. En consecuencia, tienen que importar energía y alimentos.

Planteada la necesidad de cubrir esos dos renglones y, aprovechando las enormes reservas de acero que poseen, desarrollaron la computación tan utilizada hoy en día en cualquier actividad y cuya demanda les da la oportunidad de intercambiar su tecnología por energía y alimentos. Asimismo reconoce que el japonés es un pueblo con una gran mística de trabajo, labor a la que dedica muchas horas de su vida.

Volviendo al MIT, preguntamos cuáles son a su juicio los aportes más importantes que ha dado ese Instituto para el desarrollo energético.

“Algunas de las contribuciones más significativas del MIT vinieron de nuestro departamento de Ingeniería Química, donde se desarrollaron a comienzos del siglo 20, nuevos métodos para refinar el petróleo, tales como la rectificación continua y el craqueo catalítico. Poco antes de la Segunda Guerra Mundial, un grupo de investigación del MIT inventó el método de craqueo catalítico por lecho fluido, método que todavía está en uso y que produce la mayor parte de la gasolina del mundo”.

Le sugerimos hablar de los cambios importantes que pueden ocurrir en los años venideros en el campo de la tecnología relacionada con la energía y subrayó que el hecho de que sus opiniones se hayan desarrollado en una comunidad académica, acostumbrada a escudriñar el futuro, no significa que no estén profundamente conscientes de los peligros de las profecías. Explica entonces que el mundo está confrontando un problema energético de enorme complejidad, fruto de nuestra dependencia de los combustibles fósiles que nos hemos esforzado en desarrollar, en particular el petróleo y el gas. Recordó seguidamente las conclusiones del Taller de Estrategias Energéticas del MIT, reunido para buscar soluciones a los muy diversos aspectos de este dilema energético. En tal sentido, señaló que la producción mundial de petróleo seguirá a un ritmo muy elevado, pero se nivelará a finales de siglo. “La demanda de la energía —reveló— seguirá creciendo, a pesar de las diversas medidas gubernamentales de conservación y habrá que satisfacer cada vez más este crecimiento por fuentes alternativas de energía que no sean petróleo. De tal manera que debemos comenzar de inmediato a realizar esfuerzos para desarrollar nuevas tecnologías que nos permitan explotar fuentes alternativas como la Biomasa, la Energía solar y la Termonuclear”.

**¿Cuáles de estas tecnologías con-**

**sidera que es la más promisoría?**

“La Termonuclear, aunque su concreción sea tal vez la más distante. La fusión termonuclear —proceso mediante el cual el sol ha producido su luz y su calor durante miles de millones de años— potencialmente puede cubrir las necesidades energéticas del género humano en forma indefinida, porque los isótopos de hidrógeno, que son su combustible fundamental, se encuentran en abundancia en el mar. Un poquito más de tres gramos de estos combustibles pueden producir la energía equivalente a mil galones de gasolina”.

Agregó el doctor Gray que, además de la producción de energía eléctrica, esa fuente de calor intenso y de radiación controlada, podría ser utilizada en procesos industriales que van desde la producción de combustibles sintéticos y de fertilizantes hasta la desalinización de aguas marinas y el tratamiento de aguas negras.

Continuando nuestra conversación con el doctor Gray le preguntamos qué soluciones posibles ve para los problemas de oferta y demanda energética a nivel mundial y afirmó que es útil separar las acciones comprendidas para mejorar los problemas energéticos a corto plazo, de los enfoques a largo plazo. “Porque las acciones que tendrán una influencia sobre el problema en el largo plazo son muy diferentes de aquellas que serán importantes en el corto plazo, por lo cual es útil no confundir las dos perspectivas”.

Este corto plazo lo establece el doctor Gray en un período de diez a veinte años, durante los cuales las actividades que deben desarrollarse son: expandir y diversificar las reservas petroleras; tomar medidas firmes hacia la conservación de energía; mantener al mismo tiempo nuestras capacidades como sociedad industrial y finalmente reducir nuestra dependencia global del petróleo.

El doctor Gray señaló a continuación lo que ha hecho el Instituto Tecnológico de Massachusetts en materia de desarrollos tecnológicos y de proyectos de investigación relacionados con los puntos antes señalados.

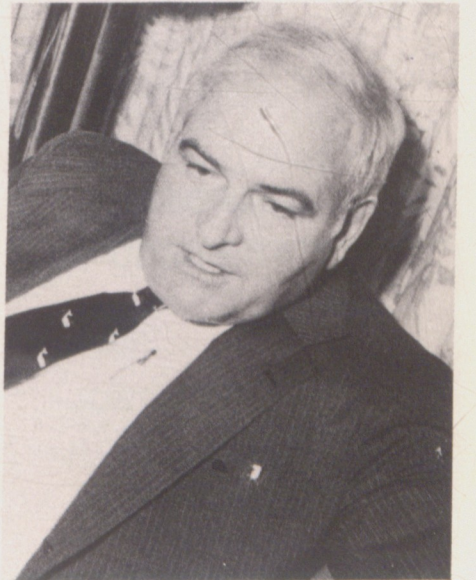
“En cuanto a la expansión de las reservas probadas, nuestro Departamento de Ciencias Planetarias y de la Tierra, está trabajando para mejorar la eficiencia de las técnicas de ‘recuperación mejorada’, para sacarle parte de más de 100.000 millones de barriles de petróleo que aún permanecen en los llamados campos ‘agotados’ en los Estados Unidos. Se trata de un petróleo difícil de recuperar puesto que está atrapado en formaciones

rocosas complejas a miles de pies por debajo de la superficie. Los investigadores están desarrollando una técnica de alta complejidad llamada perfilación sísmica vertical (VSP), que puede ayudar a determinar la ubicación exacta de esos depósitos. Están pensando en desarrollar un sistema VSP que combina un arreglo novedoso de sensores sísmicos colocados en el hoyo de perforación con progresos recientes alcanzados en el procesamiento de señales digitales para construir una “fotografía” del tamaño, localización y movimiento del petróleo subterráneo a medida que se va recuperando. Se ha podido comprobar la utilidad de este concepto en algunas aplicaciones de perforaciones sencillas. Los perforadores han utilizado el VSP para examinar las rocas del fondo del pozo más allá de la mecha de perforación para predecir cuando va a irrumpir en la próxima formación”.

Se agota el tiempo de nuestra entrevista y quedan muchas interrogantes por aclarar, cuyas respuestas tal vez sólo las de el correr del tiempo.

No queremos despedirnos sin que antes el doctor Gray, reconocido líder en Estudios de Ingeniería y Administración de Empresas y Presidente de una de las instituciones más importantes en el mundo para el desarrollo de la ciencia, concluya dejando entre líneas el mensaje final de su intervención.

“Los más grandes recursos de cada nación no son aquellos dados por la naturaleza, sino más bien los conocimientos y experiencias colectivas de sus pueblos. Si no existe la voluntad de trabajar todos juntos y de colaborar con la solución del problema energético, ninguna tecnología, por más importante que ésta sea, nos podrá ayudar...”



# LOS III JUEGOS DEPORTIVOS MENEVEN

320 CAMPEONES DEL DEPORTE, DE LA AMISTAD Y DEL COMPAÑERISMO!!!

**320 PARTICIPANTES...**



Hemos realizado una brillante jornada deportiva: los Juegos Deportivos MENEVEN. Cita obligada para que decenas de nuestros trabajadores de Caracas, Puerto La Cruz, San Tomé y Lagunillas, no solamente se entreguen al disfrute de su deporte favorito y pugnen por las preesas triunfadoras, sino que también sirve de fuente de camaradería y amistad.

Esta vez, Puerto La Cruz albergó con su tradicional cortesía y hospitalidad a los 320 compañeros que fueron allí en busca del título campeonil durante tres días de competencias en ocho disciplinas. Estas jornadas ratificaron el alto espíritu deportivo, el entusiasmo y la camaradería que siempre ha sido la nota característica de los Juegos Meneven.

Y junto con los atletas que rindieron sus mejores actuaciones; los hombres y mujeres que con su trabajo tesonero llevaron adelante la organización del evento; el apoyo de toda la Empresa y de los medios de comunicación social de todo el país, surgieron los triunfadores: SAN TOME, en primer lugar; PUERTO LA CRUZ como sub campeón, CARACAS y LAGUNILLAS en tercer y cuarto lugar. Todos son campeones: del deporte, de la amistad y del compañerismo. Los resultados de esta justa han sido óptimos. Y ahora vamos en busca de otro reto: Los II Juegos Deportivos de la Industria Petrolera y Petroquímica que han de realizarse en Puerto La Cruz en Octubre próximo.

## CUADRO DE HONOR

### III JUEGOS NACIONALES MENEVEN

DEPORTE	DISTRITO	LUGAR
ATLETISMO	SAN TOME	1º 98 pts.
	PUERTO LA CRUZ	2º 90 "
	LAGUNILLAS	3º 44 "
BASQUETBOL	SAN TOME	1º
	CARACAS	2º
	PUERTO LA CRUZ	3º
	LAGUNILLAS	4º

<b>BOLICHE (Femenino)</b>	PUERTO LA CRUZ	1º 5.488 pines
	SAN TOME	2º 5.344 "
	CARACAS	3º 5.154 "
	LAGUNILLAS	4º 4.990 "

<b>BOLICHE (Masculino)</b>	LAGUNILLAS	1º 8.351 "
	SAN TOME	2º 8.340 "
	PUERTO LA CRUZ	3º 8.143 "
	CARACAS	4º 7.990 "

<b>FUTBOL</b>	SAN TOME	1º
	PUERTO LA CRUZ	2º
	CARACAS	3º
	LAGUNILLAS	4º

<b>SOFTBOL</b>	CARACAS	1º
	LAGUNILLAS	2º
	SAN TOME	3º
	PUERTO LA CRUZ	4º

<b>VOLIBOL</b>	SAN TOME	1º
	LAGUNILLAS	2º
	PUERTO LA CRUZ	3º
	CARACAS	4º

<b>TENIS</b>	PUERTO LA CRUZ	1º
	SAN TOME	2º
	CARACAS	3º
	LAGUNILLAS	4º

## RESUMEN OFICIAL

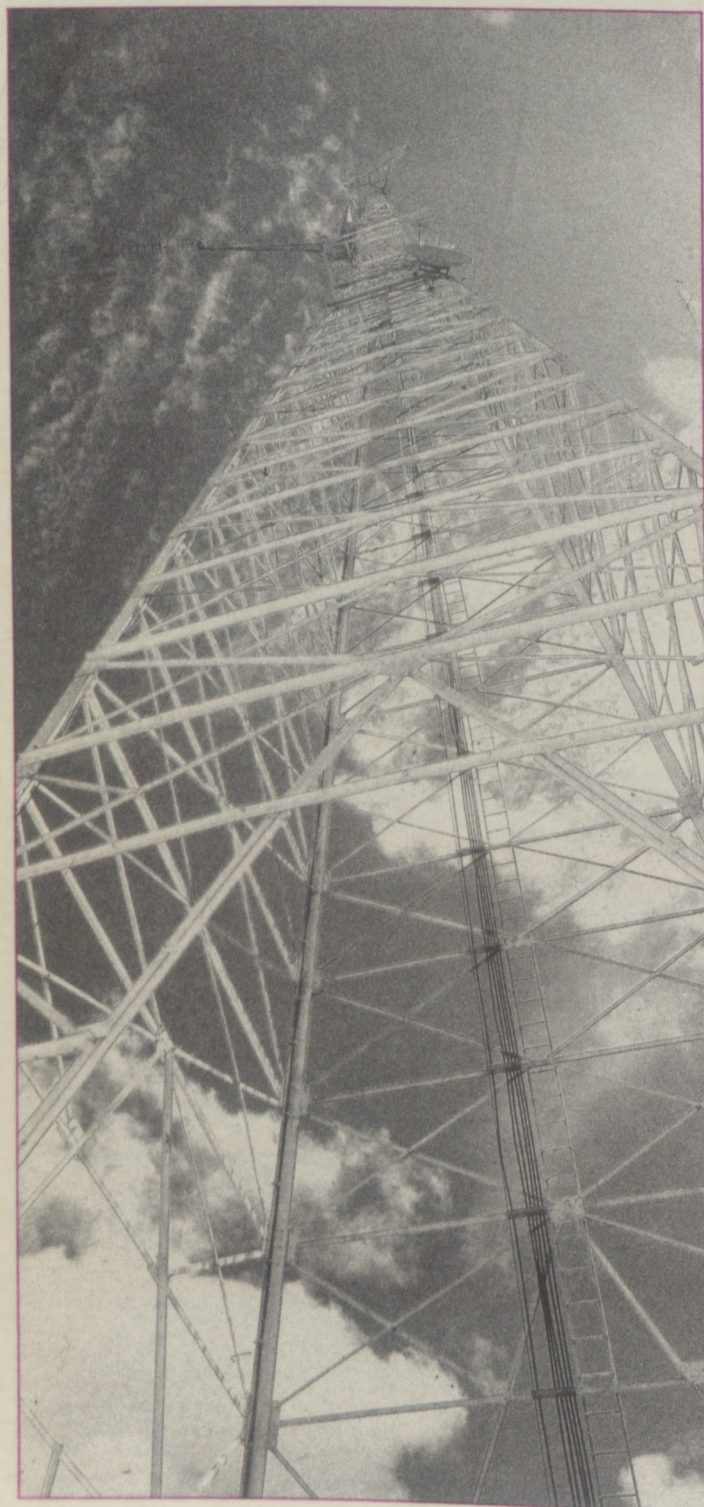
EQUIPO / DISTRITO	1º	2º	3º	4º	PUNTUACION	POSICION FINAL
SAN TOME	4	3	1	0	46 pts.	CAMPEON
PUERTO LA CRUZ	2	2	3	1	34 "	SUB-CAMPEON
CARACAS	1	1	3	2	23 "	TERCER LUGAR
LAGUNILLAS	1	2	1	3	23 "	TERCER LUGAR

