

# Boletín de la Cámara de Comercio, Industria y Servicios de Caracas

N° 86



Cámara de Comercio,  
Industria y Servicios  
La Cámara de Caracas

RIF: J-31175605-1

# BOLETIN DE LA CAMARA DE COMERCIO DE CARACAS

AÑO X CARACAS: (VENEZUELA) 1º DE ENERO DE 1921 NUMERO 86

SEGUNDA EPOCA

Valor del número, Bs. 1,50.

— Se reparte gratis a los miembros de la Cámara.

## CONTENIDO

|   |     |
|---|-----|
| <i>Revista acerca de la situación mercantil actual.</i> .....   | 909 |
| <i>Situación comercial</i> .....  | 910 |
| <i>Ideas sobre el sistema de cuentas corrientes de crédito, por P. J. Eder.</i> .....   | 912 |
| <i>Observaciones al artículo anterior.</i> .....  | 913 |
| <i>El dique de Petaguire de la Compañía Anónima Generadora de Fuerza y Luz Eléctrica de Caracas, por Germán Jiménez.</i> .....                      | 913 |
| <i>Sobre Criollismo, artes e industrias que fueron, por Tulio Febres Cordero</i> .....  | 924 |
| <i>La pesca de perlas en Margarita, por P. M. Brito González.</i> ..  | 927 |
| <i>La industria del petróleo en México.</i> .....   | 931 |
| <i>Sección de correspondencia.</i> .....  | 942 |
| <i>Demostración de los ingresos y egresos de Venezuela en los diez años civiles corridos de 1910 a 1919 inclusive</i> .....                         | 942 |
| <i>Demostración de los ingresos y egresos de Venezuela en los diez años fiscales corridos del 1º de julio de 1909 al 30 de junio de 1919.</i> ..... | 942 |
| <i>Cuadros demostrativos de fundos pecuarios existentes en el Estado Guárico.</i> .....   | 943 |
| <i>Café recibido en el puerto de Maracaibo en el mes de noviembre de 1920.</i> .....  | 952 |
| <i>Café exportado por el puerto de Maracaibo en el mes de noviembre de 1920.</i> .....  | 952 |
| <i>Movimiento de valores públicos en la bolsa de Caracas y en la de Maracaibo en el mes de diciembre de 1920.</i> .....                             | 953 |

EMPRESA EL COJO  
CARACAS-1921

**Hartford  
Tires**

**Santana & Cia. Sucs.**

Agentes Exclusivos en Venezuela

Santana & Ca.

Sucesores

Por contrato con los fabricantes, so-  
mos **AGENTES EXCLUSIVOS**  
para Venezuela de los inmejorables

**NEUMATICOS**

para automóviles marca

**HARTFORD**

En la fabricación de

**NEUMATICOS**

la marca

**HARTFORD**

es lo más acabado hasta ahora  
conocido: su solidez y resisten-  
cia no tienen rival.

Hemos recibido gran surtido de estos

**NEUMATICOS**

y de sus

**Cámaras de aire**

Grandes Almacenes de Quinca-  
lería y Ferrería  
Teléfonos 107 y 126



# BANCO DE VENEZUELA

SOCIEDAD ANONIMA

CAPITAL: Bs. 12.000.000

## FACILIDADES PARA EL COMERCIO

Se recuerda a los Señores comerciantes las facilidades que presta este Instituto con el descuento de Efectos de Comercio o de Facturas comerciales, lo que hace a un tipo de interés módico de 8% para plazos cortos y cuyo servicio le facilita el *gran número de Agencias que tiene establecidas en toda la República.*

Es oportuno recordar que este ramo establecido con éxito en el Banco, ha sido motivo para que los pequeños capitales se puedan movilizar mayor número de veces y extender sus negocios en mayor escala descontando en el Banco las ventas que hagan a plazo.

Caracas: 27 de setiembre de 1919.

**E. ARANAGA HIJO, SUCS.**

**La Guaira**

**COMISIONISTAS**

Despachos de Aduana

Despacho de Buques

Consignación de toda clase de Frutos  
y Producciones del Pais.

**CABLE: ARANAGA**

Código en uso: A. B. C. 5a. Edición  
Teléfonos Nos. 83 y 93.

?

**Dr. Kramer Hupfer y Ca.**

IBARRA A PELOTA No. 10

**CARACAS - VENEZUELA**

1º DE ENERO DE 1921

Representaciones Exclusivas de la Casa:

FARBWERKE vorm. MEISTER,

LUCIUS & BRUNING HOCHST S/M.

Productos farmacéuticos:

Neosalvarsan, Silbersalvarsan,  
Novocain, Pyramidon, Dermatol y  
demás medicinas y otros productos  
químicos.—Tintas para teñir.

Todo de legítima producción alemana.

También tenemos igual cargo  
para el Bromografo, máquina multiplicadora de impresiones fotográficas de mayor rendimiento que se conoce. Así también podemos encargarnos de hacer pedidos de cualquier otro ramo con que quieran utilizarnos.

**DETAL**

**MAYOR**



**PRENDAS DE ORO, de plata  
y del afamado enchape CONDOR  
OBJETOS PARA REGALOS, de plata  
fina y metal plateado  
PEINETAS FINAS, ABANICOS de  
seda, LIBROS de oraciones**



**RELOJES DE BOLSILLO de  
buenas calidades  
RELOJES PULSERA de oro  
y de enchape fino  
RELOJES DE PARED Y de mesa  
RELOJES DESPERTADORES**

**EFICAZ ATENCION — BUENA FE — GARANTIA**

**MERNANDEZ SCHACHT & C<sup>o</sup>.**

*Sociedad en comandita por acciones*

**Bolsa a Mercaderes 36 — Teléfono 686 — Caracas**

# HOLLANDSCHE BANK VOOR WEST-INDIE

(Banco Holandés de las Indias Occidentales)

**SOCIEDAD ANONIMA BANCARIA**

Capital autorizado ..... Fl. 5.000.000 — Bs. 10.000.000

Capital suscrito y pagado ..... Fl. 1.000.000 — Bs. 2.000.000

Oficina Principal: AMSTERDAM ..... Sucursal: en CURAZAO

Ofrece al público la **SUCURSAL DE CARACAS** que ha abierto,  
**BOULEVARD OESTE DEL CAPITOLIO Nº 24**  
y que se ocupará de toda clase de negocios bancarios.

Constituido bajo los auspicios de:

— **Nederlandsche Handel Maatschappij, Amsterdam (1824)** —  
Capital y Reservas ..... Bs. 240.000.000

**Rotterdamsche Bankvereniging, Rotterdam (1863)**  
Capital y Reservas ..... Bs. 200.000.000

Gerente AMSTERDAM

**Dr. W. Dyckmeester.**

Gerente CARACAS

**J. P. J. A. B. Marx.**

**SILVA & Co.**

Importadores de Drogas,

MEDICINAS PATENTADAS,  
PRODUCTOS QUIMICOS  
CARACAS--CARUPANO

ACEPTAN  
REPRESENTACIONES

EXCLUSIVAS EN  
PRODUCTOS DE SU RAMO

APARTADO 189



**S. PLAZA M.**

Casa fundada por F. de Montemayor en 1851

Consignación y Comisión  
en General

Agentes de Aduana para la  
Importación, Exportación  
y Cabotaje

Negociante en Cacao, Café,  
y Artículos del País

Calle del Comercio N° 23      Teléfono 53.

LA GUAIRA      VENEZUELA

Antes de comprar sus muebles, solicite Precios,  
Calidad y Condiciones de **SUCRE PAREDES & Ca. Sucs.**

SOCIEDAD A CAMEJO 18

--

TELEFONO Núm. 1.326

FABRICANTES DE LAS CAMAS DE ALAMBRE

**Económicas Americanas Cunas y Bastidores**

**ANGELI HERMANOS**

IMPORTADORES . EXPORTADORES  
CARUPANO - CARACAS

**FABRICANTES DE JABON Y VELAS**

Dirección en Caracas:

**SAN FRANCISCO a SOCIEDAD No. 7.—Teléfono 1.230.**

## SERVICIO BANCARIO MUNDIAL

### The National City Bank of New York

Por medio de sus sucursales y corresponsales en todo centro comercial de importancia en el globo, ofrece facilidades excepcionales para abrir créditos, hacer pagos y ayudar la exportación.

Sobre depósitos en Caja de Ahorros abonará intereses al tipo de 4 p<sup>o</sup> anual, que se liquidarán trimestralmente.

### Información sobre Comercio Extranjero

Su departamento de información sobre Comercio Extranjero está en capacidad de dar informes de todos los mercados del mundo y ayudar a formar las mejores relaciones comerciales

### Sucursal de Caracas

MONJAS A SAN FRANCISCO N<sup>o</sup> 7

## BANCO DE VENEZUELA

SOCIEDAD ANONIMA

**CAPITAL B. 12.000.000**

Operaciones de Cambio, créditos comerciales.

Descuentos de efectos de comercio.

Giros telegráficos con tarifas reducidas  
por medio de sus 27 Agencias.

Venta de giros sobre el exterior en las Agencias al mismo precio  
que en Caracas. — Pignoraciones de frutos.

Cartas de crédito sobre el exterior.

También se encarga el Banco de la cobranza de giros y demás  
efectos de comercio provenientes del exterior y del interior del país.

Cobro de cupones de Compañías Anónimas y de Deudas  
Interna y Externa.

Compra y venta de valores públicos.

# BOLETIN DE LA CAMARA DE COMERCIO DE CARACAS

## CAMARA ACTIVA DE LA CAMARA DE COMERCIO DE CARACAS

|  |                   |                       |
|--|-------------------|-----------------------|
| Presidente, Vicente Lecuna                   | <b>VOCALES</b>    | <b>SUPLENTE</b>       |
| Primer Vicepresidente, J. M. Herrera Mendoza | Oscar Schnell     | M. J. Sabal           |
| Segundo Vicepresidente, Aquiles Pecchio      | Juan Manuel Díaz  | José Farage           |
| Tesorero, Carlos Braun                       | Leopoldo de Rojas | Felipe S. Toledo      |
| Secretario, Julio Planchart                  | D. T. Pardo       | Alberto Franceschi    |
|  | Santiago Sosa     | J. Palenzona          |
|  |                   | Alfredo Pardo         |
|  |                   | Salv. Alvarez Michaud |
|  |                   | Manuel Martínez Z.    |
|  |                   | Jullán Ferris         |

CARACAS: (VENEZUELA) 1º DE ENERO DE 1921

AÑO X

SEGUNDA EPOCA

NUMERO 86

Valor del número Bs. 1,50

Se reparte gratis a los miembros de la Cámara

### REVISTA ACERCA DE LA SITUACION MERCANTIL ACTUAL

De todas partes nos llegan noticias que revelan fenómenos mercantiles iguales a los nuestros: el comercio mundial padece una crisis intensa de paralización de transacciones. La causa ha sido la misma en todos los países. Durante la guerra la producción de las industrias en los grandes pueblos manufactureros disminuyó grandemente, porque los brazos, en su mayoría, se dedicaron a la fabricación de elementos de guerra. Apenas se inició la paz los comerciantes de todas partes comenzaron a comprar, bien que no había lo suficiente en la industria para satisfacer todos los pedidos. La actividad mercantil se multiplicó y se hacían grandes ganancias, vendiendo cuanto se compraba o se importaba. Tal cosa necesariamente debía producir un entusiasmo y un optimismo comerciales por el cual se seguía importando, y comprando los productos nacionales para su exportación; y no era posible, en ese estado de cosas, la previsión del momento mismo en que esa marcha de los negocios podría disminuir en la intensidad de su movimiento, y menos aún la del punto en que pudiera detenerse.

En lo que a nosotros respecta, el alza de los frutos exportables aumentaba la actividad mercantil, y aún los más pesimistas pensaron que el precio alto de esos frutos duraría dos o tres años por lo menos. No había razones ostensibles ni siquiera claras para una previsión contraria. La impensada baja de las cotizaciones ha sido una sorpresa y ha venido a agravar la crisis de carácter general. Hay pocas demandas de frutos. Para el café sólo sabemos de algunas órdenes de España, Holanda y Francia. Las últimas ventas se han hecho a precios que oscilan entre Bs. 50 y Bs. 55. En lo que respecta a Nueva York las dificultades continúan; parece que no hay suficientes facilidades bancarias para la importación del fruto en las mismas condiciones que hasta hace poco se tenían; y así, los importadores se ven obligados a comprar el café disponible en la misma plaza. Debido a ésto las casas comisionistas proponen a sus clientes venezolanos que embarquen girando a 60 días vistas, y sólo por una parte del valor del fruto; parte que oscila entre el 75 y el 90%. Esta es una manera que ya no se usaba en nuestro comercio de frutos, pero a la cual es necesario volver y amoldarse, dada la situación actual. En cuanto al cacao, este fruto ha sido afectado en último término por la baja. Las últimas ventas se han efectuado entre

Bs. 30 y Bs. 35 en Carúpano y a Bs. 39 en Caracas los 50 kilos. De Nueva York hay algunos pedidos pagaderos a 60 días vistas.

Desde que la crisis se presentó los interesados han estudiado medios para aliviarla. Entre otros se han indicado la moratoria y el alza de derechos de aduana de algunas mercancías de importación.

Respecto al primero, no lo creemos conveniente. Sus efectos son muy discutibles. Añadiría un factor más a la paralización del movimiento mercantil, y traería consigo la desconfianza en el comercio extranjero con respecto al nuestro.

Realzar los derechos de aduanas de ciertas mercancías para valorizar las ya importadas y dificultar nuevas importaciones, sería una medida que mejoraría algunos intereses particulares, no hay duda, pero a costa de la generalidad; ello tendría por resultado el gravamen del público, y, por ende, el perjuicio de la nación misma, para el beneficio de unos pocos. Este proyecto cae por sí mismo.

Los medios artificiales, en nuestro concepto, no han de mejorar esta situación, y mucho menos corregirla. Creemos que sólo puede llegarse a una solución mejorando la circulación monetaria, y aumentando la confianza mercantil. El Gobierno Nacional ha resuelto intensificar los trabajos de las carreteras de Valencia a Barinas y del Sombrero a Soledad. Estas grandes vías abarcan una inmensa extensión hacia Occidente y hacia Oriente. Pronto se ejecutarán grandes puentes y otras obras semejantes en esas carreteras. Estos trabajos y otros que se realicen en otras localidades son los que pueden mejorar la situación llevando la actividad y el ánimo donde hoy reina la paralización mercantil.

La Cámara ha puesto su influencia al servicio de la idea de que la realización de grandes obras públicas puede mejorar la situación, y en ese sentido ha trabajado. Ello porque, aparte de los beneficios materiales de cada región por la obra ejecutada y del progreso moral que significa la ejecución de obras públicas, hace circular buena cantidad de numerario, que, yendo a manos del peón, del artesano, del fabricante, de todos los que contribuyan directamente a la obra, beneficia a todos los gremios y contribuye al movimiento general.

También, sin duda, mejoraría esta crisis la protección directa de nuestra agricultura, de la cría, y, en general, de la producción de materias primas, en una forma bien estudiada, que tuviese por objetivo inmediato el alivio de la situación, porque

es la base de nuestra vida económica la producción de materias primas, y cualquier mejora de ella se refleja en beneficio de todos los gremios, y especialmente en beneficio del comercio.

Ahora, es menester no ser pesimista. Esperamos que esta situación no tendrá efectos de mayor importancia para el comercio venezolano. No se puede avanzar el que las cotizaciones de nuestros frutos mejoren inmediatamente. Tanto la cosecha de café como la de cacao están retrasadas, las entradas de partidas considerables de los frutos se esperan de febrero en adelante, pero es la opinión de peritos en la materia, según noticias fidedignas, que los precios han llegado a su mínimum en el exterior; aquí pueden fluctuar un poco con el cambio y las necesidades del momento; ahora, es de esperarse que se mantengan a un nivel conveniente. Y en cuanto al de las mercancías de importación, a juicio de personas competentes en la materia, aunque está sufriendo perturbaciones, y aunque es difícil hoy hacer provisiones, no podrá llegar de manera estable y definitiva, en mucho tiempo, al de antes de la guerra.

### SITUACION COMERCIAL

Damos a continuación algunos párrafos del artículo publicado en el Boletín de The National City Bank of New York-Nueva York, Noviembre 1920, que lleva por título el que arriba se expone, porque contiene datos muy interesantes sobre la situación actual de los mercados norteamericanos y del mundo.

#### BAJA GENERAL DE PRECIOS AL POR MAYOR

Las rebajas de precios realizadas durante la última primavera en el comercio al por menor indicaron una declinación en la demanda del público consumidor, elemento que constituye la fuerza preponderante en este proceso; pero las perturbaciones que afectan hoy los precios de los establecimientos productores y de los vendedores al por mayor, van mucho más allá de las rebajas de precios al por menor.

Ciertas materias primas, particularmente el algodón, las lanas, los cueros, el caucho o goma, la madera pesada, las materias colorantes, los productos químicos, el azufre, etc., han sufrido fuertes rebajas a causa de la paralización que existe en las industrias en las cuales se emplean. Todos los productos de estas industrias atraviesan una crisis, los precios son castigados, y en algunos ramos se han hecho rebajas radicales.

Por lo general, los precios de productos alimenticios están decididamente más bajos, en especial los de granos, azúcar, café, arroz, té, cacao, patatas y algunas hortalizas y frutas de producción universal. El salmón y las verduras en conserva se venden a precios de quince a veinticinco centavos más bajos.

La plata, el cobre, el plomo y el zinc se cotizan a casi los mismos precios que antes de la guerra. La industria del hierro y el acero, que desarrolló intensa actividad desde la última huelga, presenta hoy síntomas de una declinación en la demanda y concede rebajas en los precios en todos sus ramos; pero por lo general se mantiene en buenas condiciones. Desde el primero de setiembre pasado, el hierro en barras ha sufrido rebajas que oscilan entre cinco y diez dólares por tonelada. La industria de la edificación tropieza con el obstáculo de los altos costos prevalecientes, que aun han bajado muy poco. La industria del carbón paga salarios muy elevados, pero la producción es satisfactoria y promete amplio abastecimiento, lo cual determinará, probablemente, la baja de precios a

un nivel más bajo del que se ha mantenido desde que la huelga del año anterior agotara las reservas.

Los ferrocarriles se han dedicado recientemente a la tarea de poner término a la congestión que existía. No se ha producido disminución importante en el tráfico. El tráfico de pasajeros asume fuertes proporciones. El movimiento marítimo es relativamente liviano. La inmigración a los Estados Unidos adquiere proporciones considerables; el mes pasado llegaron al puerto de Nueva York ochenta y cinco mil inmigrantes, más o menos.

#### COMIENZO DE LA REACCIÓN

El primer síntoma de la reacción se presentó en el Asia. El Japón experimentó en marzo último una crisis financiera e industrial de la que aún no se ha restablecido y que afectó seriamente la industria de la seda en los Estados Unidos. En el ejercicio que terminó el 30 de junio de 1917, los Estados Unidos importaron 33.868.885 libras de seda cruda, a razón de 4,60 dólares, más o menos, por libra; y en el año fiscal de 1919-20 las importaciones fueron de 47.133.713 libras, a razón de 9,50 dólares por libra aproximadamente. Cuando alcanzó la cotización máxima, a mediados del invierno pasado, la seda de mejor calidad se vendió a 18 dólares por libra, mientras que en la actualidad se cotiza a 7 dólares, y hay rumores sobre transacciones a precios más bajos, sin que en el mercado se efectúen operaciones considerables.

La declinación en el valor de la plata, que comenzó en marzo último, ha tenido efecto importante en los tipos de cambio monetario entre las naciones asiáticas y las de los demás continentes. El saldo comercial en favor de las naciones asiáticas ha disminuido, ocasionando una reducción en la demanda de plata porque dicho metal se emplea como medio común de pago en transacciones comerciales con la China y la India.

Por otra parte, las provisiones de plata han aumentado en los mercados tanto a causa de un incremento en la producción mejicana como por efecto de la fundición de considerables cantidades de moneda de plata, puesta fuera de circulación en Europa por el papel moneda. El invierno pasado la plata en barras se vendió en el mercado norteamericano al elevado precio de un dólar treinta y ocho centavos por onza fina; al presente, aunque la Tesorería de los Estados Unidos compra la plata de producción nacional a razón de un dólar por onza, de acuerdo con la Ley Pittman, la plata extranjera se vende a razón de ochenta centavos más o menos.

Esta declinación ha afectado el poder adquisitivo de la China y otros países, que tienen la plata como base monetaria, y por ende ha perjudicado el comercio de artículos de algodón que Inglaterra coloca en los mercados asiáticos, así como las importaciones británicas de algodón en rama procedente de los Estados Unidos.

El Cónsul de los Estados Unidos en Karachi manifiesta en un reciente despacho publicado por el Ministerio de Agricultura que, basando el cálculo en un elevado tipo de cambio de la rupia, un cargamento de mercaderías norteamericanas por el valor de 100 dólares representa 225 rupias, y que mientras tanto el importador de la India paga actualmente 300 rupias por un cargamento de mercaderías norteamericanas que representa sólo un valor de 100 dólares.

## BAJA EN EL ALGODÓN Y EN ARTÍCULOS DE LANA

La baja en el algodón y en los artículos de lana en los Estados Unidos se produjo en mayo último y tuvo por causa inmediata la falta de demanda, debida en parte a la anormalidad de las condiciones atmosféricas durante la primavera; pero la reacción coincidió con un fenómeno mundial; el público de consumidores se encontró en la imposibilidad de comprar las mercaderías a los altos precios prevalecientes.

El precio del algodón en rama se mantuvo durante cierto tiempo debido a las perspectivas de una cosecha insuficiente, y el 23 de julio dicho producto llegó a cotizarse a 43 $\frac{3}{4}$  centavos, el tipo más elevado que se registra desde la Guerra Civil. En agosto, cuando la cosecha ofreció mejores perspectivas, el precio bajó a 26 $\frac{1}{4}$  centavos, y el mes pasado descendió a 18 $\frac{1}{2}$  en transacciones sobre entregas en octubre, y a 17 $\frac{1}{2}$  centavos en transacciones sobre entregas en mayo. Desde entonces el precio se ha elevado a 22 centavos, más o menos, por entregas inmediatas.

Durante los últimos tres meses sobrevinieron acontecimientos como la invasión rusa en Polonia, la amenaza de una nueva guerra, el peligro de una huelga general en Inglaterra y de una revolución social en Italia, los cuales han contribuido a perturbar los cálculos comerciales y los planes de producción de los establecimientos industriales. Ocupándose de las perspectivas generales del comercio a principios de octubre, el diario *The Manchester Guardian*, de Inglaterra, dice lo siguiente:

«Múltiples síntomas indican la aproximación de un período de decaimiento industrial. Desde luego, el decaimiento se dejará sentir muy pronto en el Reino Unido si la votación de los obreros de minas carboníferas, que comienza hoy, revela una mayoría adversa a la política por la que aboga Mr. Smillie. Pero aun en el caso de evitarse la huelga, existen muchas otras causas de desasosiego. El comercio del algodón está paralizado, y el de las lanas no se encuentra en condiciones mucho mejores, si no se halla en el mismo estado. En otras grandes industrias las perspectivas son también bastante desfavorables. La demanda mundial de mercaderías no ha sido satisfecha aún. Y el hecho es que los consumidores de otros países no pueden comprar las mercaderías que necesitan a los altos precios prevalecientes. El problema aún no resuelto consiste, por consiguiente, en efectuar la baja de precios sin perjudicar la industria fabril».

Un comerciante neoyorquino que acaba de regresar de Colombia manifiesta, según *The New York Times* del 31 de octubre, que la firma comercial más poderosa de Barranquilla recibe de todos sus clientes pedidos de extensión indefinida de crédito, y agrega:

«Los plantadores de café declaran, según las informaciones circulantes, que prefieren abandonar la próxima cosecha en lugar de recolectarla y venderla a los precios prevalecientes, lo cual representaría una pérdida, a juicio de los plantadores. Ante el Congreso de Colombia se ha presentado un proyecto estableciendo un aumento del cien por ciento en los derechos sobre la importación, a fin de procurarse el dinero necesario para proteger a comerciantes colombianos que adquirieron acciones a los altos precios que prevalecían antes de producirse la baja, hace tres meses.

«Según informes bancarios, los giros no son pagados, y por esta razón los bancos no pueden atender a sus obligaciones. En ciertos casos, los bancos rehu-

san recurrir al protesto temiendo no sólo perder sus clientes sino precipitar el pánico».

Tales condiciones existen en otros países de la América del Sur. Informaciones de esta índole, así como los comentarios del *Manchester Guardian* y el informe consular de Karachi, demuestran que condiciones análogas en los Estados Unidos no son peculiares del país ni se deben a causas locales. Tampoco pueden atribuirse a procedimientos bancarios en los Estados Unidos ni a manipulaciones realizadas en ciertos mercados; son manifestaciones de un fenómeno mundial. Si así lo comprendiera el público norteamericano, podría adaptarse con más éxito a las condiciones existentes que aceptando ideas erróneas sobre la situación.

## POSICIÓN VENTAJOSA DEL COMPRADOR

Por mucho tiempo los mercados han favorecido al vendedor; hoy el comprador ha recuperado su posición ventajosa. Los vendedores compiten ahora por colocar sus mercaderías, y en términos generales, la situación comercial e industrial es más sólida cuando el comprador ocupa dicha posición. La facilidad con que el aumento de costos podía cargarse al comprador y al consumidor dio origen a toda suerte de prácticas de despilfarro, que hubo que tolerar. Hoy se analizarán y eliminarán semejantes prácticas.

Nadie se preocupa más de la economía que aquel que la necesita para prevenir pérdidas. Según críticas teóricas, las mercaderías pasan por muchas manos entre el productor y el consumidor, y existen muchos parásitos en la industria. Los críticos carecen generalmente de un conocimiento íntimo de la complicada organización comercial moderna; pero si hay parásitos, medran en períodos de prosperidad anormal, y son expelidos del comercio al cesar las utilidades ilícitas.

La substitución del sistema de salarios basado en la magnitud del trabajo por el sistema basado en el tiempo que el trabajo requiere, ha sido una de las causas del alza de costos. Indudablemente, no tardará en estudiarse el problema. La norma debería ser la remuneración liberal del trabajo honrado.

Muchos beneficios se derivarán del estudio minucioso de los costos, estudio que impondrá la transición a un nuevo período económico.

## CARÁCTER MUNDIAL DE LA REACCIÓN

En las regiones agrícolas prevalece el descontento a causa de la baja, y se cree que alguien es culpable por el estado actual de cosas. Conviene que todos se cuiden de llegar a conclusiones semejantes, inspiradas por un criterio unilateral. Cada cual sufre sus penurias, pero sabe muy poco acerca de las penurias del prójimo: las desazones abundan en todas partes. Si cada cual tratase de refrenar sus ímpetus, ser razonable y hacerse útil, todos resultarían beneficiados. La magnitud y complejidad del movimiento comercial elimina la idea de manipulaciones. Este mundo es demasiado grande para poder manejarse fácilmente, y sin embargo, es al mismo tiempo tan pequeño que cualquier cambio local puede afectarlo en toda su extensión. Erróneo decir que únicamente han sufrido baja los productos agrícolas de los Estados Unidos o que sólo el agricultor ha experimentado pérdidas. El café y el azúcar han bajado proporcionalmente más que el trigo y el maíz, y las telas de algodón tanto como el algodón en rama. El fenómeno es general.

Cierto que las cosechas del año actual representan elevados costos; pero los costos no determinan los precios de venta cuando existe la perspectiva de una reducción de costos. Los precios actuales se basan en condiciones futuras.

No habrá un solo agricultor en la Dakota del Norte que compre actualmente una máquina al precio prevaleciente si sabe que puede comprarla el año entrante por menos. Los periódicos anuncian que los administradores del nuevo Brotherhood National Bank of Cleveland, propiedad de la Fraternidad de Maquinistas, han decidido posponer la construcción del edificio que ocupará el nuevo banco obrero hasta que los costos bajen. El mundo comercial entero ha aplazado sus compras por igual motivo; y es más cuerdo aceptar los hechos sin quejas que disputar acerca de lo que no tiene remedio.

#### LA CRISIS NO SE PROLONGARÁ DEMASIADO

Razones hay para creer que el período de depresión no se prolongará demasiado en los Estados Unidos. En el pasado, fenómenos como el actual han seguido siempre a largos períodos de desarrollo interno en los que se llevaron a cabo grandes obras de construcción, ferrocarriles, edificios urbanos, etc. Los períodos de prosperidad y expansión del crédito en los Estados Unidos presentaron antes ese carácter. Por lo general, el desarrollo sobrepasaba las necesidades actuales del país, y se requería una nueva etapa de crecimiento del país mismo para ponerlo a la altura de los nuevos medios creados. Tal es lo que ocurrió en 1873 y 1893, las dos crisis más importantes en la historia moderna de los Estados Unidos. En el período que siguió a 1893 la restauración fué retardada por la controversia acerca de la cuestión monetaria.

Ahora bien, el período extraordinario de auge que originó la expansión de crédito existente y el alza de precios actual no se debió a excesivo desarrollo interno ni a grandes obras de construcción; por el contrario, interrumpió el desarrollo y ensanchamiento normales, y ahora los medios de que dispone el país no se encuentran a la altura de sus necesidades. Nunca antes de ahora fué tan grande la magnitud de las obras que deben llevarse a cabo, ni se presentaron tantos horizontes a la empresa en el mundo.

El problema inmediato es la readaptación de los precios. No se trata de un fenómeno de agotamiento. Tampoco se trata de un desarrollo excesivo y la necesidad de esperar a que el crecimiento del país llegue a la altura de las inversiones hechas. Las nuevas obras no pueden realizarse al nivel de costos creado por la guerra y considerado como anormal y momentáneo.

Aun cuando el poder adquisitivo de las regiones agrícolas ha sido afectado por la baja en los productos del suelo, el rendimiento agrícola del último período ha sido el mayor de que se tiene memoria. El rendimiento agrícola es factor importante en la baja; y en la cosecha de ciertos productos servirá para compensar las consecuencias de la declinación. Por ejemplo, en el caso de las cosechas de maíz y avena, el agricultor vende el sobrante después de separar lo que necesita para su ganado y sus animales de trabajo. Si la cosecha es pequeña el sobrante lo será también, no reportando muchos beneficios, aun a precio elevado; mientras que si la cosecha es abundante, el sobrante vendible será considerable. Si

el trigo está a bajo precio los agricultores pagarán menos por la harina, y si todas las mercaderías declinan en precio, la pérdida en el poder adquisitivo de los agricultores resultará correspondientemente menor. La baja en los productos agrícolas ha sido tan repentina que ha causado sensación; pero comparada con los precios en el pasado, aun da a los agricultores poder adquisitivo.

#### IDEAS SOBRE EL SISTEMA DE CUENTAS CORRIENTES DE CREDITO

Cumplo con su indicación de concretar algunas de mis ideas sobre lo conveniente que sería para Venezuela, cambiar el sistema que viene rigiendo hasta hoy, de cuentas corrientes bancarias y comerciales, por sistemas más modernos. En efecto, difícilmente se comprende que en un país que se ha modernizado tanto en los últimos años (v. g. construcción de caminos, desarrollo de industrias, etc.) y que nada tiene que envidiar a ningún otro país del mundo en materia de finanzas públicas y crédito fiscal, se haya mantenido en pleno vigor la cuenta corriente, la cual ha sido abandonada en todos los demás países.

Es especialmente durante períodos de paralización de negocios como el que atraviesa actualmente Venezuela, que se observan los efectos malos del sistema. Esta paralización se debe a la crisis mundial; pero las consecuencias de ésta habrían podido mitigarse mucho si los negocios del país se hubieran llevado sobre bases más sanas.

Se nota en Venezuela un fenómeno paradójico: el desarrollo muy limitado del crédito, combinado con el abuso del limitado crédito que existe. Ambas cosas, a mi ver, se deben en gran parte al sistema de la cuenta corriente, consentido por los bancos y las importantes casas de comercio.

El otorgamiento de un crédito en forma de cuenta corriente, impone al banco la obligación de mantener en caja en efectivo una reserva exactamente igual a la que tendría que mantener si hubiera recibido un depósito; pero sin recibir ninguna de las ventajas que se obtienen de los depósitos, y con la diferencia de que la reserva que mantiene para hacer frente a los depósitos, es dinero de los clientes, derivado de esos mismos depósitos, mientras que el que guarda para atender a los créditos otorgados en forma de cuenta corriente, tiene que ser de su propio capital, (o, en los casos de sucursales de bancos extranjeros, del crédito que obtienen de sus casas matrices). Eso implica no solamente una pérdida para el banco, porque naturalmente lo que tiene en caja no le produce intereses, sino también una pérdida enorme para el público comercial, que de este modo se ve privado de los préstamos que se le podrían hacer con esa parte de los recursos del banco.

Supongamos un caso sencillo: un banco que tiene Bs. 5.000.000 de capital, y en depósito otros Bs. 5.000.000; contra éstos tiene que llevar una reserva prudencial, digamos del 40% (en los países europeos y en los Estados Unidos donde el público ha llegado a entender mejor las funciones de un banco, es mucho menos): así puede prestar al público un total de Bs. 8.000.000.

Supongamos, ahora, que abra créditos en cuenta corriente por Bs. 5.000.000: tiene que mantener la misma reserva, digamos de 40% contra esos créditos que de un día a otro se le pueden girar. Queda reducido su poder "prestatorio", pues, a Bs. 6.000.000, en lugar de los 8.000.000 de que debería gozar el público.

Es cierto que una vez que los clientes hayan girado toda la cuantía de los créditos acordados, el resultado viene a ser el mismo: préstamos de Bs. 8.000 000, pero mientras tanto (y este «mientras tanto» puede durar meses y años) hay una pérdida tanto para el público como para el banco.

Más aún: la clientela, además de privar al banco de ganar intereses sobre esos dos millones de la hipótesis, nada paga, ni siquiera una comisión, por gozar del privilegio que se le concede, de poder girar cheques en el preciso momento que le convenga hacerlo, y de no pagar intereses sino cuando hayan girado en descubierto. El efecto, pues, es no solamente la restricción del crédito disponible al público, sino también como consecuencia ineludible, aumentar la rata de intereses que tiene que pagar ese mismo público. Estimo que se puede calcular que reformando el sistema de los créditos en descubierto, en cuenta corriente, se podría por lo menos duplicar el volumen de crédito disponible por el comercio en los bancos nacionales y extranjeros.

Otro grave defecto que tiene el sistema de créditos en cuentas corrientes es que, éstas, en la práctica, no tienen plazo fijo. En efecto, el abuso de ellas ha llegado a tal punto en Venezuela (como sucedió en otros países en los que existió el sistema y en los que tuvo que suprimirse alguna vez hasta por prohibiciones legales y sanciones penales) que es más bien una inversión permanente por parte del prestamista, que un préstamo comercial y líquido; y así se infringe la doctrina fundamental de la liquidez del activo de los bancos o comerciantes. Entiendo que el contrato en boga tiene una estipulación que autoriza a cancelar el crédito y percibir el saldo, dando aviso con quince días de anticipación; pero si en la práctica se insistiera en esa cláusula, al pie de la letra, los clientes en muchos casos sufrirían grandes perjuicios. El resultado es que no es posible para un banquero hacer sus cálculos. Teniendo en cartera únicamente pagarés y letras a plazo fijo, pueden hacerse cálculos matemáticos, estando así en posibilidad de prestar al público una suma mucho mayor que cuando no puede hacerse ningún cálculo, ni siquiera aproximado, de cuánto dinero va a entrar en caja. Así, pues, esto ocasiona otra restricción del volumen del crédito disponible por el público.

Supongo que el sistema de cuentas corrientes, ha sido causa, en parte, del poco desarrollo de la

banca y especialmente de los depósitos, en Venezuela. La verdadera función de un banco es la de servir de intermediario entre el que solicita dinero prestado y el que lo tiene para prestarlo, debiendo servir su propio capital únicamente como fondo de garantía y confianza.