## MEJOR ATLETA III JUEGOS NACIONALES

ANGEL MUÑOZ (SAN TOME) MEDALLA DE ORO EN MARATON - 1.500 MTS.  
Y MEDALLA DE BRONCE 400 MTS. PARA 25 PUNTOS

# LAS COMUNICACIONES EN SAN TOME

- \* Gracias a la operatividad de nuestros sistemas de comunicaciones, la empresa ahorra tiempo y dinero.
- \* Nueva Central Telefónica instalada recientemente en el Distrito.
- \* El Proyecto de El Guamal plantea un gran reto a nuestros trabajadores.



Súbitamente suena una alarma. Una luz roja se enciende y el operador de la Central de Radio en San Tomé, observa, en una pantalla de TV, la señal de alarma al lado del nombre de una planta de gas. Seguidamente en un teclado, el operador marca el código de esa planta y en la pantalla aparecen todos los componentes, señalado por la palabra ALARMA el equipo averiado. Se trata de una emergencia en una planta de gas situada a más de treinta kilómetros de distancia de la Central. El operador, ya entrenado para este tipo de situaciones, disca un número telefónico y notifica, a la persona de guardia, lo que ha sucedido con hora, lugar y el equipo averiado. Inmediatamente, la persona que recibió el mensaje se comunica por radio con alguno de los trabajadores que en ese momento están en un área cercana a la planta. Rápidamente se trasladan allá y verifican la falla que ha ocasionado la alarma. La avería, de poca importancia, puede ser reparada enseguida. En muy pocos minutos la situación queda controlada y la planta sigue realizando su trabajo con normalidad y todo, gracias al moderno sistema de comunicaciones que tiene Meneven, en el Distrito San Tomé, actualmente.

Y esta es apenas una de las funciones que cumplen las comunicaciones en San Tomé. Es parte de un complicado engranaje que se ocupa, principalmente, de llevar mensajes rápidamente desde un sitio a otro, cercano o lejano. Estos mensajes pueden ser de voz, por teléfono o por radio, pueden ser señales codificadas que contienen información para la operación de computadoras, terminales, telex, y el sistema supervisorio que chequea, constantemente, las plantas y estaciones que se encuentran en las áreas de operaciones.

Nuestro sistema de comunicaciones permite que los trabajadores se comuniquen entre sí, a pesar de las grandes distancias que los separen, sin necesidad de trasladarse de un sitio a otro. Qué cantidad de tiempo ahorramos gracias a la efectividad de nuestros sistemas.

## Teléfonos y Operaciones

El Departamento de Electricidad y Comunicaciones de San Tomé, tiene una sub-Sección de Teléfonos y Operaciones, que se encarga de la instalación y mantenimiento de las centrales telefónicas y de las redes externas, es decir, los cables que van desde la central hasta cada uno de los sitios en donde esté instalado un teléfono. Además, tiene a su cargo esta unidad, la operación de la consola de comunicaciones. A través de esta consola, se pueden enlazar los teléfonos internos de Meneven con líneas de CANTV, lo que permite que una persona, con un teléfono de nuestros sistema interno de comunicaciones, efectúe llamadas de larga distancia o las reciba, de una línea CANTV, desde cualquier

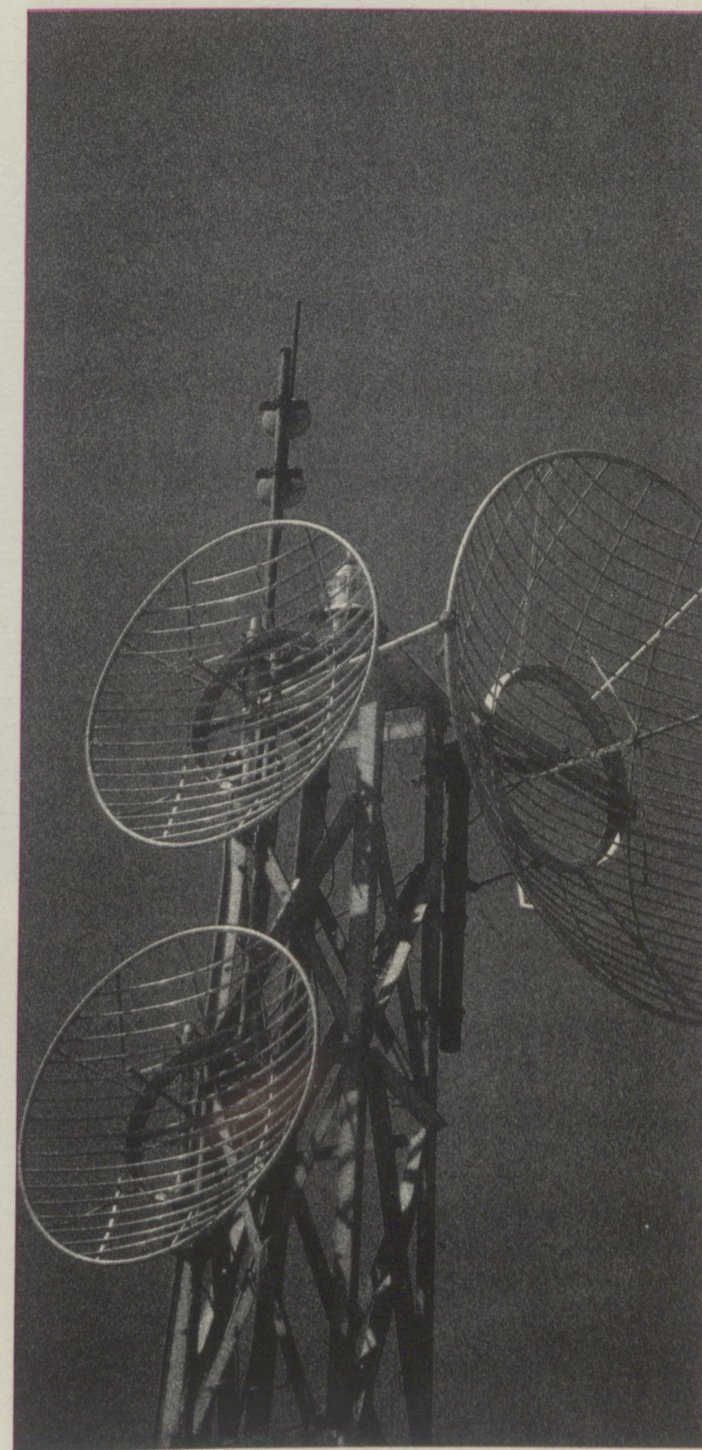
parte del país. Este sistema se implantó hace unos nueve meses. Hoy en día, Meneven en San Tomé cuenta con una de las Centrales Telefónicas más modernas. Fue instalada hace muy poco y tiene capacidad para 1.600 líneas. Es una Central Electrónica Digital que permite una serie de facilidades que nunca se tuvieron con la central desincorporada que prestó servicios por espacio de cuarenta años, y que por su obsolescencia estaba dando ya problemas de congestión, ligas, comunicaciones ruidosas, e imposibilitaba las ampliaciones requeridas por las expansiones operativas.

Una de las facilidades con las que cuenta hoy en día una persona que tenga un teléfono Meneven en su casa, es que, por ejemplo, si está esperando una llamada e inesperadamente debe trasladarse a otro lugar, esa persona puede, mediante un código especial, programar el número de teléfono en el que va a estar para que se le transfiera la llamada a ese lugar. Si lo llaman a su casa, esa llamada es transferida al número que programó antes hasta que esa persona, nuevamente en su teléfono, borre la operación. Puede también una persona realizar una conferencia por teléfono en la que participen ocho o nueve personas que estén ubicadas en distintos lugares, con sólo marcar una clave. Además se puede realizar lo que se llama Captura de Llamadas, es decir, si el teléfono de la oficina de el lado está repicando y no hay nadie, uno puede marcando un número, lograr que esa llamada pase al número desde el cual se está llamando.

Para finales de 1983, se tiene proyectada la instalación de una nueva Central Telefónica Electrónica Digital con capacidad para 2.750 líneas. Los números telefónicos de San Tomé, recientemente, fueron cambiados de cuatro dígitos a cinco. Es con la intención de acoplarnos en el futuro a la red nacional de teléfonos de la industria petrolera. La Coordinación Técnica de Telecomunicaciones de Petróleos de Venezuela tiene a su cargo un estudio para racionalizar las comunicaciones. Esto se debe a que muchas de las filiales duplican los sistemas. A través de esta Coordinación Técnica se proyecta instalar un sólo troncal para todas las filiales. Se instalará una central de gran capacidad en cada uno de los Distritos la cual le dará servicio a todas las filiales. Meneven aprovechó el cambio de la central de San Tomé para situarse en la codificación, siguiendo instrucciones de Petróleos de Venezuela.



En la misma consola de comunicaciones que maneja las entradas y salidas de llamadas telefónicas hacia las líneas de CANTV, se pueden enlazar también los diferentes canales de radio. El sistema de comunicaciones móvil que tiene Meneven en el Distrito con aproximadamente 600 unidades móviles, tiene diferentes frecuencias y cada canal está asignado a uno o varios departamentos, según la intensidad de operaciones. Un canal asignado a un departamento no puede comunicarse con otro sino a través de la consola de comunicaciones, que efectúa los enlaces entre los diferentes canales. También puede lograrse el enlace desde un radio en el campo de operaciones hasta un teléfono en las



En la Serranía de Turimiquire, a 2.200 metros de altitud, nuestra Empresa desarrollará una repetidora para las unidades móviles con la cual ampliará el radio de su sistema de comunicaciones.



Departamento de Comunicaciones de San Tomé.



Meneven tiene su sistema de Telex propio y además está adscrita al sistema de Telex CANTV.

Oficinas Generales o viceversa. Cada departamento tendrá un canal diferente, debido a la reestructuración que se está llevando a cabo y que nos permitirá mantener des congestionadas las comunicaciones. La operación de esta consola es ininterrumpida cubriendo las 24 horas del día.

### Teleprocesos

La Sub-sección de Teleprocesos se encarga de la instalación, puesta en servicio y mantenimiento preventivo y correctivo de los Sistemas Supervisorios. Estos sistemas son los que están instalados en las Plantas de Gas, Estaciones de Producción y Sub-estaciones Eléctricas. Su función es detectar el momento cuando ocurre una falla en los equipos, por ejemplo, en una Planta de Gas, puede ocurrir una avería en un compresor o en una válvula. A través de enlaces de radio, el Sistema Supervisorio avisa, automáticamente que existe una anomalía en los equipos. Es un sistema que a través de un mensaje codificado, va interrogando a las plantas. Es como si preguntara: ¿Cómo están tus condiciones? La planta le envía la respuesta y se compara con un mensaje anterior. Si hay cambios en la información, se anuncia la alarma en una pantalla y la imprime en el teleim-

presor. La alarma tiene una señal audible, una visual y deja constancia escrita de la alarma. Allí marca la fecha, hora, con minutos y segundos de cuándo sucedió la falla. La pregunta se sigue repitiendo a todas las plantas y estaciones. Es una interrogación constante que demora 10 milisegundos por cada planta. En San Tomé hay alrededor de 53 plantas, o sea que al terminar de interrogar a todas las plantas, el ciclo se repite. Este sistema sirve además para abrir y cerrar válvulas, encender compresores y máquinas a control remoto y a grandes distancias. Se utiliza también para realizar paros de emergencia. Informaciones sobre presiones, niveles de tanques, temperaturas de crudos pueden ser solicitadas desde la Central de Radio en San Tomé hasta las plantas, estaciones y sub-estaciones eléctricas más alejadas.

Estos son sistemas que se han ido instalando por etapas. El último sistema se instaló hace un año. Teleprocesos maneja también la transmisión de datos desde el computador central instalado en Caracas hacia otros computadores del Distrito San Tomé y sus terminales.

### Troncales

Esta sub-sección se encarga de enlazar los diferentes centros de comunicación de diferentes áreas. En nuestro Distrito unen a San Tomé con Anaco, Puerto La Cruz, Valle de La Pascua y Caracas. Estos sistemas permiten efectuar hasta 60 llamadas telefónicas simultáneas pero están diseñados para una capacidad máxima de 300. El sistema efectúa el siguiente recorrido: desde San Tomé va hacia Soto que es un centro de repetición para poder llegar hasta Anaco, desde Anaco va hacia Sabana Larga, allí se distribuye hacia Caracas, Valle de La Pascua y Puerto La Cruz.

### Telex

Meneven tiene un sistema propio de telex que comprende una central instalada en Caracas y dos máquinas instaladas en el Distrito, una en Materiales y la otra en la Sección de Comunicaciones, además estamos adscritos al sistema telex CANTV con dos máquinas instaladas en los sitios ya señalados.

### Taller y Laboratorio

Esta Sub-sección maneja todo lo referente a los equipos móviles. En nuestro Distrito hay alrededor de 600 unidades instaladas. Además existe un laboratorio en donde se reparan las tarjetas de circuitos electrónicos de los diferentes equipos, que se usan en los sistemas de comunicaciones que tiene a su cargo la Sección. Generalmente las reparaciones en el campo se hacen sustituyendo las tarjetas que contienen el circuito averiado, posteriormente éstas son pasadas a reparación en el laboratorio, en donde se determina la avería y se repara para usarla de nuevo. También tiene a su cargo la Repetidora de Soto, en donde se repiten las comunicaciones para darle mayor alcance a las unidades móviles.

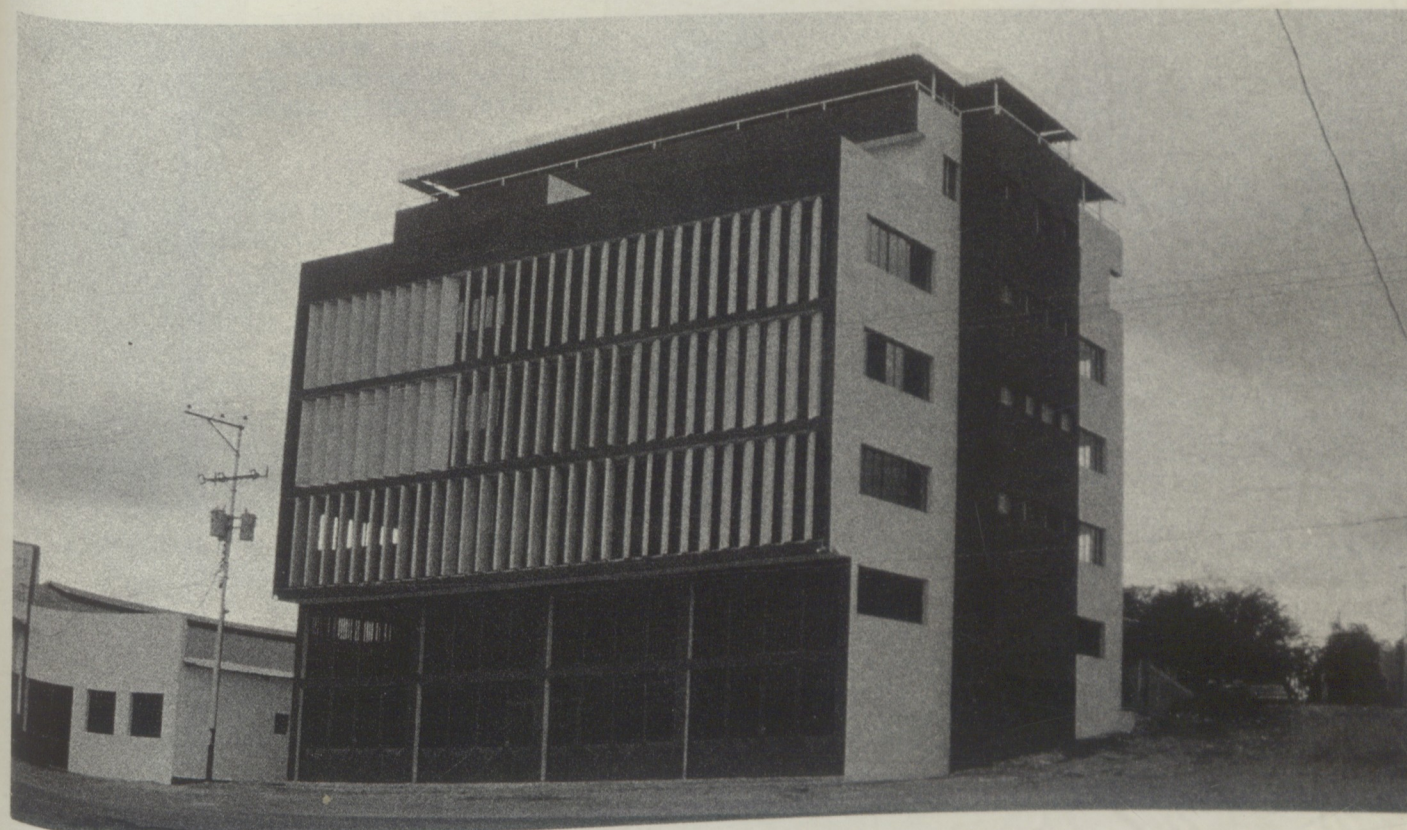
### Proyecto del Cerro El Guamal

En la Serranía del Turimiquire, específicamente en el Cerro El Guamal, a 2.200 metros de altitud se va a desarrollar una repetidora para las unidades móviles. Con esta nueva repetidora, las comunicaciones hacia el sur van a alcanzar hasta Ciudad Bolívar, hacia el oeste a Valle de La Pascua, hacia el este la parte de Morichal, en el Estado Monagas y hacia el norte, Puerto La Cruz, con la puesta en servicio de esta repetidora se pretende cubrir todas las áreas operacionales de la Empresa.

## MENEVEN EN EL ESTADO GUARICO

\* Un grupo de profesionales comparte el reto de alcanzar un potencial de gas de 200 millones de pies cúbicos de gas en 1985.

\* En sólo tres años ha logrado la reorganización y adecuación de sus recursos humanos para cumplir las metas que se han propuesto.



Alcanzar un potencial de gas de 200 millones de pies cúbicos diarios en los estados Aragua y Guárico, es la meta que persigue Meneven para 1985, a través de un intenso programa de perforación exploratoria. De acuerdo con los lineamientos de Petróleos de Venezuela este potencial gasífero será incorporado al gasducto Anaco-Caracas para satisfacer el creciente consumo industrial y doméstico del centro del país.

Una de las áreas de mayor actividad es el estado Guárico, donde Meneven tiene asignados más de veintisiete mil kilómetros cuadrados para sus perforaciones exploratorias que determinarán las reservas petrolíferas y de gas de esa importante región de los llanos venezolanos.

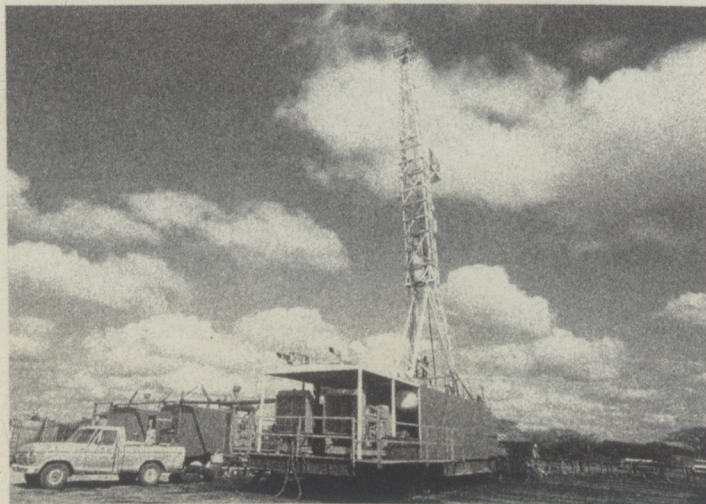
Hace solamente tres años se iniciaron esas operaciones demarcadas en cuatro polos de desarrollo ubicados en las poblaciones y vecindades de las Mercedes del Llano, Barbacoas, El Jobal y Copa. Progresivamente y paralelamente se irán desarrollando los campos descubiertos con mayores perspectivas gasíferas para alcanzar en los próximos cuatro años un potencial de gas de 200 MPCD. En cuanto a las llamadas áreas tradicionales Meneven continúa produciendo alrededor de 4.000 barriles diarios y 15 millones de

pies cúbicos de gas en Tucupido, Las Mercedes y Bella Vista.

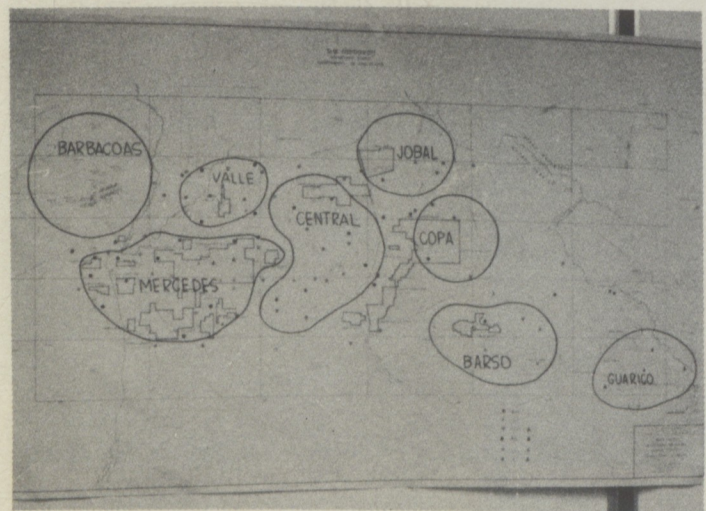
### La Evaluación del Guarico

Para los ingenieros y técnicos de Meneven ha sido una ardua tarea la recopilación de toda la información geofísica de la región. Antes del proceso de nacionalización petrolera operaban en el Guarico varias compañías que luego se transformaron en Vistaven, Taloven y Guariven. Es a partir de 1977 cuando se inicia un programa para clasificar todos los estudios geológicos que se habían realizado en la región. Actualmente en Valle de La Pascua trabajan tres grupos en la interpretación de todos estos datos que constituyen la base del programa exploratorio. Durante el año 1981, las cuadrillas de Meneven levantaron 420 kilómetros de líneas sísmicas entre Jobal y Tamanaco y 174 kilómetros en Chaguaramas.

En abril de 1980 se iniciaron las actividades de perforación con dos taladros, los cuales perforaron ese año un total de tres pozos exploratorios en Barbacoas, y 6 pozos de avanzada en el área tradicional. Durante 1981 se perforaron 11 pozos exploratorios de avanzada y de desarrollo. El programa de perforación depende del Distrito San Tomé y administrativamente de la Gerencia Funcional Guárico.



En el Guárico Meneven tiene asignados más de 27.000 kilómetros cuadrados para sus perforaciones exploratorias.



Ubicación de las áreas determinadas y exploratorias asignadas a nuestra Empresa en Guárico.

### Los Taladros del Guárico

El equipo de perforación de Meneven en el Guárico ha sido completado con la incorporación de los taladros 12 y 13, que fueron diseñados especialmente para las operaciones en el llano. Estos taladros tienen como características su gran movilidad y flexibilidad en el transporte entre localizaciones, dado que sus componentes están instalados sobre ruedas. Esta versatilidad ha permitido desvestir el equipo de un pozo que termina, mudar y vestir en una nueva localización con un promedio de 20 horas de trabajo efectivo, a distancias de 75 kilómetros, pasando y usando tramos de carreteras nacionales cruzadas por líneas eléctricas. Este año los taladros 4, 5, 12 y 13 tienen programada la perforación de 32 pozos en las áreas de Barbacoa, Valle, Copa, Ollas, Zurón y Las Mercedes.

### Producción de gas y petróleo

A la par de mantener la actual producción de 4.000 barriles

diarios con dos unidades de reparación se coordinan con el Comité de Gas de Oriente los sitios futuros para la entrega de gas al mercado nacional. La producción de crudo mediano parafinoso es enviado a dos patios de tanques ubicados en Guasimito y en la zona de Las Palmas. Posteriormente es enviado a través de oleoducto de 16 pulgadas hacia el terminal de Puerto La Cruz.