Así, en otros países, los bancos particulares en general limitan sus préstamos a los clientes que llevan sus depósitos con ellos, e insisten en que el préstamo guarde relación con el promedio de los depósitos que el cliente haya mantenido. De esta manera estimulan el depósito, que es una forma de ahorro; y el ahorro es la base única para aumentar la riqueza permanente de una nación y su consecuente desarrollo y bienestar.

P. J. EDER.

Secretario del «Mercantile Bank of the Americas, Inc.»—New York

### OBSERVACIONES AL ARTICULO ANTERIOR

El señor doctor P. J. Eder, abogado, economista de amplios conocimientos y técnico en materias bancarias, nos suministró, a solicitud nuestra, el artículo anterior, cuya publicación nos ha sido muy grata, por emanar de tan distinguido autor y porque contiene ideas bien expuestas y muy dignas de consideración y estudio, aunque nos permitimos hacer al respecto las siguientes observaciones.

Bien que reconocemos las ventajas que para los bancos traen los préstamos a término fijo, habituado nuestro comercio a la cuenta corriente, no creemos que sea adecuado cambiar radicalmente de sistema. El Banco de Venezuela ha fundado el ramo de descuentos, entre límites moderados, a fin de que la experiencia de algunos años indique si, en nuestro medio, puede establecerse definitivamente el sistema de descuentos y préstamos a término fijo.

La cuenta corriente es una forma ideal de crédito en lo que se refiere al cliente. Para los bancos tiene las desventajas que ha señalado el señor P. J. Eder; pero, en cambio, tiene la ventaja de que atrae dinero al banco, porque el correntista abona a diario cuanto recibe para no pagar intereses. Encontramos, además, otra ventaja, que lo es a lo menos en esta época: la de que el cheque facilita la circulación prestando servicios efectivos al comercio en la crisis actual. Afirmamos esto, partiendo de la base, que creemos cierta, de que las cuentas corrientes de crédito hacen mayor el uso del cheque.

## El dique de Petaquire de la Compañía Anónima Generadora de Fuerza y Luz Eléctrica de Caracas

COMPAÑIA ANONIMA  
GENERADORA DE FUERZA Y  
LUZ ELÉCTRICA  
Capital: Bs. 2.750.000

Señor Dr. Germán Jiménez.

Caracas: 9 de Diciembre de 1920.

Presente.

Muy señor nuestro y amigo:

La Compañía Generadora de Fuerza y Luz Eléctrica ha emprendido la construcción de un dique en el río Petaquire, y como las dimensiones, estructura y procedimiento de la obra son nuevos en el país, es sin duda de la mayor importancia llevar a conocimiento de todas las personas interesadas en esta empresa, y aún del público en general, los pormenores y circunstancias especiales de semejante obra, la Junta Directiva que presido ha tenido a bien comisionar a Ud. para elaborar un informe descriptivo sobre el particular, con vista de los planos hechos al efecto por los ingenieros de la Compañía Generadora, y que contenga todas las explicaciones que Ud. considere convenientes, a fin de dar una idea, lo más completa posible, de las condiciones técnicas y económicas de la obra emprendida.

En espera de que Ud. aceptará esta comisión, nos es grato suscribirnos,

De Ud. attos. s. s.

Por la Generadora de Fuerza y Luz Eléctrica,

P. Paul.

La Compañía Generadora de Fuerza y Luz Eléctrica, propietaria de la planta hidroeléctrica de Mamo, ha emprendido últimamente la construcción de una obra de la mayor importancia, así desde el punto de vista técnico como en lo que se refiere a los

resultados económicos que está llamada a producir; nos referimos al dique proyectado en el cauce de la quebrada de Petaquire, destinado a formar un gran depósito con el exceso de aguas de aquella fuente, proveniente de las lluvias, para contribuir

luégo a la alimentación de la planta durante la época de la sequía: proyecto éste que habrá de resolver, de modo práctico y económico, el problema de la provisión de energía eléctrica de que pueda necesitar en lo futuro la nombrada Compañía para satisfacer las exigencias de sus propios abonados, sin que para ello sea preciso aumentar la capacidad generadora de sus actuales instalaciones. En efecto, la planta de Mamo, que consta de cuatro grupos eléctricos compuestos, cada uno, de un motor hidráulico de mil doscientos caballos, con su correspondiente generador eléctrico y aparatos anexos, dispone de una capacidad total generadora de 4.800 caballos, medidos en los ejes de las turbinas, que corresponden, tenidas en cuenta las pérdidas en las maquinarias y en la línea de transmisión, a 3.500 caballos aproximadamente, medidos en las sub-estaciones de Caracas y La Guaira; capacidad que requiere para su funcionamiento un volumen de agua de 800 litros por segundo, a cuyo volumen puede dar paso la tubería de presión allí existente. Mas, como las fuentes de Petaquire y de Yaguara, alimentadoras de aquella instalación, han llegado a reducirse en sus aguas mínimas a sólo 300 litros por segundo (1) capaces de producir únicamente 1.300 caballos en las nombradas sub-estaciones, resulta que esta última cifra, determinada por el menor caudal de dichas fuentes, es la que marca hoy, en definitiva, el límite de utilización de aquella planta, o sea el 37% de su capacidad total, pues que el consumo de energía en nuestras industrias es siempre más o menos igual en todo el curso del año.

La modificación favorable de semejante estado de cosas, a todas luces irracional, ha sido la preocupación de la Compañía Generadora desde hace algunos años.

A tal fin, esta Compañía se propuso investigar, en primer término, si habría alguna fuente en las cercanías del río Mamo que pudiese derivarse hacia éste, por medio de una acequia o canal para incrementar el eolumen de sus aguas. Hacia el oriente de dicho río era inútil toda investigación a este respecto, ya que es sabido que no existe ningún curso de aguas en aquellas comarcas; pero no así en cuanto a la parte occidental, donde se hallan muy cercanos los ríos Oricao y Chichiriviche, de caudales considerables, a lo menos en sus cursos inferiores. Para dilucidar este punto resolvió la Empresa, en el mes de febrero de 1919, que se practicase una exploración de aquellos lugares, la cual fue confiada al señor Oscar Zuloaga.

Como la toma de la instalación de Mamo en la quebrada de Petaquire está situada a una altura de 862 metros sobre el nivel del mar, es claro que las investigaciones debían concretarse a averiguar si a esta altura tenían aquellos ríos un volumen de aguas en cantidad apreciable para su derivación.

(1) Los aforos practicados en las quebradas de Petaquire y de Yaguara en estos últimos años, durante los días de mayor sequía, han acusado las cifras siguientes:

| Fechas        | Qbda. de Petaquire | Qbda. de Yaguara | Totales          |
|---------------|--------------------|------------------|------------------|
| 19 abril 1917 | 265 lit p. seg.    | 98 lit. p. seg.  | 363 lit. p. seg. |
| 8 . 1918      | 310 . . . .        | 80 . . . .       | 390 . . . .      |
| 22 . 1919     | 260 . . . .        | 70 . . . .       | 330 . . . .      |
| 10 . 1920     | 250 . . . .        | 52 . . . .       | 302 . . . .      |

El mínimum de 302 litros por segundo fué observado solamente durante algunos días al finalizar la época de la sequía de 1920.

He aquí el resultado de estas exploraciones:

| Ríos           | Sitio de los aforos  | Alturas sobre el nivel del mar | Aforos           | Fechas de los aforos |
|----------------|----------------------|--------------------------------|------------------|----------------------|
| Oricao.....    | Guare ....           | 297 m.                         | 170 lit. p. seg. | 23 feb. 1919         |
| Oricao.....    | Másarriba del Güire. | 885 m.                         | 28 lit. p. seg.  | 24 . 1919            |
| Chichiriviche  | El Naranjal .....    | 412 m.                         | 202 lit. p. seg. | 21 . 1919            |
| Chichiriviche. | La Peñita            | 796 m.                         | 39 lit. p. seg.  | 20 . 1919            |

De donde se deduce que tanto el río Oricao como el Chichiriviche, sólo tienen aguas en abundancia en sus cursos inferiores, ésto es, desde el nivel del mar hasta una altura de 400 a 500 metros (sitios nombrados El Güire y El Naranjal, respectivamente); y que por consiguiente, el plan ideado era completamente irrealizable.

En vista de este resultado negativo, surgió entonces en el ánimo de los ingenieros de la Compañía el proyecto que sirve de tema a las presentes líneas; y al efecto se practicaron detenidas exploraciones en las quebradas de Petaquire y de Yaguara que como hemos dicho, constituyen las cabeceras del río Mamo, en solicitud de un sitio adecuado para el establecimiento de una gran represa, que permitiese acumular las aguas de las lluvias y aprovechar una energía hoy completamente perdida.

Como consecuencia de estas nuevas investigaciones, llegó la Empresa al conocimiento de que, aunque los cauces de dichas quebradas son generalmente de fuertes pendientes y por consiguiente inadecuados al objeto de que se trata, existe en la de Petaquire un trayecto de 1.900 metros de longitud con una pendiente media de sólo 2%, a una distancia de 6 kilómetros, más o menos, de la toma del canal de la Compañía en la misma quebrada, y donde la topografía del terreno permite construir una cuenca o depósito capaz de contener hasta cuatro millones de metros cúbicos de agua, mediante el establecimiento de un dique de 267 metros de longitud en su parte superior y de 40 metros de altura útil.

Tales circunstancias determinaron a la Compañía a resolver inmediatamente la ejecución de la obra en el sitio indicado; propósito que significa indudablemente un paso de progreso del mayor interés desde el punto de vista del desarrollo de aquella Empresa.

Se trata aquí de una aplicación que ciertamente no es nueva en el mundo industrial, ya que son muy numerosas las obras de esta índole, de distintos sistemas de construcción, llevadas a cabo para aprovechar íntegramente las fuentes de energía que nos brinda la naturaleza; mas, no sucede lo mismo entre nosotros, donde apenas hacemos uso, en nuestras instalaciones hidroeléctricas de una parte muy pequeña de la potencia motriz que pudieran suministrar los ríos alimentadores, toda vez que el mayor aporte de sus aguas, trocándose más bien en perjuicio durante gran parte del año, se manifiesta bajo la forma de abundantes crecientes, a menudo torrentosas y devastadoras.

Puntualizados los términos principales del proyecto, quedaba por resolver un punto importantísimo del cual dependía por completo su practicabilidad; la elección del sistema que debiera emplearse para la construcción del dique, de modo a satisfacer dos condiciones esenciales: la economía y la seguridad. Con respecto a la primera, el personal técnico de la Compañía se dedicó a examinar porme-

norizadamente y a estudiar con la mayor atención todos los sistemas conocidos en el mundo, utilizados para esta clase de trabajos, de suyo delicados y costosos; habiendo llegado a la conclusión de que, dadas las dimensiones de la obra y los recursos de la Empresa constructora, debía descartarse, desde luego, todo proyecto que tuviese por base la construcción de un dique de mampostería o de concreto, cuyo costo habría de ser de millones, seguramente mayor que el capital mismo de la Compañía, y por consiguiente, absolutamente prohibitivo en el caso. Y si a esta razón se agrega la feliz circunstancia de existir en las propias riberas de la quebrada de Petaquire, canteras de piedra de excelente calidad y un yacimiento de material abundantísimo, compuesto de arena y arcilla, precisamente en las proporciones recomendadas para la formación de un dique de tierra por el sistema conocido con el nombre de *procedimiento hidráulico*, sistema que, como se sabe, es el más económico de los conocidos hasta la fecha cuando las circunstancias locales indican la posibilidad de su construcción, hubo de ser adoptado definitivamente tal sistema por la Compañía Generadora, como el proyecto más razonable por ser aquel en cuya ejecución podrán aprovecharse, con mayor beneficio las ventajas naturales que para el caso ofrece aquella localidad, cuales son, además del material disponible para la formación del terraplén: un aporte de agua en cantidad suficiente con amplio desnivel para producir la presión que requiere el procedimiento, y además, para completar este cuadro de circunstancias favorables, un sitio que aparece como enclavado entre los cerros vecinos, los cuales contribuirán así muy eficazmente a la protección del dique en gran parte de su longitud. Ahora, en cuanto a la seguridad del sistema, éstos es, a las condiciones de estabilidad de la obra resultante, la experiencia ha demostrado repetidas veces que todos los sistemas empleados hasta el presente por la generalidad de los constructores son más o menos eficaces, siempre que sean debidamente observadas en su ejecución las reglas que cada caso exige; y que asimismo, se cuentan en todos ellos éxitos notables y accidentes ruidosos, sin que los hechos permitan establecer el postulado de que los diques de tierra se hallen, desde este punto de vista, en condiciones de inferioridad con respecto a los otros sistemas conocidos.

Acerca de este asunto, es del caso citar aquí un estudio del ingeniero americano Allen Hazen, presentado en el corriente año a la Sociedad de Ingenieros Civiles de los Estados Unidos, sobre el procedimiento hidráulico aplicado a la construcción de diques, (2) en el cual este notable ingeniero, especialista en el ramo, afirma que en su opinión, *dicho procedimiento puede ofrecer tanta seguridad como la que se acostumbra exigir en otras obras de Ingeniería.* (3)

(2) *Proceedings of the American Society of Civil Engineers.*—Abril, 1920.

(3) Una discusión muy interesante suscitada en el mes de mayo último en el seno de dicha Sociedad, con motivo de estudio, dió lugar a declaraciones de la mayor importancia, hechas por algunos ingenieros pertenecientes a aquella corporación. Consideramos oportuno transcribirlas aquí en extracto:

El ingeniero Arthur F. Morgan, de Dayton, Ohio, asevera que, según las investigaciones practicadas por los ingenieros del *Miami Conservancy District*, donde se llevan a cabo actualmente varios diques de esta naturaleza, sólo se pueden señalar dos ejemplos de fracasos ocurridos en diques construidos por el sistema hidráulico: el de Necaxa, en México, y el de Calaveras, en California; pues en los demás casos que se citan como tales, no fué usado en realidad semejante sistema de construcción. En el dique de Necaxa, su fracaso fué determinado por no haberse observado algunos de los principios elementales recomen-

Un punto previo, y muy importante, que debía ser dilucidado en el presente caso es: si el aporte anual de la quebrada de Petaquire habrá de ser suficiente a acumular los 4.000.000 de metros cúbicos de agua que constituyen la capacidad máxima de la represa proyectada.

No se han hecho todavía observaciones continuadas de las lluvias en el propio lugar, pero se puede suponer que su régimen corresponda, muy aproximadamente, al observado en la población de Los Teques, lugar cercano a las cabeceras de aquella quebrada, y donde la altura del agua producida por las lluvias en el curso de un año alcanza a 1,20 m. Como la hoya de la quebrada de Petaquire, del sitio del dique hacia arriba, comprende una extensión de 40 kilómetros cuadrados, puede apreciarse, teniendo en cuenta aquella altura de lluvias, en 48.000.000 de metros cúbicos el volumen total de las aguas que caen allí anualmente. Ahora bien, ¿qué parte de estas aguas es la que concurre en el cauce de la quebrada para constituir el volumen disponible de ellas? Es sabido que las aguas de lluvia se distribuyen en tres porciones, a saber: una que es absorbida por el terreno, otra que se pierde por evaporación, y una tercera que corre por la superficie (conocida en Norte-América con el nombre de *run-off*). Como se comprende, la determinación de las cantidades que corresponden en cada caso a estas porciones es asunto muy complejo, pues que el volumen de las aguas perdidas, ésto es, que no pueden recogerse, depende de muchos factores de difícil apreciación, entre otros, del poder de imbibición de las tierras, de su permeabilidad, de las condiciones meteorológicas del lugar y aún de la misma vegetación allí existente; de tal modo que sólo la experiencia puede servir de guía en el particular. Como datos aproximativos, exponemos de seguida los resultados de algunas observaciones hechas a este respecto en los Estados Unidos. (4)

PORCENTAJES DE LAS LLUVIAS QUE CONCURREN  
A LOS RIOS O QUEBRADAS

|  |     |
|--|-----|
| Connecticut, arriba de Orford.....       | 59% |
| Housatonic, arriba de Gaylordsville..... | 62% |
| Susquehanna, arriba de Harrisburg.....   | 55% |
| Susquehanna, arriba de Wilkes-Barre..... | 58% |
| Susquehanna, arriba de Williamsport..... | 56% |
| Ohio, arriba de Wheeling.....            | 54% |
| Potomac, arriba de Point of Rocks.....   | 39% |
| Shenandoah, arriba de Millville.....     | 36% |
| James, arriba de Cartersville.....       | 42% |
| James, arriba de Buchanan.....           | 41% |
| James, arriba de Glasgow.....            | 39% |
| Appomattox, arriba de Mattoax.....       | 38% |
| Roanoke, arriba de Roanoke.....          | 41% |
| Roanoke, arriba de Randolph.....         | 43% |

Y en una obra francesa (5) se establece como principio que se puede estimar en un 50% del aporte

dados para obtener una construcción segura, ya que una parte del terraplén fué formada por la acumulación de basuras (*muck*) y de materiales inestables, extraídos del sitio mismo ocupado por el dique. Queda, pues, solamente la obra de Calaveras, como único ejemplo del fracaso de un dique hidráulico construido bajo una cuidadosa vigilancia.

Y el ingeniero Charles A. Paul, del mismo lugar, afirma que, apartando los dos fracasos mencionados, de Necaxa y Calaveras, no se cuenta ningún otro caso, de diques construidos por métodos hidráulicos adecuados, en que hayan ocurrido serios accidentes; y que, por el contrario, existen muchos de ellos en todo el territorio de los Estados Unidos que funcionan regularmente, sin inconveniente alguno.

(American Society of Civil Engineers—*Papers and Discussions*—1920).

(4) *River Discharge.*—John Clayton Hoyt & Nathan Clifford Grover. 1914, página 148.

(5) *Irrigations et Drainages.*—E. Risler & G. Wery. 1909 pág. 156.

de las lluvias, como término medio, la cantidad de agua que es posible recoger en los cauces de los ríos o quebradas, quedando el otro 50% como pérdida debida a la evaporación e infiltraciones; apreciación que, como se ve, está más o menos de acuerdo con las cifras anteriores. Sin embargo, adoptaremos en nuestro caso, para mayor seguridad, la cifra mínima de las que aquí aparecen, sea el 36%. En este supuesto, la cantidad de agua de que se podrá disponer anualmente en la quebrada de Petaquire será de 17.280.000 metros cúbicos. Pero, como el volumen mínimo de esta quebrada en la toma del canal de la Compañía, y que se utiliza actualmente para alimentar la instalación de Mamo, es de 250 litros de agua por segundo, y como a la región de la represa sólo corresponden 150 de éstos, pues que la quebrada recibe además nuevos aportes de agua en su parte inferior antes de llegar a la toma mencionada, es claro que debemos rebajar del volumen arriba deducido el de 150 litros por segundo, o sea de 4.730.400 metros cúbicos por año; quedando entonces un remanente de 12.549.600 metros cúbicos, que es en realidad el excedente disponible para la acumulación.

Pero hay una circunstancia más después de recogidas las aguas, que debe tenerse en cuenta, por ocasionar una pérdida apreciable: la evaporación que se efectúa en la superficie del depósito.

Sin observaciones especiales en el propio lugar, tenemos que apelar también en este punto a los resultados obtenidos por otros experimentadores. En Caracas, colocado el evaporímetro en el parque de la Escuela de Artes y Oficios para Hombres, se ha obtenido una rata máxima de evaporación de 5 milímetros de altura por día, estando colocado el aparato a la sombra y en un recinto limitado por paredes; en los Estados Unidos del Norte, en las regiones secas y áridas del Oeste, se han observado hasta 100 pulgadas por año, que corresponden a 7 milímetros por día (6); y experimentos practicados en Boston, donde se ha estudiado mucho el fenómeno de la evaporación, han acusado, en aguas estancadas, una pérdida máxima de 14 milímetros por día, (0.57 de pulgada) a la temperatura de 21,5 grados centígrados. (7)

Adoptaremos esta cifra máxima porque las aguas en nuestro caso, aunque favorecidas por la activa condensación del vapor de agua de la atmósfera, que se verifica durante las noches en las faldas de nuestras serranías que dan frente al mar, estarán constantemente expuestas a la acción del sol y de los vientos; y supondremos, además, que esta pérdida sea la misma en todo el curso del año, suposición sin duda exagerada, pues que dicha pérdida, menor durante los meses de las lluvias, habrá de ser inmediatamente repuesta por las aguas abundantes del momento en aquella fuente, de tal modo que su apreciación en rigor sólo debería referirse a los meses de la sequía, de diciembre a abril de cada período anual.

Hecho el cálculo correspondiente sobre las bases adoptadas, resulta que la altura del agua consumida por este respecto será de 5,11 metros por año, con un volumen de 1.226.400 metros cúbicos, dando por sentado que el depósito se conserve siempre completamente lleno, ésto es, con una superficie de 240.000

metros cuadrados, lo cual deja también un amplio margen, ya que ésta es el área máxima de las aguas represadas, susceptible de disminuir progresivamente a medida que se vacía el depósito.

Practicada esta nueva sustracción, queda en definitiva un volumen de agua disponible de 11.323.200 metros cúbicos, casi el triple de las aguas necesarias para el servicio anual de la represa; siendo de observar, a mayor abundamiento, que durante la época de las lluvias podría acumularse íntegramente todo el aporte de la quebrada de Petaquire, pues que en dicho período las aguas crecidas del Yaguara bastarían por sí sólo para alimentar la planta de Mamo en sus condiciones actuales. El éxito de la obra, desde este punto de vista está pues absolutamente asegurado.

Queda ahora por examinar el punto siguiente, no menos importante que el anterior: ¿la represa de cuatro millones de metros cúbicos de agua es suficiente a satisfacer las necesidades de la Compañía Generadora?

Considerada en conjunto la planta de Mamo, sabemos que su completa alimentación exige el aporte de 800 litros de agua por segundo, que hacen un total de 25.228.800 metros cúbicos por año. Hemos apreciado el producto anual de la quebrada de Petaquire, desde sus cabeceras hasta el sitio del dique, en 17.280.000 metros cúbicos; adicionando a esta cantidad el producto correspondiente a la misma quebrada en su curso inferior hasta la toma del canal de Mamo, que, según hemos visto, alcanza a las dos terceras partes de dicha cantidad y además el producto de la quebrada de Yaguara, que puede apreciarse en el tercio de la misma cifra, resulta un total de más de 34.000.000 de metros cúbicos; cantidad que sobrepasa, con grande exceso, al volumen de agua requerido en un año para el funcionamiento permanente de la instalación a plena capacidad.

Es consecuencia de lo expuesto que el servicio de la represa no será necesario sino en los meses de la sequía, en los cuales sólo alcanza a 300 litros de agua por segundo el aporte mínimo de las dos fuentes alimentadoras.

Con respecto a la apreciación del suplemento de agua que haya de ser suministrado entonces por la represa, debemos hacer las consideraciones siguientes: dado el régimen de nuestras industrias, sólo puede considerarse como permanente el consumo del potencia motriz durante las doce horas del día en el curso de cada veinte y cuatro horas, con una pequeña interrupción o disminución entre las 11 a. m. y la 1 p. m., que no tendremos en cuenta; pero, durante la noche, en que el consumo es destinado casi exclusivamente al servicio del alumbrado, se calcula que el gasto es máximo desde las 6 hasta las 10 p. m., de las dos terceras partes desde las 10 hasta las 12, y de sólo la tercera parte desde las 12 hasta las 6 a. m.; por manera que, si la instalación de Mamo consumiese 800 litros de agua por segundo durante las 12 horas del día, en el curso de la noche consumiría:

|                                |                         |
|--------------------------------|-------------------------|
| De las 6 p. m. a las 10 p. m.  | 800 litros por segundo. |
| De las 10 p. m. a las 12 p. m. | 530 " " "               |
| De las 12 p. m. a las 6 a. m.  | 265 " " "               |

Por consiguiente, teniendo en cuenta el volumen normal de 300 litros por segundo, de las quebradas de Petaquire y de Yaguara, el aporte total suplementario habría de ser en cada veinticuatro horas:

(6) John Clayton Hoyt & Nathan Clifford Grover. Obra citada pág. 152.

(7) Public Water Supplies. T. E. Turneure and H. L. Russell. 1914 pág. 55.

|  |                       |
|--|-----------------------|
| De las 6 a. m. a las 10 p. m. 500 litros por segundo.....  | 28.800 metros cúbicos |
| De las 10 p. m. a las 12 p. m. 230 litros por segundo..... | 1.656 metros cúbicos  |
| De las 12 p. m. a las 6 a m. 0 litros por segundo.....     | 0 metros cúbicos      |
| Aporte de agua necesario por día.....                      | 30.456 metros cúbico  |

De modo que, en los ciento veinte días que aproximadamente dura nuestra época de sequía, el gasto de agua requerido será de 3.654.720 metros cúbicos; cifra, como se ve, menor que la capacidad de la represa, dispóniéndose aún de un exceso suficiente a prever las pérdidas que pudieran ocurrir por evaporación en el curso de aquellos días.

Queda así demostrado que la construcción del dique que se proyecta habrá de satisfacer de modo completo las necesidades de la Compañía; la cual podrá contar desde entonces con 3.500 caballos medidos en las sub-estaciones, puede decirse de manera permanente, en lugar de los 1.300 que hoy produce. [8] La diferencia de 2.200 caballos representa, en síntesis, el beneficio que reportará la Empresa.

Esto, en la suposición de que la planta generadora de Mamo se mantuviese sin alteración alguna en las condiciones actuales, pues si ella fuese modificada convenientemente podrían realizarse multitud de combinaciones diferentes, según las exigencias del servicio, a más de las que admiten los precedentes resultados. Por ejemplo si se concretase el trabajo a sólo las 12 horas del día, podría disponerse entonces, durante este tiempo, de algo más de 1.200 litros de agua por segundo, y funcionar seis grupos generadores en lugar de cuatro, obteniéndose en este caso, en las sub-estaciones hasta 5.250 caballos, aproximadamente. La realización de este plan exigiría la adición de dos grupos eléctricos, semejantes a los actuales, el ensanche del canal de alimentación de Petaquire y una tubería adicional.

Antes de entrar a exponer las condiciones técnicas especiales de esta obra con algunos pormenores, es oportuno hacer constar aquí que la Compañía Generadora, para mayor garantía de acierto ha considerado conveniente consultar y someter su proyecto a la consideración del eminente ingeniero americano Allen Hazen, uno de los especialistas más notables que existen hoy en la materia, socio principal de la firma Hazen, Whipple & Fuller de los Estados Unidos. El informe correspondiente, rendido con fecha 3 de setiembre del presente año, afirma que: la colocación proyectada para el dique de Petaquire, que aparece en los planos preliminares presentados, «ha sido tan bien estudiada para aprovechar las ventajas que ofrece allí la topografía del lugar, que ellos no podrían indicar una colocación mejor como resultado de sus estudios». Y más tarde, en vista del material de piedra disponible en la localidad, de su abundancia y de la facilidad de su extracción, propuso el señor Hazen (11 de octubre de 1920) una ligera variante en la posición original del eje del dique, la modificación de la pendiente de los taludes (que reduce de modo apreciable el volumen total del terraplén), y la consolidación de la base de ellos por medio de gran-

(8) Decimos aquí de manera permanente a pesar de haber calculado en la época de la sequía una disminución gradual de la energía producida en el curso de las noches, porque los proyectos de la Compañía se aprecian, según sus contratos de alumbrado, como si tal disminución no existiese, es decir, tomando siempre como base el maximum consumido en cada noche (peak load).

des bloques de piedra, establecidos en dos lugares convenientemente determinados, a uno y otro lado, para proporcionar un peso considerable a los fundamentos de la obra en los sitios más expuestos y para darle, por consiguiente, una grande estabilidad; con la circunstancia especial, desde el punto de vista económico, de que gran parte de los yacimientos de roca allí existentes, al ser tratados por explosivos, caerán por su propio peso precisamente en los lugares requeridos, sin que sea necesario ninguna especie de acarreo. Tales ventajas indujeron a la Compañía a acoger favorablemente la indicación del señor Hazen.

En el curso de la presente exposición tendremos oportunidad de referirnos, más de una vez, a las observaciones e indicaciones formuladas por este ingeniero.

El método y la mayor claridad de los siguientes puntos exigen la división de ellos en dos capítulos, a saber: uno relativo a la parte técnica de la ejecución de la obra, y otro a sus condiciones económicas.

#### CONDICIONES TÉCNICAS DE LA OBRA

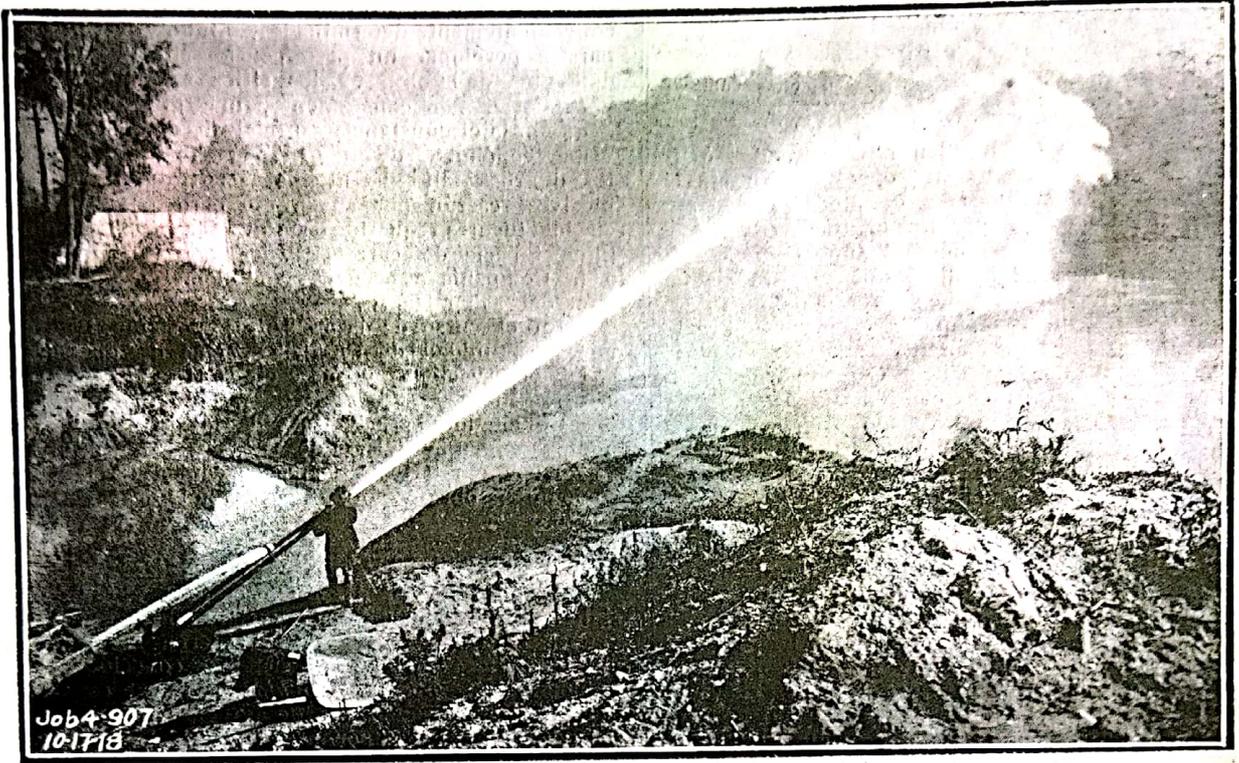
Aunque data ya de muchos años, y aún de siglos (9) el sistema de construcción de diques con materiales de tierra, es muy moderna la idea de ejecutar estas obras por el sistema conocido con el nombre de *procedimiento hidráulico*, que consiste sencillamente en atacar y desagregar terrenos de composición adecuada por medio de potentes chorros de agua y trasportar luego los materiales, así desagregados, haciendo uso de las mismas aguas convenientemente canalizadas que los llevan en suspensión o los arrastran hasta el propio sitio del trabajo, donde son depositados para constituir el cuerpo del dique.

La primera parte de este trabajo se efectúa por el funcionamiento de aparatos especiales llamados *monitores*, provistos, a la manera de las mangueras, de cachimbos o boquillas de manejo sumamente fácil, y la segunda, por medio de canales de madera establecidos con fuertes pendientes. Para ilustración de estas líneas, reproducimos aquí algunas vistas fotográficas de *monitores* en acción en varios diques que se construyen actualmente en los Estados Unidos y en uno llevado a cabo anteriormente en el Brasil. Ellos dan una idea completa del sistema.

Semejante procedimiento que, como se comprende, ha de ser sumamente económico, ya que las aguas efectúan a un tiempo el trabajo de desagregar el material necesario y el de conducirlo corriendo por gravedad, es esencialmente americano, y fue originado por la práctica del tratamiento hidráulico de los terrenos auríferos, especialmente en California, y por la observación que se hizo de que las tierras, después de tratadas de este modo, se acumulaban a menudo en los cursos de agua donde se las arrojaba, formando verdaderos diques capaces de resistir a muy fuertes crecientes.

Pero hay todavía otro hecho favorable, y es que las aguas, no sólo efectúan los trabajos indicados, sino que también extienden los materiales en el sitio preciso, los comprimen con su propio peso y los distribuyen casi automáticamente en la posición que más conviene a la estabilidad de la obra; interesante fenómeno que pasamos a explicar. Cons-

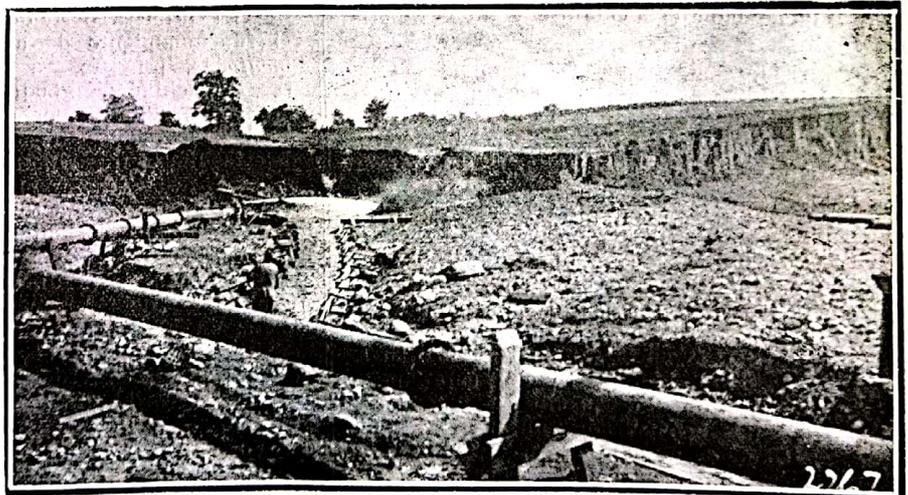
(9). The Design and Construction Dams. Edward Wegmann. C. E.



Monitor hidráulico en el dique de Taylorsville, Dayton, Ohio

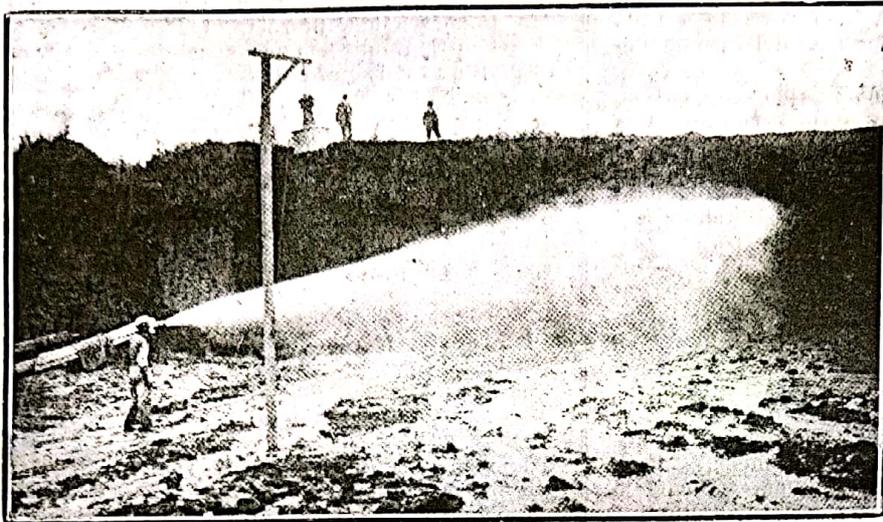


Tubería y Monitor  
del dique de  
Taylorsville,  
Dayton, Ohio



truidos previamente, con piedras sueltas, dos pequeños muros de m. 0,30 a m. 0,60 de altura, en el pié que habrá de tener el terraplén a ambos lados del dique proyectado, y un pequeño relleno contiguo de modo a establecer un descenso transversal hacia el interior del espacio que ocupará la obra; y colocado el canal o tubo conductor de las aguas cargadas de material en la posición necesaria para desaguar en el sitio de dichos muros; las aguas, al llegar allí de modo continuo y perder su velocidad

repentinamente, dejan en el propio lugar los elementos más gruesos y pesados que conducen, y luego hacia el interior, los más livianos, depositándolos sucesivamente por decantación a tanta mayor distancia cuanto menor es su peso; y como, entre los materiales conducidos de esta manera, las partículas más tenues corresponden a la arcilla, resulta que el dique quedará constituido por un núcleo central, compuesto de este material, por dos secciones laterales de arena, granzón y algo de ar-



Monjitor hidráulico  
en el trabajo de desagregar  
las tierras en Sao Paulo,  
Brasil

cilla, y por último, por dos secciones exteriores formadas por el material más grande y pesado. Continuada esta operación hasta la parte superior del dique, se obtiene en definitiva una masa cuya impermeabilidad irá creciendo progresivamente, del exterior al interior de la obra, hasta llegar a ser en el centro sumamente compacta; la porosidad de las partes laterales debe ser tal que se efectúe a través de ellas una especie de filtración, de manera que las aguas no se acumulen permanentemente en el centro del dique y que salgan desprovistas casi por completo de las materias sólidas que llevan en suspensión.

Aunque no se han hecho experiencias suficientes acerca de la capacidad de transporte de las aguas corrientes en estos casos, se sabe que ella es de 10% cuando menos, para pendientes fuertes; por manera que para conducir un metro cúbico de material se requiere el paso de 10 metros cúbicos de agua.

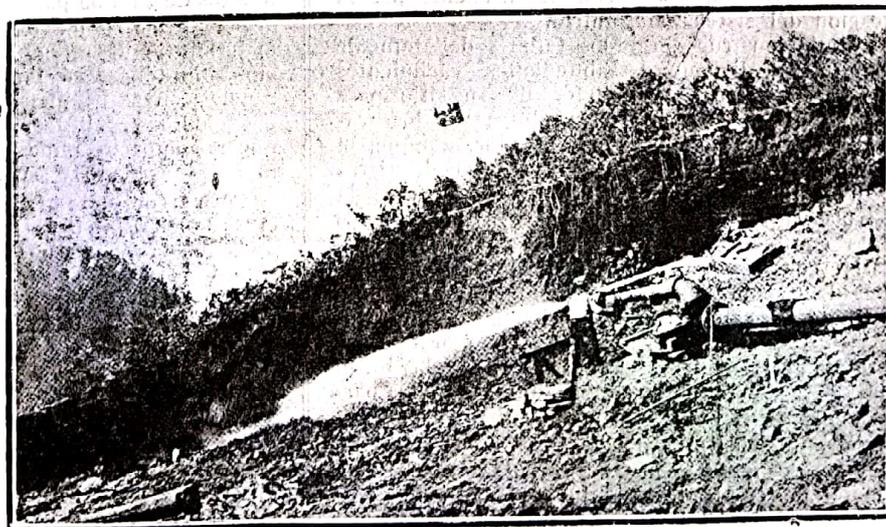
Queda explicado a grandes rasgos el procedimiento general usado para la ejecución de esta clase de obras; así han sido construidos numerosos diques en diversas regiones, habiéndose llegado hasta una altura máxima de 73 metros.

Por supuesto que semejante sistema habrá de exigir una atención cuidadosa, a fin de que las operaciones se realicen del modo indicado. El ingeniero americano J. D. Schuyler, constructor o consultor en los Estados Unidos de muchas obras de esta naturaleza, ha publicado una interesante descripción de ellas (10) y, como resultado de su experiencia en el particular, ha formulado cierto número de reglas prácticas que comprenden los principios primordiales en que a su juicio debe basarse todo proyecto de dique de tierras que se construya por el procedimiento hidráulico. Resumimos de se-

(10) Transactions of the American Society of Civil Engineers 1907, Tomo LVIII página 196.



Monjitor hidráulico en el  
momento de trabajar  
en el depósito de Salt Lick.  
Johnstown, Pensilvania.



guida estos principios, unidos a observaciones importantes producidas por otros experimentadores, haciendo siempre referencia, con respecto a cada regla, a las condiciones especiales del caso de Petaquire.

1º El dique debe plantarse sobre un terreno impermeable, roca o arcilla, y formar con éste una conexión a prueba de agua.

Para dar cumplimiento a esta regla, la Compañía Generadora se propone hacer los sondeos indispensables, a fin de conocer la naturaleza del subsuelo en el propio lugar del dique, para lo cual ha pedido ya a los Estados Unidos los aparatos del caso. Ejecutados dichos sondeos, se practicarán las excavaciones necesarias hasta llegar al terreno completamente firme; excavaciones que serán rellenadas luego con material impermeable para dejar así satisfechos los términos de la regla.

A juzgar por la circunstancia de encontrarse visibles en aquel sitio y en las faldas adyacentes, numerosos afloramientos de roca de suficiente dureza, es de esperarse que en los lugares donde la roca no está aparente, ella se encuentre a muy poca profundidad de la superficie, y que por consiguiente el movimiento de tierras que haya de ser requerido por este respecto, sea de muy pequeña magnitud.

2º El núcleo interior del dique, como la tercera parte de su volumen, debe quedar constituido por elementos impermeables, de arcilla preferentemente, o a lo menos de un material fino que, convenientemente drenado y asentado, se transforme en una masa semi plástica cuyo conjunto sea impermeable.

Las partes exteriores, que forman los taludes, deben estar compuestas de piedras no susceptibles de ser destruidas por el agua ni arrastradas por las lluvias, es decir, que han de ser constituidas por una masa porosa de gran permeabilidad.

Entre el núcleo central y las dichas partes exteriores quedarán dos secciones, una a cada lado, de propiedades intermedias, ésto es, semi impermeables, que trabajarán a manera de filtros para drenar el núcleo central, y cuyos intersticios se irán llenando progresivamente a medida de la construcción del dique.

Tal es la constitución interna de estas obras que, según hemos visto, se obtiene prácticamente por la aplicación del sistema hidráulico.

Para la construcción de los taludes del dique de Petaquire se dispone de abundantes yacimientos de rocas que, basta desprender de su sitio para que caigan por gravedad en el lugar de los trabajos; y en cuanto al macizo interior, aunque el ingeniero Hazen afirma que el material de tierra allí disponible es perfectamente utilizable para la construcción del dique siempre que se formen los taludes con piedras de buena calidad, como en dicho material concurre la circunstancia de contener partículas demasiado finas, los ingenieros de la Compañía Generadora han resuelto no dejar decantar las aguas que conducen aquellas tierras sino en tanto se depositan los granos más gruesos, derivándolas luego hacia fuera del dique, cargadas todavía de las partículas más tenues.

La influencia que puede tener en el resultado final de esta clase de construcciones la naturaleza de los materiales empleados, y el inconveniente que ofrecen los granos demasiado finos, han sido puestos en evidencia por el accidente ocurrido en 1918 en el

dique de tierra de Calaveras, de los Estados Unidos. Esta obra, destinada a la alimentación de aguas de San Francisco de California, fue llevada a cabo por el método hidráulico de que tratamos y debía tener una altura total de 73 metros, la mayor usada hasta ahora en diques de tierra; más, cuando estaba a punto de ser terminada, un derrumbamiento destruyó su parte superior en una altura de 30 metros (11). Numerosas investigaciones practicadas para estudiar las causas de este acontecimiento, que sirviesen de enseñanza a los constructores de obras semejantes, han conducido a la conclusión de que, siendo uno de los materiales empleados una arenisca que se desagregaba en gran parte al contacto del aire y se reducía a un polvo muy fino semejante a la arcilla, este material, depositado en el fondo y en los costados de la cuenca central constituida para la formación hidráulica del dique, obstruyó bien pronto dichas paredes, las que desde luego se hicieron casi impermeables, aprisionándose entonces el agua en el centro del terraplén de manera permanente, y formándose allí una masa semi líquida, cuyo empuje determinó al fin el derrumbe de la parte superior de la obra. (12)

En vista de esta circunstancia, consideramos muy acertadas las precauciones adoptadas a este respecto por los ingenieros de la Compañía Generadora.

3º Los taludes del terraplén deben dejarse con una pendiente bastante pequeña para que las aguas represadas o las lluvias torrenciales no puedan ocasionar el volcamiento de las piedras que los forman.

Cuando en las tierras usadas para la formación de estos diques el material preponderante es de grano muy fino, deben proyectarse los taludes con pendientes bastante suaves, hasta de 1 por 5, si no se dispone de piedras para darles estabilidad y mantenerlos permeables; habiéndose dado el caso de usar hasta chamizas con este fin, a falta de otro material. En el dique de Petaquire, donde se cuenta con canteras de piedra en abundancia para formar los taludes y donde la obra será consolidada con los bloques de piedra a que antes nos hemos referido, se ha adoptado para la pendiente de aquéllos el tipo de 1 por 2, salvo en la superficie de dichos bloques, donde la pendiente será naturalmente mucho menor.

4º Los resultados más satisfactorios obtenidos en la práctica de este sistema se refieren a los casos en que los materiales empleados han estado compuestos de 25 a 35 por ciento de arcilla y el resto de granzón; pues se ha observado que entonces dichos materiales se desagregan muy fácilmente por la acción hidráulica, ruedan con rapidez por tubos o canales cuyas pendientes sean aún menores del 2 por ciento y, al depositarse en el dique, dan un núcleo compacto, impermeable y que se contrae poco, una vez drenado y seco.

En el presente caso, el material disponible para el terraplén es una tierra roja, con una proporción aproximada de 25 por ciento de arcilla y 75 por ciento de arena, mezclada en algunos lugares con detritus de la piedra original, en parte descompuesta. La mayor distancia del sitio que ocupará la obra, a que se encuentra este material de relleno, es como de 400 metros; y será llevado, después de disuelto

(11) «Le Génie Civil»—12 de abril de 1919, página 295.

(12) El señor Hazen (el mismo a quien se ha consultado el proyecto de Petaquire) a la sazón en San Francisco. Fue el profesional designado para estudiar las causas del acontecimiento del dique de Calaveras y para resolver los medios más apropiados a su reconstrucción, quedando luego encargado de la dirección técnica de los trabajos.

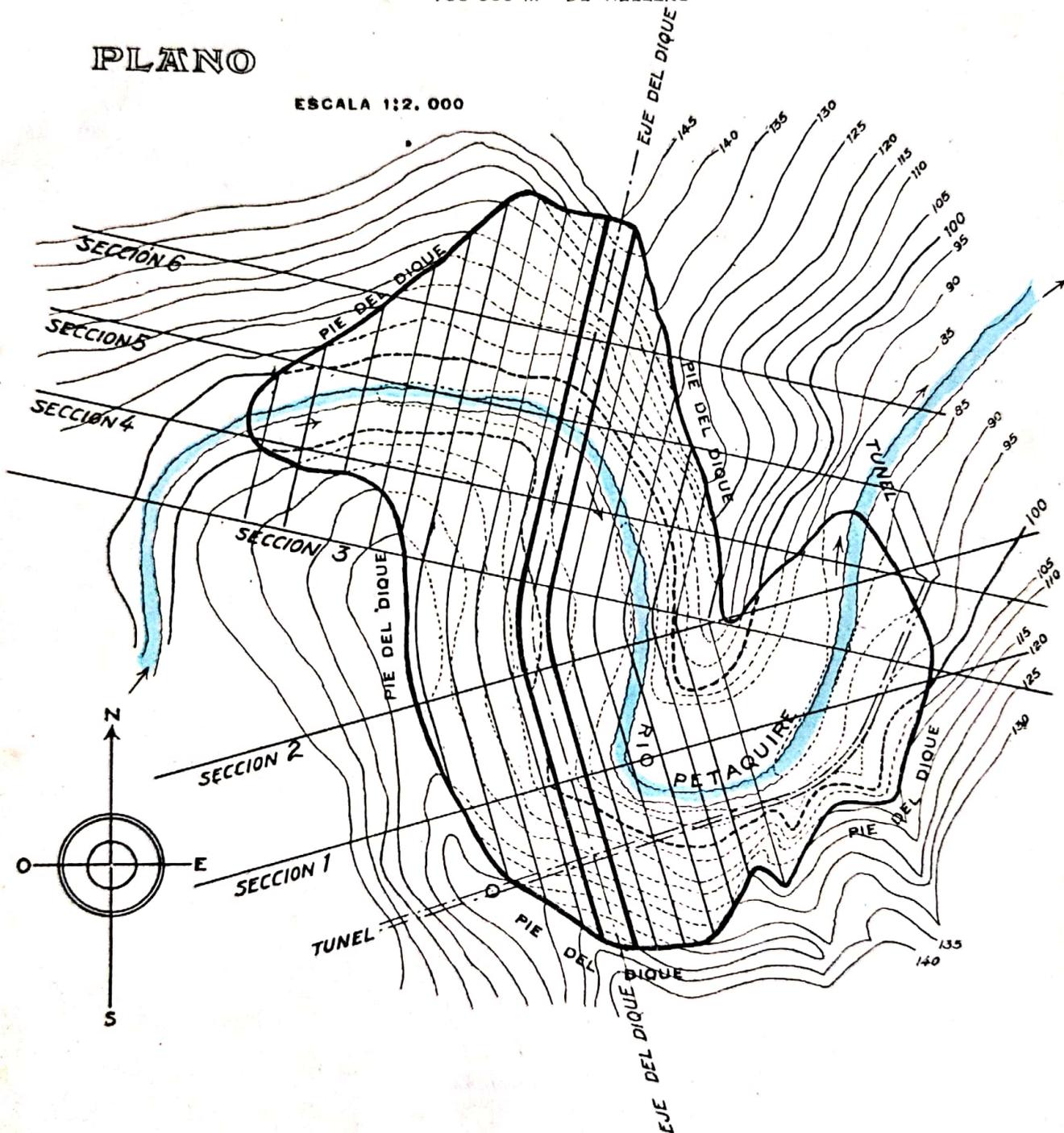
# COMPANÍA GENERADORA DE FUERZA Y LUZ ELECTRICA DE CARACAS

## DIQUE DE PETAQUIRE

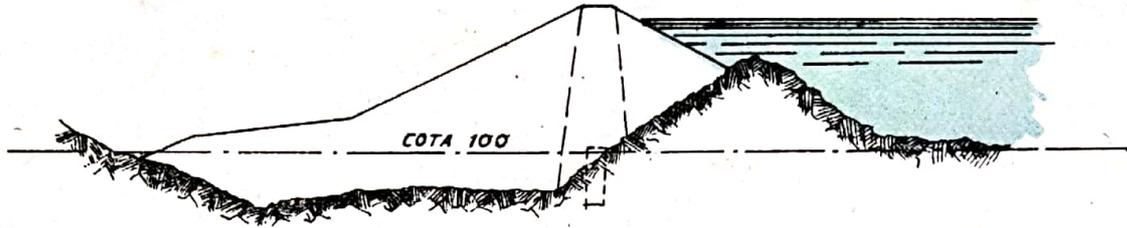
PROYECTO PARA UN DIQUE COMBINADO DE ROCA Y TIERRA  
POR RELLENO HIDRAULICO  
750 000 M<sup>3</sup> DE RELLENO

### PLANO

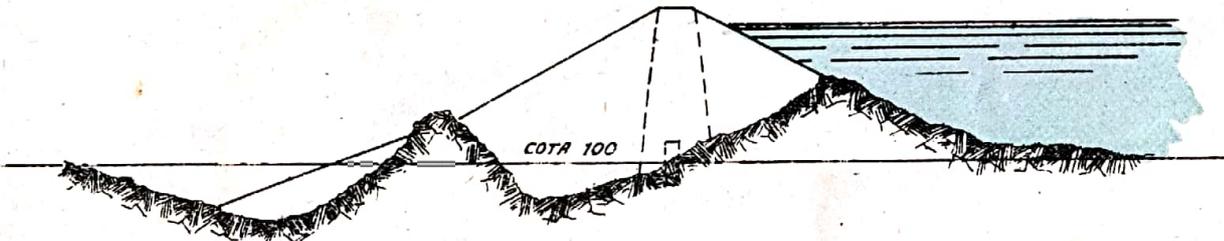
ESCALA 1:2.000



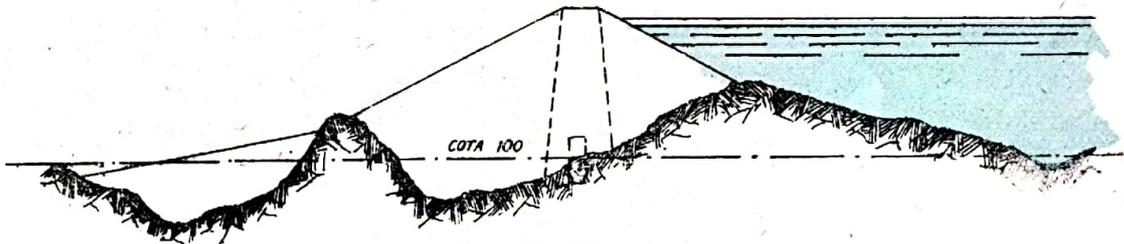
# DIQUE DE PETAQUIRE



SECCION 1



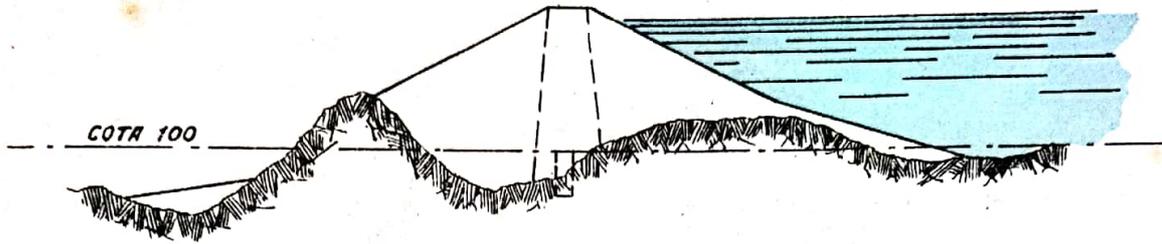
SECCION 2



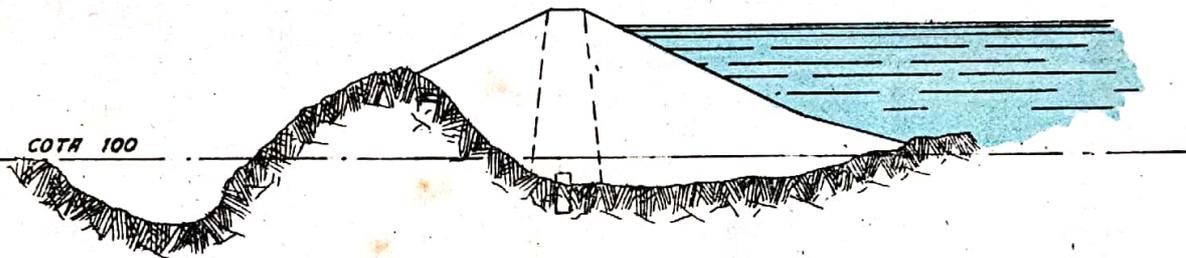
SECCION 3

ESCALA 1:2.000

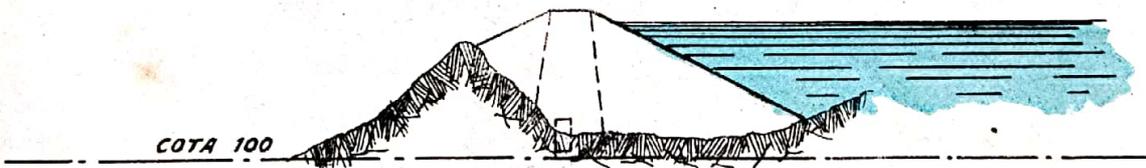
# DIQUE DE PETAQUIRE



SECCION 4

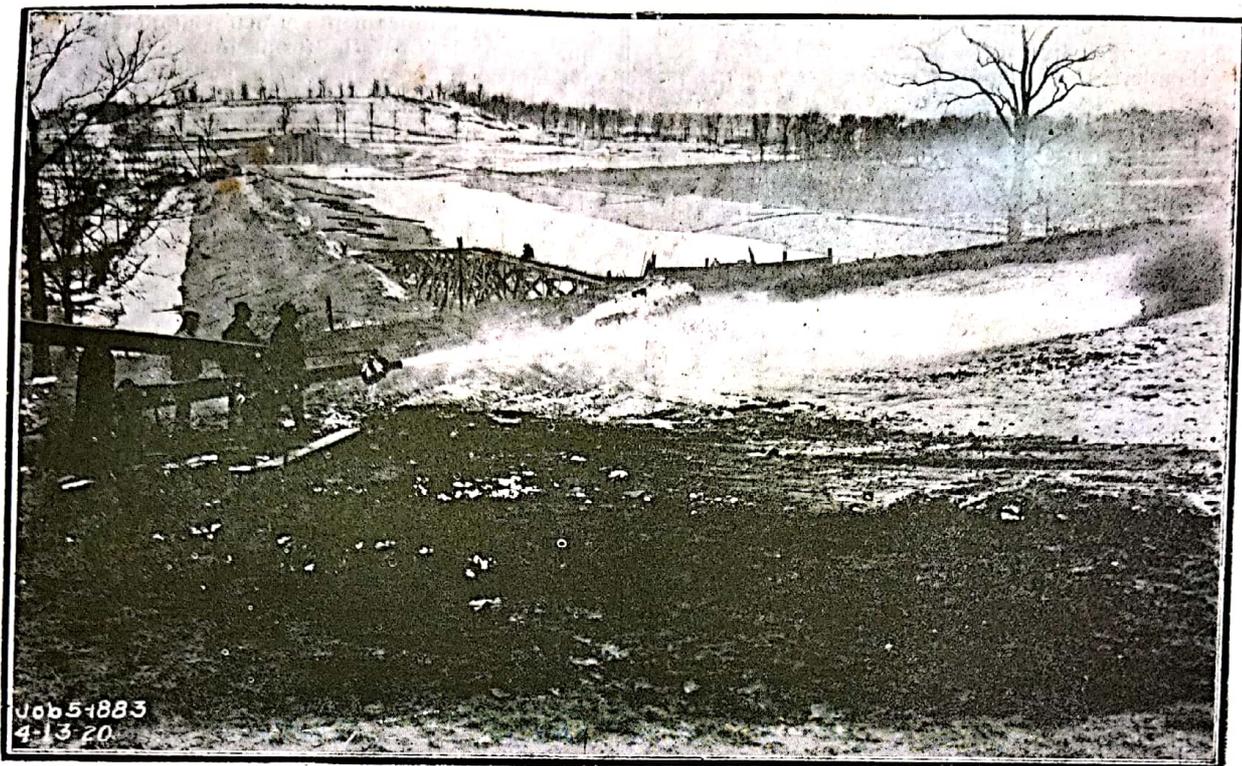


SECCION 5



SECCION 6

ESCALA 1:2.000



Vista general de los trabajos del dique de Hauffman, Dayton, Ohio

en el agua, por canales de madera de pendiente no menor de 6 por ciento.

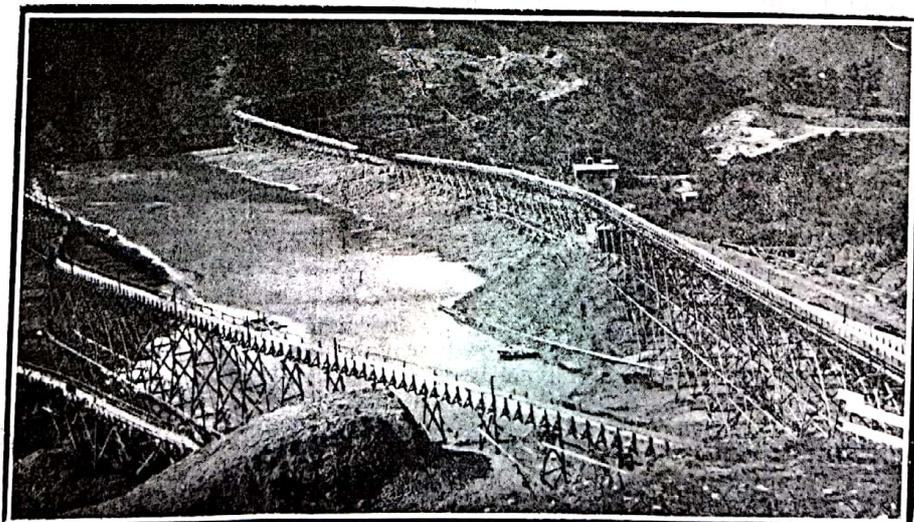
5º Debe procurarse que el terraplén no quede constituido por capas o lechos paralelos, los cuales, por su diferente impermeabilidad, podrían dar lugar a la formación de las llamadas *vías de agua*, capaces de provocar deslizamientos perjudiciales a la estabilidad de la obra. Para impedir la formación de estas estratificaciones, se acostumbra interrumpir la conti-

nuidad del terraplén, durante su construcción, por medio de tablas o estacas que se introducen en los sitios convenientes para formar tabiques a manera de cortinas, y que son cambiadas de lugar en tiempo oportuno por obreros que las manejan desde chalanas o canoas.

6º El nivel superior del dique no debe ser jamás alcanzado por las aguas del depósito, por causa de crecientes extraordinarias de la fuente ni por el



Vista general del dique de San Pablo (California) que muestra los canales que conducen el material disuelto



oleaje producido por el viento. Para que ésto no suceda, se establecerán en nuestro caso desagües o botaderas suficientemente capaces.

Una de las causas más frecuentes de accidentes ocurridos en los diques de tierra ha sido la falta de desagües bastante amplios para dar salida a las crecientes, de lo cual ha resultado que las aguas hayan sobrepasado la altura del dique, ocasionando a veces la completa destrucción de las obras. Se ha dedicado a este asunto la mayor atención en los estudios del dique de Petaquire.

La lluvia más violenta observada hasta ahora en el Observatorio Cajigal de Caracas, ha acusado una altura de agua de 1,21 milímetros por minuto. Suponiendo para aquella hoya un coeficiente de seguridad de 1,50 milímetros de altura, y que esta altura máxima se realice simultáneamente en todos los puntos de la hoya, lo que es poco probable, la cantidad total de agua que puede concurrir en el sitio del dique en un momento dado, durante las mayores crecientes, es posible apreciarla en 50.000 litros por segundo.

Se han proyectado allí dos salidas para las aguas: una superior formada por una botadera de suficientes dimensiones; y otra inferior, constituida por un túnel que se perfora actualmente a través de la durísima roca de un estribo de la serranía. La primera, situada a un nivel de 3 metros más bajo que el nivel de la parte superior del terraplén, y su canal anexo, han sido calculados para dar paso a un volumen de agua mucho mayor del aquí apreciado para el caso de las crecientes máximas, siendo de advertir que estas construcciones serán asentadas sobre terreno firme, lateralmente al dique, y que el canal tendrá una pendiente suave y una longitud suficiente a llevar las aguas a despeñarse muy lejos del sitio de la obra; hay pues completa seguridad de que el servicio, en lo que a este punto se refiere, habrá de ser absolutamente satisfactorio, cualquiera que sea la magnitud de las crecientes. Y en cuanto al túnel, proyectado con una longitud de 113 metros, fuera del trayecto abovedado que lo continuará, tiene una sección transversal de 2 m. 10 por 2 m. 40 y una pendiente de 10 %, pudiendo dar salida a 50.000 litros de agua por segundo; las funciones de esta interesante parte de las obras son múltiples a saber: la de conservar en seco el sitio de los trabajos durante su ejecución; la de proveer a la alimentación normal de la planta de Mamo durante la explotación de la obra; y la de vaciar la represa por completo cuando las circunstancias lo requieran, para los efectos de su conservación. Para llenar estas funciones, el desagüe así formado estará provisto de las llaves correspondientes, que se manejarán desde lo alto del estribo atravesado por el túnel.

79 Cantidad de agua necesaria para el procedimiento hidráulico. Se recomienda generalmente que esta cantidad sea de 280 a 425 litros por segundo (10 a 15 pies cúbicos), cuando se conducen por medio de las aguas los fragmentos de roca necesarios para la construcción de las partes laterales de la obra, y aún de mayor cantidad, según la magnitud de dichos fragmentos. En el dique de San Pablo (California), por ejemplo, las piedras arrastradas llegaron a tener un pie cúbico de volumen con un peso de 50 a 60 kilogramos, y la cantidad de agua usada para su conducción fue de 430 a 570 litros por segundo. (13)

(13) Informe del ingeniero Allen Hazen sobre el dique de Petaquire. 1920, página 8.

En el presente caso, en que sólo se necesita conducir hidráulicamente el material de relleno, pues que las piedras para la formación de los taludes se encuentran, como lo hemos ya dicho, cerca del propio lugar de los trabajos, y dada la circunstancia de ser dicho material sumamente deleznable y por consiguiente de muy fácil desagregación y arrastre, la cantidad de agua requerida para la eficacia del sistema habrá de ser mucho menor. Hazen asienta en su informe que, con el volumen de agua de que se dispone en Petaquire (150 litros por segundo, por término medio) será posible arrastrar, no sólo el material a que aquí nos referimos, sino aún fragmentos de roca, hasta de 20 a 30 kilogramos de peso; debiendo tenerse presente que las canales de madera por las cuales correrán dichas aguas tendrán una fuerte pendiente.

Por lo demás, muchos ejemplos podríamos citar, de diques que han sido llevados a cabo por el sistema hidráulico y en cuyos trabajos de construcción se disponía de cantidades menores de agua; mas, limitaremos nuestras citas a este respecto, a los diques del Lake Frances y del valle del Crane (Estados Unidos), en los cuales sólo se dispuso de 50 y de 63 litros por segundo, respectivamente.

89 Presión conveniente del agua para la acción hidráulica. Se admite que para que esta acción alcance su mayor eficacia, conviene que la presión en la boca de los monitores sea de 7 a 10 atmósferas (100 a 150 libras por pulgada cuadrada), con una velocidad del agua, a la salida de dichos aparatos, de 30 a 60 metros por segundo (100 a 200 pies).

Al considerar este punto, debemos observar que en la construcción de muchas obras semejantes, la presión de las aguas ha sido producida por medio de bombas, con el consiguiente consumo de energía, mientras que en Petaquire se podrá obtener el particular una economía considerable, ya que dicha presión será generada por el desnivel natural de las aguas, a cuyo efecto se construye allí actualmente una instalación que consta de los siguientes elementos: un canal de 5 kilómetros de longitud, suficientemente capaz, que tomará las aguas de la quebrada, y que permitirá disponer de un desnivel de 100 metros entre su extremidad y el sitio donde se encuentran los terrenos que han de ser desagregados; y una tubería de descenso, alimentadora del monitor, que tendrá un diámetro de 0, m 30 y una longitud aproximada de 300 metros.

Con un volumen de agua disponible de 150 litros por segundo, se deducen de los datos precedentes las siguientes características de semejante instalación:

Carga total: 100 metros.

Pérdida de carga en la tubería: 10,50 metros.

Presión disponible: 8.2/3 atmósferas o sean, 89,50 metros.

Diámetro de la boca del monitor: 6½ centímetros.

Velocidad del agua a la salida del monitor, 42 metros por segundo.

Condiciones que, como se ve, satisfacen completamente las exigencias de la práctica, a que arriba hemos hecho referencia. (14).

99 Al ser puesto el dique en servicio, después de terminado, no debe asentarse, agrietarse, ni mostrar señal alguna de movimiento o altera-

(14) Es oportuno advertir aquí también que estas exigencias no siempre han sido cumplidas por los constructores; en la ejecución del dique del Lake Frances, por ejemplo, sólo se dispuso de una presión de 2½ a 5 atmósferas en la boca del monitor. (The Lake Frances Dam—James D. Schuyler. 1906.)

ción. Esta condición resulta naturalmente de la ejecución de estas obras por el método hidráulico, siempre que ella sea debidamente conducida; pues es sabido que el peso natural del agua sobre los terraplenes es uno de los medios más eficaces para comprimirlos gradualmente y para obtener una excelente construcción.

Un ejemplo muy interesante de la importancia de la compresión progresiva de las tierras para el éxito final y estabilidad de estas obras, es el accidente ocurrido en el dique del Lake Frances, de California, varias veces citado en el curso del presente estudio. Este dique, de 15 metros de altura máxima, comenzó a construir por el sistema usual para la formación de diques de tierra, esto es, por capas sucesivas convenientemente humedecidas y pisadas; mas, por causa de la premura del tiempo fijado para la terminación de la obra, se continuó luego el aporte de las tierras, prescindiendo de toda precaución, tal como se hace para la formación de los terraplenes de las vías férreas, lo que dió por resultado que la obra, terminada y ya en funcionamiento, presentase una grieta en uno de sus extremos *por asentamiento del material*, grieta que, ensanchada por las mismas aguas al escaparse del depósito, ocasionó inmediatamente la ruina del dique. Resuelta entonces la reconstrucción de la obra por el sistema hidráulico, ésta se llevó a cabo con éxito completo.

#### CONSIDERACIONES ECONÓMICAS

Según los estudios practicados por los ingenieros de la Compañía Generadora y los planos correspondientes, el dique de Petaquire tendrá en definitiva una longitud total de 267 metros, una altura máxima de 55  $\frac{1}{2}$  metros y una anchura de 10 metros en su parte superior, cifras que arrojan un volumen total de 750.000 metros cúbicos en números redondos.

Para apreciar el costo probable de este gran terraplén, no teniendo antecedente alguno entre nosotros que pudiera servirnos de guía en la materia, por tratarse de un procedimiento nuevo en el país, debemos referirnos naturalmente, en este punto, a los datos que nos suministra la experiencia adquirida en obras análogas llevadas a cabo en otras partes, especialmente en los Estados Unidos, donde es ya corriente la práctica del sistema hidráulico para la ejecución de trabajos semejantes.

Puede mencionarse a este respecto, como ejemplo típico, la reconstrucción del dique del Lake Frances, por las condiciones adversas y circunstancias excepcionales que concurrieron en su ejecución, que hacen de aquella obra uno de los ejemplos más notables que pudieran escogerse para apreciar, con garantías suficientes de seguridad, el costo elemental de estos trabajos. En efecto, la cantidad de agua de que allí se disponía para la acción hidráulica no alcanzaba sino apenas a la tercera parte del volumen disponible en nuestro caso, la presión del agua en los monitores se producía por medio de bombas, con notable consumo de energía, y era, además, muy exigua la proporción de materiales permeables existentes, lo que hizo necesario el menor declive de los taludes y el empleo de chamizas para procurar la estabilidad de éstos y su conveniente drenaje; circunstancias todas que debieron traducirse naturalmente en el consiguiente recargo de los gastos. Y sin embargo, a pesar de este conjunto de condiciones desfavorables, gran parte del terraplén fue hecho a un costo menor de 5 centavos fuertes por yarda cúbica

(B. 0,34 por metro cúbico), y una sección de la obra resultó a un precio más pequeño todavía, de  $3\frac{1}{8}$  centavos (B. 0,21 por metro cúbico); afirmando el propio autor del análisis descriptivo de esta obra (15) que, si no hubiesen existido tales circunstancias adversas, el promedio general del costo de ella no habría pasado de la segunda de las cifras anotadas (B. 0,21 por metro cúbico de terraplén).