Actualmente, el estado Guárico también cuenta con una serie de facilidades operacionales que le permitirán cumplir la meta programada para 1985 de alcanzar un colchón de 200 millones de pies cúbicos por día. La Gerencia Funcional de Valle de La Pascua cuenta con 30 estaciones de producción, 16 plantas de gas, 3 estaciones de bombeo, 40 unidades compresoras con una potencia instalada de 15.910 (BAP), 80 separadores, 30 calentadores-tratadores, 120 tanques, cuatro taladros de perforación, 420 kilómetros de líneas de flujo, 180 líneas de recolección y transmisión de gas, 500 kilómetros de carreteras principales y un área de cobertura de 1.500 kilómetros cuadrados.

### Recursos Humanos

El Guárico, también es una de las áreas de Meneven donde la superación de los trabajadores ha sido una constante. Un ejemplo de ello, es el número de personas que trabajaban en el año 1977. Los profesionales sumaban 8, los técnicos 5 y el personal de obreros y servicios era de 154. Hoy la situación es completamente diferente. En la actualidad trabajan en el Distrito Funcional de Valle de La Pascua 55 profesionales, 38 técnicos y el número de obreros y personal de servicio llegó a 244. El número de profesionales y técnicos se ha multiplicado por siete, lo cual es una demostración de los programas de expansión de nuestra empresa.

### Servicios

En el área de las comunicaciones el desarrollo también ha sido notable en los últimos años. En 1981 se instaló un moderno sistema de microondas que permite comunicaciones telefónicas, transmisión de datos y servicios de telex con una mayor amplitud. En la actualidad se posee un total de 13 canales de comunicación Meneven, de las cuales hay cuatro en funcionamiento conectados a una consola de radio, 3 de CANTV y una cobertura del área de operaciones con el sistema radial.

En el área de Servicios Generales, Meneven centralizó sus operaciones en un moderno edificio de cinco plantas en el centro de Valle La Pascua. Además dispone de dos bodegas, dos patios de almacenamiento, y dos talleres mecánicos menores en las áreas de Valle La Pascua y Las Mercedes.

### Meneven y la comunidad

Otros planes importantes que desarrolla nuestra Empresa en el Guárico se refiere a su participación en las actividades comunitarias. En este sentido ya se ha puesto en marcha un plan destinado a la construcción y mejoramiento de carreteras con el engrosamiento de más de 500 kilómetros en áreas ya exploradas y por explorar. Esto a la vez que facilita las operaciones de Meneven es una contribución a la viabilidad agrícola del estado.

Conjuntamente con la operadora Corpoven, se concluyó la renovación de la pista de aterrizaje del Aeropuerto de Valle La Pascua. Los trabajos incluyeron la repavimentación de la pista, calle de rodaje y ampliación de la plataforma de estacionamiento de aeronaves. La reapertura del terminal aéreo abrirá muchas perspectivas para la región de los Llanos, específicamente para el estado Guárico, también uno de los mayores en ganadería.

## HISTORIA Y NATURALEZA

### SE MEZCLAN INTIMAMENTE EN BARCELONA

*A pesar de que la ciudad de Barcelona es una de las más antiguas del continente americano, porque nació en la primera centuria después del descubrimiento de estas Indias en 1498, año en el cual el intrépido navegante Cristóbal Colón, en su primer viaje al Nuevo Mundo descubre la isla española de Santo Domingo; la hoy capital del estado Anzoátegui es relativamente poco conocida por las nuevas generaciones.*

Barcelona nunca fue pueblo. Siempre fue ciudad, desde su fundación en 1671 por Don Sancho Fernández de Angulo y Sandoval, capitán general de la Nueva Andalucía, pues ella se formó de la fusión de los pueblos de San Cristóbal de la Nueva Ciudad de Cumanagoto fundada en 1585 por el capitán Cristóbal Cobo, y la Nueva Barcelona del Cerro Santo, fundada por Juan Orpín el 12 de febrero de 1638,



día de Santa Eulalia, elegida por el propio Orpín, patrona de la nueva ciudad y patrona también de la Barcelona peninsular.

La bibliografía sobre la fundación de la capital de Anzoátegui difiere mucho una de otra, principalmente en lo referente a fechas y lugares. Sin embargo, hay un historiador entrañablemente vinculado a Oriente, a su gente y a sus memorias a quien se le confiere real objetividad y precisión por su apego a la verdad documental.

Los prologistas de este historiador, que no es otro que Jerónimo Martínez Mendoza, lo citan como escritor honesto y auténtico. En su libro "Nueva Barcelona, la odisea de una ciudad", Martínez Mendoza expresa que "en contraste marcado con la conquista y principios de la colonización en el Occidente y el centro de nuestro país, que se realizó en poco más de cuarenta años, la del Oriente, desde las bocas del Tuy hasta las del Orinoco, tropezó con un grave obstáculo que la retrasó por más de ochenta: la terrible resistencia que opusieron los aborígenes a la conquista por las armas, en la que fracasaron muchos expertos y arrojados hispanos". Y señala "dos factores influyeron esencialmente en ello: la estirpe caribe de aquellas numerosas tribus —más de 50.000 personas— extremadamente indómitas y belicosas, como todas las de ese origen; y el recuerdo, que nunca más se borró en ellos, de las expediciones esclavistas que provenientes de Santo Domingo y Puerto Rico asolaron las costas de Cumaná entre 1510 y 1542, y las que en busca de El Dorado realizaron Orta y Cedeño (1535-1537), quienes para suplir el botín de oro que no encontraban, capturaron indios por centenares para venderlos como esclavos, amparándose en que la esclavitud era lícita entonces. La del indígena americano fue abolida en 1542, pero el agravio que se le infirió fue irreparable y emponzoñó sus fu-

turas relaciones con el peninsular".

### Sitio predestinado

Así en la lucha por la conquista de estas tierras transcurrieron largos años. Serían numerosos los esfuerzos e intentos para fundar la ciudad en la región de Barcelona, sitio predestinado a ello, por ser fértiles las tierras planas cerca de la boca del caudaloso río Neverí.

Diego Fernández de Serpa, Luis Honorato Ortiz, Garcí González de Silva, Antonio de Sotomayor, Pedro García Camacho, Sebastián Díaz de Alfaro, Cobo, Orpín, etc., dejarían su huella hincada en esta tierra de Oriente.

En lo territorial quedó constituida la Provincia de Nueva Andalucía, que subsistió hasta la Independencia y cuyo límite Oeste con la de Venezuela sería en adelante el Morro de Unare y el río de este nombre, en lugar del Maracapana, hoy región de Puerto La Cruz-Guanta, que lo era desde 1528.

### El último Conquistador

Vino a ser Orpín el último conquistador y sólo con los misioneros se logró apaciguar a los naturales, penetrar al interior y colonizarlo.

Pasaron varios años y en julio de 1669 entró a regir la provincia de Nueva Andalucía el Maestro de Campo Sancho Fernández de Angulo y Sandoval, quien advirtiendo que los vecinos de Nueva Barcelona y de San Cristóbal andaban siempre encontrados, divididos en parcialidades y enemistades, resolvió poner cese a estos males juntanto a las dos poblaciones en una sola. Para ello eligió un lugar en la ribera izquierda del río Neverí y allí trazó el cuadrilátero de la plaza para que sirviese de núcleo al nuevo poblado, en tanto que en uno de los ángulos de aquella dió comienzo a la iglesia.

Con unas cien familias de ambos po-

blados, "El 1º de enero de 1671 Fernández de Angulo hizo en dicha plaza la ceremonia tradicional de fundación y la de "hincar el rollo", símbolo de jurisdicción y de la justicia; eligió el primer Cabildo, cuyos dos alcaldes fueron Pedro de Mesones y Manuel Pérez Cervantes y realizó el "señalamiento de fiestas". Cumplió así este distinguido gobernador la segunda y definitiva fundación de Nueva Barcelona".

Por fin la ciudad había hallado su emplazamiento permanente. Ya no sería posible destruirla. Continuaría su marcha ascendente. Y en 1700 tenía unos mil habitantes, 3.300 en 1761 y 15.000 en 1807. Luego sobrevendrían los sangrientos sucesos de la guerra de la Independencia.

Hoy, con más de trescientos mil habitantes, es una de las ciudades más importantes y activas del Oriente del país, además de ser cuna de varios ilustres venezolanos como el general José Antonio Anzoátegui, Juan Manuel Cajigal, Diego Bautista Urbaneja, Aníbal Dominici, y otros.

### Sus tesoros históricos

La ciudad de Barcelona ofrece un tesoro histórico de incalculable valor. Sus historiadores concuerdan en que esta vieja capital americana encierra en los centenarios muros de las primeras edificaciones levantadas por los conquistadores españoles un verdadero cofre de tesoros dignos de ser admirados.

El pueblo barcelonés tiene fama de hospitalidad, lo que le granjea la simpatía del visitante.

La vieja vivienda construida en 1673, con paredes de bahareque y piedras labradas por los nativos y canteros españoles, para el Primer Teniente de Gobernador, Don Pedro de Mesones, situada en la calle Juncal y donde actualmente se encuentra el Museo de la

tradicción; el palacete de Don Diego Bernardo de Campos Martínez, esposo de doña Celerina de Castro, que según la tradición hacía extender una alfombra desde su casa hasta la iglesia San Cristóbal, ubicada en el cruce de la calle Bolívar con la de San Carlos; la casa donde nació el Licenciado Diego Bautista Urbaneja, ilustre prócer de nuestra Independencia, situada en la calle Juncal al lado del Museo de la Tradición; la casa donde nació el General Pedro María Freites, héroe de la Casa Fuerte, emplazada en la calle Juncal; la casa donde estuvo hospedado el célebre naturalista Barón Alejandro de Humboldt y su colega Aimé Bonpland, con el fin de estudiar la flora de la región (1800) donde hoy funciona la sucursal del Banco de Venezuela; la casa donde se ha dicho fue envenenado Don Gaspar de Cajigal, padre del ilustre científico, Juan Manuel Cajigal, en el año de 1810 cuando era Presidente de la Junta Gubernativa, Gobernador y Capitán General de esta ciudad, situada en el pasaje Mariscal Antonio José de Sucre (antiguamente llamada Aclamación); la Casa Fuerte teatro del desastre consumado en 1817 por las huestes realistas, y otros monumentos que conservan las reliquias de un pasado glorioso, son mudos testigos de los acontecimientos que en cada uno de ellos se escenificaron para legar a Barcelona el primado de inmaculada prestancia ante la Historia. Asiento del Primer Ayuntamiento, el 27 de abril de 1810, Barcelona fue centro de gran movimiento intelectual, que dio eminentes hombres a las armas, a la política, a las matemáticas, al derecho y a las letras. Allí funcionaría la primera Universidad de Matemáticas de Venezuela.

### La casa fuerte

Lamentables circunstancias de la guerra independentista arrojaron como fatal consecuencia la espantosa tragedia que se consumó en la Casa Fuerte el 7 de abril de 1817.

Los historiadores cuentan sobre este horrendo suceso, que "allí Aldama, perteneciente a la misma familia moral de Boves, Morales, Calzada y Yáñez, halló la para él feliz oportunidad de pasar a cuchillo así a héroes legendarios que lo honraban siendo sus contendores, como a innumerables ancianos, mujeres y niños refugiados en el débil recinto. Pero aquel desastre inevitable, fruto de un arrebato coraje que no atendió a la voz de Bolívar, fue no obstante como una llamada heroica que iluminaría eternamente con gloriosos resplandores



Monumento al general José Antonio Anzoátegui, ilustre hijo de esta ciudad oriental.

los vastos horizontes de la Patria".

### San Celestino Mártir primer patrono de Barcelona

Cuenta el Pbro. Juan Miguel Lárez (1921) que durante el reinado del cruel Emperador Decio vivía en Roma, San Celestino acompañado de San Saturnino, Neópolo y Germán, mártires, ocupados en obra de piedad cristiana, por cuyo motivo padecieron muchísimos trabajos, acabando su vida en un oscuro calabozo por los años 250 de Jesucristo. El 8 de diciembre de 1777 vino una disposición Pontificia por la cual se reconocía a San Celestino como Primer Patrono de Barcelona. El sagrado Cuerpo del Glorioso Mártir fue concedido por el Papa Pío VI a la ciudad, donde se conserva en la Iglesia Cate-

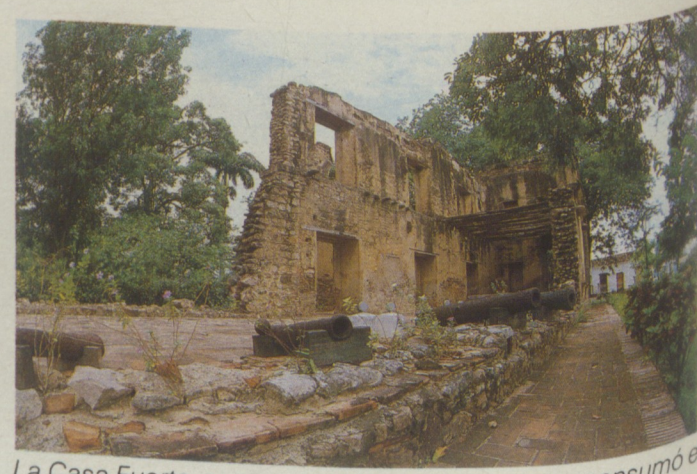
dra. Todos los años, el 4 de mayo, se le hace una fiesta solemne al Santo Patrón.

### Dotada por la naturaleza

En otro aspecto, Barcelona ha sido dotada por la naturaleza de atracciones que ofrecen al visitante el disfrute de sus zonas costeras y montañosas. Su temperatura ambiental es similar al de otras regiones de clima tropical, pero que se puede mitigar en el frescor de los ríos abundantes que la circundan y de sus playas que se extienden desde Boca de Uchire hasta Arapito. Barcelona es la ciudad de Oriente que más enlaza a la región, incluyendo Guayana, con la capital de Venezuela. Es una ciudad hecha para la paz y el trabajo.



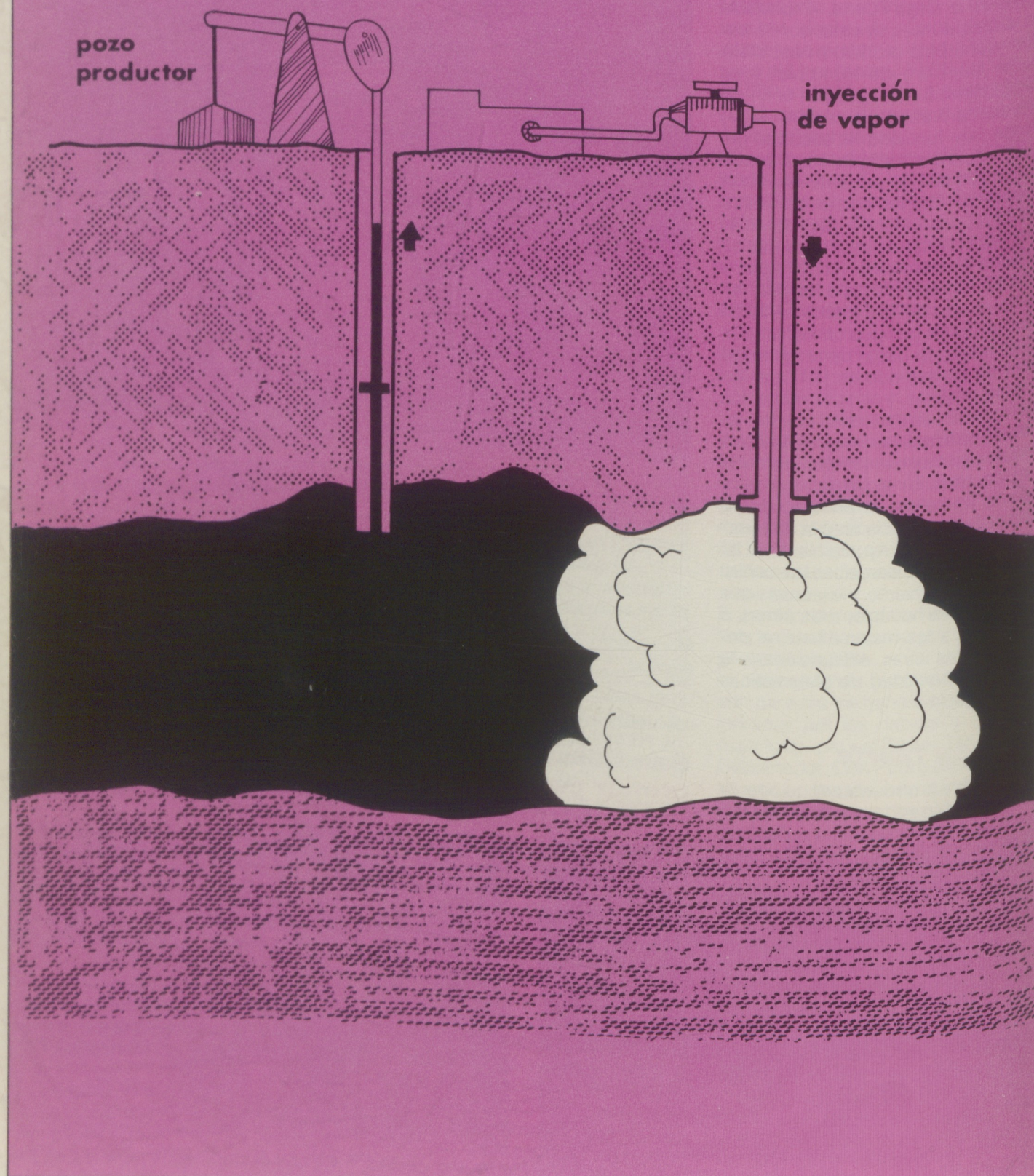
Teatro Cajigal, centro cultural de Barcelona.



La Casa Fuerte, escenario de la tragedia que se consumó el 7 de abril de 1817.

## LA RECUPERACION ADICIONAL

\*\*\* Un esfuerzo extraordinario para aumentar las reservas recuperables de petróleo.



\*\*\* Los distintos procesos de recuperación adicional.

\*\*\* La recuperación adicional en nuestro país y el aporte de MENEVEN.

\*\*\* Las nuevas tecnologías.

### La recuperación Adicional...

Un yacimiento petrolífero produce cierta cantidad de petróleo bastante pequeña comparada con el total almacenado en él; esto ocurre como consecuencia de una disminución o pérdida en la energía original del yacimiento a medida que se produce. Con la finalidad de obtener un mayor recobro, es necesario suplir energía extra al yacimiento, a objeto de suplementar las fuerzas matrices inherentes al mismo. Este proceso recibe el nombre de recuperación adicional, suministrándose la energía al yacimiento mediante la inyección de fluidos a través de un cierto número de pozos inyectoros.

La recuperación adicional permite incrementar el factor de recuperación del petróleo; en otras palabras, aumentar las reservas recuperables de petróleo. Aún en el caso de esta recuperación, siempre queda en el yacimiento una cantidad relativamente grande de petróleo por lo que, actualmente se hacen investigaciones sobre métodos de recuperación que permitan obtener cantidades extras de petróleo de yacimientos que hayan sido sometidos previamente a procesos de recuperación secundaria; esto es, someterlos a procesos de recuperación terciaria como la inyección de polímeros y de alcoholes.

Un punto muy importante en todo proceso de recuperación adicional es predecir el comportamiento de un dado yacimiento ante determinado proceso de recuperación. Esto puede lograrse mediante:

1. Investigación en laboratorios utilizando modelos físicos.
2. Por análisis teórico usando modelos matemáticos o una combinación de ambos.

En el caso de modelos físicos, se emplea la semejanza que existe en el mecanismo de transmisión de presión en los yacimientos con el de la difusión de la corriente eléctrica. Para el caso de modelos matemáticos, se simula el comportamiento de los yacimientos bajo diferentes esquemas de producción-inyección, resolviendo las ecuaciones que gobiernan su mecanismo de producción, para lo cual se utilizan las modernas técnicas de

análisis numérico y las computadoras digitales; entre estos modelos matemáticos, los hay de gran grado de sofisticación (bidimensionales y tridimensionales) que consideran prácticamente todos los parámetros que en mayor o menor grado pueden influenciar en los resultados reales a obtener. Existen ciertos yacimientos de petróleos altamente viscosos, de muy baja recuperación primaria y en los cuales los procesos convencionales de recuperación secundaria (inyección de gas y/o agua) no dan resultados satisfactorios; por lo tanto, se hace necesario recurrir a otro tipo de técnica, utilizando los llamados procesos de recuperación térmica, que consisten en la producción de petróleo pesado de yacimientos en los cuales se ha introducido calor. Esta introducción de calor puede lograrse mediante varios procesos como son la combustión en sitio, inyección continua o alternada de vapor de agua, inyección de agua caliente, etc. Cualquiera que sea el método seguido, el incremento de producción de petróleo que se obtiene sobre la recuperación primaria, se debe a uno o varios de los siguientes factores.

1. Reducción de la viscosidad (principalmente en crudos pesados).
2. Destilación termal (principalmente en crudos livianos).
3. Expansión termal.
4. Desplazamiento de petróleo por vapor de agua y/o agua caliente.
5. Limpieza de la boca del pozo (eliminación de depósitos orgánicos y/o corrección de daños a la formación causadas durante la perforación o completación del pozo).

La aplicación de los métodos de recuperación térmica está sujeta a las condiciones geológicas del yacimiento, profundidad, espesor de arenas, porcentaje de agua y sedimentos y a la saturación del petróleo, las completaciones y comportamiento de los pozos, las características del petróleo, los equipos que se utilizan y la corrosión de los mismos, los costos y la eficiencia económica del proyecto.

### Los Diversos Procesos:

Existen variados y probados métodos de recuperación adicional de crudos.

Entre estos figuran: Los métodos convencionales y los mejorados. Dentro de los convencionales se encuentran la inyección de agua y/o gas. Los métodos mejorados se dividen en: Térmicos, Químicos y Miscibles. Los procesos químicos incluyen la inyección de sulfactantes, polímeros y sustancias cáusticas. Los miscibles incluyen la inyección de CO<sub>2</sub>, gas inerte (nitrógeno) e hidrocarburos miscibles.

**La Inyección de gas** se efectúa a través de un pozo seleccionado previamente como inyector. El método de inyección de gas permite hacer un barrido del petróleo en forma de pistón. El gas ocupa el volumen de fluido producido, a la vez que permite mantener la presión del yacimiento en una forma constante, empujando el crudo hacia los pozos productores.

La utilización de este método aún en petróleos pesados, ha sido muy exitosa porque los recobros obtenidos han sido bastante altos, llegando hasta el 33%.

La inyección de gas se realiza usualmente en la cresta del yacimiento, a diferencia de la de agua que se inyecta en el flanco inferior del mismo.

**La Inyección de Agua** se lleva a cabo en forma similar, pero en vez de utilizar una planta de gas, es necesario contar con una planta de agua.

**La Inyección de Vapor (alterna)** consiste en inyectar vapor al pozo y dejarlo algún tiempo en contacto con el petróleo, para luego comenzar a producirlo. La tasa de producción del pozo después de la inyección de vapor se logra incrementar hasta cinco veces sobre el valor inicial, por el efecto del calor sobre el petróleo pesado.

**La Inyección continua de Vapor** se lleva a cabo inyectando vapor pero en forma continua al pozo seleccionado, o a varios pozos del área, lo cual hace que fluya el petróleo a través de los pozos productores.