Aunque, dadas las condiciones dichas, habría lugar a esperar en el caso nuestro un precio elemental menor que el correspondiente al dique americano, lo supondremos más bien mayor, de B. 0.50 por metro cúbico, para tener en cuenta cualquiera eventualidad; pudiendo apreciarse entonces el costo aproximado del dique de Petaquire en B. 375 000, o aun en B. 600.000, para incluir el costo de las obras complementarias del proyecto.

El rendimiento de este dique en cuanto a la capacidad de la represa es más bien pequeño, si se le compara con el de obras análogas, llevadas a cabo en otras partes, pues aquí a cada metro cúbico de terraplén sólo corresponden 5 metros cúbicos de agua acumulada. La topografía del lugar no se presta a un rendimiento mayor; mas, a pesar de esta circunstancia, los rendimientos económicos que la obra está llamada a producir a la Compañía constructora son sin duda excelentes, según se deduce de las consideraciones que pasamos a exponer.

Como lo hemos ya dicho, la reserva de agua disponible por motivo del dique proyectado alcanzará a 4.000.000 de metros cúbicos; y, aunque es cierto que esta capacidad podrá ser utilizada en más de una ocasión, a lo menos en parte, durante cada año, pues que a veces en la propia época de nuestras lluvias ocurren largas intermitencias de sequía, supondremos, para estar siempre en lo seguro, que la capacidad dicha no se utilice sino una sola vez en el curso de cada período anual.

Dada la estructura de la instalación hidroeléctrica de Mamo, se requieren 818 litros de agua en aquella planta para producir un caballo-hora en las sub-estaciones de Caracas o La Guaira; por consiguiente, los 4.000.000 de metros cúbicos que se pueden acumular allí anualmente o aún, para tener en cuenta la evaporación durante la sequía, los 3.654.720 metros cúbicos que se requieren para el servicio anual según nuestros cálculos anteriores, serán suficientes a generar 4.467.872 caballos-hora.

Según los contratos que celebra con sus clientes la Compañía «La Electricidad de Caracas» el precio de venta de la energía oscila desde Bs. 0.05 por caballo-hora, cuando se trata de grandes suscripciones, hasta Bs. 0.54 si éstas son pequeñas, y como las primeras comprenden en conjunto mayor número de unidades que las segundas, consideramos que puede adoptarse el tipo de Bs. 0.08 por caballo-hora como precio medio de venta, promedio que en la práctica será de seguro mayor. Sobre esta base, resulta que el suplemento de entradas de que gozará la Empresa por razón de la nueva obra, habrá de ser de Bs. 357.430 por año; cantidad que puede considerarse íntegramente como beneficio líquido, ya que los gastos generales de la Compañía no sufrirán alteración sensible por causa de la explotación del dique.

Como resumen de lo expuesto, se concluye que los capitales que se inviertan en la ejecución

(15) James D. Schuyler, Miembro de la Sociedad Americana de Ingenieros Civiles.

de esta interesante obra podrán ser reembolsados en menos de dos años.

Para la mejor inteligencia del presente estudio, lo acompañamos con la reproducción de los planos formulados al efecto por el personal de ingenieros de la Compañía Generadora de Fuerza y Luz Eléctrica, planos que revisten notable interés por tratarse de un procedimiento nuevo en la técnica profesional, aplicado por primera vez en Venezuela. Dicho personal ha estado constituido, en lo que se refiere a esta obra, por los ingenieros Ricardo Zuloaga, Oscar A. Machado, Oscar Zuloaga y Pedro J. Azpúrua Feo, secundados muy eficazmente por el antiguo empleado de esta Empresa señor Luis Prú.

Caracas: diciembre de 1920.

GERMÁN JIMÉNEZ.

### SOBRE CRIOLLISMO ARTES E INDUSTRIAS QUE FUERON

El interesante artículo del Illmo. señor doctor Antonio Ramón Silva, Obispo de Mérida, titulado *Criollismo*, que tuvo la benevolencia de dedicarnos, reproducido ya en Mérida y otros lugares de la República, nos ha sugerido la idea de estos apuntes sobre artes e industrias criollas al presente extinguidas, materia que se hermana con las atinadas observaciones hechas por el amable e ilustre prelado en la parroquia Pregonero, muy retirada, pero una de las más ricas e industriales del Estado Táchira. Así lo prueban las obras originales realizadas en su seno bajo la activa dirección del piadoso cuanto inteligente párroco presbítero Elías Valera, no sólo en lo material, utilizando los múltiples elementos del suelo y redimiéndose con ello de costosas importaciones para la fábrica del templo, sino también en el orden más elevado de la educación moral, ofreciendo en notable ocasión ejemplos de religiosidad y cultura artística, que han merecido ser reseñados, con frases de aplauso y simpatía, por la autorizada pluma del sabio Pontífice de los Andes, a quien dedicamos este estudio como un homenaje de gratitud.

El libre trato y comunicación mercantil con los centros productores del mundo, vedado a los hispano-americanos durante la Colonia, fue una de las primeras y efectivas ventajas alcanzadas por el heroico esfuerzo de la independencia nacional. Pero al llegar a nuestros mercados los productos extranjeros, de mejor apariencia que los criollos y a precios relativamente más baratos, sucedió lo que era en realidad inevitable: que aquellos fueron preferidos a éstos, con evidente perjuicio de las artes e industrias ya establecidas en el país, realmente imperfectas, pero aptas desde su origen para cobrar mayor fuerza y servir de base al desenvolvimiento económico de la República, cuanto a su vida propia.

Día por día se esfuman y desvanecen, como meras nubecillas, muchas teorías económicas, que nos han tenido alucinados, ante esta verdad grande como un templo: *La verdadera riqueza de un pueblo consiste en producir cuanto sea necesario para*

*su propia subsistencia.* En una palabra, la doctrina que puede llamarse del *auto-abastecimiento*, para lo cual contamos con un aliado poderosísimo: la naturaleza misma, que ha vaciado en Venezuela el cofre de todos sus tesoros sin reserva alguna.

Concretando nuestras observaciones a los Andes venezolanos, aquella competencia extranjera acabó en pocos años con algunas industrias y dejó otras en estado de lamentable decadencia. Todos los conatos y aspiraciones en el campo de la actividad industrial, antes que propender al fomento y perfección de los ramos existentes de riqueza particular, y por ende de la pública, se dirigieron al cultivo del café, como fruto exclusivo para la exportación.

Propagóse entre los agricultores, de la misma manera que la leyenda de *El Dorado* entre los conquistadores, este gran principio económico: «Producir café, es producir moneda, y con moneda todo se adquiere». Y los frutos de primera necesidad, maíz, plátanos, yuca, papas y granos, que son el pan cotidiano del pueblo, antes muy abundantes y baratos, empezaron a escasear y subir de precio, en proporción alarmante. Los conuqueros que en los Andes son los más productores de tales frutos, víctimas de la gran ilusión, poco a poco han ido dedicando lo mejor de sus tierras y toda la energía de sus brazos al cultivo del precioso arbusto, cuyos frutos se han considerado como granos de oro. Y en verdad lo son, pero no de modo absoluto, sino relativo y muy contingente, porque debe mirárseles como artículo de lujo y no de primera necesidad, como producto siempre expuesto a las vicisitudes del comercio exterior. En la producción de riqueza, todo exclusivismo es una espada de Damocles, que amenaza con la miseria.

Si múltiples son las cosas indispensables para la subsistencia, múltiples tienen que ser los esfuerzos de cada pueblo para producirlas en su seno. Estar atentos a que todo nos venga de fuera, en cambio de un solo fruto exportable, es tanto como sacrificar buenaparte de nuestra genial independencia, para entrar en una cuasi esclavitud económica, llena de angustias y contratiempos. Otros frutos, que eran en aquella época de principal riqueza, como el trigo, cacao, caña de azúcar, añil y algodón, vinieron a quedar extinguidos por completo los dos últimos, y cultivados los otros sólo para el consumo local. Igual cosa pasó en las manufacturas criollas, según se verá en seguida al reseñar las que tuvimos, y que por desdicha ya no existen o han venido a menos.

#### *Lienzo y cobijas*

Los aborígenes tenían cultivos de algodón, e hilaban y tejían muy toscamente ciertos pañizuelos y telas burdas para cubrirse, sobre todo las tribus de lo más alto de la Cordillera, en las provincias de Mérida y Trujillo, pues el rigor del frío las obligaba por instinto a procurarse abrigo, lo que no sucedía a las de tierras cálidas, que vivían por lo común desnudas. Desde luego, los españoles aprovecharon estos cultivos y construyeron telares a semejanza de los europeos, llegando bien pronto la fábrica de lienzo a ser una de las principales ma-

nufacturas en que emplearon los brazos de los mismos indios en casi todas las encomiendas. Con la inmediata introducción del ganado lanar, empezó asimismo la fábrica de frazadas y cobijas, industria que aún perdura, pero muy decaída.

Los mismos españoles empleaban el lienzo criollo en el servicio común de sus casas, reservando la holanda y otras telas finas que solían traer de Castilla para las ropas de gala. Igual cosa cabe decir de las frazadas, que servían de abrigo no sólo a indios y mestizos, sino también a los españoles, pues eran más baratas que la bayeta importada de la Península y llenaban el objeto a satisfacción general.

Uno de nuestros primeros estadistas, el respetable patricio don Juan de Dios Picón, primer gobernador constitucional de Mérida, decía en 1832, que la provincia no tenía necesidad de importar telas de primera necesidad para el vestido de la masa del pueblo, porque las producía en cantidad suficiente. ¡Consoladora afirmación, que ojalá pudiéramos repetir! Efectivamente, además del lienzo común y las frazadas de algodón y lana, se hacían la holandilla azul, para el traje común de las mujeres, y una especie de dril, llamado *manta*, para ropa exterior de los hombres.

Hasta 1870, más o menos, todavía era general el consumo, en las ropas de cama, de las llamadas *motas*, que eran unas frazadas de algodón muy suaves y durables, tejidas en el Estado Mérida y también en Trujillo y en el Táchira, superiores a las comunes que hoy se importan del extranjero. Las últimas que conocimos eran procedentes de Tabay y la Otrabanda, en los alrededores de la ciudad de la Sierra.

#### *Harina y Galletas*

Desde el siglo XVI, el trigo fue para los Andes artículo principal de riqueza. Se exportaba no sólo en harina, sino ya beneficiado en forma de galletas o biscochos, con que proveía las embarcaciones que venían al lago de Maracaibo. Para 1579 ya era este un negocio activo y de grandes utilidades para los primeros vecinos de Mérida, Trujillo y La Grita. Se hacían exportaciones para Cartagena de Indias y las Antillas, de lo cual hemos tratado más por extenso en una memoria escrita en 1904 sobre el trigo de los Andes. (1)

Y eran tan baratas y abundantes las cosechas de trigo, treinta o cuarenta años atrás, que se amasaba con muy poco dispendio en la generalidad de las casas de familia de alguna proporción, en unas como negocio, para surtir de pan las pulperías, lo que todavía se acostumbra, y en otras para el consumo doméstico solamente; y fuera de esto, al mercado de Mérida traían de los pueblos vecinos de tierra fría, Mucurubá, Mucuchíes y el Morro, rimeros de arepas de harina, hechas a todo budare, a centavo cada una, lo que permitía que hasta la gente más infeliz pudiera alimentarse con el sustancioso pan de trigo. Hoy un pan de a centavo,

(1) Esta memoria fue también publicada en el número 85, 1º de diciembre de este Boletín-pag. 897-con el título «El Trigo en los Andes».—N. R.

aquí en los Andes, que es la tierra del trigo, es golosina que no satisface a un niño de pocos años.

#### *Jamones*

¿Quién habrá de creerlo? En los siglos pasados, no sólo comíamos jamones muy frescos a poco costo, sino que los exportábamos, según consta de documentos y lo confirma la tradición. Esta industria duró hasta la época de la independencia. De élla habla todavía José Domingo Rus en 1812, refiriéndose a las producciones de Mérida y Trujillo; y ya existía desde el remoto año de 1579, en que consta que eran ya un artículo de exportación por los primeros puertos del Lago.

Y no es extraño que a tal negocio se dedicasen los primeros pobladores de los Andes, siendo como eran en su mayor parte de Extremadura en España, tierra afamada por sus chorizos y salchichones, como es sabido.

¿De ésto qué nos queda? Sólo las ganas de volver a aquellos días, pues ahora, los jamones cuestan un ojo de la cara, y vienen de muy lejos, mayorcitos de edad y en perfecto estado de dureza.

#### *Alfombras y Tapetes*

Aun se lee en libros de geografía antiguos, que una de las industrias notables de Mérida era la fabricación de alfombras. Efectivamente, tuvimos tal producción, no sólo para el consumo de la ciudad, sino para surtir los pueblos comarcanos. Y se hacían de antiguo con tal arte, que el Gobernador de Maracaibo pidió una de las más hermosas que dejaron los Jesuítas, cuando fueron expulsados en 1767, no sabemos si para su propio uso o para ornato de algún templo de aquella ciudad; y una de las últimas trabajadas en Mérida, según tradición fidedigna, fue por encargo de Barinas para el prebisterio de la Iglesia, que costó doscientos pesos y se trasportó con peones, porque su peso y volumen no permitía llevarla a lomo de mulas.

Lo más rico y satisfactorio de esta manufactura, era que nada absolutamente se importaba para ejercerla con alguna perfección. En la provincia lo había todo: la lana, el algodón, los hilados, las tintas para los varios colores, por cierto indelebiles; y hasta los telares, todo era producto criollo, excepto únicamente el hierro, que se importaba en lingotes y cabilla. Nuestros herreros forjaban entonces la herramienta ordinaria más indispensable para la agricultura y artes comunes, inclusive los clavos, que tampoco se importaban: eran hechos aquí pacientemente a la mano, desde los más gordos para envigar las iglesias, hasta los más finos que se empleaban en clavetear la piel o el lienzo en los distintos muebles domésticos que lo han menester. Las *Puntas de París*, realmente muy económicas, eran desconocidas por completo.

Volviendo a las alfombras, fue manufactura que no sólo daba comodidad y lucimiento a los templos y estrados con sus hermosos productos, sino que era a la vez honesta acupación de muchas familias, por ser trabajo doméstico muy llevadero y hasta divertido. Los productos se han hecho famosos por su duración y firmeza. Aún existen ejemplares que así lo prueban. La alfombra que cubre la tarima del altar en la nueva capilla del

Cristo de la Matriz de Ejido, data de 1815 a 1820, y fue de doña Espiritu Santos García de Dávila, cuyo nombre tiene inscrito. Casi de la misma edad, más o menos, debe ser la que, ya mutilada, se conserva en la Universidad de los Andes, alfombra que antiguamente se colocaba en los días de ceremonia a lo largo de la capilla del Seminario, en medio de las dos filas de académicos; y en templos y casas particulares aún existen restos dispersos de esta simpática manufactura, que comprendía también la de tapetes o carpetas de gala para mesas y cómodas, de que si no queda rastro alguno por ser obras de mayor delicadeza.

#### *Bocadillo y Confitería*

He aquí otros ramos industriales que dieron a Mérida justo renombre. Los bocadillos llamados *de cajita*, dulces abrigados y confites comunes se exportaban por mayor para otros puntos de la República. De 1870 a 1880 aún salían arrias de mulas para Barinas y el Tocuyo cargadas de bocadillo, elaborado en distintos lugares, principalmente en La Punta, que producía el más selecto. De igual modo se exportaban los dulces abrigados y confites. Hoy el celebrado y popular bocadillo *de cajita* no existe, y el de pasta común, así como los abrigados y confites, casi están reducidos, en su producción, al mero consumo local, pues han sido reemplazados por confituras extranjeras, de asombrosa variedad y brillantes envoltorios, que vienen de Europa y Norte América, indudablemente seductoras por la apariencia, pero muy inferiores en lo sustancial, que es el dulce, y muy caras por añadidura, a tiempo que Mérida goza de singular privilegio por la excelencia del azúcar, pues la de Ejido, empleada generalmente, es por naturaleza, de las mejores del mundo.

#### *Sericicultura*

Desde 1847, en que se produjo la primera madeja de seda en los Andes, debido a la perseverancia y esfuerzos de don Juan de Dios Picón, continuó explotándose en pequeño esta industria en ciernes por el mismo señor Picón y su honorable esposa doña Mariana Grillet de Picón, persuadidos de que éste era el mejor estímulo para darle incremento, tan luego hubiese suficiente provisión de morera. En bordados, botonaduras, cordones y hasta en algunas borlas de doctor y otras insignias de mérito, brilló desde entonces la seda merideña. Olvidada esta industria, pero vivos los primeros árboles de morera en Mérida y Tabay, trabaja con empeño por implantarla de nuevo don Juan E. Lacruz desde 1883; y seguidamente concurre con su influjo y personales labores el venerable Deán doctor José de Jesús Carrero, con lo cual se generalizó el entusiasmo y llegaron a plantarse por aquellos años más de sesenta mil árboles de morera, introducirse semillas, construirse tornos y ver casi colmadas las esperanzas de los que siempre hemos pensado que esta industria puede ser vengero de riqueza para el país.

En la Exposición de los Andes de 1888, acaso lo más halagüeño para el porvenir fue el departamento de la seda de Mérida, que allí se exhibió manufacturada en medias, franelas, cobertores y

frazadas, y en hermosas y ondulantes madejas, que brillaban de día y brillaban aún más de noche, a la intensa luz de las lámparas de kerosene fabricado en el Táchira y estrenado en la Exposición. Uno y otro producto ganaron con justicia el gran premio.

Todavía para 1895 esta naciente industria se hallaba en actividad, como lo prueba el hecho de que el Illmo. señor obispo doctor Antonio Ramón Silva celebró su primera pontifical en esta S. I. Catedral con medias de seda hilada y tejida *ad hoc* en la misma ciudad de Mérida.

De estos halagadores ensayos, sólo nos queda la experiencia de que se produce la seda con ventaja en estos valles de los Andes, y quedan también diseminados en nuestros campos esos sesenta mil árboles de morera, y acaso más, base preciosa para acometer, casi con seguro éxito, el establecimiento de tan rica industria.

#### *Cantería*

¿A quién se le ocurre siquiera en estos tiempos hacer obra de sillería en los muros de su casa? Las fábricas se hacen de prisa, sin pensar en el mañana, poniendo más cuidado en la ornamentación que en la solidez del edificio. «El que venga atrás, que arree». Este es el gran lema de la época.

Hasta mediados del siglo XIX la cantería aún era industria en que se ocupaban muchos brazos. Los canteros, bajo su improvisado toldo, labraban las piedras en las vegas de los ríos y por las faldas de las vecinas lomas, dondequiera que las había apropiadas al objeto. El fruto de sus lentas labores perdura y perdurará por los siglos en obras que todos admiramos todavía, testimonio elocuente de la grandeza y perpetuidad que otras generaciones, tildadas hoy de menos cultas, procuraban dar a los edificios y monumentos que construían para ornato de la ciudad y comodidad de sus moradores.

La cantería ya no existe en Mérida. El genio impaciente del modernismo ha entonado sobre sus restos indestructibles solemne y prolongado *de profundis*. Y no tendrá resurrección posible, mientras el soplo de la verdad no derribe tantos castillos como tenemos formados en el aire, pues no otra cosa son tanta vana apariencia y meros facsímiles que hemos importado, so color de obras de cultura y de progreso.

Otras industrias menores pudiéramos mencionar, no del todo extinguidas, pero sí en estado de decadencia. La fábrica de bujías o velas finas, no chorreadas sino moldeadas, de sebo purificado, se extinguió por la importación de las velas esteáricas y del kerosene, primero, y luego por la instalación del alumbrado eléctrico. Existen fábricas de esta última clase de velas, lo mismo que de fideos, pero su existencia siempre será contingente, porque la estearina y la sémola, materias primas, vienen del extranjero. Al precio que tienen hoy dichas velas, bien merece pensar en el restablecimiento de las fábricas de aquellas bujías, superiores a las chorreadas que popularmente se consumen.

Dos clases de jabón se usaban desde la Colonia en estos pueblos: el criollo o *de la tierra*, nombre

que conserva, que era el más abundante y popular, y se usaba en el lavado común de ropas y enseres domésticos, porque se fabricaba con algún esmero; y el jabón amarillo o de Castilla, que era el importado. A la larga, este último ha venido a prevalecer en el consumo general, quedando corrido, y con razón, el *de la tierra*, debido a que se ha descuidado de tal suerte su fabricación, que el que se produce es por extremo rudimentario. Pero en vista de la creciente carestía de todos los artículos importados, también es industria que podría perfeccionarse sin gran costo, pues lo mismo que para las velas purificadas de sebo, se cuenta con la materia prima y los ingredientes necesarios, lo que es de suma importancia.

También existía en mayor escala la apicultura, no sólo en los campos, sino en la misma ciudad. Recordamos el famoso colmenar del presbítero doctor José Vicente Quintero, Canónigo de Mérida, y también tenemos informes fidedignos del que existía en la casa del doctor Mariano Uzcátegui en época anterior.

En fin, bien pudiéramos redimirnos en mucho de las angustias económicas y los contratiempos que se padecen cuando todo se espera de fuera, si restableciésemos nuestras industrias muertas y fomentásemos las que subsisten en lamentable decadencia. Un estado industrial floreciente no se improvisa: es obra de tiempo, a que deben concurrir en proporción, con sus luces y esfuerzos, una a una todas las generaciones. ¿A qué grado de perfección industrial e independencia económica estaríamos en los Andes, si en vez de extinguirse tales ramos de riqueza, hubieran sido atendidos y fomentados durante el transcurso del siglo XIX? Ha llegado el día de reconocer el error y lamentarlo.

Basta a los doctos la ciencia para ver claro y hondo en la evolución de la sociedad por cualquiera de sus faces; pero la masa del pueblo necesita sentir sobre su cabeza el martillo de la experiencia para convencerse de ciertas verdades. La actual guerra europea es un golpe formidable que a todos alcanza y a todos obliga a meditar sobre lo porvenir. En lo sucesivo se tendrá como axioma económico en todas las latitudes del globo, que en materia de artículos de indispensable necesidad para la vida, lo más seguro es lo que se produce en el país y está dentro; porque lo de fuera, como no depende de nuestra voluntad y dominio, afuera puede quedarse por toda una eternidad, dejando en descubierto las necesidades más premiosas.

Pero ya son aires nativos los que orientan e impelen la nave preciosa de nuestras artes e industrias hacia seguro puerto. De uno a otro extremo de la República se piensa, se habla y se labora en el sentido de acrecentar la cría y la agricultura, fundar nuevas industrias, restablecer las que antes hubo en el país, empezando por el algodón y los telares, y en una palabra, en explotar directamente todos y cada uno de los variados ramos de riqueza en que abunda el suelo venezolano.

A ello tienden, con laudable persistencia, los poderes públicos de la Nación y los Estados, por

medio de la construcción de puentes y carreteras, repartición de semillas e informaciones técnicas sobre metodología industrial. A esta loable acción gubernativa debe corresponder lógicamente, por parte de los ciudadanos, una eficaz acción individual en el propio sentido, pues en asuntos de esta naturaleza, nada vale batir meras palmas ante ajenos esfuerzos, lo práctico y efectivo es poner desde luego manos a la obra. A Dios rogando, y con el mazo dando.

TULIO FEBRES CORDERO.

Mérida—1918.

## LA PESCA DE PERLAS EN MARGARITA

A Manuel Rodolfo Brito.

El 15 de agosto de 1498, día claro y sereno como todos los que alumbra el sol en las regiones orientales, Cristóbal Colón descubrió la isla de Cubagua, la cual, desde el primer momento, ofreció a la mirada ansiosa de los conquistadores preciosas muestras de los tesoros que encerraba aquel mar que amorosamente la ciñe, y cuyas ondas surcaban por vez primera, acariciados por auras propicias, los bajeles de Castilla.

«Al acercarse a Cubagua vió el Almirante muchos indios, pescadores de perlas, que se internaron al momento. Se envió un bote para establecer relaciones con ellos, y un marinero notó que una de las indias tenía muchas sargas de ricas perlas alrededor del cuello. Llevaba el marinero un plato de Valencia, pintado de alegres colores: lo rompió y presentó los cascotes a la mujer india, la cual le dió en cambio considerable cantidad de perlas. Se las llevó al punto al Almirante, quien mandó a tierra oficiales bien provistos de platos de Valencia y cascabeles, por los que en poco tiempo se procuraron más de tres libras de perlas, entre ellas algunas de gran tamaño que envió Colón después a los Reyes». (1)

En octubre de 1499 llegó a Margarita la expedición mandada por Per Alonso Niño y Cristóbal Guerra, siendo ellos los primeros españoles que tomaron tierra en dicha isla. Hicieron allí y en las costas de Araya grande acopio de perlas «muchas tan hermosas como las celebradas de Oriente: gruesas como avellanas algunas». Pedro Martir de Angleria dice de esta expedición, que los españoles volvieron de ella cargados de perlas cual pudieran de paja. La noticia de la existencia de estas fabulosas riquezas se propagó rápidamente en España y fue el origen de la población de Cubagua. Humboldt cree que el mar separó las dos cordilleras septentrionales de la isla de Margarita y de la península de Araya y que las islas de Coche y Cubagua son los residuos de ese terreno sumergido. En efecto, ésta última está tendida de este a oeste, casi al nivel del mar, si así puede decirse, y forma dos canales: uno al norte con Margarita y otro al sur con Costa Firme. Mide sólo tres leguas de circunferencia y carece de agua y de leña. A pesar de tan adversas circunstancias, sus áridas playas se vieron pobladas por numerosos habitantes y creció a tal punto su importancia, que en 1515 le expidió el Rey Carlos V el título de Nueva Cádiz, con jurisdicción sobre Margarita, y en 1527 tenía ayuntamiento, cuyo monumental escudo de piedra se conserva en el

(1) Washington Irving. Vida y Viajes de Cristóbal Colón.

Museo de esta ciudad; ocho regidores, jueces de elección popular, iglesia, convento de Gerónimos, palacios, puentes y calzadas, todo lo cual revela el grado de progreso y civilización que alcanzó y el espléndido florecimiento de su comercio con Europa, del cual fué la iniciadora en Venezuela.

Descubiertos los ostiales de Coche, solamente esta isla producía mil quinientos marcos de perlas por mes, y hasta 1530 el valor de las perlas enviadas a Europa subía a más de un millón de duros por año, cantidades que según el valor de los metales y la extensión del fraude en aquellos tiempos deben mirarse como muy considerables. En igual lapso de tiempo, todas las minas de América no producían dos millones de duros, y la legendaria riqueza que la flota de Obando llevó a España montaba a dos mil seiscientos marcos de plata, (El marco era peso de 230,04645 granos para pesar metales preciosos).

Agotada un poco la perla en Cubagua se descubrieron en Margarita, entre otros ostiales, el del Espíritu Santo, de una legua de largo, y otro de media legua a barlovento del sitio que hoy ocupa Porlamar. Las perlas abundaban en Los Testigos, Los Frailes y en los bancales que se extienden desde el promontorio de Paria al cabo de la Vela. Todos los historiadores confirman que Margarita, Cubagua, Coche, Punta Araya y la embocadura del Río Hacha eran tan célebres en el siglo XVI como el Golfo Pérsico y la isla Capobrana lo eran entre los antiguos. (2)

Debido principalmente a la avaricia de los explotadores, quienes agotaron los ostiales conocidos, y a la extinción de los indios por el despiadado tratamiento de que eran objeto, se fué arruinando la pesca, y en 1683 cesó completamente.

Exceptuando los apellidos de los primitivos pobladores, que se han perpetuado honrosamente, tales como Herrera, Rojas, Salcedo, Castañeda, López, Ortíz, Rosas, Fernández, González, Ríos, Cedeño, Rodulfo, Campo y otros, los tiempos pasados, legendarios y esplendorosos, no han dejado en Cubagua otras huellas sino los cimientos de las antiguas construcciones cubiertos de arena donde sólo prosperan malezas y abrojos.

Desde que el hombre prehistórico, buscando su alimento en los moluscos, encontró la perla y quedó absorto ante su maravillosa belleza, ella ha ocupado un lugar prominente en la indumentaria masculina y femenina, así en el mundo bárbaro como en el civilizado. El misterio de su origen ha despertado el interés de los naturalistas; su descubrimiento y explotación han servido de estímulo a los aventureros y capitalistas, y para todas las clases sociales ha sido siempre un deleite poseerla. Modesta en su esplendor, no necesita el auxilio del arte para ostentar sus cualidades, como que llega ya perfecta a las manos del hombre. La admiración hacia ella es universal y tenida como emblema de pureza, tanto favor merece del salvaje como de la persona de más refinada cultura. Así, las usaron los asiáticos antes que los griegos y romanos, y los indígenas del Nuevo Mundo simultáneamente con los españoles sus conquistadores.

Recientemente ha publicado el americano Dr. George F. Kunz su interesante *Libro de la Perla*, fruto de su experiencia en diez años de estudio y de sus investigaciones en la historia antigua y moderna de cada país del Globo. Para producirlo,

(2) Humboldt.

reinas, emperadores y multimillonarios pusieron a su vista las joyas de sus coronas y de sus cajas fuertes. Uno de los capítulos más interesantes de la obra esta consagrado a las perlas de gran precio. A la cabeza de la lista figuran las maravillosas perlas de Cleopatra, princesa que poseyó las más grandes que conociera el mundo antiguo. Plinio estima la que ella bebió disuelta en vinagre, en un banquete dado a Antonio, en una suma equivalente a cinco y medio millones de bolívares. La perla procedente de Panamá, presentada a Felipe II en 1579, tenía el tamaño de un huevo de paloma y la forma de una pera. Valía en esa época una suma igual hoy a un millón de bolívares. Julio César dió a Servilia, hermana de Catón Utica, una perla que él había comprado en seis mil grandes serstercios, o sea un millón doscientos mil bolívares, poco más o menos. El Duque de Buckingham, embajador de Inglaterra en Francia, deslumbró la corte de Ana de Austria, haciendo bordar uno de sus vestidos con perlas por valor de trescientos mil francos. Con él asistió a un baile dado por la Reina, y las perlas estaban prendidas de tal modo que todas se fueron desgranando antes que él abandonara los encantadores salones del Louvre. Una de las perlas más curiosas de los tiempos modernos es la que el holandés Semeria regaló a Luis XIV en 1686. Pesaba cien granos y figuraba bastante bien el busto de un hombre, habiéndose completado el cuerpo con partes de oro esmaltado y diamantes. El Shah de Persia posee una perla la cual tiene dos y medio centímetros de diámetro y costó un millón quinientos mil bolívares. En 1899 se pescó en Ceilán la famosa *Hope Pearl*, de la colección Beresford. Tiene forma de pera y una longitud de cinco centímetros por uno de circunferencia. De las pesquerías australianas procede la perla conocida con el nombre de *Cruz del Sur*, joya maravillosa por lo extraño de su forma. Se compone de siete perlas adheridas unas a otras, formando una cruz. Todas las perlas son bellísimas y no están deformadas sino por el punto por donde se tocan. La compraron en doscientos cincuenta mil francos. En el poético y suntuoso santuario de la Virgen del Valle, en la isla de Margarita, se admira una hermosa perla que simula perfectamente una pierna. Un enfermo de esta parte del cuerpo, curado casi milagrosamente, la ofreció a la prestigiosa Virgen en testimonio de agradecimiento.

Se dedican a la pesca de perlas los habitantes de los pueblos ribereños, descendientes, en gran parte, de los legendarios guayqueríes. Humboldt dice que hasta 1804 residía en Margarita la porción más noble de la nación guayquerí, y añade: «Los guayqueríes de la Bauda del Norte se consideran como de raza más noble porque se creen menos mezclados con los indios chaimas y otras castas bronceadas. Se les distingue de los guayqueríes del continente en el modo de pronunciar el español que hablan casi sin abrir los dientes. Muestran con orgullo a los europeos la *Punta de la Galera*, llamada así a causa del navío de Colombo que había fondeado en estos parajes, y el puerto de Manzanillo en donde juraron a los blancos, por primera vez en 1498, esta amistad a que jamás han faltado y que les ha hecho dar en el estilo de palacio el título de fieles». Y efectivamente lo son. No obstante su condición humilde y la decente pobreza en que nacen y mueren, jamás se ve que un hombre de éstos cometa un acto indelicado o ilícito en

el manejo de los cuantiosos intereses que se les confían. Los he visto escuchar indignados el derrimiento que se adopta en las pesquerías del Asia con ciertos pescadores y buzos, a quienes se les administran enérgicos purgantes para que devuelvan las perlas que han robado.

Aptos como son para los más fatigantes trabajos, el de buzos lo ejercen con suma perfección; pues acostumbrados desde la infancia, su poderosa organización física les permite descender a 20 brazas de profundidad, y permanecer en ella el máximo de tiempo. En esas ignotas regiones representa un peligro muy grande el encuentro con ballenas, tiburones u otros peces corpulentos. Un buzo me ha referido que cerca de un banco de coral lo atacó un cardumen de grandes peces, entre los cuales tuvo que hacer sangrienta carnicería con su hacha de combate. Actualmente hay en Margarita doscientos buzos con título reglamentario.

Los ascendientes de los guayquerés de hoy son los que acompañaron a Arismendi en sus épicas proezas; los que recibieron al Libertador en 1816 y lo escoltaron en su expedición al Continente; los

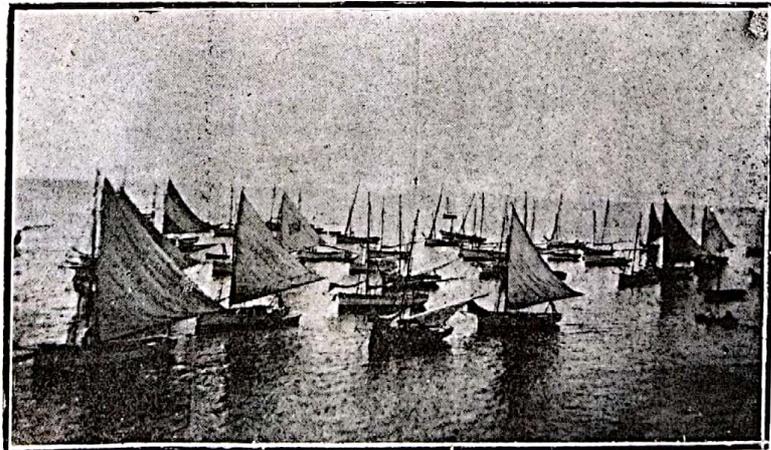
que causaron la ilimitada admiración de Morillo cuando resistieron hasta la muerte en Juangriego, acaudillados por el intrépido Adrián, tipo representativo de la raza. Los hijos conservan las mismas virtudes de los abuelos: la fortaleza, la constancia, la integridad, el valor a toda prueba. Sólo que ahora las ejercen en el seno fecundo del trabajo y en las artes de la paz.

La pesca de perlas en las costas de Margarita es uno de los espectáculos que mejor habla de la inteligencia, laboriosidad y honradez de los habitantes de la Isla. El sistema de patentes establecido por el Gobierno Nacional para rastras, escafandras y buzos de cabeza, pone la productiva industria al alcance de todo el que quiera ejercerla. En las épocas de las grandes pesquerías, y para una campaña que dura de seis a siete meses, se han sacado hasta 3.402 patentes para rastras, a treinta bolívars mensuales una, y hasta 548 patentes para escafandras, ahora a cuatrocientos bolívars mensuales una. Esto representa un personal de cuatro mil hombres entregados a un trabajo ordinariamen-



Haciendo provisiones para salir a la pesca de perlas

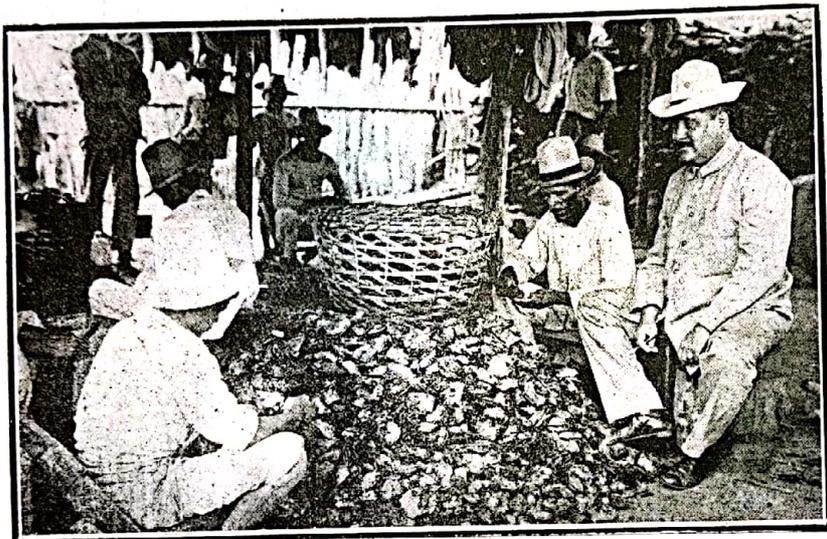
Salida de los barcos .



te remunerador. Las reivindicaciones del proletariado que hoy agitan el mundo están resueltas feliz y prácticamente en Margarita. Todos los que trabajan en la pesca de perlas son socios. Tanto los que tripulan los botes portadores de rastras, como los que se embarcan en los buques donde funcionan las máquinas de buzos, tienen su parte señalada en la liquidación de las utilidades. La armonía entre armadores, buzos y marineros es perfecta, cimentada por mutua e inalterable confianza.