**La Combustión en Sitio** consiste en inyectar aire al yacimiento y quemar parte del petróleo para generar calor, lo que ayuda al desplazamiento del petróleo calentado. El oxígeno del aire inyectado reacciona con parte del petróleo presente en el yacimiento, para formar un "frente de combustión". Es este frente, barriendo a través del ya-

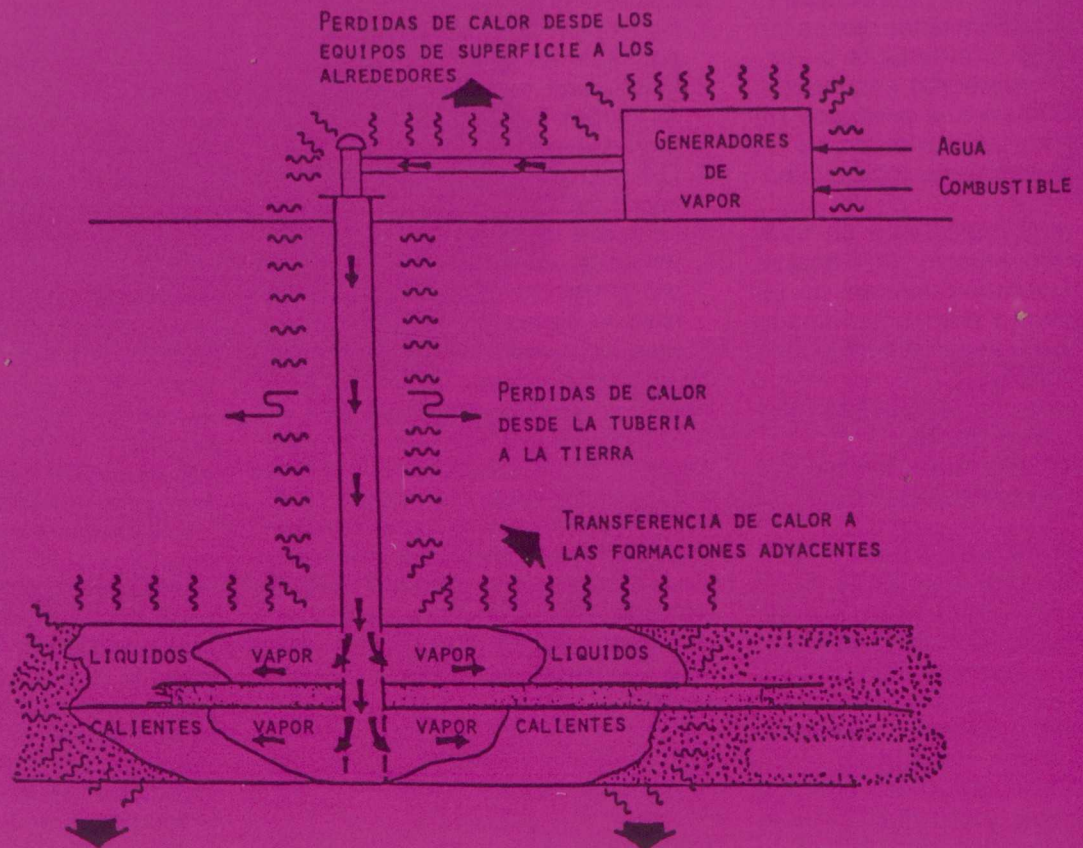
## RESUMEN CRONOLOGICO DE LOS PROYECTOS DE INYECCION DE FLUIDOS

### FLUIDO INYECTADO

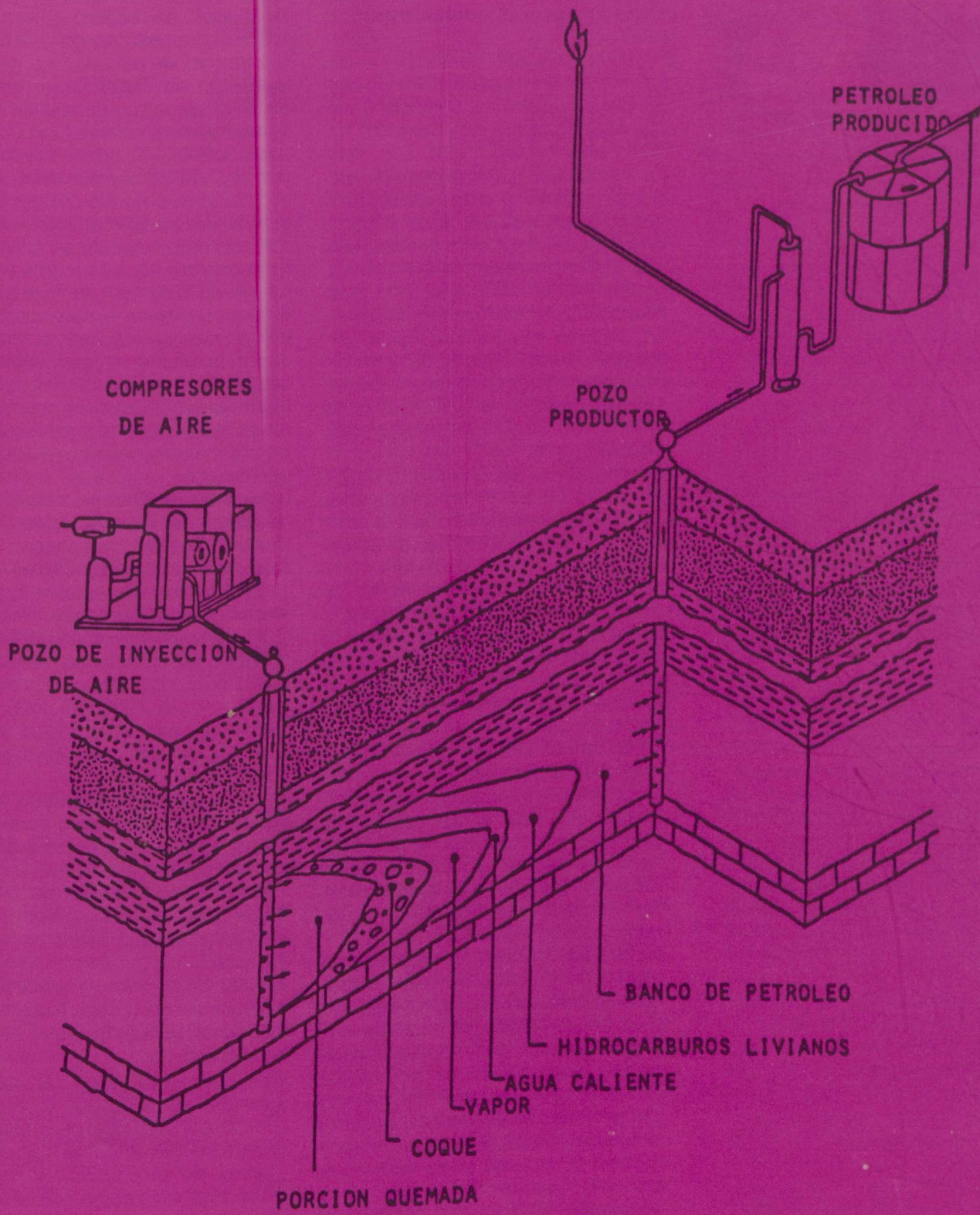
### FECHA PRIMER PROYECTO

GAS (GUARA OESTE AG-U, GG-29)	1948
AGUA (GUARA OESTE D-4, GG-7)	1949
CICLICA DE GAS (COEF, RG-14)	1955
GAS RICO (RIL, GG-202)	1959
GAS EN CRUDO PESADO (12L-3, OG-503)	1961
AIRE (P2-3, MG-517)	1964
VAPOR (MU MM-4/6)	1964
AGUA (REAC. TERCIARIA) (L-3, N2-701)	1966
AGUA CON POLIMEROS (L-1, OG-56)	1967

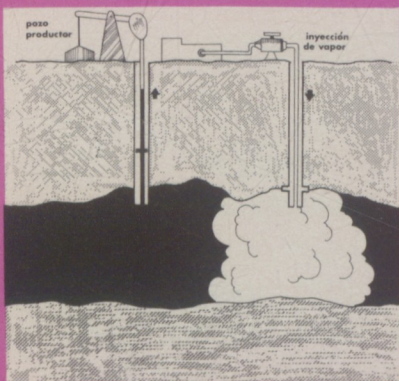
## INYECCION DE VAPOR



## COMBUSTION IN-SITU



## La Recuperación Adicional...



cimiento, el que desplaza en efecto la mayoría del petróleo. Los gases de combustión de 800 a 1000 grados Fahrenheit (CO<sub>2</sub>, hidrocarburos gaseosos y vapor de agua) ayudan al desplazamiento del petróleo recuperable.

La combustión en sitio puede ser húmeda (utilizando aire asociado con agua, inyectado por pozos diferentes o por el mismo pozo) o seca, utilizando sólo aire.

Las ventajas de ambos métodos (húmedo y seco) pueden combinarse en esta forma.

## La Recuperación Adicional en Venezuela

En Venezuela la recuperación adicional se lleva a cabo mediante la inyección de gas y/o agua y por la inyección de vapor en lo que respecta a procesos de recuperación térmica. La combustión en sitio ha sido practicada pero a nivel de pruebas piloto. Según datos estadísticos, desde 1948 nuestro país ha llevado a cabo 300 proyectos de inyección de gas y agua, 182 de los cuales han generado 6.000 millones de barriles de reservas adicionales, hasta 1980.

En la actualidad existen un total de 200 proyectos de recuperación adicional, sin incluir 43 proyectos de inyección alternada de vapor de agua, ya que este proceso no se considera como tal, sino como una estimulación; sin embargo, por medio de esta estimulación se recupera una cantidad de petróleo pesado, que de otra manera no se lograría. Sobre esto último es necesario hacer notar que muchos técnicos coinciden en afirmar que antes de someter un yacimiento a la inyección continua de vapor, el cual si es un proceso de recuperación adicional, es recomendable inyectar previamente vapor en forma alternada. De esta manera se "lava" la formación y además se obtiene información sobre el comportamiento del yacimiento a tal inyección.

**Inyección de Gas** La inyección de gas es el proceso de recuperación adicional de más uso en el país. Actualmente existen un total de 119 proyectos, para los cuales se dispone de 59 plantas de compresión de gas con una capacidad de 4.272 millones de pies cúbicos de gas por día. Estos proyectos permiten un recobro adicional estimado de 4.150 millones de barriles de petróleo.

**Inyección de Agua** Es el segundo método de recuperación adicional de mayor uso en el país. Ha dado resultados muy satisfactorios y se prevee que

su uso será mucho mayor en el futuro en vista de que la tendencia actual es reemplazar la inyección de gas por agua cuando los planes petroquímicos lo verifiquen y cuando así con venga a una explotación más eficiente de tales yacimientos. Este proceso presenta además ventajas económicas sobre la inyección de gas. En la actualidad existen 79 yacimientos que reciben inyección de agua a través de 60 plantas de inyección con una capacidad total de 3.2 millones de barriles diarios. El recobro adicional de petróleo estimado es de 3.735 millones de barriles.

**Inyección de Vapor** En la inyección continua de vapor, se inyecta éste a través de uno o varios pozos y se produce petróleo de pozos productores vecinos. Actualmente existen 2 proyectos activos de los que se espera obtener un recobro adicional de 117 millones de barriles de petróleo. Existen además, como se dijo anteriormente, 43 proyectos de inyección alternada de vapor, el cual consiste en la inyección de una cierta cantidad de vapor de agua a un pozo, seguido de un período de cierre del mismo a continuación del cual se pone el pozo en producción; este proceso o ciclo puede hacerse en un mismo pozo varias veces.

**Inyección de Gas** ha sido utilizada mayormente para recuperación de crudos livianos y medianos.

**Inyección de Vapor (alterna)** ha sido utilizada para recuperación de crudos pesados a profundidades menores de 3.000 pies y la **inyección continua de vapor** a profundidades menores de 4.000 pies. Utilizando estos métodos existían para 1980, un total de 42 proyectos activos, con una producción de 243.000 barriles diarios de petróleo.

En relación a la **combustión en sitio** existe cierta experiencia en el país. Hasta la fecha se han concluido nueve pruebas piloto tendientes a evaluar diferentes modalidades de este proceso, tanto en la Costa Bolívar como en áreas adyacentes a la Faja del Orinoco.

Actualmente están en operación tres proyectos en el Campo Miga, exitosos desde el punto de vista técnico y económico.

El mayor esfuerzo en recuperación adicional se ha llevado a cabo en el Oriente del país; pero es en Occidente donde se han obtenido mejores volúmenes de producción y reservas, tanto originales como adicionales.

Esto se explica por cuanto los yacimientos en Oriente tienen una configuración estructural y estratigráfica más compleja y además porque no se

han desarrollado proyectos de gran magnitud, como en el Occidente. Otro dato importante, es que sólo un 18.0% del crudo probado almacenado in-situ ha sido sometido a esfuerzos de recuperación por inyección convencional; un 18.3% ha estado en su totalidad bajo recuperación adicional (convencional y térmica) y un 81.7% no se le ha aplicado procesos adicionales de recuperación de ninguna índole.

La casa matriz de la industria petrolera nacional, Petróleos de Venezuela, contempla una inversión de 152.5 millones de bolívares en nuevos programas relacionados con la recuperación térmica. De este monto 73 millones corresponden a inyección alterna de vapor, 68,8 millones a inyección continua de vapor y 10.7 millones a combustión en sitio.

Durante 1980 PDVSA aprobó la extensión de 10 proyectos de inyección alterna de vapor, lo cual incrementó en 550 pozos el número total de los autorizados a ser estimulados, lo que representa un aumento notable en esta actividad, la cual se mantenía restringida desde 1972. Se autorizaron asimismo dos pruebas experimentales de inyección alterna de vapor en los campos Miga y Melones.

Se estima que para el período 1980-1988 Maraven iniciará nuevos proyectos de inyección alterna de vapor, capaces de generar reservas por 572 millones de barriles y dos proyectos nuevos de inyección continua de vapor que generarían 119 millones de barriles; todos ellos en el área costanera del Distrito Bolívar, Estado Zulia.