Las conchas o madreperlas pescadas se llevan a las rancherías sitas en las vecinas islas desiertas

o en las costas de Margarita, Coche o Cubagua. Allí las abren y se extraen las perlas que se encuentran en el manto o sea la carne de la ostra. Una concha contiene una sola perla, grande o pequeña, o muchas grandes y pequeñas. En los últimos tiempos la perla de más valor extraída la compró en ochenta mil bolívares el señor Selím Abouhamad, representante de la acreditada firma S. & H. Abouhamad, de París, la cual emplea en la compra del artículo alrededor de cuatro millones de bolívares anuales. La producción total de las costas de la isla es de 7 a 8 millones de bolívares por temporada.



Extracción de perlas de las ostras en la ranchería de Manuel Rodolfo Brito

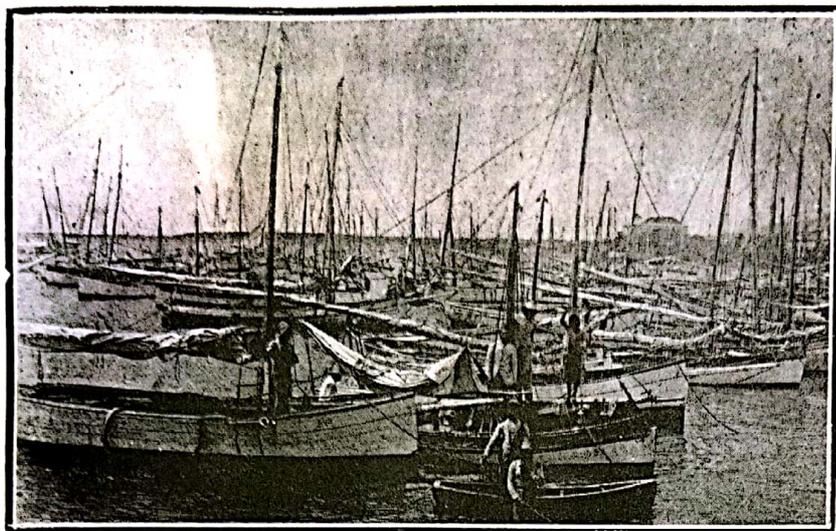
Ranchería y depósito de nácar



Luego de extraídas las perlas se procede a limpiar las conchas, ésto es, a quitarles todo lo que no sea materia nacarada, y finalmente a lavarlas, hecho lo cual se acondicionan para remitirlas a Europa. Antes, el principal mercado del nácar eran Alemania y Austria; actualmente España, Francia e Italia. Trescientos bolívares es el precio de la tonelada de conchas puesta a bordo en Puerto Cabe-

llo o La Guaira. Actualmente hay en los depósitos de la isla tres mil toneladas de conchas producto de la última cosecha.

Durante los años de 1902 a 1905 la pesca de perlas alcanzó su máximo de intensidad. Una nube benéfica de compradores rusos, alemanes, franceses, italianos, españoles y turcos se abatió sobre Porlamar, convirtiéndola en algo que recordaba a Califor-



Regreso de la pesca

nia cuando el descubrimiento de las minas auríferas. Un nuevo Pacto fertilizó el campo de las transacciones mercantiles. Pero la ausencia de reglamentación eficaz de la pesca, y los procedimientos inadecuados de la Compañía monopolizadora, The Pearl Fisheries Company Limited, fueron grandes partes para que se arruinaran los criaderos. Hoy, justicia es confesarlo, el Ministerio de Fomento ha puesto singular empeño en la organización y protección de esta industria que, libremente ejercida como lo es, constituye fuente de vida para casi la mitad de la población de Margarita. La ley sancionada últimamente al respecto, previene el porvenir y llena las necesidades del momento.

Un digno colaborador del Ministerio de Fomento en este importante ramo, es el presente administrador de la pesca de perlas en Porlamar, ciudadano que se ha hecho acreedor al aprecio general por su inflexibilidad en el cumplimiento del deber.

Puede afirmarse que la compra de perlas por mayor la ejerce hoy la colonia siria residente en Margarita, por sí o en sociedad con casas de comercio de Caracas. Son los más fuertes compradores Farsén Ramia, Jorge Hajek y S. & M. Abouhamad. Entre los nativos que hace largos años se dedican a la pesca y venta del artículo descuellan el doctor Luis Felipe Hernández, de conocimientos técnicos especiales, con valiosas relaciones en París, Braulio Fermín Campo, Juan Salazar Fernández, los hermanos Rosario y otros cuya enumeración sería prolija.

El mayor tren de pesca lo posee el señor Manuel Rodulfo Brito, quien periódicamente la ejerce también en las costas de Ecuador, donde se encuentran perlas más grandes y de caprichosos colores; pero no tan puros como el de las de Margarita. Las de esta región son inapreciables cuando, siendo redondas, tienen *buen oriente*, es decir, un tinte blanco con brillantes reflejos como el ópal.

Al amparo de los nuevos reglamentos, favorables a la reproducción constante, la pesca de perlas será en no lejano porvenir, una de las más fecundas y positivas fuentes de riqueza de Venezuela. Como el molusco es migratorio, se disemina y constituye con facilidad nuevos placeres. Está averiguado

que desde Los Testigos y costas de Río Caribe hasta las del cabo Codera, existen perlas de valor comercial en abundancia. He oído al Ministro de Fomento, señor Doctor Gumersindo Torres, que el Gobierno Nacional estudia la exploración directa de estas regiones. Una vez practicada, y autorizada allí la explotación, esas costas desiertas se poblarán y se verán allí las mismas edificantes escenas que presenciarnos en la histórica isla: hombres, mujeres y niños preparando la campaña; la salida al mar en medio de risueñas esperanzas; las flotillas esparcidas a caza de las preciosas gemas; su extracción, entrega y clasificación, todo en el más perfecto acuerdo, y el regreso al punto de partida con las risueñas esperanzas realizadas: realización que equivale a decoro, tranquilidad e independencia de innumerables hogares por medio del trabajo.

Caracas, diciembre de 1920.

PEDRO M. BRITO GONZÁLEZ.

### LA INDUSTRIA DEL PETROLEO EN MEXICO

El señor Dr. Santos A. Dominici, Ministro de Venezuela en los Estados Unidos, envió, al señor Presidente de la Cámara de Comercio de Caracas, indicándole la importancia del artículo que va de seguida, el N° 215 del *Commerce Reports*, de setiembre 13 de 1920, en el cual el artículo está publicado en inglés. El *Commerce Reports* es un interesante periódico, que publica el Departamento de comercio exterior e interior de los Estados Unidos de América. Del número mencionado se ha traducido para este Boletín el artículo referido, porque contiene datos curiosos e interesantes, y demuestra una vez más la importancia de la industria petrolífera.

El mundo está interesado como nunca en su abastecimiento de aceite. La enorme demanda en los días de la guerra no ha decrecido en los que van corridos de la paz; efectivamente, el consumo del aceite amenaza dejar atrás la producción. El fomento de las fuentes oleíferas de la tierra puede ser uno de los esfuerzos de mayor alcance de la era de reconstrucción. Los Estados Unidos concurren con los dos tercios al abastecimiento mundial, pero el 40 por ciento de sus campos está ya agotado, y hay razones para creer que sus reservas no duren más de veinticinco años: la Unión consume más aceite del que produce. México, que ocupa el segundo puesto en la producción del aceite, y tiene el acopio más

grande que se ha comprobado, ofrece las mejores perspectivas a la industria americana del aceite, por la doble razón del rendimiento actual y de la vecindad geográfica.

#### CRECIMIENTO DE LA CONTRIBUCIÓN DE MÉXICO EN EL ABASTECIMIENTO MUNDIAL DEL ACEITE

El examen de las cifras siguientes acerca de la producción de aceite en México, en los Estados Unidos y en el Mundo desde 1912, demuestra que la producción mexicana, se ha triplicado en los últimos siete años.

En 1913 México surtía la décima quinta parte, al paso que en 1918 ha surtido el octavo de la producción terrestre. El cuadro siguiente muestra el rendimiento en barriles de 42 galones.

| Año  | México<br>barriles | Estados Unidos<br>barriles | El Mundo<br>barriles |
|------|--------------------|----------------------------|----------------------|
| 1913 | 25.902.439         | 248.446.230                | 384.667.550          |
| 1914 | 21.188.427         | 265.762.535                | 399.667.168          |
| 1915 | 32.910.508         | 281.104.104                | 426.370.894          |
| 1916 | 39.817.402         | 300.767.158                | 459.433.319          |
| 1917 | 55.292.770         | 335.315.303                | 505.362.367          |
| 1918 | 63.828.327         | 355.927.716                | 514.729.354          |
| 1919 | 87.359.533         | 377.719.000                | .....                |

#### PRODUCCIÓN EFECTIVA Y PRODUCCIÓN POTENCIAL DE ACEITE

Estas estadísticas dejan ver que la producción efectiva de aceite en 1918 alcanzó a 515.000.000 de barriles. La producción potencial de México en 1919 subió a 547.000.000 de barriles. Al decir «potencial», se entiende el rendimiento que se hubiera logrado permitiendo que fluyese absolutamente libre cada pozo. Desde este punto de vista, podemos decir que México pudo dar en 1919, 32.000.000 de barriles más que todo lo que el resto del mundo dió en 1918, y que pudo superar en 170.000.000 de barriles el rendimiento de toda la Unión Americana en 1919.

El rendimiento potencial de los pozos mexicanos en actividad, oscila entre 1.500.000 y 1.900.000 barriles por día. Pero es de advertir que apenas el doce por ciento de la capacidad potencial de los pozos mexicanos se aprovecha en estos momentos. El cabal desarrollo de la industria mexicana ha sido entorpecido por las dificultades del tráfico, por la deficiencia de los almacenes y por las alteraciones políticas de la nación. La nueva legislación de esta industria, cuyo influjo no puede medirse por ahora, parece encaminada a producir vacilación en su desenvolvimiento. Con todo, la exportación de aceite mexicano en el primer semestre de 1920 supera extraordinariamente la registrada en años anteriores.

#### COMPARACIÓN DE LOS POZOS MEXICANOS CON LOS AMERICANOS

El mencionado rendimiento de los pozos mexicanos se ilustra mejor al compararlo con el de los pozos americanos. Los pozos más antiguos de la Unión Americana están en los Apalaches, y pasan de 100.000, con un rendimiento de dos tercios de barril por pozo; la región más nueva está en las Montañas Rocallosas, son como 400, y cada pozo surte 40 barriles diarios; los pozos que están hacia el centro del país suben a 50.000, y cada uno da 9 barriles; los campos de California manan anual-

mente 100.000.000 de barriles, esto es 30 barriles diarios por cada pozo.

Si se toman en cuenta todos los pozos mexicanos en actividad, observamos que la producción efectiva media en 1919 ascendió a 1.000 barriles diarios por cada pozo. Hay en México 25 pozos que fluyendo con entera libertad surtirían 600.000 barriles en un día, es decir cada pozo daría 24.000 barriles diarios. En el primer semestre de 1919 se horadaron en tierras de Tampico 8 pozos que son capaces de manar en un solo día 584.798 barriles.

#### EL ÁREA OLEÍFERA DE MÉXICO

El área oleífera de México puede diversificarse en tres secciones principales, a saber:

*La Región de Tampico.*—El campo de Ebano dista 40 millas de Tampico, hacia el oeste. El aceite de este campo está cargado de asfalto, su densidad es de 12° Baumé (0,986 gravedad específica). El Campo de Panuco abraza las áreas fértiles entre el río Tamesí y el río Panuco, y está de 20 a 30 millas al suroeste de Tampico. El producto de Topila o Panuco es un aceite grueso, glutinoso de 10° a 15° Baumé. Este campo se recomienda porque rara vez falla una perforación. El campo de Huasteca está al sur de Tampico y al norte del río Tuxpán. Este campo encierra sectores de intenso rendimiento, tales como Casiano, Cerro Azul y Potrero del Llano. El aceite aquí es más liviano que el de Ebano y el de Panuco, oscila entre 19° y 21° Baumé (0,9395 a 0,9271 gravedad específica).

*La Región de Tuxpán.*—El campo de Tuxpán está al sur del río del mismo nombre. El aceite es más liviano que en las regiones situadas más al norte, y oscila entre 19° y 22° Baumé. Los pozos se caracterizan por largas eras de rendimiento. El campo de Furbero está a cuarenta millas al suroeste de Tuxpán. El aceite es de 24° Baumé, pero los beneficios no han sido considerables, y el campo está actualmente improductivo.

*La Región Tehuantepec-Tabasco.*—El campo de Tabasco Chiapas se recomienda por la calidad del aceite, cuya base es de parafina, y encierra abundantemente aceite de alumbrado. Este campo se puso en actividad desde 1917.

En el Istmo de Tehuantepec se produce un aceite que oscila entre 25° y 32° Baumé. El campo se singulariza por el corto lapso de su rendimiento, y por la escasa profundidad del aceite en los pozos. Los trabajos de este campo no han progresado en estos últimos años.

La temperatura del aceite que sale de los varios pozos mexicanos oscila entre 105° Fahrenheit en el campo de Ebano y 165° Fahrenheit en el campo de Dos Bocas. La presión por pulgada cuadrada (una pulgada equivale a 2,54 centímetros) varía de 285 libras en el pozo de Casiano a 850 libras en el pozo de Potrero.

#### CARÁCTER DE LAS RESERVAS SUBTERRÁNEAS

De una conferencia leída por el geólogo E. de Golyer en la «Society of Automotive Engineers», extraemos lo que sigue:

«Tal asombro concebimos ante la soberbia magnitud de los manantiales mexicanos y ante su rendimiento continuo y sostenido durante largo tiempo, que tal vez hemos incurrido en exageración al calcular la suma de petróleo que puede manar un solo pozo. La magnitud de los manantiales queda explicada por la rara porosidad de la roca donde

existe el petróleo, lo que permite a éste correr libremente cuando todavía está bajo tierra. Por otra parte, el petróleo yace de ordinario encima del agua y por debajo de la cabeza del pozo artesiano, y por tanto, la presión es más bien hidrostática que gaseosa, siendo esta última presión la fuerza que por lo común impulsa la fluxión del aceite en casi todos los campos. La combinación de todas estas circunstancias explica la existencia de depósitos de petróleo que pueden ser agotados con la perforación de un sólo pozo, cuando en condiciones diversas se necesitarían miles de pozos.

#### HISTORIA DEL FOMENTO DEL ACEITE MEXICANO

La primera mención del aceite como industria mexicana ocurre en un folleto dado a la luz pública en 1857, donde consta el convenio de varios mercaderes en la aldea de Macuspana, Tabasco, los cuales se comprometen a cambiar cacao por planchas de hierro colado, para usarlas en el almacenaje del aceite de alumbrado que mana de cierta fuente vecina a la aldea.

El Gobierno concedió a cierto súbdito español el derecho de explotar los yacimientos de sustancias oleosas y bituminosas cerca de San José de las Rusias, Tamaulipas. Los beneficios logrados por el español indujeron a la formación de la Development Company del Golfo de México, concertada por algunos negociantes mexicanos con el fin de beneficiar los manantiales situados cerca de Furbero, Papantla, Veracruz. Esta sociedad fracasó por razones económicas. El mismo resultado sufrió el doctor Autrey al seguir el fomento de este campo en 1878.

La quiebra de estas empresas y de las que les siguieron aportaron una era de pesimismo acerca del petróleo mexicano, la cual perduró hasta 1900. Entonces, tratados en aceites americanos, dirigidos por E. L. Doheny y C. A. Canfield, compraron terrenos en el lugar llamado hoy Ebano, en San Luis de Potosí, cerca de la frontera de Veracruz. El 1º de mayo de 1901 comenzaron las perforaciones, y a las dos semanas había entrado en actividad el primer pozo productivo de la república, y que, por entonces, sólo proporcionaba 50 barriles diarios. Siguió tres años de fructuosa perforación por obra de esta compañía, denominada Mexican Petroleum Company. El 6 de abril de 1904 se abrió un pozo que surtía 1.500 barriles diarios, y el cual puede suministrar todavía 800 barriles diarios. Durante el año de 1904, el primero de verdaderos resultados, subió a 220.000 barriles el rendimiento del petróleo mexicano.

#### LOS PRIMEROS AMERICANOS E INGLESES QUE INVIRTIERON SUS CAUDALES EN ACEITE

Los trabajos de la Mexican Petroleum Company, fueron tan felices, que les siguieron inmediatamente procedimientos de expansión y de exploración. En 1906 adquirió la sociedad varios trechos de territorio situados entre 60 y 100 millas al sur de Tampico. Muchos de estos espacios dejaban ver fuentes de aceite y manantiales que habían sido examinados por personas interesadas en el laboreo del asfalto. Las dos sociedades inglesas, concesionarias de parte de estos terrenos, no llegaron a descubrir aceite en cantidades adecuadas a los sacrificios monetarios. La Mexican Petroleum Company dió en julio de 1910 con un pozo de 14.000 barriles, y el beneficio del aceite se impulsó en amplia escala. La república comenzó a exportar aceite desde 1911.

Inmediatamente después que Doheny comenzó sus trabajos en la región de Ebano, una sociedad inglesa, S. Pearson Son Ltd. comenzó a trabajar

en el istmo de Tehuantepec, y en 1906 dilató sus actividades hasta los campos que demoran al sur de Tampico. El primer pozo del istmo se descubrió en 1904, y en 1910 se fomentó el famoso Potrero del Llano en las tierras de Huasteca. Este pozo podía surtir diariamente 100.000 barriles a seguidas de ser descubierto, y corrió hasta 1918, año en que se convirtió en agua salada. En 1906 la Pearson Son Ltd. convino con el Gobierno mexicano la explotación de los terrenos nacionales en los Estados de Chiapa, Campeche, Veracruz, Tabasco, Tamaulipas y San Luis de Potosí. Hoy mismo adquiere dicha sociedad terrenos en México.

#### LA EXPLORACIÓN DE NUEVOS TERRENOS PRODUCTORES

Cada día se consagra mayor atención al reconocimiento de otros terrenos del país con la mira de encontrar aceite. Los datos geológicos mantienen la esperanza de que se dará con terrenos petrolíferos de más cabida y fecundidad que los actuales. La memoria del Departamento mexicano del petróleo calcula en 80.000.000 de acres la zona oleífera del golfo de México, en 50.000.000 la del Pacífico, y en 18.000.000 la zona de la Baja California, lo cual da una suma de 148.000.000 de acres, o sea 230.000 millas cuadradas. De esta enorme superficie apenas se han explorado 6.500.000 acres, lo que demuestra el gran campo que ofrece México para operaciones inseguras. La suma de las superficies aprovechadas por ahora en la república llega apenas a 800 millas cuadradas.

El Gobierno mexicano anuncia el descubrimiento de depósitos de petróleo en algunas islas del golfo de California cercanas a la costa de Sinaloa, y el yacimiento se extiende tal vez hasta el continente en la península de Baja California. El distrito meridional de esta península da indicios de existir allí dilatada zona petrolífera, y ha sufrido exploraciones minuciosas.

Los reconocimientos se llevan adelante en varios distritos mexicanos, a saber: Durango, cerca de Mapimi; Colima, cerca de Santa Rosalía y de Manzanillo; Chihuahua, cerca de Casas Grandes, Guzmán, Trinidad, Santa María, al sureste de Ojinaga y cerca de Juárez; Coahila, Ubalde, cerca de Piedras Negras, y en Nuevo Laredo; Chiapas, en los Departamentos de Palenque y Mezcalapa; San Luis de Potosí, en el Distrito Valles; Jalisco, cerca del lago Chapala; y en varias partes de Yucatán. Indican los informes de los geólogos que los ulteriores descubrimientos que den los reconocimientos mencionados proporcionarán un petróleo a base de parafina, o con menor cantidad de asfalto del que ahora se produce. El cuadro siguiente muestra la producción de aceite por zonas.

| Localidades  | Metros cúbicos | Toneladas     | Valor en pesos |
|--|----------------|---------------|----------------|
| 1918.  |                |               |                |
| Tampico.....   | 1.705.380.083  | 1.636.553.929 | 14.228.263     |
| Tuxpán.....  | 3.100.067.280  | 1.858.091.304 | 38.464.882     |
| Minatitlán.....  | 51.092         | 42.944        | 803            |
| 1919   |                |               |                |
| Ebano, Panuco, Topila, Tepetate, Cantón de Tuxpán..... | 3.139.981.529  | 3.075.330.054 | 14.884.497     |
| Sarlat, Tabasco.....                                   | 10.744.030.973 | 9.921.662.901 | 141.115.336    |
|  | 143.704        | 118.688       | 2.238          |

(\*) Las estadísticas de 1918 son para el período de agosto a diciembre.

#### EL PELIGRO DEL AGUA SALADA

La producción de aceite está amenazada por la invasión del agua salada en varios distritos de señalada importancia, inclusive Tepetate, Huasteca y

Casiano. El pozo del Potrero del Llano, propiedad de la Mexican Eagle Company, fluyó durante ocho años y surtió más de 100.000.000 barriles de aceite, pero súbitamente comenzó a manar agua salada, y desde diciembre de 1918, se le puede considerar perdido. En noviembre de 1919 aconteció lo mismo con el pozo Casiano número 7, que es propiedad de la Huasteca Petroleum Company, y que surtía 25.000 barriles diarios. La pérdida de este manantial bajó a dicha sociedad del primero al segundo puesto entre los productores de México. Se noticia últimamente que están dañados totalmente y manando agua salada los pozos de Tepetate, pertenecientes a la Cortez Oil Corporation. Siete de los pozos mejores de Chinampa han dejado de surtir o manan agua tan sólo.

De las cifras publicadas por el gobierno mexicano y que indican la producción de 1.592.740 barriles diarios en marzo de 1919 y la de 1.995.223 en noviembre inmediato, podría deducirse que el daño causado por el agua salada es insignificante, pero debe advertirse, que las compañías han fomentado nuevos manantiales que reponen con creces las pérdidas. La invasión de los antiguos y extensos terrenos por el agua salada estimulará el aprovechamiento de nuevos campos, especialmente el de los que están situados hacia el sur.

#### PROPIETARIOS DE LOS POZOS MEXICANOS

El 97% de las inversiones en la industria del aceite mexicano pertenece a los extranjeros. Lo contrario ocurre en los Estados Unidos donde sólo el 4% es obra del capital extraño. Había en México 27 compañías traficantes en aceite el año de 1918, de las cuales 17 eran americanas, 5 obraban con capital español-mexicano, 3 eran holandesas y 2 inglesas.

De la suma total de 63.828.326 barriles producidos en México en 1918, toca a los americanos 73%, a los británicos el 21%, a los holandeses el 4%, y al capital hispano-mexicano el 2%. Los ingleses aumentaron su producción en 1919. Solamente los americanos y los ingleses exportaron aceite mexicano en 1918, y de lo exportado tocó el 79% a los americanos y el 21% a los ingleses.

El 1º de noviembre de 1919 había en México 1.056 pozos distribuidos así: localizados, 131; perforados, 114; en actividad, 305; inprovechables, 27 agotados, 64; que no producen, 422. De los 305 pozos en actividad, capaces de surtir 1.600.000 barriles al día, pertenecen 200 a los americanos. Estos 200 pozos son capaces de manar 1.300.000 barriles diarios. El mayor número de los pozos en actividad pertenecen a estas compañías:

|   |    |
|---|----|
| Aguila C <sup>o</sup> (Lord Cowdray).....               | 55 |
| Mexican Petroleum Co.....                               | 34 |
| Corona C <sup>o</sup> .....                             | 10 |
| Union Petroleum C <sup>o</sup> (Hispano Americana)..... | 17 |
| Texas Company of Mexico.....                            | 14 |
| Mexican Gulf Oil Company.....                           | 8  |
| Chicholes Oil C <sup>o</sup> (Ltd).....                 | 7  |
| Mexican Combustible C <sup>o</sup> .....                | 9  |
| Penn-Mex. Fuel Oil C <sup>o</sup> .....                 | 7  |
| Freeport and Mexican F. O. C <sup>o</sup> .....         | 7  |
| Transcontinental Petroleum C <sup>o</sup> .....         | 14 |
| Oil Fields of Mexico.....                               | 12 |
| Atlantic Gulf Oil Corporation.....                      | 4  |

El cuadro a continuación expone el área de las pertenencias que son la propiedad o están al arriendo de las varias compañías en 1918:

|                                     | Acres     |
|-------------------------------------|-----------|
| Franco Spanish C <sup>o</sup> ..... | 364.165   |
| Pearson (Lord Cowdray) group.....   | 1.410.327 |
| Corona group.....                   | 1.020.963 |
| Doheny group.....                   | 568.692   |
| Mestres group.....                  | 170.555   |
| Penn-Mex. Fuel C <sup>o</sup> ..... | 167.775   |
| Petroleum Exploration Company.....  | 159.782   |
| J. C. Rees.....                     | 162.359   |
| Frias and Amor.....                 | 152.500   |
| 291 pequeñas pertenencias.....      | 1.259.207 |
| Total.....                          | 5.436.271 |

El grupo Pearson y Corona está ahora bajo la intervención de la Royal Dutch C<sup>o</sup>, y posee 2.431.300 acres.

El cónsul americano en Tampico señala el contraste entre los trabajos de la producción en los campos de Topila y de Panuco y los trabajos del mismo género en las tierras meridionales, pues en los primeros campos mentados, aquellos están a cargo de individuos, ya aislados, ya en pequeños consorcios y compañías; mientras que en el sur, casi toda la obra es dirigida por sociedades importantes, que perforan los pozos, fundan refinerías, cañerías, estaciones donde se aprovecha la acción de las bombas, estaciones de embarque, y además exportan el producto en vapores de su propiedad. Ejecutan, por sí mismos, todos los actos de la producción y del traslado a los mercados, y les preocupa escasamente el problema del precio de costo o valor en el pozo mismo. Muchas de estas sociedades poseen valiosas pertenencias en el distrito de Panuco. Los embarques del aceite de esa región han quedado prácticamente reservados a tales sociedades. Últimamente se ha observado cierta actividad entre los productores independientes, quienes, valiéndose de corredores, han encontrado salida a sus productos, constituyéndose en consecuencia una especie de lonja o feria y estatuyendo un precio para sus diferentes aceites.

Cada uno de los manantiales grandes de México está casi siempre bajo la intervención de una sola compañía, y el temor a una sociedad competidora no apesura la producción. Desde el punto de vista del mantenimiento de la existencia en aceite, tan buen acuerdo es ventajoso, pues muy escasa cantidad de aceite se desperdicia por la producción exagerada o por el almacenaje deficiente.

#### COMPAÑÍAS QUE SOBRESALEN EN LA PRODUCCIÓN

La Mexican Eagle Oil Co., antiguamente compañía Pearson, subordinada ahora a la Royal Dutch Co., encabeza la lista de los productores en el año de 1919, surtiendo casi 19.000.000 de barriles. Esta sociedad se ha esforzado extraordinariamente los dos años últimos por abrir nuevas fuentes de producción. La Huasteca Co., subordinada a la Mexican Petroleum Co., [Doheny], ocupaba en 1917 y en 1918 el primer puesto entre los productores, pero bajó al segundo lugar en 1919; con todo, las noticias del primer semestre de 1920 indican que volverá a estar a la cabeza en este mismo año. La producción de la Huasteca Co., ha sido extraída de dos pozos, el Cerro Azul número 4 y el Casiano número 7, éste último se anegó en agua salada en noviembre de 1919. A continuación exponemos la lista de las compañías petroleras de México en 1917, en 1918 y en 1919, con las cantidades producidas esos mismos años.

| Compañías.....   | 1917       | 1918       | 1919       |
|--|------------|------------|------------|
|  | Barriles   | Barriles   | Barriles   |
| Compañía Petróleo La Victoria.....                           | 1.574      | .....      | .....      |
| Topila Petroleum Company.....                                | 2.300      | .....      | .....      |
| Compañía Mex. Petróleo del Golfo.....                        | 29.993     | .....      | .....      |
| National Oil Co.....   | 753.589    | .....      | .....      |
| Panuco Pet. Maat.....  | .....      | 2.749      | .....      |
| Mexican Oil Co.....  | 288.770    | 3.491      | .....      |
| Oil Fields of Mexico.....                                    | 34.690     | 29.907     | .....      |
| Veracruz Mex.....  | 360.259    | 51.716     | .....      |
| La Petrolera Poblana México y España.....                    | 32.871     | 91.311     | .....      |
| .....  | 29.626     | 5.460      | 1.359      |
| Compañía Exp. de Petróleo La Universal.....                  | .....      | 3.076      | 1.596      |
| Compañía Petróleo Monterrey.....                             | 24.958     | 25.022     | 9.152      |
| N. V. Tampico Panuco.....                                    | 1.516      | 25.267     | 12.333     |
| Regiones Pet. Mex.....                                       | .....      | .....      | 76.291     |
| Tex. Mex Fuel.....   | .....      | .....      | 108.720    |
| Hispano Mexicana.....  | 873        | 4.227      | 194.869    |
| Arrendadora de México y Boston.....                          | .....      | .....      | 249.788    |
| International Petroleum Company Mexicana de Combustible..... | 619.828    | 609.734    | 276.974    |
| New England Fuel Oil Co.....                                 | 60.852     | 300.064    | 332.890    |
| Tampascas Oil Co.....  | 174.924    | 578.479    | 384.763    |
| Continental Mexican Petroleum Corp.....                      | .....      | .....      | 422.124    |
| La Corona.....   | 740.576    | 337.603    | 436.690    |
| Panuco-Boston Oil.....                                       | 828.067    | 531.511    | 825.603    |
| Compañía Mexicana de Petróleo La Libertad.....               | .....      | 1.550.869  | 863.525    |
| Compañía Mexicana de Petróleo.....                           | 1.125.702  | 1.445.977  | 898.541    |
| Compañía Petróleo Tal Vez.....                               | 989.562    | 1.152.063  | 1.614.860  |
| Compañía Petróleo El Nayarit.....                            | .....      | .....      | 1.632.128  |
| Cortez Oil Corporation.....                                  | .....      | 2.161.757  | 4.253.615  |
| East Coast Oil Co.....                                       | 3.143.221  | 3.457.236  | 4.257.028  |
| Freeport and Mexico F. O. Corporation.....                   | 4.076.982  | 4.119.654  | 4.348.542  |
| Texas Company of Mexico.....                                 | 2.315.433  | 1.279.747  | 4.986.704  |
| Mexican Gulf Oil Corporation.....                            | 1.160.794  | 1.728.190  | 5.173.989  |
| Transcontinental de Petróleo.....                            | 119.315    | 382.029    | 5.955.577  |
| Penn-Mex Fuel Co.....  | 4.129.297  | 6.854.081  | 7.177.828  |
| Huasteca Petroleum Co.....                                   | 17.325.171 | 20.186.459 | 8.667.566  |
| Compañía Mexicana de Petróleo El Aguila.....                 | 16.922.322 | 16.910.646 | 15.330.279 |
| Total.....   | 55.293.047 | 63.828.325 | 18.866.174 |
|  |            |            | 87.359.532 |

## TRASPORTE.—CAÑERÍAS

La producción del aceite depende especialmente de las facilidades del transporte. México tiene que limitar su exportación al tonelaje disponible, y solo puede aprovechar cabalmente este tonelaje si cuenta con cañerías que conduzcan el aceite hasta los puertos. Razones económicas y políticas han extremado en ciertas regiones el número de cañerías, mientras que la producción padece en los nuevos terrenos por la circunstancia contraria. Se cree que los embarques de petróleo, que suben mensualmente a 6.000.000 de barriles, pueden aumentarse hasta 17.000.000 siempre que se disponga de suficientes medios de transporte.

El siguiente cuadro demuestra que se ha hecho un esfuerzo considerable por mejorar las facilidades del transporte por cañerías:

| Cañerías   | Nº  | Longitud  | Capacidad diaria |
|--|-----|-----------|------------------|
|  |     | Metros    | Metros cúbicos   |
| Construidas para el 31 de diciembre de 1918..... | 84  | 1.205.387 | 268.380          |
| Construidas para el 31 de diciembre de 1919..... | 29  | 215.533   | 108.836          |
| Total.....                                       | 113 | 1.420.920 | (1) 377.216      |

(1) alrededor de 2.376.460 barriles.

Las cañerías que ahora se construyen acrecentarán el transporte en 200.000 barriles diarios, y las proyectadas ofrecen una capacidad de 100.000 barriles diarios. Se ha hablado del proyecto que la Huasteca Company abriga de llevar una cañería desde Cerro Azul hasta la capital de México. No todas las cañerías están dotadas de estaciones o puestos de bombas, las que huelgan, en frecuentes ocasiones, por la ayuda que presta la gravedad.

Buena cantidad del aceite procedente de Ebano, de Panuco y de los terrenos de Topila es de escasa densidad y muy glutinoso, de modo que se pierde económicamente extrayéndolo a través de las cañerías con el auxilio de bombas. El transporte del aceite de Ebano se lleva a cabo después de apartar el asfalto y los elementos pesados y después de poner el aceite combustible a bordo de los tanques rodantes. Una cantidad considerable del aceite extraído en este distrito se aprovecha como combustible en los ferrocarriles mexicanos. Los productos de Panuco se exportan de México y se trasladan en barcos por el río Panuco hasta Tampico, donde es almacenado o puesto, de una vez, a bordo de las naves. El aceite de este distrito es muy viscoso, de modo que hay que calentarlo antes de ponerlo a bordo de los buques.

## PUERTOS. BARCOS. ESTACIONES TERMINALES. FERROCARRILES

Las facilidades de embarque son inmejorables en el muelle de Tampico, pues los vapores reciben la carga a la orilla misma de los almacenes. En Tuxpán no ocurre lo mismo, pues los barcos se cargan a distancia de una milla de la playa, y por el auxilio de cañerías flexibles que se continúan con otras submarinas. En el puerto de Tampico se efectúa el 90% de los embarques. En los cuatro meses primeros de 1919 subió a 577 el número de los buques que entraron y salieron de dicho puerto, los cuales sumaban un total de 1.561.113 toneladas, de estos 577 buques fueron: 536 americanos; 22 británicos; 13 noruegos; 5 daneses y 1 cubano.

A pesar de haber aumentado en los tres años últimos los barcos tanques destinados al transporte del petróleo mexicano, aun escasean los barcos, y la producción ha sido cercenada en consecuencia.

En México es moderado el consumo doméstico del petróleo nacional; casi todo el producto pasa en barcos tanques a la América del Sur, Cuba, Europa y los Estados Unidos. Una nueva sociedad, la British Mexican Petroleum Co, cuyo capital inicial y enterado en caja, sube a 2.000.000 de libras esterlinas, se ha constituido recientemente y tiene en planta la fábrica de amplios vapores tanques, y se ha preparado almacenes en los principales puertos europeos para surtir de aceite combustible las naves. Esta compañía construirá igualmente refinerías que se aplicarán al aceite crudo de la misma sociedad. Otra compañía se ha formado bajo el nombre Atlantic Gulf Oil Corporation, con un capital de 20.000.000 de dólares, y se contraerá a la consecución de barcos tanques capaces de llevar a todos los continentes 10.000.000 de barriles por año. La Corona Co empezó a construir en abril último una estación ferroviaria terminal en Chijol, lo que supone el gasto de varios millones de dólares; los trabajos durarán hasta la primavera de 1921.

TRANSPORTE POR FERROCARRIL Y POR AGUA

El vehículo más importante en la región de los aceites es el ferrocarril de Tampico a Panuco, que depende de la sociedad Dutch Shell. La Huasteca Company dispone de un ferrocarril de vía angosta desde Cerro Azul hasta San Jerónimo, y acaba de terminar una vía férrea entre Soledad y el campo trascontinental en Chinampa. La Mexican Eagle Company usa caminos transitables por mulas y camiones, que se alargan entre Los Naranjos y Cuecillos y entre la Peña y Potrero del Llano. Entre Tepetate y Saladero funciona un camino de propiedad particular. Los ríos La Llave, Tuxpán, Cucharas y Tancochín, son todos navegables por barcas y lo mismo acontece con el lago de Tamiahua. El Panuco y el Topila son accesibles por medio del Río Panuco.

ALMACENES, REFINERÍAS

Gran cantidad de petróleo crudo se recoge en almacenes al nivel del suelo, en la espera de medios de transporte. El gobierno mexicano ha prohibido la construcción de diques o vallados de tierra, por el desperdicio consiguiente del aceite y por el peligro que puede provenir de su uso. Los tanques almacenados existentes en México para el 1º de enero de 1919 tenían una capacidad total de más de 49.000.000 de barriles, repartida así: 837 tanques de acero cuya capacidad era de 3.857.383 metros cúbicos; un tanque de concreto cuya capacidad es de 39.750 metros cúbicos; 15 vallados o diques de tierra, de 3.506.658 metros cúbicos; y un vallado o dique de cemento de 136.740 metros cúbicos. En 1919 se construyeron 45 tanques de acero y 3 de cemento, con una capacidad combinada de 272.406 metros cúbicos. El modelo corriente de los tanques mexicanos de acero es el de 55.000 barriles, pero el Aguila Cº proyecta la fábrica de diez y ocho con una capacidad de 64.000 barriles. Por el momento se construyen numerosos tanques de acero y de cemento.

El gobierno mexicano declara en una publicación oficial que hay gran necesidad de refinerías, y alienta su implantación prometiendo a las compañías concesiones y franquicias.

Estas concesiones consisten en el derecho de expropiar el terreno requerido; en la concesión gratuita de tierras del Estado, o de tierras que estén abandonadas; en el derecho de abrir caminos por los terrenos de las cañerías, ferrocarriles o grandes caminos etc., en la exoneración de los derechos aduaneros que debieran gravar las máquinas y materiales aprovechados en las refinerías.

Los talleres de refinación en actividad están distribuidos así: 4 en Tampico, 1 en Tuxpán, 1 en Ve-

racruz y el más antiguo en Minatitlan. Estos talleres pueden surtir casi 100.000 barriles diarios. No más del 22% del aceite oriundo de México se exporta ya refinado. En lo porvenir se fundarán otros varios talleres de gran capacidad. Según la prensa mexicana, la Huasteca Petroleum Company comenzará a construir en la capital de la República una refinería de 20.000.000 de pesos y una cañería entre ésta y los pozos de donde se extrae el aceite. El Presidente Díaz otorgó en 1908 a esta compañía el permiso para construir su refinería y cañería. Se propone surtir de aceite los diversos centros industriales por entre los cuales atraviesa la línea. La Mexican Petroleum Company, ahora la Huasteca Company, expresa la esperanza de engrandecer hasta 75.000 barriles diarios la capacidad del taller de refinería de Tampico, el cual entonces sería el mayor que se conoce. La Agwi Refining Company, sociedad mexicana, sustentada por el capital americano, tiene permiso para construir un taller de refinamiento en Tecomate, Veracruz, cuya capacidad será de 12.000 barriles diarios. Ultimamente se han concertado varias compañías para implantar en Panuco una vasta refinería que costará más de 5.000.000 de dólares.

AUMENTO EN LAS EXPORTACIONES DEL ACEITE MEXICANO DURANTE 1920

Las exportaciones de aceite en el primer semestre de 1920 subieron a casi 60.000.000 de barriles, lo que supone un aumento de 72% sobre las exportaciones de 1919. Si el crecimiento persiste en esta misma proporción durante todo el año, las exportaciones de 1920 subirán a 135.000.000, en contraste con los 78.000.000 de barriles de 1919. El crecimiento de las exportaciones se expone en el siguiente cuadro, que indica los embarques del aceite mexicano en los primeros semestres de los últimos dos años:

| Mes                    | 1919       | 1920       |
|------------------------|------------|------------|
|                        | Barriles   | Barriles   |
| Enero.....             | 5.294.786  | 8.160.841  |
| Febrero.....           | 4.911.984  | 7.687.943  |
| Marzo.....             | 5.179.076  | 10.560.535 |
| Abril.....             | 6.132.903  | 10.155.279 |
| Mayo.....              | 6.329.722  | 12.052.568 |
| Junio.....             | 6.917.641  | 11.220.720 |
| Total, en 6 meses..... | 34.766.112 | 59.837.886 |

He aquí los embarques del aceite mexicano, crudo o refinado, en 1918 y en 1919.

|                    | 1918      |           |           |                       | 1919      |           |            |                       |
|--------------------|-----------|-----------|-----------|-----------------------|-----------|-----------|------------|-----------------------|
|                    | Crudo     | Refinado  | Total     | Valor en oro mexicano | Crudo     | Refinado  | Total      | Valor en oro mexicano |
|                    | Toneladas | Toneladas | Toneladas |                       | Toneladas | Toneladas | Toneladas  |                       |
| Tampico.....       | 2.837.975 | 2.433.038 | 5.271.013 | \$ 100.725.081        | 4.133.965 | 2.248.505 | 6.382.470  | \$ 99.759.009         |
| Tuxpán.....        | 2.219.581 | 36.765    | 2.256.346 | 32.607.818            | 4.339.093 | 120.998   | 4.460.094  | 67.730.210            |
| Puerto México..... |           | 149.555   | 149.555   | 7.171.023             |           | 283.262   | 283.262    | 18.888.648            |
| Otros Puertos..... |           | 364       | 364       | 53.630                |           | 683       | 683        | 71.117                |
| Totales.....       | 5.057.556 | 2.619.722 | 7.677.278 | \$ 140.557.552        | 8.473.061 | 2.653.448 | 11.126.509 | \$ 186.445.974        |

EMBARQUES POR LAS DISTINTAS COMPAÑIAS  
EXPORTADORAS

He aquí los embarques ejecutados por cada  
campania exportadora en 1919:

| Compañias                          | Metros<br>cúbicos | Tonela-<br>das | Barriles   |
|------------------------------------|-------------------|----------------|------------|
| Standard Oil Co of New York.....   | 1.757             | 1.283          | 11.048     |
| Panuco Boston.....                 | 26.482            | 25.994         | 166.572    |
| New England Fuel Oil Co.....       | 34.622            | 33.991         | 217.972    |
| Cia. Terminal Unión, S. A.....     | 49.176            | 48.172         | 309.314    |
| National Pet. Corporation.....     | 73.212            | 71.948         | 460.504    |
| La Corona, S. A.....               | 91.066            | 88.491         | 572.810    |
| Interocean Oil Co.....             | 101.547           | 99.436         | 638.729    |
| Cia. Pet. Tal Vez, S. A.....       | 120.192           | 117.999        | 756.005    |
| Pierce Oil Corporation.....        | 163.011           | 154.796        | 1.025.341  |
| East Coast Oil.....                | 721.329           | 708.163        | 4.537.159  |
| Freeport and Mex. Fuel Oil.....    | 730.540           | 716.941        | 4.595.094  |
| Mexican Gulf Oil Co.....           | 737.956           | 688.948        | 4.641.745  |
| Metropolitan de Oleoductos.....    | 925.490           | 856.377        | 5.821.331  |
| The Texas Co of Mexico.....        | 1.084.331         | 1.013.666      | 6.820.443  |
| Standard Oil Co of New Jersey..... | 1.263.593         | 1.186.423      | 7.948.001  |
| El Aguila, S. A.....               | 1.309.096         | 1.189.602      | 8.234.213  |
| Penn-Mex. Fuel Co.....             | 1.313.624         | 1.228.454      | 8.451.394  |
| Cortez Oil Corporation.....        | 1.436.049         | 1.329.939      | 9.032.751  |
| Huasteca Petroleum Co.....         | 1.782.741         | 1.652.264      | 11.213.443 |
| Total.....                         | 11.995.814        | 11.212.887     | 75.453.869 |

Las compañías americanas y británicas exportaron en el primer semestre de 1920 aceite de Tampico, en estas cantidades:

| Mes.         | Americanas | Británicas. |
|--------------|------------|-------------|
|              | Barriles.  | Barriles.   |
| Enero.....   | 7.049.515  | 1.013.314   |
| Febrero..... | 6.229.604  | 1.458.339   |
| Marzo.....   | 8.793.599  | 1.494.784   |
| Abril.....   | 8.709.293  | 1.382.959   |
| Mayo.....    | 9.300.121  | 1.900.002   |
| Junio.....   | 8.683.632  | 1.882.549   |
| Total.....   | 48.765.764 | 9.131.947   |

DESTINO DEL ACEITE MEXICANO

Solamente las exportaciones del Distrito de Tampico en junio de 1920 subieron a 10.566.181 barriles. Desde Puerto Lobos salieron 3.384.513 barriles y de Tuxpán salieron 1.472.553 barriles. De esta suma correspondió a los Estados Unidos el 71 %, a Sur América el 8 %, a Gran Bretaña el 4 %, a Cuba el 3 % y al mismo México el 4 %, el resto pasó a varias naciones de Europa y de Norte América. La Huasteca Petroleum Company exportó más que todos los traficantes en el ramo, pues sus embarques sumaron 2.189.750 barriles durante el mes de junio. La producción se redujo, en el mes de junio, por el efecto de inundaciones en las tierras bajas y que ocasionaron daños en los terrenos oleíferos.

Vale la pena comparar las cifras apuntadas arriba acerca de los embarques mexicanos con la estadística estadounidense de las importaciones originarias de México.

La suma de las importaciones de aceite mexicano por los Estados Unidos, durante el año fiscal que feneció el 30 de junio de 1920, subió a 2.821.693.174 galones, o sea 67.183.170 barriles de 42 galones cada uno, cantidades por las cuales se demuestra un aumento de 991.598.069 galones o 23.609.478 barriles, sobre las importaciones del año fiscal de 1919, las cuales alcanzaron a 1.930.095.105 galones, o sea a 45.954.645 barriles. El aumento fue de ciento por ciento sobre las importaciones de 1918, ya que éstas ascendieron a poco más de 1.000.000.000 de galones.

Las importaciones del aceite mexicano en junio de 1920 subieron a 340.197.600 galones, o sea algo más de 8.000.000 de barriles.

LEYES MEXICANAS SOBRE LA INDUSTRIA DEL ACEITE

La industria del aceite en México ha seguido creciendo no obstante las recientes leyes, calificadas de confiscatorias por las compañías que se ocupan de tales negocios. Damos a seguidas un corto relato de las sucesivas leyes y reglamentos aplicadas al petróleo:

Las leyes de minas de 22 de noviembre de 1884, de 4 de junio de 1892, y de 25 de noviembre de 1909, se fundaban en la constitución de 1857 y reconocían el principio de que la propiedad de los yacimientos de petróleo tocaba al dueño de la tierra. Estas leyes prevenían el caso de las compañías extranjeras que adquiriesen tierras petrolíferas. De acuerdo con estas leyes los americanos compraron y tomaron en arrendamiento terrenos mexicanos, invirtiendo más de \$ 200.000.000 en los contratos, en las cañerías, en los puestos de extracción por medio de bombas, en buques-tanques, en muelles, etc.

El 5 de febrero de 1917 se promulgó una nueva constitución que invirtió por completo las leyes referentes al petróleo. He aquí la parte pertinente de los artículos: (1)

«Art. 27. La propiedad de las tierras y aguas comprendidas dentro de los límites del territorio nacional, corresponde originariamente a la Nación, la cual, ha tenido y tiene el derecho de transmitir el dominio de ellas a los particulares, constituyendo la propiedad privada.

«Las expropiaciones sólo podrán hacerse por causa de utilidad pública y mediante indemnización.

«La Nación tendrá en todo tiempo el derecho de imponer a la propiedad privada las modalidades que dicte el interés público, así como el de regular el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, para hacer una distribución equitativa de la riqueza pública y para cuidar de su conservación. Con este objeto se dictarán las medidas necesarias para el fraccionamiento de los latifundios; para el desarrollo de la pequeña propiedad; para la creación de nuevos centros de población agrícola con las tierras y aguas que les sean indispensables; para el fomento de la agricultura y para evitar la destrucción de los elementos naturales y los daños que la propiedad pueda sufrir en perjuicio de la sociedad. Los pueblos, rancherías y comunidades que carezcan de tierras y aguas, o no las tengan en cantidad suficiente para las necesidades de su población, tendrán derecho a que se les dote de ellas, tomándolas de las propiedades inmediatas, respetando siempre la pequeña propiedad. Por tanto, se confirman las dotaciones de terrenos que se hayan hecho hasta ahora de conformidad con el Decreto de 6 de enero de 1915. La adquisición de las propiedades particulares necesarias para conseguir los objetos antes expresados, se considerará de utilidad pública.

«Corresponde a la Nación el dominio directo de todos los minerales o substancias que, en vetas, mantos, masas o yacimientos, constituyan depósitos cuya naturaleza sea distinta de los componentes de los terrenos, tales como los minerales de los que se extraigan metales y metaloides utilizados en la industria; los yacimientos de piedras preciosas, de sal de gema y las salinas formadas directamente por las aguas

(1) El texto inserto aquí es el mismo que el de los artículos correspondientes de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, expedida el 31 de enero de 1917 y promulgada el 5 de febrero del mismo año. Tomado de la Edición Oficial—México, Imprenta de la Secretaría de Gobernación—1917.—N. E.

marinas; los productos derivados de la descomposición de las rocas, cuando su explotación necesite trabajos subterráneos; los fosfatos susceptibles de ser utilizados como fertilizantes; los combustibles minerales sólidos; el petróleo y todos los carburos de hidrógeno sólidos, líquidos o gaseosos.

«Sólo los mexicanos por nacimiento o por naturalización y las sociedades mexicanas, tienen derecho para adquirir el dominio de las tierras, aguas y sus acciones, o para obtener concesiones de explotación de minas, aguas o combustibles minerales en la República Mexicana. El Estado podrá conceder el mismo derecho a los extranjeros siempre que convengan ante la Secretaría de Relaciones en considerarse como nacionales respecto de dichos bienes y en no invocar, por lo mismo, la protección de sus Gobiernos por lo que se refiere a aquéllos; bajo la pena, en caso de faltar al convenio, de perder en beneficio de la Nación, los bienes que hubieren adquirido en virtud del mismo. En una faja de cien kilómetros a lo largo de las fronteras y de cincuenta en las playas, por ningún motivo podrán los extranjeros adquirir el dominio directo sobre tierras y aguas.

«Art. 33. Son extranjeros los que no posean las calidades determinadas en el artículo 30. (2) Tienen derecho a las garantías que otorga el Capítulo I, Título Primero, de la presente Constitución; pero el Ejecutivo de la Unión tendrá la facultad exclusiva de hacer abandonar el territorio nacional, inmediatamente y sin necesidad de juicio previo, a todo extranjero cuya permanencia juzgue inconveniente.

«Los extranjeros no podrán de ninguna manera inmiscuirse en los asuntos políticos del país.

Hasta hoy no existe interpretación judicial del artículo 27, pero el Procurador General de México opina lo siguiente:

1.—La expresión «tierras y aguas de la nación» abraza toda pertinencia territorial, de propiedad particular o nacional, urbana o rural, situada dentro de las fronteras de la república.

2.—Sólo compañías o individuos mexicanos tienen la facultad de adquirir tierras, aguas y sus dependencias en la república.

3.—Los individuos extranjeros pueden adquirir la propiedad mencionada, bien de la nación, o bien de los individuos mexicanos o extranjeros, sujetándose a lo ordenado en la sección I del parágrafo séptimo del artículo 27, previa autorización del Estado. (3) Aunque se cumpla con lo ordenado en dicho

(2) El texto del artículo 30 es el siguiente:

Art. 30. La calidad de mexicano se adquiere por nacimiento o por naturalización.

I. Son mexicanos por nacimiento, los hijos de padres mexicanos, nacidos dentro o fuera de la República, siempre que en este último caso los padres sean mexicanos por nacimiento. Se reputan mexicanos por nacimiento los que nazcan en la República de padres extranjeros, si dentro del año siguiente a su mayor edad manifiestan ante la Secretaría de Relaciones Exteriores que optan por la nacionalidad mexicana, y comprueban ante aquélla que han residido en el país los últimos seis años anteriores a dicha manifestación.

II. Son mexicanos por naturalización:

A. Los hijos que de padres extranjeros nazcan en el país, si optan por la nacionalidad mexicana en los términos que indica el inciso anterior, sin haber tenido la residencia que se expresa en el mismo.

B. Los que hubiesen residido en el país cinco años consecutivos, tengan modo honesto de vivir y obtengan carta de naturalización de la citada Secretaría de Relaciones.

C. Los indolatinos que se avencinen en la República y manifiesten su deseo de adquirir la nacionalidad mexicana.

En los casos de estos incisos, la Ley determinará la manera de comprobar los requisitos que en ellos se exigen.—N. E.

(3) El parágrafo séptimo dice:

VII. Fuera de las corporaciones a que se refieren las fracciones III, IV, V y VI, ninguna otra corporación civil podrá tener en

artículo 27, el Estado puede negar ese derecho a los extranjeros, ajustándose al poder discrecional que le viene del mismo artículo.

4.—Las compañías extranjeras no adquirirán en ningún caso tal propiedad.

#### DECRETO DEL GOBIERNO Y PROYECTO DE LEY

En diciembre de 1918 remitió el Ejecutivo al Congreso mexicano el proyecto de una ley referente

propiedad o administrar por sí, bienes raíces o capitales impuestos sobre ellos, con la única excepción de los edificios destinados inmediata y directamente al objeto de la institución. Los Estados, el Distrito Federal y los Territorios, lo mismo que los Municipios de toda la República, tendrán plena capacidad para adquirir y poseer todos los bienes raíces necesarios para los servicios públicos.

Las leyes de la Federación y de los Estados en sus respectivas jurisdicciones, determinarán los casos en que sea de utilidad pública la ocupación de la propiedad privada; y de acuerdo con dichas leyes la autoridad administrativa hará la declaración correspondiente. El precio que se fijará como valor fiscal de la cosa expropiada, se basará en la cantidad que como valor fiscal de ella figure en las oficinas catastrales o recaudadoras, ya sea que este valor haya sido manifestado por el propietario o simplemente aceptado por él de un modo tácito, por haber pagado sus contribuciones con esta base, aumentándolo con un diez por ciento. El exceso de valor que haya tenido la propiedad particular por las mejoras que se le hubieren hecho con posterioridad a la fecha de la asignación del valor fiscal, será lo único que deberá quedar sujeto a juicio pericial, y a resolución judicial. Esto mismo se observará cuando se trate de objetos cuyo valor no esté fijado en las oficinas rentísticas.

Se declaran nulas todas las diligencias, disposiciones, resoluciones y operaciones de deslinde, concesión, composición, sentencia, transacción, enagenación o remate que hayan privado total o parcialmente de sus tierras, bosques y aguas, a los condueñazgos, rancherías, pueblos, congregaciones, tribus y demás corporaciones de población, que existan todavía, desde la ley de 25 de junio de 1856; y del mismo modo serán nulas todas las disposiciones, resoluciones y operaciones que tengan lugar en lo sucesivo y que produzcan iguales efectos. En consecuencia, todas las tierras, bosques y aguas de que hayan sido privadas las corporaciones referidas, serán restituidas a éstas con arreglo al decreto de 6 de enero de 1915, que continuará en vigor como ley constitucional. En el caso de que, con arreglo a dicho decreto, no procediere, por vía de restitución, la adjudicación de tierras que hubiere solicitado alguna de las corporaciones mencionadas, se le dejarán aquéllas en calidad de dotación sin que en ningún caso deje de asignarsele las que necesitare. Se exceptúan de la nulidad antes referida, únicamente las tierras que hubieren sido tituladas en los repartimientos hechos a virtud de la citada ley de 25 de junio de 1856 o poseídas en nombre propio a título de dominio por más de diez años, cuando su superficie no exceda de cincuenta hectáreas. El exceso sobre esa superficie deberá ser vuelto a la comunidad, indemnizando su valor al propietario. Todas las leyes de restitución que por virtud de este precepto se decreten, serán de inmediata ejecución por la autoridad administrativa. Sólo los miembros de la comunidad tendrán derecho a los terrenos de repartimiento y serán inalienables los derechos sobre los mismos terrenos mientras permanezcan indivisos, así como los de propiedad, cuando se haya hecho el fraccionamiento.

El ejercicio de las acciones que corresponden a la Nación, por virtud de las disposiciones del presente artículo se hará efectivo por el procedimiento judicial; pero dentro de este procedimiento y por orden de los tribunales correspondientes, que se dictará en el plazo máximo de un mes, las autoridades administrativas procederán desde luego a la ocupación, administración, remate o venta de las tierras y aguas de que se trate, y todas sus acciones, sin que en ningún caso pueda revocarse lo hecho por las mismas autoridades ante de que se dicte sentencia ejecutoriada. Durante el próximo período constitucional, el Congreso de la Unión y las Legislaturas de los Estados, en sus respectivas jurisdicciones, expedirán leyes para llevar a cabo el fraccionamiento de las grandes propiedades, conforme a las bases siguientes:—a) En cada Estado o Territorio se fijará extensión máxima de tierra de que puede ser dueño un solo individuo o sociedad legalmente constituida.—b) El excedente de la extensión fijada deberá ser fraccionado por el propietario en el plazo que señalen las leyes locales; y las fracciones serán puestas a la venta en las condiciones que aprueben los gobiernos de acuerdo con las mismas leyes.—c) Si el propietario se negare a hacer el fraccionamiento, se llevará éste a cabo por el Gobierno local, mediante la expropiación.—(d) El valor de las fracciones será pagado por anualidades que amorticen capital y crédito en un plazo no menor de veinte años, durante el cual el adquirente no podrá enagenar aquéllas. El tipo del interés no excederá del cinco por ciento anual.—e) El propietario estará obligado a recibir bonos de una deuda especial para garantizar el pago de la propiedad expropiada. Con este objeto el Congreso de la Unión expedirá una ley facultando a los Estados para crear su deuda agraria.—f) Las leyes locales organizarán el patrimonio de familia determinando los bienes que deben constituirlo, sobre la base de que será inalienable, y no estará sujeto a embargo ni a gravámenes hechos por los Gobiernos anteriores desde el año de 1876, que hayan traído por consecuencia al acaparamiento de tierras, aguas y riquezas naturales de la Nación, por una sola persona o sociedad, y se facultará al Ejecutivo de la Unión, para declararlos nulos, cuando impliquen perjuicios graves para el interés público.—N. E.

al petróleo, la cual tendía a poner en efecto las disposiciones nacionalizantes incluidas en el artículo 27 de la nueva constitución. Hasta ahora el Congreso no ha dado el pase al proyecto. El 19 de febrero de 1918, el Presidente de México, autorizado por el Congreso con extraordinarias facultades en materias fiscales, lanzó el primero de una serie de decretos, destinados a aplicar el artículo 27. El decreto ordena el pago de cánones a la nación por parte de los propietarios de las tierras petrolíferas, el registro de las mismas tierras so pena de confiscación, y la concesión de que terceros puedan reclamar las tierras no registradas. Este decreto provocó la protesta de los Estados Unidos de Gran Bretaña, de Holanda y de Francia, por la vía diplomática. El pago de los tributos ordenado por este decreto implica la propiedad nacional estampada en la nueva constitución, si el decreto es acatado por los propietarios de las tierras. El 8 de julio de 1918, salió un decreto que, junto con las enmiendas publicadas el 9 de agosto de 1918, prevé la manera de poner un término a los títulos por ahora vigentes sobre las tierras oleíferas, y la expedición, por parte del Gobierno, de permisos para perforar en aquellas tierras cuyo título ha fenecido. El 31 de julio de 1918 salió nuevamente el decreto de 19 de febrero, con sólo la alteración de que el 15 de agosto del mismo año concluía el lapso para introducir solicitudes a título.

Al querer aplicar estos decretos del Gobierno y recaudar los tributos previstos en ellos, salieron otros decretos que diferían la perforación de nuevos pozos. Entretanto las compañías habían buscado remedio en los tribunales federales de México, donde se dictaban sentencias adversas. Los casos sentenciados están por ahora bajo el conocimiento de la Corte Suprema de México. Mientras el Congreso mexicano tomaba una resolución, las principales sociedades, solicitaron el 4 de enero de 1920 del Presidente de México, que concediera permisos provisionales para abrir nuevos pozos y completar los ya comenzados, dándose por entendido que el otorgamiento de los tales permisos, no alteraba en ningún modo el estado de las mismas compañías o del Gobierno en las materias controvertidas.

#### PERMISOS PROVISIONALES DE PERFORACIÓN

El 17 de enero de 1920 salió un decreto presidencial que consentía los permisos provisionales de perforación, de acuerdo con las bases siguientes: primera, la validez de los permisos perdura, mientras el Congreso promulga la ley orgánica que pondrá en efecto lo dispuesto en el artículo 27 de la constitución mexicana; segunda, el permiso incluye los pozos ya comenzados el 19 de mayo de 1917, sin distinguir entre los que están por concluir y los ya concluidos; tercera, al otorgar el permiso, el Gobierno no renuncia aquellos principios que se propone sustentar, ni tampoco las compañías adquieren nuevos derechos; cuarta, las compañías perderán sus privilegios, desde el momento en que no se ajusten a la ley orgánica que se proyecta; quinta, los permisos no alteran en nada los litigios pendientes ante los tribunales y motivados por la aplicación del artículo 27 de la constitución y de los decretos y órdenes ejecutivos referentes al petróleo, ni mucho menos se tomarán en cuenta al discutirse los proyectos de ley acerca de petróleo.

#### PRECEPTOS FAVORABLES DE LA NUEVA CONSTITUCIÓN

El artículo 14 de la nueva constitución declara: «ninguna ley tendrá efecto retroactivo en daño de una persona cualquiera». Quiere el Gobierno mexicano que este precepto constitucional proteja a las

compañías ya ocupadas en la industria petrolera de México. Pero es difícil concordar el efecto de los diversos decretos destinados a aplicar el artículo 27 de la constitución con la protección que confiera el artículo 14. No es de creer que ninguna nueva ley basada en la constitución de 1917 se encamine a armonizar los artículos 14 y 27, de tal modo que las pertenencias oleíferas, que las compañías extranjeras adquirieron de acuerdo con la constitución de 1857 y con las leyes de 1884, 1892 y 1909, estén a salvo bajo el amparo que les presta el artículo 14 de la constitución nueva. Las siguientes citas extraídas de las leyes de 1884, de 1892 y de 1909 declaran el reconocimiento legal otorgado a los propietarios de las pertenencias petrolíferas.

El artículo 10 de la ley de 22 de noviembre de 1884 declara: «las sustancias siguientes pertenecen exclusivamente al dueño de la tierra, quien puede fomen- tarlas sin la formalidad del denunció ni de la adjudicación especial... petróleo y fuentes gaseosas, etc».

La ley de 4 de junio de 1892 declara: «el propietario de la tierra puede trabajar sin permiso especial las siguientes sustancias: combustibles, minerales, aceites y aguas minerales, etc».

La ley de 25 de noviembre de 1909 declara en su artículo 2º: «las siguientes sustancias son la propiedad del dueño del suelo: gangas o combustibles minerales de cualquier forma, etc».

#### BASES DE LA EXPLOTACIÓN AMERICANA

Ninguna compañía americana explota el aceite en México sino en terreno de propiedad particular, adquirido de acuerdo con las leyes mexicanas, y ninguna compañía americana disfruta el derecho de abrir perforaciones en tierras concedidas por el gobierno de la república. Las sociedades americanas siempre han celebrado contrato de arrendamiento o de compra con personas que tenían la propiedad privada de las tierras. Un experto muy calificado, dice, que hay de cincuenta a cien compañías americanas cuyas pertenencias oleíferas han sido adquiridas en virtud de arrendamiento o de compra a los propietarios primitivos. La tierra así adquirida alcanza a 2.000.000 de acres cuando menos, y tal vez llegue al doble. Un moderado cálculo indica que el diez por ciento de esta tierra contiene aceite y es capaz de proporcionar 20.000.000.000 de barriles.

#### CENSOS PAGADOS POR LA TIERRA OLEÍFERA

El censo ordinariamente satisfecho por las compañías oleíferas sube a \$ 1,92 por cada hectárea, (1 hectárea vale 2,47 acres), pero en verdad los censos varían mucho. Una compañía paga \$ 4.166 por hectárea, tres compañías pagan \$ 2.000 por hectárea y muchas pagan de \$ 500 a \$ 1.000 por hectárea, mientras que otras compañías pagan un censo nominal o mejor, ninguno. (1) Específicamente, 122 compañías pagan \$ 34,43 por hectárea, 22 compañías pagan \$ 2,96, 54 compañías pagan \$ 0,42 y 22 compañías, propietarias de sus terrenos, no pagan censo alguno. Un impuesto de 10 % se cobra sobre los censos de 5 pesos o menos de 5 pesos por hectárea; 20 % se cobra sobre los segundos 5 pesos, y el 50 % se cobra a todo censo que pase de 10 pesos. Todo cánón estipulado en los contratos de petróleo está gravado con un 50 %. Las compañías que son propietarias de la superficie pagan un tributo a razón de 5 pesos la hectárea y además pagan un 5 % sobre la producción. Las tierras que están bajo contrato y que no pagan censo están sometidas al tributo anual de 5 pesos por hec-

(1) Hemos traducido textualmente, aunque creemos que aquí hay error, el cual no nos ha sido posible rectificar.—N. del T.

tárea y las que no pagan canon, están gravadas con el pago de un 5 % de lo producido.

#### RÉGIMEN TRIBUTARIO

El gobierno mexicano ha acostumbrado recaudar tributos sobre el petróleo exportado, requiriéndolos al fin de cada dos meses sobre la cantidad exportada en ese mismo lapso, y los tributos se cobran de acuerdo con una escala que varía con la densidad del producto y con su precio en New York, y constan en una circular expedida cada dos meses por el Ministerio de Hacienda. Las estimaciones del aceite y de sus productos, tales como fueron señaladas oficialmente para un mismo período de dos meses en los años de 1917, 1918, 1919 y 1920, aparecen en el cuadro siguiente:

| Clase.                                      | 1917                 | 1918                 | 1919                 | 1920                 |
|---|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
|   | Mayo-Junio           | Mayo-Junio           | Mayo-Junio           | Mayo-Junio           |
|   | Pesos por toneladas. | Pesos por toneladas. | Pesos por toneladas. | Pesos por toneladas. |
| Aceite combustible de 91° específicos.....  | 8.50                 | 10.50                | 13.00                | 16.62                |
| Aceite crudo de 91° específicos.....        | 11.00                | 13.50                | 15.50                | 21.67                |
| Aceite crudo de más de 97° específicos..... | 5.00                 | 5.50                 | 6.60                 | 13.00                |
| Gas de petróleo.....                        | 8.50                 | 10.50                | 13.00                | 16.62                |
|   | Centavos por litro.  | Centavos por litro.  | Centavos por litro.  | Centavos por litro.  |
| Gasolina refinada.....                      | 0,11                 | 0,1250               | 0,1250               | 0,16                 |
| Gasolina cruda.....                         | 0,11                 | 0,1175               | 0,1175               | 0,1525               |
| Kerosene crudo o refinado.....              | 0,03                 | 0,03                 | 0,0650               | 0,0950               |

La proporción del impuesto sobre el aceite es de 10 % sobre los valores apuntados en el cuadro anterior, o bien varía con la mayor o menor densidad. Sobre la gasolina y el kerosene refinados se cobra el 3%, y el 6 % se cobra sobre el kerosene y la gasolina crudos. Sobre el aceite lubricante se cobra  $\frac{1}{4}$  de centavo por cada litro; sobre la parafina se cobran 2 pesos por tonelada; y sobre el asfalto 25 centavos por tonelada. Según las últimas estimaciones (mayo-junio 1920), el aceite combustible de Tampico, cuya gravedad específica es de 95, pagó 12 centavos americanos sobre cada barril, como derecho de exportación. El precio del barril puesto a bordo era de 49 centavos americanos, de modo que el derecho cobrado alcanzaba al 24, 5% de este precio. El producto crudo y pesado pagó un derecho de exportación de 10,8 centavos americanos sobre cada barril, sea el 25% del precio; el producto crudo y liviano pagó 15,8 centavos americanos por cada barril, o sea el 23 % del precio recibido por los productores. La gasolina refinada pagó, como derecho de exportación, 0,09 centavos americanos por cada galón. La gasolina cruda pagó por la misma razón 0,0169 centavos americanos por cada galón.

Mensualmente se cobra a cada compañía la suma de 150 pesos como impuesto de vigilancia. En Tampico se cobra un derecho sobre cada tonelada de los barcos que entran o dejan el puerto.

Este derecho está destinado a sufragar la operación de dragar la boca del río Panuco, que es el puerto de Tampico. La exportación del aceite en 1918 subió a 140.557.533 pesos y causó derechos de exportación que se elevaron a 11.120.397 pesos. Las exportaciones subieron en 1919 a 186.445.974 pesos, que causaron derechos de exportación estimados en 20.000.000 de pesos poco más o menos.

Dijo el Presidente Carranza en su mensaje al Congreso el 19 de setiembre de 1919 que el fisco había tenido un ingreso total de 135.301.000 pesos en el intervalo de diez meses comprendido entre el 19 de setiembre de 1918 y el 10 de junio de 1919; entrada en la cual estaba el petróleo representado por 13.100.000 pesos. Se observa que esta última industria procura el 10 % del ingreso mexicano, y que supera en 1.000.000 de pesos la renta que producen los metales, sin excluir el oro, la plata, el cobre, etc., tan solicitados durante la guerra y aún después.

#### REGLAMENTOS QUE RIGEN LA EXPLOTACIÓN DEL ACEITE EN LAS VÍAS ACUÁTICAS INTERIORES

El Presidente de México expidió una serie de reglamentos el 12 de marzo de 1920, acerca de las concesiones para perforar pozos de aceites en los ríos, en las ensenadas, marismas, etc., que caigan bajo la jurisdicción federal. Tales concesiones se otorgarán únicamente a los mexicanos nativos, o por naturalización y a las compañías formadas de acuerdo con las leyes mexicanas. Gozan de preferencia los propietarios y los exploradores de los terrenos contiguos, pero las concesiones han de ajustarse a los trámites requeridos cuando se trata de los denuncios de los terrenos petrolíferos, y por lo menos un pozo de aceite debe estar concluido dentro del año primero de la concesión.

Los concesionarios deben pagar un censo anual de 100 pesos por kilómetro o por fracción de kilómetro, además el 5 % de los primeros metros cúbicos de aceite surtidos en un día, el 10 % de la producción oscilante entre 1.000 y 2.000 metros cúbicos y el 15 % de la producción oscilante entre 2.000 y 5.000 metros cúbicos, y el 20 % de la producción que pasa de 5.000 metros cúbicos. El cálculo del pago se basa en la producción media de cada mes, y el pago se hace en dinero o en la especie, según la consienta el gobierno. Los inspectores del gobierno averiguarán la capacidad productiva de los pozos, y si los concesionarios no extraen el 50 % de la producción total del pozo, el gobierno tendrá el derecho de extraer lo que le toca en lo producido. Los concesionarios garantizarán el cumplimiento de sus obligaciones depositando 1.000 pesos por cada kilómetro, o por cada fracción mayor de 500 metros de la zona abrazada dentro de la concesión, pero las sumas depositadas se restituyen al ponerse en actividad el primer pozo. En caso de un fracaso o de que el concesionario falte a sus obligaciones, pasan los pozos a poder del gobierno.