## MENEVEN y la Recuperación Adicional

En atención a la importancia que tiene la recuperación adicional para la generación de reservas y mantenimiento del potencial de producción, MENEVEN creó una unidad de Coordinación de esta actividad, la cual administra los proyectos existentes y trabaja en la concepción y desarrollo de nuevos programas.

Meneven tiene actualmente los proyectos siguientes:

<b>Inyección de Gas:</b>	<b>85</b>
<b>Inyección de Agua:</b>	<b>30</b>
<b>Inyección de Vapor:</b>	<b>6</b>
<b>Inyección de Aire:</b>	<b>3</b>
<b>Total</b>	<b>124</b>

Durante 1981 la producción a través de estos proyectos fue de 87 mil barriles diarios equivalentes a un 25% del petróleo producido por Meneven.

Meneven tiene en el Oriente 6.000 yacimientos conocidos, de los cuales 184 han sido sometidos a recuperación adicional, 65 de ellos inactivos en la actualidad.

En Campo Melones, Edo. Anzoátegui donde se han realizado inyecciones de vapor en varios yacimientos, hay aproximadamente 1.400 millones de barriles de petróleo en sitio. Adicionalmente se espera recuperar con este método entre un 15 y un 35% del petróleo del yacimiento. Por métodos convencionales sólo se recupera de 5 a 6%.

En el Occidente, Meneven tiene 168 yacimientos de magnitud, de los cuales 6 han sido sometidos a procesos de recuperación adicional, 6 de ellos activos, 4 con inyección de gas y 2 con inyección de agua.

En Occidente la producción deriva en un 46% de la recuperación adicional, en lo que se refiere a petróleos liviano y mediano; es decir que de 87.000 b/d promedio para 1981 de este tipo de crudo, 40.000 b/d fueron por recuperación adicional.

Hasta 1981 se había generado en reservas en el Occidente por este concepto 212 millones de barriles.

Meneven es la única empresa que en el país ha venido utilizando por espacio de 14 años la combustión en sitio para recuperación de crudos pesados, método en el cual ha obtenido una valiosa experiencia. Prueba de ello son los 3 proyectos que tiene desde hace 13 años en el Campo Miga, en el que se estima que hay 40 millones de barriles de petróleo pesado en sitio. Estos yacimientos han producido un 12% en vez de 6% si se hubiera utilizado un método convencional de recuperación.

Este proyecto es el más grande del mundo en su género, porque ha logrado aplicar el recobro normal alcanzable en un yacimiento con características similares.

Meneven cuenta con una infraestructura de plantas de agua, pozos inyector, oleoductos, así como también profesionales expertos en los diversos métodos de recuperación adicional, tanto en Oriente como en Occidente. Asimismo tiene en proyecto la construcción de nuevas plantas para ambas áreas, con el fin de acometer los proyectos mencionados.

Aún cuando Meneven cuenta con el gas suficiente para utilizar en estos proyectos, en vista de las medidas de conservación de energía, la decisión en cuanto al método a utilizar en la mayoría de los proyectos, se ve inclinada hacia el agua o inyección alterna y/o continua de vapor o por combustión en sitio.

## Nuevas Tecnologías

Se ha desarrollado un nuevo proceso diseñado para recuperar hidrocarburos de arenas bituminosas de extrema baja gravedad. El proceso ha sido denominado Conoco por Fracture Assisted Steamflood Technology (FAST) el cual implica el uso de altas presiones, vapor a altas temperaturas acoplados con completaciones especiales de pozos y técnicas de estimulación de yacimientos.

El objetivo inicial del proceso consiste en establecer una zona de aumento de calor y en mejorar la movilidad del fluido entre un pozo inyector y un pozo productor que penetra verticalmente el yacimiento de crudo pesado.

Se utilizan técnicas conocidas y se aplican de una manera especializada. Su función puede resumirse en:

- La formación de arenas bituminosas es penetrada con un pozo inyector y un pozo productor separados horizontalmente.
- Se fractura hidráulicamente la formación en sentido horizontal al pozo de producción.
- Al pozo de producción se le inyecta vapor o agua caliente con la finalidad de inundar la zona fracturada por la fractura hidráulica y de impartir calor para producir un mejor blanco para la fractura del canal de comunicación.
- La formación se fractura hidráulicamente en sentido horizontal del pozo inyector para establecer comunicación de fluido al pozo productor.
- Vapor o agua caliente se introduce en el pozo inyector a tasa y presiones suficientes para inundar la formación entre los pozos y de esta manera crear un canal térmico de bitumen móvil en la formación cerca del sistema de fractura entre los pozos.
- Se introduce más vapor o agua caliente en el pozo inyector y los fluidos pasan a través del canal permeable térmico para efectuar la conducción de la inundación de vapor.
- Una vez logrado el calentamiento óptico de la zona permeable entre los pozos es efectuada la conducción por inundación de vapor. El sistema de fractura se rompe mediante la producción y/o el bombeo de los pozos productores.
- Un frente de vapor convencional pasa a través de la zona térmica mediante la inyección de elementos apropiados en el pozo inyector y se produce los fluidos en los pozos productores.

# EL CINE VENEZOLANO

## Visto por uno de sus Actores

\*\*\* Napoleón Ordosgoiti cuenta los inicios del cine venezolano.

Por Napoleón Ordosgoiti

El cine venezolano está lleno de nombres y sacrificios de amor y entusiasmo y sobre todo de mística, porque todo se realizaba movido por un amor y entusiasmo digno de todos los aplausos.

Cuando los hermanos Rafael y Anibal Rivero, acompañados de Jacobo Capriles, Edgar J. Anzola, Lucas Manzano y otros filmaron "La Dama de las Cayenas", (una parodia) y "La Trepadora", basada en una obra de Rómulo Gallegos, el revelado se efectuó en tanques de madera, fabricado por Anibal y Rafael Rivero. Con todo eso las películas resultaron exitosas desde el punto de vista técnico. Iguales sistemas se utilizaron para otras películas: "Un Galán como Loco", también de Anibal y Rafael Rivero, "Forasteros en Caracas", de Maz Serrado, "Ayarí o el Veneno del Indio", escrita por Don Ramón David León, dirigida e interpretada por Fini Veracochea, Ramón Zapata, Rafael Jiménez, Andrés Gallardo, Paquita Santigosa y otro grupo aficionado al cine. Ya anterior a estos citados intentos, González Vidal había

realizado "El Fusilamiento de Piar" y "Los Siete Fusileros". Igualmente Lucas Manzano, Rafael Guinand, Rafael Ordosgoiti Campos, y Cantalicio, realizan "Don Confucio" y "Don Cleto". Todo esto se hacía a base de infinidad de sacrificios, iluminando muchas veces las escenas con reflectores de sol, cartones pintados o forrados con papel de aluminio. Posteriormente, el año 1932, el autor de esta nota inicia el rodaje de una serie de películas Pathe Baby, tales como "Venganza Minera", "La Mano Peluda", "El Asalto al Tren", "El Alfiler Asesino", "Ni Tiempo para Morir", "Tres de Lluvias y una Esperanza", "Cuanto tienes... Cuanto Vales" y otras, escritas y dirigidas por el autor de estos apuntes. Igualmente realizó otra de carácter religiosa escrita por Monseñor J. M. Pellín, titulada: "El Milagro de un Cuadro". Estas películas se efectuaron, gracias a la colaboración de dos técnicos, uno de la parroquia La Pastora, Raúl Briceño y Manuel Alonso, magnífico camarógrafo cubano, residenciado en la bella Pastora. Las películas, con



Una interesante escena de la película "AL SUR DE MARGARITA", escrita y dirigida por Napoleón Ordosgoiti, interpretada por Aldo Monte; Mauro Marveli; Gilda Magdalena, Carlos Flores, Amy B. Corvasier; Violeta Hernández, Hugo Balzan, J. J. Márquez, Sergio Mexicano y la colaboración de siete mil extras de la población de Punta de Piedra, Estado Nueva Esparta.

una duración de treinta a cuarenta minutos se exhibían en un cinecito ubicado en la Esquina de Solitario, cuya entrada valía medio; pero, muchas veces se proyectaban varias veces, porque sus asistentes se contentaban al ver sus calles y paisajes, teniendo entonces la necesidad de pasar el sombrero, porque no podían ver dos o tres veces la misma película por un mismo precio. La proyección de las producciones de NAPOLEON FILMS se lograban, gracias al talento del pastoreño Raúl Briceño, quien confeccionó una pantalla a base de medias blancas, pues la proyección se efectuaba en un espejo, reflejando su imagen en la pantalla, de lo contrario hubiese sido imposible lograrla, puesto que la proyección era de corto alcance. Efectos y música se hacía con discos grabados por el mismo Raúl con su equipo, fabricado por él con cuerdas de guitarra y hojillas Token, de moda en esa época. No olviden, amigos lectores que nos estamos refiriendo al año 1932. Para esa fecha ya se instalaba en Maracay en la Esquina "El Cañón" los Laboratorios Nacionales, dirigido por Efraín Gómez, hijo de Don Juancho, hermano del Benemérito, donde se realizaron magníficos intentos, entre ellos una película de cuatro rollos, cuarenta minutos de duración, titulada "El Milagro del Lago", fotografiada y dirigida por el mismo Efraín Gómez, quien junto con Anibal Rivero no tenían que envidiarle a los mejores del mundo, porque ambos realizaron verdaderas joyas cinematográficas desde el punto de vista técnico en lo relacionado con la fotografía. Desgraciadamente ese material nunca fue cuidado debidamente y se extravió o desapareció, perdiendo el país toda su historia fílmica, con la cual hoy en día contaría con una verdadera cinemateca.

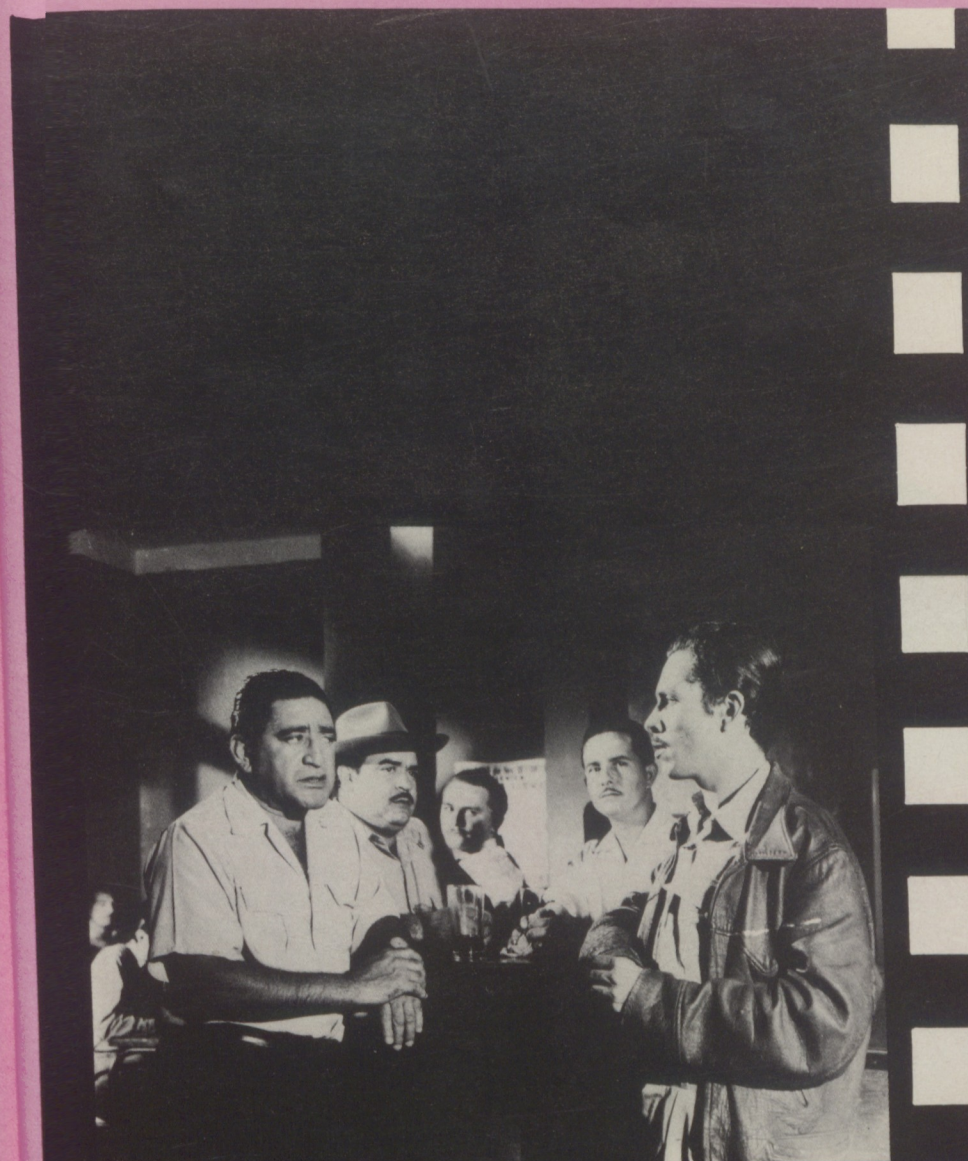
A través del tiempo, gracias al prestigio de Don Rómulo Gallegos logramos poseer el mejor Estudio Cinematográfico de aquella época: 1939-1943, Estudios Avila, C.A., ubicado en la Avenida Zuloaga, Los Rosales, construido al estilo Hollywood, mil quinientos metros de construcción, 27 metros de alto, sonido directo subterráneo, laboratorios, montaje, grabación, con sistema interlock, restaurante, piscina, carpintería para la escenografía, maquillaje y todo lo demás necesario para el inicio de una verdadera industria cinematográfica. En Estudios Avila se reunió lo mejor de los técnicos venezolanos: Rafael



Haidee Balza, excelente actriz venezolana en una escena dramática de "LA BALADA DEL TRIUNFO", dirigida, musicalizada e interpretada por Angel Ferreyra, joven cineasta venezolano.