#### REGLAMENTOS SUPLEMENTARIOS

El 21 de abril de 1920 publicó el Ministerio de la Industria, del Comercio y del Trabajo unos reglamentos suplementarios acerca de la explotación del petróleo. La concesión que recae en ríos o ensenadas incluye el aprovechamiento de la zona situada en una orilla de la ensenada o del río, junto con la correspondiente mitad del lecho. Estos reglamentos enumeran los requisitos para obtener las concesiones y la explotación de los yacimientos de aceite.

#### PERSPECTIVA QUE SE OFRECE

El Gobierno de Carranza fue derribado en mayo de 1920 por una revolución pacífica. Adolfo de la Huerta fue escogido para Presidente interino mientras se verifican las elecciones para Presidente y para miembros del Congreso. Las declaraciones públicas de los prohombres de la política mexicana, tales como aparecen en los periódicos, manifiestan el deseo de tratar equitativamente con las sociedades ex-

tranjeras empeñadas en el aprovechamiento de las riquezas mexicanas.

ESTABLECIMIENTO DE UN CUERPO CONSULTOR

El Presidente interino de México creó dicha junta el 16 de julio de 1920 y le asignó las funciones siguientes:

1º Estudiar las leyes y los reglamentos acerca del petróleo.

2º Estudiar las controversias suscitadas por el problema del petróleo.

3º Investigación general acerca de las industrias del petróleo.

4º Desarrollo e impulso de las industrias del petróleo.

5º Estudiar el problema del combustible como base del desarrollo industrial.

6º Estudiar las industrias nacionales del petróleo en comparación con las industrias de otros países.

7º Pareceres técnicos acerca de los problemas petroleros traídos en consulta por el Secretario de la Industria, del Comercio y del Trabajo por varios Secretarios de Estado y por otras personas. En estos últimos casos el parecer será sometido al fallo del Secretario de la Industria, del Comercio y del Trabajo, e por su órgano al Presidente de la República.

8º Compilar la estadística general referente a las industrias del petróleo.

9º Estudiar y formar las bases para la fundación de un instituto de petróleo.

Esta nueva junta puede solicitar consejeros técnicos si los necesita para el cumplimiento de sus labores, las cuales son por entero independientes de las del Departamento del Petróleo.

El Presidente de esta junta es el Secretario de la Industria, del Comercio y del Trabajo, don José B. Treviño, y los miembros que la componen actualmente son ingenieros y abogados. Los estudios de esta junta pueden servir grandemente a constituir una base de equidad para el aprovechamiento del petróleo mexicano. Sin duda que se buscarán métodos que harán provechosos los recursos mexicanos a las necesidades de todo el mundo.

Estos métodos resultarán beneficios para el pueblo mexicano, al cual traerán prosperidad y estabilidad, y para el capital extranjero legítimamente invertido en la república.

CAPITALES COLOCADOS EN LA INDUSTRIA DEL PETRÓLEO

El *Universal* de México publicó el 2 de julio de 1920 la noticia semioficial de que la industria mexicana del petróleo alcanzaba un valor 600.000.000 de pesos (\$ 300.000.000). Esta declaración ha sido comprobada por un reputado ingeniero geólogo. He aquí en detalle los caudales invertidos en la industria del petróleo.

|  |                    |
|--|--------------------|
| 1.000 pozos, aproximadamente, perforados y en actividad.....   | \$ 100.000.000     |
| Valor de los terrenos en que están situados los pozos  | 50.000.000         |
| Cañerías, ferrocarriles y material rodante.....  | 50.000.000         |
| Refinerías, maquinarias y edificios.....   | 50.000.000         |
| Propiedades que dan productos de diversa índole, de los cuales pertenece la mayor parte a la Gran Bretaña..... | 50.000.000         |
| <b>Total.....</b>  | <b>300.000.000</b> |

A las cifras anteriores se puede añadir la suma de 50.000.000 de dólares gastados en barcos de transporte. El capital americano representa el 70 % del capital total invertido en la industria petrolera mexicana, el capital británico y el holandés representan un 27 % y el 3 % restante está representado por el capital de otras nacionalidades, inclusive la mexicana.

LAS CAÑERÍAS EN MÉXICO AL FINAL DEL AÑO 1919

He aquí las cañerías mexicanas para el 30 de

noviembre de 1919, con el nombre de los propietarios y la capacidad de los conductos.

| Propietarios                                 | Número     | Longitud total   |                | Capacidad diaria |
|--|------------|------------------|----------------|------------------|
|  |            | Metros           | Metros cúbicos | Metros cúbicos   |
| Freeport & Mexican Fuel Oil Corporation..... | 3          | 4.750            | 7.950          |                  |
| Cia. Transcontinental de Petróleo.....       | 11         | 20.743           | 40.131         |                  |
| Tampascas Oil Co.....                        | 1          | 1.470            | 1.590          |                  |
| National Petroleum Corporation.....          | 1          | 350              | 5.74           |                  |
| National Oil Co.....                         | 3          | 10.985           | 2.850          |                  |
| Oil Fields of Mexico Co.....                 | 1          | 88.950           | 1.550          |                  |
| New England Fuel Oil Co.....                 | 3          | 2.276            | 14.000         |                  |
| Standard Oil Co.....                         | 2          | 8.953            | 6.930          |                  |
| Cortez Oil Corporation.....                  | 7          | 78.603           | 48.472         |                  |
| Cia. de Petróleo La Corona.....              | 4          | 68.188           | 9.641          |                  |
| Mexican Gulf Oil Co.....                     | 4          | 113.276          | 11.144         |                  |
| East Coast Oil Co.....                       | 6          | 44.843           | 11.888         |                  |
| Texas Co of Mexico.....                      | 7          | 49.534           | 17.195         |                  |
| Mexican Oil Co.....                          | 1          | 2.707            | 1.590          |                  |
| Cia. Mexicana de Combustible.....            | 2          | 6.499            | 3.338          |                  |
| El Aguila, S. A.....                         | 29         | 421.498          | 79.876         |                  |
| Cia. Mexicana de Petróleo.....               | 1          | 11.260           | 138            |                  |
| Huasteca Petroleum Co.....                   | 5          | 362.724          | 7.950          |                  |
| Tampico Oil (Ltd).....                       | 1          | 8.500            | 318            |                  |
| Penn-Mex. Fuel Co.....                       | 6          | 62.367           | 41.657         |                  |
| Panuco Boston Oil.....                       | 1          | 1.380            | 1.145          |                  |
| Cia. Regiones Pet. Mexicanas.....            | 1          | 1.357            | 4.190          |                  |
| Cia. Terminal de Lobos.....                  | 1          | 812              | 11.400         |                  |
| Pierce Oil Corporation.....                  | 1          | 2.463            | 1.590          |                  |
| Cia. Mex. de Oleoductos Imperio.....         | 1          | 1.213            | 5.540          |                  |
| La Atlántica Cia.....                        | 1          | 2.674            | 9.000          |                  |
| Cia. Terminal Unión S. A.....                | 2          | 875              | 10.000         |                  |
| Cia. de Fomento del Sureste.....             | 1          | 1.160            | 1.000          |                  |
| Cia. Metropolitana de Oleoductos.....        | 6          | 40.570           | 19.302         |                  |
| <b>Total.....</b>                            | <b>113</b> | <b>1.420.920</b> | <b>377.216</b> |                  |

NÚMERO Y CAPACIDAD DE LOS TANQUES ALMACENES

He aquí el número de los tanques almacenes de México para el 1º de enero de 1920, con el nombre de los propietarios y la capacidad de los tanques.

| Propietarios                              | Para el 31 de diciembre, 1918 |                           | Construidos durante 1919 |                           |
|---|-------------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|
|   | Número                        | Capacidad. Metros cúbicos | Número                   | Capacidad. Metros cúbicos |
| Freeport & Mex. Fuel Oil Corporation..... | 4                             | 26.234                    | 1                        | 5.962                     |
| Cia. Transcont. de Pet. S. A.....         | 20                            | 153.420                   | 2                        | 17.598                    |
| English Oil Co.....                       | 1                             | 1.590                     |                          |                           |
| Tampascas Oil Co.....                     | 1                             | 3.180                     |                          |                           |
| National Pet. Corporation.....            | 1                             | 8.745                     |                          |                           |
| Interocean Oil Co.....                    | 2                             | 17.488                    |                          |                           |
| Hispana Mex. S. A.....                    | 1                             | 8.745                     | 1                        | 5.962                     |
| Cia. Pet. Tal Vez.....                    | 1                             | 3.180                     |                          |                           |
| National Oil Co.....                      | 4                             | 34.980                    |                          |                           |
| Oil Fields of Mexico Co.....              | 9                             | 28.303                    |                          |                           |
| New England Fuel Oil Co.....              | 4                             | 35.980                    | 1                        | 8.744                     |
| Standard Oil Co.....                      | 23                            | 212.800                   |                          |                           |
| Cortez Oil Corporation.....               | 6                             | 52.470                    | 4                        | 33.980                    |
| Cia. de Pet. La Corona.....               | 37                            | 345.467                   | 4                        | 21.218                    |
| Topila Pet. Co.....                       | 1                             | 5.962                     |                          |                           |
| Mexican Gulf Oil Co.....                  | 76                            | 91.031                    | 5                        | 31.409                    |
| Chijoles Oil (Ltd).....                   | 3                             | 3.180                     |                          |                           |
| Producers Terminal Corporation.....       | 4                             | 34.976                    |                          |                           |
| East Coast Oil Co.....                    | 18                            | 129.572                   |                          |                           |
| Félix de Martino Díaz.....                | 1                             | 8.745                     | 1                        | 8.745                     |
| Texas Co of Mex.....                      | 17                            | 118.400                   | 12                       | 20.150                    |
| Mexican Oil Co.....                       | 2                             | 4.212                     |                          |                           |
| Cia. Mex. de Combustible.....             | 8                             | 41.914                    |                          |                           |
| El Aguila, S. A.....                      | 374                           | 4.501.900                 | 2                        | 11.925                    |
| Cia. Mexicana de Pet.....                 | 16                            | 96.098                    |                          |                           |
| Huasteca Pet. Co.....                     | 129                           | 1.169.951                 |                          |                           |
| Tampico Oil (Ltd).....                    | 5                             | 12.918                    |                          |                           |
| Penn-Mex. Fuel Co.....                    | 17                            | 148.665                   |                          |                           |
| Eureka Pet. Co S. A.....                  |                               |                           | 3                        | 3.968                     |
| Panuco Boston Oil Co.....                 | 3                             | 17.806                    |                          |                           |
| Cia. Terminal de Lobos.....               | 5                             | 43.720                    | 3                        | 25.232                    |
| Pierce Oil Corporation.....               | 114                           | 111.722                   |                          |                           |
| La Atlántica Cia.....                     |                               |                           | 5                        | 42.533                    |
| Ferrocarril Interocéánico.....            | 1                             | 8.745                     |                          |                           |
| North American Dredging Co.....           | 1                             | 5.962                     |                          |                           |
| Cia. de Fomento del Sureste.....          | 2                             | 17.490                    |                          |                           |
| Cia. Metrop. de Oleoductos.....           | 4                             | 34.980                    | 4                        | 34.980                    |
| <b>Total.....</b>                         | <b>854</b>                    | <b>7.540.531</b>          | <b>48</b>                | <b>272.466</b>            |

## SECCION DE CORRESPONDENCIA

Brüder Hirschfeld & Comp.—Wien.—Importadores de materias primas.—11<sup>31</sup> Untere Augartenstrasse 18.—Desean ponerse en comunicación con casas importantes que en Venezuela se dediquen a la exportación de materias primas.

L. Barth & Son.—Cooper Square.—New York City.—Fabrican equipos completos para hoteles—restaurants, café, cocinas, de loza, locería, muebles, alfombras, útiles de cocina etc.

Commercial National Corporation—P. O. Box-

nº 661—Panamá—Desean ponerse en comunicación con casas venezolanas exportadoras de cigarrillos, frijoles, zuela, sogá, cordeles, tabaco en rama, etc., café, escobas del país, etc.

International Trading and Rice Corporation, 416 Poydras Street, Nueva Orleans, La., E.E. UU. de América.—Desean relacionarse con los exportadores venezolanos de café.

Seitaro Arai—Exporter & Importer—Japón—I. Onoecho—Yokohama—Desea relacionarse con el comercio importador en Venezuela de sedas, mercancías secas, porcelana y vidriería en general.

**Demostración de los ingresos y egresos de Venezuela en los diez años civiles corridos de 1910 a 1919, inclusive**

|                                | INGRESOS      |                       | EGRESOS       |                       |
|--------------------------------|---------------|-----------------------|---------------|-----------------------|
|                                | Bs.           | Bs.                   | Bs.           | Bs.                   |
| Enero a junio de 1910.....     | 25.394.865,80 |                       | 26.552.595,08 |                       |
| Julio a diciembre de 1910..    | 27.451.121,83 | 52.845.987,63         | 28.675.514,06 | 55.228.109,14         |
| Enero a junio de 1911.....     | 35.487.952,74 |                       | 32.964.495,64 |                       |
| Julio a diciembre de 1911....  | 34.434.079,50 | 69.922.032,24         | 34.679.773,38 | 67.644.269,02         |
| Enero a junio de 1912.....     | 41.737.582,99 |                       | 29.389.477,98 |                       |
| Julio a diciembre de 1912..... | 36.901.853,01 | 78.639.436,           | 32.430.482,66 | 61.819.960,64         |
| Enero a junio de 1913.....     | 28.560.686,44 |                       | 29.953.540,61 |                       |
| Julio a diciembre de 1913..... | 28.009.270,71 | 56.569.957,15         | 32.089.752,29 | 62.043.292,90         |
| Enero a junio de 1914.....     | 32.361.722,30 |                       | 32.783.845,42 |                       |
| Julio a diciembre de 1914..... | 24.994.996,39 | 57.356.718,69         | 21.820.024,11 | 54.603.869,53         |
| Enero a junio de 1915.....     | 25.603.464,12 |                       | 23.010.030,80 |                       |
| Julio a diciembre de 1915..... | 30.396.475,18 | 55.999.939,30         | 26.236.063,   | 49.246.093,80         |
| Enero a junio de 1916.....     | 35.277.910,11 |                       | 31.694.165,17 |                       |
| Julio a diciembre de 1916..... | 35.910.709,37 | 71.188.619,48         | 27.676.746,62 | 59.370.911,79         |
| Enero a junio de 1917.....     | 36.215.957,97 |                       | 30.366.880,67 |                       |
| Julio a diciembre de 1917..... | 27.554.331,29 | 63.770.289,26         | 27.829.238,88 | 58.196.119,55         |
| Enero a junio de 1918.....     | 25.699.354,77 |                       | 25.119.685,60 |                       |
| Julio a diciembre de 1918..... | 24.510.773,18 | 50.210.127,95         | 26.347.812,25 | 51.467.497,85         |
| Enero a junio de 1919.....     | 32.591.344,49 |                       | 31.813.213,44 |                       |
| Julio a diciembre de 1919..... | 46.327.758,96 | 78.919.103,45         | 32.938.899,82 | 64.752.113,26         |
|                                |               | <u>635.422.211,15</u> |               | <u>584.372.237,48</u> |

**Demostración de los ingresos y egresos de Venezuela en los diez años fiscales corridos del 1º de julio de 1909 al 30 de junio de 1919**

|                         |                   |                   |                   |                   |
|-------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Año de 1909 a 1910..... | Bs. 48.552.856,81 |                   | Bs. 52.337.175,23 |                   |
| “ “ 1910 “ 1911.....    | 62.939.074,57     |                   | 61.640.009,70     |                   |
| “ “ 1911 “ 1912 .....   | 76.171.662,49     |                   | 64.069.251,36     |                   |
| “ “ 1912 “ 1913.....    | 65.462.539,45     |                   | 62.384.023,27     |                   |
| “ “ 1913 “ 1914.....    | 60.370.993,01     |                   | 64.873.597,71     |                   |
| “ “ 1914 “ 1915 .....   | 50.598.460,51     |                   | 44.830.054,91     |                   |
| “ “ 1915 “ 1916.....    | 65.674.385,29     |                   | 57.930.228,17     |                   |
| “ “ 1916 “ 1917.....    | 72.126.667,34     |                   | 58.043.627,29     |                   |
| “ “ 1917 “ 1918.....    | 53.253.686,06     |                   | 52.948.924,48     |                   |
| “ “ 1918 “ 1919.....    | 57.102.117,67     | B. 612.252.443,20 | 58.161.025,69     | B. 577.217.917,81 |

## Cuadros demostrativos de fundos pecuarios existentes en el Estado Guárico

## DISTRITO INFANTE

## Municipio La Pascua

| Propietarios                    | Nombres de las tierras |                |                   |                     | Nº de reses | Valor medio de las tierras en Bolívares |         |
|---------------------------------|------------------------|----------------|-------------------|---------------------|-------------|---|---------|
|                                 | Fundaciones            | Hatos          | Potreros          | Sabanas             |             | Potreros                                | Sabanas |
| José Quiterio Matos.....        | Tácome.....            |                |                   | Tácome.....         | 500         |   | 8.000   |
| José Agapito Ramírez.....       | Los Recuerdos.....     | El Modelo..... | El Rosado.....    | El Modelo.....      | 1.000       | 7.000                                   | 9.000   |
| Baltazar Leal.....              | Tácome.....            |                |                   | Tácome.....         | 500         |   | 8.000   |
| José Norberto Leal.....         | Tácome.....            |                |                   | Tácome.....         | 400         |   | 7.000   |
| Rafael Escobar Moya.....        | Tácome.....            |                |                   | Tácome.....         | 600         |   | 9.000   |
| Rafael Zamora Gil.....          |                        | Roncador.....  | Roncador.....     | Roncador.....       | 1.000       | 5.000                                   | 10.000  |
| Francisco Pedrique.....         | San Francisco.....     |                |                   | San Francisco.....  | 700         |   | 8.000   |
| Pedro A. Chacín A.....          | Las Flores.....        |                | El Corozo.....    | Las Flores.....     | 300         | 4.000                                   | 5.000   |
| Hilario Antonio Pedrique.....   | San Francisco.....     |                |                   | San Francisco.....  | 800         |   | 6.000   |
| Ricardo Sutil.....              |                        |                | La Vega.....      |                     |             | 4.000                                   |         |
| Clara Zamora de Romero.....     | Corozalito.....        |                | Corozalito.....   | Corozalito.....     | 900         | 5.000                                   | 10.000  |
| Petra Ramírez de Díaz.....      | Los Recuerdos.....     |                |                   | Los Recuerdos.....  | 500         |   | 4.000   |
| Abraham Isaac.....              | San Lorenzo.....       |                |                   | San Lorenzo.....    | 800         |   | 3.000   |
| Querubín Chembini.....          | San Lorenzo.....       |                |                   | San Lorenzo.....    | 600         |   | 3.000   |
| Juan F. Martínez.....           | San Antonio.....       |                | San Antonio.....  | San Antonio.....    | 980         | 5.000                                   | 9.000   |
| Eleuterio Vicuña.....           | Potrerito.....         |                | Potrerito.....    | Potrerito.....      | 900         | 2.000                                   | 8.000   |
| Rafael Moronta.....             | Potrerito.....         |                | Potrerito.....    | Potrerito.....      | 800         | 1.000                                   | 3.000   |
| Pablo A. Bolívar.....           | La Dormida.....        |                | El Naranjero..... | La Dormida.....     | 800         | 2.800                                   | 4.000   |
| Perfecto Bolívar.....           | La Dormida.....        |                |                   | La Dormida.....     | 600         |   | 3.000   |
| Rafael Camero U.....            | El Roble.....          |                |                   | La Dormida.....     | 300         |   | 1.000   |
| Gregorio Ledezma.....           | La Dormida.....        |                |                   | La Dormida.....     | 400         |   | 1.000   |
| Elías Camero.....               | La Dormida.....        |                |                   | La Dormida.....     | 800         |   | 4.000   |
| Carlos González A.....          | Jácome.....            |                |                   | Jácome.....         | 300         |   | 3.000   |
| Francisco González.....         | Jácome.....            |                |                   | Jácome.....         | 500         |   | 3.600   |
| Eladio Díaz Ramírez.....        | Mira-Bien.....         |                |                   | Mira Bien.....      | 800         |   | 5.000   |
| Rafael José Oropeza.....        | San Rafael.....        |                |                   | San Rafael.....     | 1.000       |   | 8.000   |
| Juan Pío Oropeza.....           | San Rafael.....        |                |                   | San Rafael.....     | 600         |   | 4.000   |
| Pedro Martín Alvarez.....       | San Martín.....        |                |                   | San Martín.....     | 500         |   | 4.000   |
| Jesús Arzola G.....             | Las Dos Palmas.....    |                |                   | Las Dos Palmas..... | 500         |   | 5.000   |
| Manuel Vicente Alvarez.....     | Viboral.....           |                |                   | Viboral.....        | 900         |   | 9.000   |
| Sofía R. de Alvarez.....        | Carrizal.....          |                |                   | Carrizal.....       | 300         |   | 4.000   |
| Dr. M. L. Ron Pedrique.....     |                        |                | Quizandal.....    | Quizandal.....      |             | 3.000                                   |         |
| M. Vargas López.....            |                        |                | Quizandal.....    | Quizandal.....      |             | 3.500                                   |         |
| Antonio María Fraile.....       | Roble Gacho.....       |                | Roble Gacho.....  | Roble Gacho.....    | 1.000       | 6.700                                   | 6.800   |
| Nepomuceno Hernández.....       | El Banco.....          |                |                   | El Banco.....       | 800         |   | 5.000   |
| Juan Bta. Perdomo.....          | El Banco.....          |                |                   | El Banco.....       | 400         |   | 5.000   |
| V. López Belisario.....         | Juan Graciano.....     |                | La Púa.....       | Juan Graciano.....  | 800         | 1.500                                   | 4.800   |
| Rito Belisario.....             | La Horqueta.....       |                |                   | La Horqueta.....    | 800         |   | 4.000   |
| Ignacio Hernández.....          | Mata Redonda.....      |                |                   | Mata Redonda.....   | 380         |   | 3.600   |
| Ismael Hernández.....           | Mata Redonda.....      |                |                   | Mata Redonda.....   | 390         |   | 3.000   |
| Manuel María Loreto.....        | La Culebra.....        | El Palote..... | La Culebra.....   | La Culebra.....     | 1.000       | 5.000                                   | 7.000   |
| Obdulio Pedrique.....           | Morichito.....         |                | Morichito.....    | Morichito.....      | 500         |   | 6.000   |
| María L. de Camero.....         | La Culebra.....        |                |                   | La Culebra.....     | 300         |   | 3.000   |
| Cristóbal Ascanio.....          | La Hogaza.....         |                |                   | La Hogaza.....      | 880         |   | 3.000   |
| Pedro Cobeña.....               |                        |                | Simón.....        |                     |             | 3.000                                   |         |
| Juan de Mata González.....      |                        |                | Casas Viejas..... |                     |             | 1.000                                   |         |
| Francisco y Cecilio Moreno..... |                        |                | Los Cerritos..... |                     |             | 3.000                                   |         |
| Hermanos Méndez.....            |                        |                | Las Flores.....   |                     |             | 4.300                                   |         |
| Bernabé Laya.....               | San Rafael.....        |                |                   | San Rafael.....     | 400         |   | 4.000   |
| Matías Martínez.....            | San Ramón.....         |                |                   | San Ramón.....      | 500         |   | 4.000   |
| Luis Campagna.....              | La Agustina.....       |                | La Agustina.....  | La Agustina.....    | 350         | 3.000                                   | 3.000   |
| Jesús Silva.....                | La Agustina.....       |                | La Agustina.....  | La Agustina.....    | 290         | 3.000                                   | 3.200   |
| Número de reses.....            |                        |                |                   |                     |             | 23.770                                  |         |

## Municipio Espino

| Propietarios                  | Nombres de las tierras |                     |                     |                     | Nº de reses | Valor medio de las tierras en Bolívares |         |
|-------------------------------|------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|-------------|---|---------|
|                               | Fundaciones            | Hatos               | Potreros            | Sabanas             |             | Potreros                                | Sabanas |
| Pedro Cobeña.....             |                        | Palmará.....        | Palmará.....        | La Providencia..... | 4.000       | 50.000                                  | 6.000   |
| José María Cobeña.....        |                        | ".....              | ".....              | ".....              | 2.000       | 32.000                                  | 6.000   |
| José N. Cobeña.....           |                        | ".....              | ".....              | ".....              | 1.500       | 32.000                                  | 6.000   |
| Rosario de Cobeña.....        |                        | ".....              | ".....              | ".....              | 1.000       | 32.000                                  | 6.000   |
| Concepción de Cobeña.....     |                        | ".....              | ".....              | ".....              | 3.500       | 40.000                                  | 6.000   |
| Ledezma Cabrera Hermanos..... |                        | San Félix.....      | San Félix.....      | El Salao.....       | 3.000       | 30.000                                  | 5.000   |
| Hicher Hermanos.....          |                        | Los Morichales..... | Los Morichales..... | Los Morichales..... | 2.000       | 4.000                                   | 6.000   |
| Ledezma Ramírez Hermanos..... |                        | Los Playones.....   | Los Cañitos.....    | Los Playones.....   | 1.500       | 4.000                                   | 60.000  |
| José María Ledezma.....       |                        | Barrialote.....     |                     | Barrialote.....     | 500         |   | 8.000   |
| Esteban Martínez.....         |                        | San Mauricio.....   | San Mauricio.....   | San Mauricio.....   | 1.000       | 4.000                                   | 10.000  |
| Teodoro Velázquez.....        |                        | Santa Clara.....    |                     | Santa Clara.....    | 500         |   | 40.000  |
| Salamón Ismayel.....          |                        | ".....              | ".....              | ".....              | 500         |   | 40.000  |
| Díaz Requena Hermanos.....    | Las Calabazas.....     | ".....              | ".....              | Las Calabazas.....  | 2.000       |   | 20.000  |
| Requena Hermanos.....         | El Amarillo.....       | ".....              | ".....              | El Amarillo.....    | 1.000       |   | 20.000  |
| Guillermo Ramírez.....        |                        | Buenos Aires.....   |                     | Buenos Aires.....   | 500         |   | 24.000  |
| Juan J. Zaa Pérez.....        |                        | San José.....       | San José.....       | El Macho.....       | 1.000       | 8.000                                   | 16.000  |
| Rafael Zaa Pérez.....         |                        | La Victoria.....    |                     | La Victoria.....    | 2.000       |   | 12.000  |
| José Ramón Alvarez.....       |                        | Alto Serio.....     |                     | Alto Serio.....     | 1.000       |   | 10.000  |
| Ron Pedrique.....             |                        | Morichito.....      | Morichito.....      | Morichito.....      | 3.000       | 6.000                                   | 20.000  |
| Van.....                      |                        |                     |                     |                     | 31.500      |   |         |

| Propietarios                       | Nombres de los hatos o fundaciones | Nº de reses |
|------------------------------------|------------------------------------|-------------|
| Vienen                             |                                    | 180.500     |
| Irene Báez                         | Corozo Pando                       | 1.000       |
| Francisco de P. Loreto             | El Tapiz                           | 1.000       |
| Silverio Leal                      | Joseote                            | 1.000       |
| Sucesores de Pedro Martínez        | Galápago                           | 1.000       |
| Félix Pérez                        | Las Palomas                        | 1.000       |
| Máximo Alvarez                     | La Mata                            | 1.000       |
| José María Hernández               | Palmarito                          | 1.000       |
| Natalio Andrea                     | Camoruco                           | 1.000       |
| Juan R. Hurtado                    | Merecurito                         | 1.000       |
| Estéfana de Rodríguez              | El Acaporo                         | 1.000       |
| Timoteo González                   | Santa Ana                          | 1.000       |
| José Eugenio Domínguez             | El Milagro                         | 1.000       |
| Sucesión Rodríguez                 | La Luz                             | 1.000       |
| Juan A. Bravo                      | Juan López                         | 1.000       |
| Epifanio Pérez                     | Las Cruces                         | 1.000       |
| Victoriano Belisario               | Las Yeguas                         | 1.000       |
| Dr. Miguel León Ritzquez           | Buena Vista                        | 1.000       |
| Ovidio Bolívar                     | Buena Vista                        | 1.000       |
| Eliás Cousin                       | Cochalito y El Cañaote             | 1.000       |
| María A. de Hernández              | Cascabel                           | 1.000       |
| Pedro Pérez Sosa                   | Uberito                            | 1.000       |
| Silvestre Rojas Caballero          | Corozo Pando                       | 1.000       |
| Manuel A. Silveira                 | "                                  | 1.000       |
| José Hilario Prado                 | La Vigía                           | 1.000       |
| Antonio Acosta León                | Las Mercedes                       | 1.000       |
| Juan Alberto Padrino               | La Juliana                         | 1.000       |
| Guillermo Flores                   | El Lindero                         | 750         |
| Sucesores de Lisandro Pérez        | San Rafael                         | 750         |
| Adela de Lazo                      | La China                           | 750         |
| Ignacio Sojo                       | San Pedro                          | 750         |
| Domingo Sáez                       | Uberito                            | 750         |
| Sucesión de Antonio Vargas         | Corozo Pando                       | 750         |
| Dolores de Noguera                 | El Algarrobo                       | 750         |
| Bernarbé Llovera Corrales          | Los Lavaderos                      | 750         |
| José María Pérez                   | El Ojo de Agua                     | 750         |
| José de Jesús Landaeta             | Buena Vista                        | 750         |
| Juana de Sojo                      | Los Corrales                       | 600         |
| Maximiano Flores                   | Comején                            | 500         |
| Santiago Pérez                     | Las Mercedes                       | 450         |
| Leoncio R. Sosa                    | El Garceró                         | 600         |
| Francisco Matute                   | Las Mercedes                       | 500         |
| Luciano González Rojas             | La Silla                           | 550         |
| Sucesión de Luis F. Mendoza        | Canilla                            | 570         |
| Eusebio Rojas                      | Laguna de Canilla                  | 600         |
| Ruperto Hernández                  | Piritico                           | 700         |
| Francisco García                   | Laguna de Canilla                  | 450         |
| Fernando Lucero                    | Garambunda                         | 700         |
| Antonio Ramos Sucesores            | Buenos Aires                       | 800         |
| Luis Castillo                      | El Limón                           | 560         |
| Julián Valera                      | Batacazo                           | 430         |
| José Vicente Azopardo              | El Frio                            | 600         |
| Gabriel Pérez                      | Médano Largo                       | 430         |
| Josefa Antonia de Stürup           | Hato Nuevo                         | 400         |
| Catalino Torrealba                 | Garambunda                         | 400         |
| Lino S. Silva                      | Piritico                           | 400         |
| Nicolás Díaz                       | La Silla                           | 400         |
| José de Jesús Hurtado              | Rozero                             | 350         |
| Toribio Amador                     | Pozote                             | 300         |
| Juan Manuel Corrales               | Las Patillas                       | 300         |
| Manuel A. Pérez                    | Los Algarrobos                     | 300         |
| Hermanos Hurtado Q.                | Padronero                          | 300         |
| Antonio Hurtado L.                 | Rozero                             | 325         |
| Manuel Martínez                    | La Rompía                          | 300         |
| Mariano Hurtado                    | El Guásimo                         | 370         |
| Pedro Rojas Carpio                 | La Rompía                          | 300         |
| Carlos Mota                        | La Rompía                          | 300         |
| Rafael Montenegro                  | Los Caros                          | 300         |
| Juan F. Sandoval                   | Caño del Medio                     | 300         |
| Andrés A. García                   | Belén                              | 300         |
| Rafael Giménez                     | La Ceiba                           | 300         |
| Sucesión de José Francisco Alvarez | Santa Cruz                         | 300         |
| Emilio Colmenares                  | Santa Bárbara                      | 400         |
| Hermanos Molina                    | San Jerónimo                       | 300         |
| Antonio Caruso                     | El Ojo de Agua                     | 350         |
| José de Jesús Rodríguez            | Corral Viejo                       | 370         |
| José del Rosario Noguera           | Las Mercedes                       | 325         |
| Modesto Ruiz Cadena                | "                                  | 300         |
| Faustino Padrón                    | "                                  | 300         |
| Sucesión Isidro Garrido            | Paraparito                         | 375         |
| Julia de Benavides                 | El Ojo de Agua                     | 280         |
| Tomás A. Domínguez                 | Vera                               | 300         |
| Leopoldo Gilberts                  | Los Samanes                        | 300         |
| Francisco Agraz                    | San Gerónimo                       | 350         |
| Alejandro Villasana                | El Sayero                          | 200         |
| Andrés Mansine                     | Mata Verde                         | 270         |
| Roque Jacinto García               | Las Animas                         | 300         |
| Justa Solano                       | Pozote                             | 250         |
| Van                                |                                    | 234.255     |

| Propietarios                    | Nombres de los hatos o fundaciones | Nº de reses |
|---------------------------------|------------------------------------|-------------|
| Vienen                          |                                    | 234.255     |
| Hermanos Barrios                | Paraparito                         | 250         |
| José Berroterán                 | Matica Verde                       | 250         |
| Pedro Elías Delgado             | Hato Viejo                         | 275         |
| Mariano Barona                  | La Guasimita                       | 220         |
| Cosme Iseles                    | Las Tapiecitas                     | 200         |
| Rafael González Guillén         | La Ceiba                           | 225         |
| Santos Lares                    | Hato Viejo                         | 260         |
| Marcelino Pérez                 | Meleral                            | 230         |
| Bernabé Rodríguez               | Los Alcornocitos                   | 200         |
| Ramón Peláez                    | Médano Grande                      | 250         |
| Augusto M. Artega               | El Majomo                          | 275         |
| Natividad Armas                 | Cambao                             | 200         |
| Oscar Marrero                   | La Juliana                         | 200         |
| Juan A. González                | El Alcornocal                      | 200         |
| Ana de Ojeda                    | Las Piñas                          | 200         |
| Virginia de Torrealba           | La Guásimo                         | 280         |
| Pedro Pablo Santana             | El Majomo                          | 265         |
| Ramón Sanes                     | Los Aceites                        | 240         |
| Abelardo Padrino                | Los Alcornocitos                   | 200         |
| Roque Peláez                    | Las Varas                          | 260         |
| Margarita de Sanoja             | La Culebrita                       | 300         |
| Hilarión Pálida                 | Guamachito                         | 250         |
| Preciliano Solórzano            | El Samán                           | 230         |
| Mercedes de Aponte              | La Juliana                         | 200         |
| Felipe Pérez                    | El Manire                          | 200         |
| Toribio Aquino                  | Cabrito                            | 225         |
| Juan Rafael Parra               | San Pedro                          | 200         |
| Martín Mujica                   | Las Yeguas                         | 400         |
| Antonio Abraham                 | San Joaquín                        | 350         |
| Feliberto Rodríguez T.          |                                    |             |
| Sucesión de Hermenegildo Acosta | Paraguaita                         | 500         |
| Juan Antonio Freitas            | Las Yeguas                         | 450         |
| Hermanos Flores                 | Hato Nuevo                         | 450         |
| Pablo Tovar                     | Mochuelo                           | 500         |
| Matías Martínez                 | Las Yeguas                         | 200         |
| Francisco Loreto López          | El Viñero                          | 200         |
| Pablo Solórzano                 | La Rompía                          | 200         |
| Julio Domínguez                 | Tafima                             | 200         |
| José Rafael Núñez               | El Zamuro                          | 200         |
| Juan Ballesteros                | Guamachito                         | 200         |
| Antonio Guzmán                  | Las Yeguas                         | 200         |
| Basilio Hurtado                 | Rozero                             | 225         |
| Rosendo Hurtado                 |                                    | 200         |
| Luis Tomás Aponte               | El Zamuro                          | 200         |
| Alejandro Castillo              | El Amparo                          | 200         |
| Eufrasio García                 | Herradero                          | 200         |
| Manuel Mejías                   | Matapalito                         | 200         |
| Manuel Rojas Carpio             | La Rompía                          | 200         |
| Pedro Osorio                    | La Soledad                         | 250         |
| Rafael Guzmán                   | Las Yeguas                         | 200         |
| Pedro R. Hurtado                | Padronero                          | 250         |
| Pedro R. Núñez                  | Guamachito                         | 200         |
| Tomás Flores                    | Hato Nuevo                         | 200         |
| Manuel Pittaluga                | Subedeño                           | 200         |
| Juan Castillo                   |                                    | 300         |
| The Lancashire Trust            | Mochuelo                           | 300         |
| Tranquilino Givelli             |                                    | 250         |
| Justa Ladera de Rodríguez       | Hato Viejo                         | 200         |
| José Abraham                    | Caratural                          | 200         |
| Braulio Porte                   | Corozo Pando                       | 200         |
| Félix Rodríguez                 | La Uriosa                          | 200         |
| Dr. Julio Sojo                  | San Pedro                          | 200         |
| Vita Lamuña de Silva            | El Palito                          | 200         |
| Número de reses                 |                                    | 249.365     |

El valor medio de las tierras de sabanas y potreros del Distrito Miranda, según cálculo aproximado, alcanza a B. 3.400.000, y el número de cabezas de ganado vacuno, incluyendo criadores en pequeña escala, a 400.000 cabezas.