Rivero, director, Aníbal Rivero, Antonio Bacé y Juan Avilán, en la fotografía; Luis Enrique Capriles, Alejandro y Antonio Plaza Ponte en el sonido; montaje, Jacobo Capriles; escenografía, Alberto Junyet; música, Proencio Essa; corte de negativo, Ana María Sánchez, Luisa González; laboratorista, Enrique D'Lima; copia, Juan Martínez Delgado y Pedro Martínez; luces, Luis Bernal; Jefe de Producción y Asistencia de la Dirección, el autor de estas notas. Es decir, un personal capaz de realizar las obras que se les encomendara y si eso fuese poco, el talento y el prestigio del novelista genial: Rómulo Gallegos y como redactores de documentales, los poetas Andrés Eloy Blanco y Armando Casanova y el escritor y periodista Luis Alberto Paul. Para la época del 40 teníamos todo el personal artístico para el rodaje de "Doña Bárbara", con un reparto maravilloso: Santos Lúizardo, Domingo Hurtado; Lorenzo Barquero, León Bravo; No Pernalette, Don Timoteo, Mujiquita, Salvador Fiji, Pajarote, Andrés Peinado, El Brujeador, Augusto Colombé y como "Doña Bárbara", una mujer asombrosamente bella: Mérida de Valero.

Para interpretar a Marisela existían dos bellas muchachas para escoger: Emilia Gómez Barbieri y Gilberta Marco. Gallegos tenía una maravillosa adaptación encuadrada por Rafael Rivero, quien a la vez asumiría la dirección con asistencia mía, pero de pronto Gallegos desiste momentaneamente de producir su máxima obra, para rodar un tema original: Juan de la Calle. La película resultó un éxito de público, crítica y técnica, pero surge de pronto la candidatura simbólica del novelista para la Presidencia de la República. Allí comenzó el drama. Estudios Avila se había iniciado con los derechos de autor de "Doña Bárbara", cincuenta mil bolívares la justipreciaron los accionistas de la empresa; pero cuando se efectuó el remate de la empresa cinematográfica, una firma productora mexicana adquirió los derechos de la obra de Gallegos por once mil bolívares a través de Don Salvador Cárcel para Producciones Grovas. Meses antes de iniciarse el rodaje, la firma se disuelve, comprando los derechos CLASA FILMS, obteniendo con su primera película "Doña Bárbara", una utilidad de más de seis millones de dólares, más un contrato durante mucho tiempo con María Félix, quien surgió como estrella con esa película, convirtiéndose a través del tiempo en



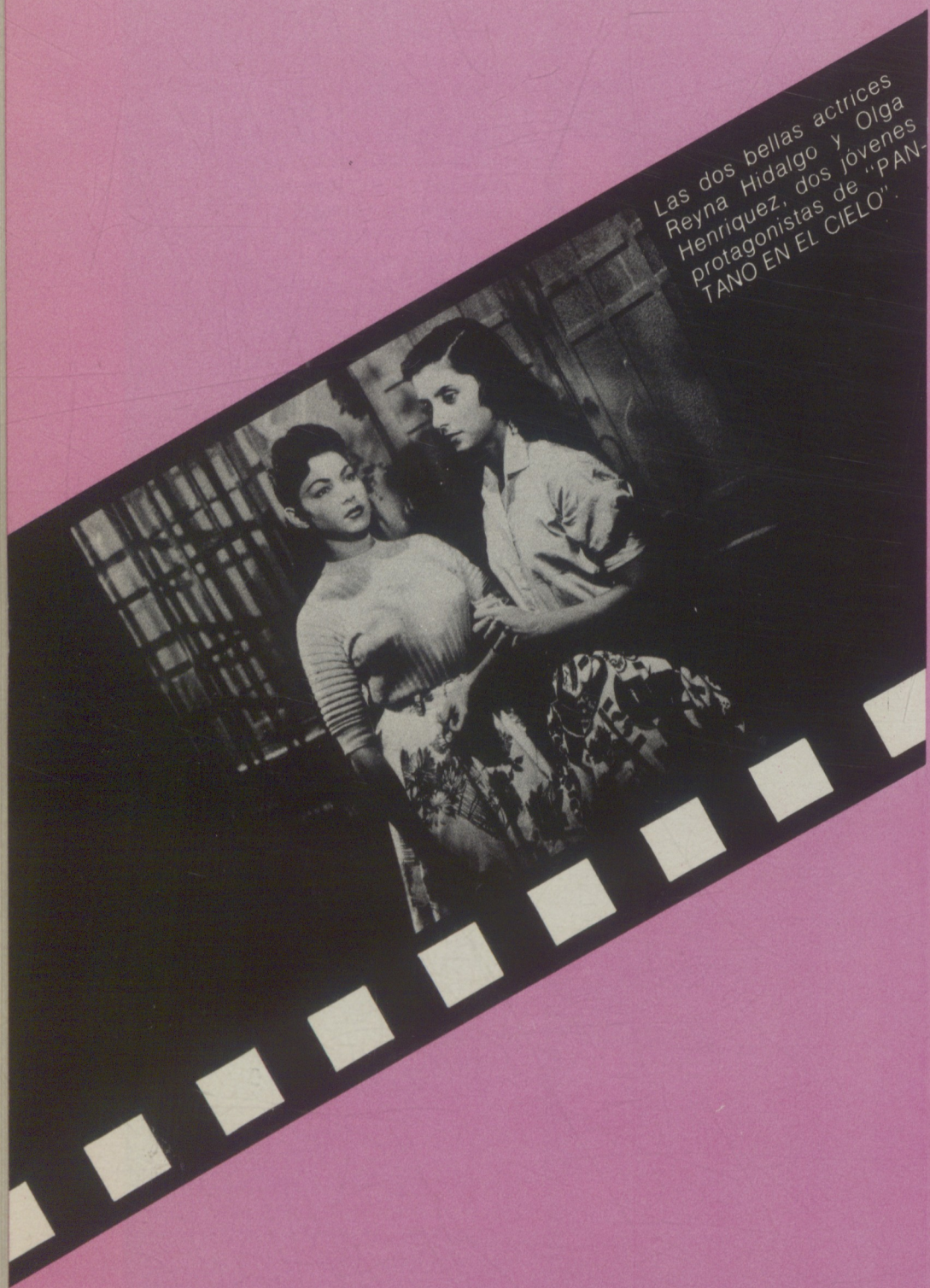
Otra escena de "PANTANO EN EL CIELO", donde aparecen Carlos Flores; Chuchín Marcano; Heriberto Escalona; Antonio Elías y Alfredo Pérez Baptista, quien interpreta el "rol" del filósofo "Salomón" en la película de Napoleón.

un imán de taquilla para CLASA FILMS. Esta es la única verdad de Estudios Avila y la mala suerte del ilustre novelista, hoy desaparecido. Después de la trágica historia de Estudios Avila, la mayoría de los hombres que acompañamos a Gallegos, nos reunimos con Luis Guillermo Villegas Blanco para fundar el año 1943 Bolívar Films. Rafael Rivero; Aníbal Rivero; Jacobo Capriles; Luis Enrique Capriles; Luis Poleo; José Prudencio Lanz; Alberto Blanco; Ana María Sánchez, Luisa González y el autor de este recuento comenzamos con la filmación de noticieros y documentales al Gobierno del General Isaias Medina Angarita y con cortos publicitarios. Entonces convencí a Rafael Rivero y a Jacobo Capriles para rodar en los Estudios América, sucesora de Estudios Avila "Dos Hombres en la Tormenta", basada en una novela corta mía "Abismos Azules". Más tarde en los mismos Estudios América realizó César Henrique "La Escalinata", con María Luisa Sandoval, una de las mejores realizadas para la década del 50. Después ayudé a Juan Corona, (uno de mis mejores amigos) en "Un Sueño... Nada Más", con Dafne Acosta Rubio y María Luisa Sandoval y "Tras de la Noche", con Agustín Irueta, Héctor Hernández Vera y Dafne Acosta Rubio. En la misma empresa Estudios América se filmaron "Alma Llanera", dirigida por Manuel Pelufo e interpretada por Héctor Monteverde, Luana Alcañiz, Elena Fernán y otros. También "Dos Sirvientes Peligrosos", con Carlos Fernández y María Teresa Guinand, producida por Luis Enrique Capriles y dirigida por Juan Martínez Delgado. También "Misión Atómica", con Amador Bendayán y Alfredo Sadel, bajo la dirección de Manuel Lara, "Al Galope", con Carlos Betancourt, Roberto Hernández y una bailarina cubana.

### El Cine Venezolano y sus posibilidades

Productoras, entre las que podíamos citar: Bolívar Films, Tiuna Films, Cine Laboratorios Caribe, Futuro Films, Minerva Films, Cedesa, iniciaron sus actividades con un capital mínimo y en la actualidad poseen maquinarias, sostienen un numeroso personal y facturan mensualmente crecidas sumas de dinero, con excelentes laboratorios, tan adelantados como los mejores del mundo. Todo ello se lo ha dado el negocio, a pesar de lo cual, todavía no han explotado el

Las dos bellas actrices  
Reyna Hidalgo y Olga  
Henriquez, dos jóvenes  
protagonistas de "PAN-  
TANO EN EL CIELO".



renglón de mayor rendimiento económico: películas de largo metraje.

No es necesario ser vidente para apreciar que nuestro país, está, como pocos, en condiciones de producir uno de los mejores cines del Continente, con los mejores resultados económicos. No hay más que un secreto: hacer buenas películas y abrirse mercados para ellas. Venezuela está capacitada para realizar esas buenas producciones y abrirse mercado por las siguientes razones: por su excelente material literario: novelas, cuentos e historias adaptables al cine, además de un numeroso grupo de escritores que podrían escribir temas originales. Por su situación económica y política, que le permiten y la obligan al fomento urgente de la industria. Por el material humano existente actualmente en Venezuela, tanto nacional como extranjero. Por su riquezas de paisajes, marco sin comparación para la filmación de exteriores, logrando gran éxito en el extranjero. Por la situación geográfica de Venezuela que le permite la relación cómoda con todos los países de América. Por el prestigio del país en el exterior. Porque sólo el cine, la gran creación artística, hija de nuestro tiempo, es la forma de llevar a cualquier lugar y en cualquier momento, las expresiones que hemos deseado dejar impresas. Es extraordinario el valor educativo y sobre todo de conocimiento que representa el séptimo arte. Impreso en el "celuloide" quedan los personajes, las costumbres y las ideas que un grupo de una colectividad, una nación, es capaz de hacer o necesita decir. El poseer movimiento y voz al mismo tiempo, porque el cine dió ojos a los ciegos y oídos a los sordos. Millones de hombres y mujeres han sido influenciados por la cinematografía. Las costumbres de los pueblos y sus ideas, han sufrido en estas últimas décadas "shock" violento de la inyección de otras costumbres: ambas han llegado por los medios de la imagen y el oído. Son esas las causas por las cuales, la gran masa venezolana conoce más a los Estados Unidos y México a través de sus películas que a Venezuela a través de su historia. El cine, pese a la televisión y los deportes, continúa siendo el espectáculo favorito de las masas. En el último sitio de una población cualquiera habrá un cine y ese será el local más concurrido, porque el cine es el pan espiritual de los pueblos.