DISTRITO MONAGAS

Municipio Altagracia de Orituco

| Propietarios          | Nº de reses | Valor medio de las tierras en Bolívars |
|-----------------------|-------------|--|
| Hipólito de la Cueva  | 200         | 3.000                                  |
| Julio Vicente Márquez | 150         |  |
| Jesús María Rachadell | 150         | 1.000                                  |
| Juan María Saldivia   | 100         | Egidos Municipales                     |
| Miguel Laya           | 150         | 1.000                                  |
| Alejandro Saldivia    | 190         | Egidos Municipales                     |
| José Antonio Zerpa    | 100         | 1.000                                  |
| Daniel Aragort        | 200         | Egidos Municipales                     |
| Van                   | 1.150       |  |

| Propietarios           |             |  | Propietarios              |             |  |
|------------------------|-------------|--|---------------------------|-------------|--|
|                        | Nº de reses | Valor medio de las tierras en Bolívars |                           | Nº de reses | Valor medio de las tierras en Bolívars   |
| Vienen.....            | 1.150       | Egidos Municipales<br>2.000            | Vienen.....               | 1.972       | Sabanas comuneras<br>Egidos Municipales<br>Sabanas comuneras<br>Sabanas comuneras<br>2.000<br>Sabanas comuneras<br>4.000 |
| Román Silva.....       | 25          |  | J. F. Machado Díaz.....   | 100         |  |
| Juan López.....        | 100         |  | Rafael B. Beyer.....      | 50          |  |
| Sucesión Castillo..... | 25          |  | Natalio Arévalo C.....    | 100         |  |
| Juan Navarro.....      | 20          |  | Saturnino Chiliberto..... | 200         |  |
| Manuel Pescador.....   | 20          |  | Florencio Fernández.....  | 200         |  |
| Ricardo Lugo.....      | 50          |  | José R. Urquiola.....     | 100         |  |
| Manuel Bravo.....      | 32          |  | Vinda de P. Calma.....    | 150         |  |
| J. M. Uzcátegui.....   | 50          |  | Francisco Ojeda.....      | 50          |  |
| Pablo A. Sierra.....   | 300         |  | Clemente M. Ortega.....   | 200         |  |
| Gustavo Ascanio.....   | 200         |  |                           |             |  |
| Vienen.....            | 1.972       |  |                           |             |  |
|                        |             |  | Número de reses.....      | 3.122       |  |

Municipio San Rafael de Orituco

| Propietarios                          | Nombres de las tierras | Cabezas | Valor medio de las tierras en Bolívars |         |
|---------------------------------------|------------------------|---------|--|---------|
|                                       |                        |         | Potreros                               | Sabanas |
| Doctor J. M. Carrasquero Carreyó..... | Camoruco.....          | 600     |  | 13.000  |
| Presbítero Rafael M. Díaz Fúnes.....  | Chaparral.....         | 800     |  | 16.000  |
| Marcelino Martínez.....               | El Guásimo.....        | 300     |  | 10.000  |
| J. M. Díaz Fúnes.....                 | Los Dividives.....     | 400     |  | 4.000   |
| Leandro Hernández.....                | Pirital.....           | 500     | 16.000                                 |         |
| Miguel Chiano.....                    | Malvalito.....         | 400     |  | 4.000   |
| Número de reses.....                  |                        | 3.000   |  |         |

Municipio Lezama

| Propietarios                     | Nombres de las tierras | Nº de reses | Valor medio de las tierras en Bolívars |         |
|----------------------------------|------------------------|-------------|--|---------|
|                                  |                        |             | Potreros                               | Sabanas |
| Miguel Martínez.....             | El Placer.....         | 500         | 16.000                                 | 2.500   |
| Pedro Rafael Montenegro.....     | Bomeal.....            | 500         | 1.000                                  | 4.000   |
| Fortunato Rosa.....              | El Quintal.....        | 1.000       | 1.600                                  | 1.000   |
| Demetrio Roldán.....             | Palmarito.....         | 200         | 1.000                                  | 1.000   |
| Velázquez Hermanos.....          | El Algarrobo.....      | 100         |  | 2.000   |
| Teresa de Castillo.....          | El Quintal.....        | 100         | 400                                    | 200     |
| Francisco Ageo Boyer.....        | Caño Verde.....        | 50          | 1.000                                  | 500     |
| Presbítero R. M. Díaz Fúnes..... | Tocoragua.....         |             |  | 2.000   |
| Melchor González.....            | Oruz Arriba.....       | 300         | 1.600                                  |         |
| Rudecindo Padrón.....            | Oruz Abajo.....        | 200         | 1.200                                  |         |
| Fabián Alvarado.....             | La Ceiba.....          | 300         | 400                                    |         |
| Angel María Polachini.....       | Cartana.....           | 500         | 1.000                                  |         |
| Marrero Hermanos.....            | Acapral.....           | 200         | 2.000                                  |         |
| General Elías Manuitt.....       | Cotoprix.....          | 100         |  | 1.000   |
| Pedro J. Ramírez.....            | Oruz Arriba.....       | 200         | 1.000                                  |         |
| Antonio J. Fernández.....        | Martínez.....          | 300         | 1.000                                  |         |
| Número de reses.....             |                        | 4.550       |  |         |

Municipio San Francisco de Macaira

| Propietarios                    | Nombres de las tierras | Nº de reses | Valor medio de las tierras en Bolívars   | Nombre del lugar donde están radicadas | En terrenos |              |
|---------------------------------|------------------------|-------------|--|--|-------------|--------------|
|                                 |                        |             |  |  | ejidos      | propios      |
| General Eduardo H. Machado..... | El Tigre.....          | 50          | 4.000                                    | El Tigre y Bernabé.....                |             | Propios..... |
| Vicente de Paúl Morín.....      | La Floreña.....        | 28          | 1.000                                    | La Floreña.....                        |             | ".....       |
| Pedro S. Martínez.....          | Campo Claro.....       | 30          | 600                                      | El Placer.....                         | Ejidos..... |              |
| José A. Martínez.....           | El Cerozo.....         | 26          | 250                                      | Inspección San Pedro.....              |             |              |
| Santina B. de Campbell.....     | Sabanas Sueltas.....   | 68          | Incluido el valor en el de El Tigre..... | Comisaría Bernabé.....                 |             | Propios..... |
| Varios dueños.....              | ".....                 | 46          | ".....                                   | ".....                                 | Ejidos..... |              |
| ".....                          | ".....                 | 35          | ".....                                   | ".....                                 | ".....      |              |
| ".....                          | ".....                 | 112         | ".....                                   | Inspección San Pedro.....              | ".....      |              |
| ".....                          | ".....                 | 65          | ".....                                   | ".....                                 | ".....      |              |
| ".....                          | ".....                 | 162         | ".....                                   | ".....                                 | ".....      |              |
| ".....                          | ".....                 | 16          | Incluido el valor en el de El Tigre..... | ".....                                 | ".....      |              |
| F. Flores Navarro.....          | ".....                 |             |  | Comisaría Bernabé.....                 |             | Propios..... |
| Número de reses.....            |                        | 638         |  |  |             |              |





| Propietarios  | Nombres de las tierras | Nº de reses | Valor medio de las tierras en bolívares |         |
|---|------------------------|-------------|---|---------|
|   |                        |             | Potreros                                | Sabanas |
| Vienen.....   |                        | 4.200       |   |         |
| Angel María Rondón.....                                   | La Ramonera.....       | 150         |   | 8.000   |
| Dámaso Ríos.....  | Matapalo.....          | 400         |   | 6.000   |
| Santana Andrea.....                                       | San Roque.....         | 300         |   | 4.500   |
| Pedro Ruido.....  | Pulideña.....          | 400         |   | 10.000  |
| Fernando Cadena.....                                      | El Negro.....          | 150         |   | 1.800   |
| Luis María Freites.....                                   | San Juan de Paya.....  | 150         |   | 6.000   |
| Juan Miguel Franco.....                                   | Botalón.....           | 80          |   | 800     |
| Juan Luis Trujillo.....                                   | La Majada.....         | 150         |   | 24.000  |
| Vicente Ramos.....  | Los Merecures.....     | 100         |   | 2.800   |
| Jorge Pantaleón Pérez.....                                | Palacios.....          | 200         |   | 2.000   |
| Jesús Rondón.....   | Mangas Largas.....     | 90          |   | 600     |
| Calixto Bonello.....                                      | Rodeito.....           | 95          |   | 800     |
| Doctor Carlos Tovar.....                                  | La Caimana.....        | 100         |   | 3.000   |
| Florinda Burgos.....                                      | El Negro.....          | 80          |   | 500     |
| Ramón Silva.....  | Campanario.....        | 50          |   | 1.000   |
| Ramón Díaz.....   | San Nicolás.....       | 40          |   |         |
| Manuel Báez.....  | Rodeito.....           | 35          |   |         |
| Francisco Ascanio.....                                    | Tigüigüe.....          | 60          |   |         |
| Raimundo Alayón.....                                      | La Silvera.....        | 45          |   |         |
| Teodoro Noguera.....                                      | Merecurito.....        | 50          |   |         |
| Ruperto Díaz.....   | Camonero.....          | 75          |   |         |
| Eladio Requena.....                                       | Sabana Redonda.....    | 70          |   |         |
| Felipe Vargas.....  | Mesa de Paya.....      | 100         |   |         |
| Mamerto Armas.....  | Barrialito.....        | 60          |   |         |
| Simón González.....                                       | San Nicolás.....       | 60          |   |         |
| Teodora Laya.....   | Las Patillas.....      | 25          |   |         |
| Antonio Pérez Pérez.....                                  | Mesa de Paya.....      | 50          |   |         |
| Pedro Ramón Vilera.....                                   | Caimancito.....        | 75          |   |         |
| Juan Hernández.....                                       | Las Patillas.....      | 95          |   |         |
| Félix María Díaz.....                                     | Las Patillas.....      | 50          |   |         |
| Donato Arana.....   | La Peña.....           | 50          |   |         |
| Jesús Gómez.....  | San Roque.....         | 50          |   |         |
| Emiliano Lara.....  | Veladero.....          | 28          |   |         |
| Valeriano Vargas.....                                     | Mesa de Paya.....      | 25          |   |         |
| Manuel Barrios.....                                       | Las Casitas.....       | 25          |   |         |
| Pedro Vicente Acosta.....                                 | Caimancito.....        | 60          |   |         |
| Narciso Arana.....  | El Pegón.....          | 25          |   |         |
| Antonio Bravo.....  | San Rafael.....        | 25          |   |         |
| Cervelión González.....                                   | San Nicolás.....       | 25          |   |         |
| José Irene Báez.....                                      | Paya Abajo.....        | 30          |   |         |
| Santos Ascanio.....                                       | Mesa de Paya.....      | 25          |   |         |
| Petra de Polanco.....                                     | Los Peyones.....       | 38          |   |         |
| José Rafael Cadena.....                                   | Veladero.....          | 28          |   |         |
| Pedro R. Cadenas.....                                     | Mesa de Paya.....      | 30          |   |         |
| Andrés Pérez.....   | .....                  | 25          |   |         |
| Luis Berroterán.....                                      | .....                  | 20          |   |         |
| Varios vecinos del Municipio Ortíz desde 2 a 7 reses..... | .....                  | 475         |   |         |
| Número de reses.....                                      |                        | 8.569       |   |         |

| Municipio Parapara    |                                  |             |   | Propietarios           | Nombres y clases de las tierras | Nº de reses | Valor medio de las tierras en Bolívares |
|-----------------------|----------------------------------|-------------|---|------------------------|---------------------------------|-------------|---|
| Propietarios          | Nombres y clases de las tierras  | Nº de reses | Valor medio de las tierras en Bolívares | Vienen.....            |                                 |             |   |
| Rosendo Martínez..... | El Hato.....                     | 200         | 6.000                                   | Gregorio Torres.....   | Hato Güesipo (Fundación).....   | 35          | 500                                     |
| Doctor C. Tovar.....  | El Hato (Fundación).....         | 40          | 600                                     | Sucesión Sandoval..... | Hato Güesipo (Fundación).....   | 40          | 600                                     |
| Ricardo Montero.....  | El Hato Güesipo (Fundación)..... | 80          | 4.000                                   | Benito Ochoa.....      | Hato y Fundación.....           | 125         | 1.000                                   |
| Van.....              |                                  | 320         |   | Celestina Requena..... | Hato y Fundación.....           | 50          | 800                                     |
|                       |                                  |             |   | Socorro Borrego.....   | Hato y Fundación.....           | 40          | 600                                     |
|                       |                                  |             |   | Números de reses.....  |                                 | 610         |   |

Municipio San Francisco de Tiznados

| Propietarios              | Nombres de las tierras  | Nº de reses | Ext. en Km. de las tierras de sabanas | Valor medio de las tierras en Bolívares |
|---------------------------|-------------------------|-------------|---------------------------------------|---|
| Rosendo Trocel.....       | El Ojo de Agua.....     | 150         |                                       |   |
| Rafaela Orta.....         | Tía Valeria.....        | 200         | 10                                    | 1.000                                   |
| Manuel O. Herrada.....    | Quiñones.....           | 150         | 12                                    | 1.000                                   |
| Sucesión Riveros.....     | La Fundación.....       | 70          | 6                                     | 500                                     |
| Ramón Quiñones F.....     | La Lagunita.....        | 200         | 15                                    | 1.400                                   |
| Isaías Briceño.....       | San Pedro.....          | 200         | 15                                    | 1.400                                   |
| Dionisio Barrio.....      | La Lagunita.....        | 80          | 6                                     | 500                                     |
| Candelario A. Blanco..... | La Unión de Canuto..... | 150         | 12                                    | 1.000                                   |
| Matías Olivero.....       | Quaitoco.....           | 200         | 5                                     | 500                                     |
| José Rafael Trujillo..... | Quaitoco.....           | 60          |                                       |   |
| Dolores R. de Ríos.....   | Sabana Larga.....       | 100         | 6                                     | 600                                     |
| Pedro P. Cruces.....      | Las Quiseritas.....     | 800         | 20                                    | 2.000                                   |
| Mariano Trujillo.....     | La Rojera.....          | 70          |                                       |   |
| Pantaleón Morgado.....    | El Quebrahacho.....     | 80          | 5                                     | 400                                     |
| Van.....                  |                         | 2.510       |                                       |   |

| Propietarios                 | Nombre de las tierras | Nº de reses | Ext. en Klm. de las tierras de sabanas | Valor medio de las tierras en Bolívares |
|------------------------------|-----------------------|-------------|--|---|
| Vienen.....                  |                       | 2.510       |  |   |
| Juan Rafael Tabares.....     | Caujarito.....        | 1.000       | 25                                     | 2.500                                   |
| Sucesión E. Blanco.....      | El Paradero.....      | 30          | 2                                      | 100                                     |
| María Arévalo de Sanojo..... | El Ojo de Agua.....   | 30          |  |   |
| Sandalio Villegas.....       | La Rojera.....        | 40          |  |   |
| María Sinforosa Díaz.....    | El Caruto.....        | 50          | 6                                      | 500                                     |
| Número de reses.....         |                       | 3.660       |  |   |

## Municipio San José de Tiznados

| Propietarios                  | Nombres de las tierras | Nº de reses | Ext. de los terrenos en leguas | Valor medio de las tierras en Bolívares |
|-------------------------------|------------------------|-------------|--------------------------------|---|
| Lancashire Trust Company..... | El Corozo (hato).....  | 600         | 22                             | 70.000                                  |
| Roberto Vargas.....           | El Totumo (hato).....  | 300         | 14                             | 39.200                                  |
| Francisco Saturno.....        | El Cerrito.....        | 700         |                                |   |
| Manuel Ascarate.....          | Mantecalito.....       | 600         | 3                              | 6.400                                   |
| Sucesión A. Enciso.....       | La Fundación.....      | 600         | 1½                             | 4.200                                   |
| Antonio Loreto A.....         | Las Palomas.....       | 600         | 5                              | 14.000                                  |
| Hermanos López.....           | Noventitres.....       | 500         | ½                              | 1.400                                   |
| Simón Blanco.....             | ".....                 | 400         | ½                              | 1.400                                   |
| Aureliano Rodríguez.....      | Cañafistola.....       | 300         | ½                              | 1.400                                   |
| Tobías Polanco.....           | ".....                 | 300         | ¾                              | 2.100                                   |
| J. Miguel Cafrune.....        | Galápago.....          | 350         | ½                              | 1.400                                   |
| Juliana de Hurtado.....       | Arbolito.....          | 350         |                                |   |
| Simón Pérez.....              | La Peñita.....         | 250         |                                |   |
| Guadalupe de Ochoa.....       | Cañafistola.....       | 250         |                                |   |
| Rafael Rodríguez A.....       | El Samán.....          | 150         | 10                             | 28.000                                  |
| Elena G. de Mujica.....       | Cañafistola.....       | 150         | ¼                              | 700                                     |
| Virginia de Gondelles.....    | El Carito.....         | 150         |                                |   |
| Mercedes Blanco.....          | El Samán.....          | 200         |                                |   |
| Jorge N. Derr.....            | El Carito.....         | 250         |                                |   |
| Manuela de Castro.....        | Cañafistola.....       | 250         |                                |   |
| Francisco Villasana.....      | Noventitres.....       | 200         |                                |   |
| Juan Sánchez.....             | Los Toros.....         | 150         |                                |   |
| Cirilo Belisario.....         | La Soledad.....        | 150         |                                |   |
| Tarcicio Blanco.....          | Amoroso.....           | 150         |                                |   |
| Luis Wanloxten.....           | La Peñita.....         | 125         |                                |   |
| Salustiano Silva.....         | Flor Amarillo.....     | 100         | ½                              | 1.400                                   |
| Evangelista Ierdés.....       | El Samán.....          | 100         |                                |   |
| Teófilo Rojas.....            | ".....                 | 100         |                                |   |
| Reyes Hurtado.....            | Cañafistola.....       | 80          |                                |   |
| Silvestre Rojas.....          | La Loma.....           | 100         |                                |   |
| Julio Blanco.....             | Amoroso.....           | 80          |                                |   |
| Pedro Rojas.....              | Cañafistola.....       | 50          |                                |   |
| Hermanos Fuentes.....         | Galápago.....          | 50          |                                |   |
| Número de reses.....          |                        | 8.685       |                                |   |

## DISTRITO ZARAZA

## Municipio Zaraza

| Propietarios                          | Potreros                                | Sabanas   | Nº de reses | Valor medio de las tierras en Bolívares |         |
|---------------------------------------|---|---|-------------|---|---------|
|                                       |   |   |             | Potreros                                | Sabanas |
| J. Boccardo & C <sup>a</sup> .....    | La Paluita.....                         |   | 1.000       | 16.000                                  |         |
| Virgilio Casalta.....                 | El Toro.....                            |   | 1.000       | 16.000                                  |         |
| Baltazar Gimón.....                   | La Victoria, Mata Negra y La Ceiba..... |   | 1.500       | 24.000                                  |         |
| David Gimón.....                      | Santa Rita.....                         |   | 1.000       | 16.000                                  |         |
| Hermanos Itriago Chacín.....          | San Felipe y Roblote.....               |   | 2.000       | 40.000                                  |         |
| Guillermo Felizola.....               | Matas Altas y Laguna Alta.....          |   |             | 32.000                                  |         |
| Guillermo Felizola.....               | Guanayen.....                           | Uracanal.....                                     | 15.000      | 50.000                                  | 20.000  |
| Hermanos Hernández Ron.....           | Agua Cercada.....                       |   | 2.000       | 24.000                                  |         |
| Ron e Hijos Sucesores.....            | Corozal.....                            |   | 2.000       | 28.000                                  |         |
| Guillermo I. Pérez.....               | Ravelo.....                             |   | 2.000       | 32.000                                  |         |
| Antonio Padilla H.....                | El Caro.....                            |   | 1.000       | 16.000                                  |         |
| Aníbal Ron.....                       | Santanita.....                          |   | 500         | 12.000                                  |         |
| Sinforoso de Armas.....               | El Carito.....                          |   | 500         | 8.000                                   |         |
| José A. Panzarelli.....               | Carrizal.....                           |   | 500         | 12.000                                  |         |
| Rafael David Gimón.....               | Las Cuchillas.....                      |   | 1.000       | 12.000                                  |         |
| Felipe Matos Zamora.....              | Sarúa y El Manire.....                  |   | 1.000       | 16.000                                  |         |
| M. Figuera Montes de Oca e hijos..... | San Francisco.....                      | Cacheplata, La Rondona y El Zamuro.....           | 6.000       | 16.000                                  | 36.000  |
| Hermanos Hernández Pérez.....         | Caujarito.....                          | Nicomedes, Carutico, San José y Buenos Aires..... | 6.000       | 16.000                                  | 48.000  |
| Petronila Machado de Ron.....         |   | El Banco y La Vigía.....                          | 2.000       | 12.050                                  |         |
| José G. Sánchez.....                  |   | Tres Corozos.....                                 | 1.000       | 12.000                                  |         |
| Hermanos Balza Ramos.....             |   | Camoruco.....                                     | 2.000       | 20.000                                  |         |
| Hermanos Balza Balza.....             |   | El Palmar.....                                    | 2.000       | 20.000                                  |         |
| Hermanos Velázquez.....               |   | Mayalito.....                                     | 1.000       | 10.000                                  |         |
| Pedro María Chacín.....               |   | Cañaveral.....                                    | 500         | 10.000                                  |         |
| Vicente Armas Santos.....             |   | Las Bombas.....                                   | 500         | 10.000                                  |         |
| Vau.....                              |   |   | 53.000      |   |         |



| Propietarios               | Nombres de las tierras | Nº de reses | Nº de potreros | Valor medio de las tierras potreros o sabanas en Bolívars |
|----------------------------|------------------------|-------------|----------------|---|
| Vienen.....                |                        | 1.400       |                |   |
| Leopoldo Campagna.....     | Bejucal.....           | 200         | 1              | 8.000   |
| Dr. R. Zamora Arévalo..... | Corral Viejo.....      | 300         | 1              | 20.000  |
| Concepción de Frrile.....  | El Tigre.....          | 200         | 1              | 8.000   |
| Manuel María Aquino.....   | Chupadero.....         | 200         | 1              | 8.000   |
| Jorge Abraham.....         | Pozo Redondo.....      | 200         |                | 1.000   |
| Guillermo Ortega.....      | Corozal.....           | 100         | 1              | 2.000   |
| Melecio R. Camacho.....    | Los Javillos.....      | 200         |                | 1.000   |
| Vicente Machado.....       | Los Clavellinos.....   | 300         | 1              | 8.000   |
| Marcos Saturno.....        | Rabanita.....          | 100         |                | 1.200   |
| Ieronila de Ron.....       | Mahomito.....          | 100         |                |   |

Número de reses..... 3.300

Este cuadro está de acuerdo con la clasificación pecuaria, pero se calcula que en este municipio hay mayor de número de reses de los que aquella arroja.

### Café recibido en el Puerto de Maracaibo en el mes de noviembre de 1920

| Consignatarios                                    | Sacos de 46 K. | Kilos   | Sacos de 57,60 K. | Kilos   | Total Sacos | Total Kilos |
|---|----------------|---------|-------------------|---------|-------------|-------------|
| Oliva Rivola & C <sup>a</sup> .....               | 5.400          | 248.848 | 5.252             | 302.534 | 10.652      | 551.382     |
| Breuer Möller & C <sup>a</sup> , Sucesores.....   | 2.365          | 108.986 | 2.538             | 146.198 | 4.903       | 255.184     |
| H. L. Boulton Jr. & C <sup>a</sup> .....          | 442            | 20.369  | 2.130             | 122.696 | 2.572       | 143.065     |
| Van Dissel Rode & C <sup>a</sup> , Sucesores..... | 308            | 14.193  | 2.152             | 123.963 | 2.460       | 138.156     |
| Fossi F. & C <sup>a</sup> .....                   | 476            | 21.936  | 1.829             | 105.357 | 2.305       | 127.293     |
| Alfonzo Dubuc.....                                | 2.352          | 108.387 | 82                | 4.724   | 2.434       | 113.111     |
| Blohm & C <sup>a</sup> .....                      | 1.095          | 50.461  | 220               | 12.673  | 1.315       | 63.134      |
| Menda & C <sup>a</sup> .....                      | 974            | 41.885  | 103               | 5.934   | 1.077       | 50.819      |
| Beckmann & C <sup>a</sup> .....                   | 123            | 5.668   | 556               | 32.028  | 679         | 37.696      |
| Berti Lara & C <sup>a</sup> .....                 | 552            | 25.438  | 26                | 1.498   | 578         | 26.936      |
| Julio Añez & C <sup>a</sup> .....                 | 566            | 26.083  |                   |         | 566         | 26.083      |
| Felipe S. Toledo & C <sup>a</sup> .....           | 565            | 26.036  |                   |         | 565         | 26.036      |
| Venezuela Commercial Company.....                 | 324            | 14.931  | 44                | 2.534   | 368         | 17.465      |
| Dall'Orso & C <sup>a</sup> .....                  | 307            | 14.147  |                   |         | 307         | 14.147      |
| Mercantile Oversea Corporation.....               | 133            | 6.129   | 13                | 748     | 146         | 6.877       |
| Varios.....                                       | 2.870          | 132.258 | 449               | 25.865  | 3.319       | 158.123     |
| Totales.....                                      | 18.852         | 868.754 | 15.394            | 885.752 | 34.246      | 1.755.507   |

Las estadísticas originales se hicieron en libras, que para formular este cuadro fueron transformadas en kilos.

### Café exportado por el Puerto de Maracaibo en el mes de noviembre de 1920

| Embarcadores                                      | New-York       | Curacao        | Manchester     | Liverpool      | Totales        |
|---|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
|   | Sacos de 60 K. |
| Breuer Möller & C <sup>a</sup> , Sucesores.....   | 8.080          |                |                |                | 8.080          |
| Oliva, Riboli & C <sup>a</sup> .....              | 2.379          | 1.152          |                |                | 3.731          |
| H. L. Boulton Jr. & C <sup>a</sup> .....          | 1.570          | 2.009          |                | 200            | 3.659          |
| Van Dissel Rode & C <sup>a</sup> , Sucesores..... | 2.772          | 20             | 80             |                | 2.792          |
| Mercantile Oversea Corp.....                      | 2.559          |                |                |                | 2.559          |
| Fossi F. & C <sup>a</sup> .....                   | 1.235          | 240            |                |                | 1.475          |
| Alfonso Dubuc.....                                | 1.000          |                |                |                | 1.000          |
| Blohm & C <sup>a</sup> .....                      | 975            |                |                |                | 975            |
| Menda & C <sup>a</sup> .....                      | 900            |                |                |                | 900            |
| Beckmann & C <sup>a</sup> .....                   | 660            |                |                |                | 660            |
| Felipe S. Toledo & C <sup>a</sup> .....           |                | 262            |                |                | 262            |
| Venezuela Commercial Company.....                 |                | 250            |                |                | 250            |
| Varios.....                                       | 401            | 304            |                |                | 705            |
| Totales.....                                      | 22.531         | 4.237          | 80             | 200            | 27.048         |

## MOVIMIENTO DE VALORES PUBLICOS EN LA BOLSA DE CARACAS Y EN LA DE MARACAIBO DURANTE EL MES DE DICIEMBRE DE 1920

| Valores públicos                                 | Capital en Bs. | Valor a la par de una acción en Bs. | Cotizaciones nominales el día 1º | Rata de las operaciones efectuadas en Caracas en el mes de las cuales tenemos noticias |       |     |     |    |       |       |       |       |    |       |    | Cotizaciones nominales el día último |
|--|----------------|-------------------------------------|----------------------------------|--|-------|-----|-----|----|-------|-------|-------|-------|----|-------|----|--------------------------------------|
|  |                |                                     |                                  | 3  | 6     | 7   | 9   | 13 | 15    | 17    | 22    | 24    | 28 | 29    | 30 |                                      |
| Banco de Venezuela.....                          | 12.000.000     | (1) 20.000                          | 142%                             |  |       | 142 | 143 |    | 141   |       |       |       |    | 140   |    | 140                                  |
| Banco de Venezuela, derechos de suscripción..... |                |                                     | B 2.250                          | 2.300  | 2.200 |     |     |    | 2.300 | 2.300 | 2.200 | 2.075 |    | 2.200 |    | 2.200                                |
| Banco Caracas.....                               | 6.000.000      | (2) 10.000                          | 138%                             |  |       |     |     |    |       |       |       |       |    |       |    | 138                                  |
| Electricidad de Caracas.....                     | 7 000.000      | 100                                 | 118%                             |  |       |     | 120 |    |       |       |       |       |    |       |    | 116                                  |
| Fábrica Nacional de Papel.....                   | 540.000        | 100                                 | 100%                             |  |       |     |     |    |       |       |       |       |    |       |    |                                      |
| Cordelería Nacional.....                         | 400.000        | 100                                 | 98%                              |  |       |     |     |    |       |       |       |       |    |       |    |                                      |
| La Previsora.....                                | 6.000.000      | (3) 1.000                           | 110%                             |  |       |     |     |    |       |       |       |       |    |       |    | 110                                  |
| Cervecería Nacional.....                         | 1.410 000      | 100                                 | 120%                             |  |       |     |     |    |       |       |       |       |    |       |    |                                      |
| Cervecería de Maiquetía.....                     | 1.500.000      | 100                                 | 50%                              |  |       |     |     |    |       |       |       |       |    |       |    |                                      |
| Bonos de la Cervecería de Maiquetía.....         |                |                                     | 100%                             |  |       |     |     |    |       |       |       |       |    |       |    |                                      |
| Telares de Caracas y Valencia...                 | 5.050.000      | 100                                 | 68%                              |  |       | 68  | 69  | 68 | 65    |       |       |       |    |       |    | 64                                   |
| Hilanderías Orientales.....                      | 3.000.000      | 100                                 | 46%                              |  |       |     |     |    |       |       |       |       |    |       |    |                                      |
| Telares de Palo Grande.....                      | 4.000.000      | 25                                  | B 15                             |  |       |     |     |    |       |       |       |       |    |       |    | 14                                   |
| Deuda Nacional Interna del 3%                    |                |                                     | 28½%                             |  |       |     |     |    |       |       |       |       |    |       |    | 28½                                  |
| Deuda Nacional Externa del 3%                    |                |                                     | 44%                              |  |       |     |     |    |       |       |       |       |    |       |    |                                      |
| Deuda Francesa 1903, 1904, 1905.                 |                |                                     | 40%                              |  |       |     |     |    |       |       |       |       |    |       |    |                                      |
| Deuda Francesa de 1897 (Fabiani)                 |                |                                     | 65%                              |  |       |     |     |    |       |       |       |       |    |       |    |                                      |
| Unión Fabril Cigarrera.....                      | 3.125.000      | 25                                  | B 0,50                           |  |       |     |     |    |       |       |       |       |    |       |    |                                      |
| Industrial Cigarrera.....                        | 2.000.000      | 25                                  | B 20                             |  |       |     |     |    |       |       |       |       |    |       |    | 20                                   |
| Fábrica Nacional de Cementos....                 | 2 000 000      | 25                                  | B 45                             |  |       |     |     |    |       |       |       |       |    |       |    | 45                                   |
| Muelles de Carúpano.....                         | 2.500.000      | 520                                 | 15%                              |  |       |     |     |    |       |       |       |       |    |       |    |                                      |
| Industrial del Manzanares.....                   | 2 000 000      | 100                                 | 15%                              |  |       |     |     |    |       |       |       |       |    |       |    |                                      |
| Luz de Guarenas y Guatire.....                   | 220 000        | 100                                 | 100%                             |  |       |     |     |    |       |       |       |       |    |       |    |                                      |
| Mina Lo Increíble.....                           | 2.000.000      | 25                                  | B 8                              |  |       |     |     |    |       |       |       |       |    |       |    |                                      |
| La Cumaragua.....                                | 1.500.000      | 25                                  | B 6                              |  |       |     |     |    |       |       |       |       |    |       |    |                                      |
| Compañía Venezolana de Navegación.....           | 3.000.000      | 100                                 | 85%                              |  |       |     |     |    |       | 80    |       |       |    |       |    | 80                                   |
| La Cumaca (Valencia).....                        | 800.000        | 80%                                 | 80%                              |  |       |     |     |    |       |       |       |       |    |       |    | 80                                   |

## BOLSA DE MARACAIBO

|                                  |            |        |         |  |  |  |  |  |       |  |  |  |  |  |  |       |
|----------------------------------|------------|--------|---------|--|--|--|--|--|-------|--|--|--|--|--|--|-------|
| Central Venezuela.....           | 7.800.000  | 520    | B 550   |  |  |  |  |  | 410   |  |  |  |  |  |  | 370   |
| Central Zulia.....               | 6.500.000  | 400    | B 65    |  |  |  |  |  | 60    |  |  |  |  |  |  | 45    |
| Central Gran Vía.....            | 2.000 000  | 500    | B 120   |  |  |  |  |  | 100   |  |  |  |  |  |  | 100   |
| Cervecería de Maracaibo.....     | 1.728.000  | 1.000  | B 1.900 |  |  |  |  |  | 1.900 |  |  |  |  |  |  | 1.900 |
| Ferrocarril La Ceiba.....        | 8.000.000  | 500    | B 270   |  |  |  |  |  | 275   |  |  |  |  |  |  | 280   |
| Ferrocarril Táchira.....         | 11.200.000 | 400    | B 240   |  |  |  |  |  | 245   |  |  |  |  |  |  | 250   |
| Banco de Maracaibo.....          | 1 250 000  | 333½   | B 300   |  |  |  |  |  | 300   |  |  |  |  |  |  | 250   |
| Banco Comercial.....             | 400.000    | 400    | B 170   |  |  |  |  |  | 180   |  |  |  |  |  |  | 180   |
| Seguros Marítimos del Zulia..... | 250.500    | 500    | B 500   |  |  |  |  |  | 500   |  |  |  |  |  |  | 500   |
| Seguros Marítimos de Maracaibo.  | 500 000    | 500    | B 900   |  |  |  |  |  | 900   |  |  |  |  |  |  | 900   |
| Tranvías Bella Vista.....        | 1.850.000  | 500    | B 500   |  |  |  |  |  | 500   |  |  |  |  |  |  | 500   |
| Aserradero Maracaibo.....        | 2.000 000  | 500    | B 300   |  |  |  |  |  | 300   |  |  |  |  |  |  | 300   |
| Puerto de La Ceiba.....          | 800.000    | 2.000  |         |  |  |  |  |  | 950   |  |  |  |  |  |  | 950   |
| Luz Eléctrica.....               | \$ 500 000 | \$ 100 | B 375   |  |  |  |  |  | 350   |  |  |  |  |  |  | 350   |

(1) Enterado en caja el 75%.

(2) id id id 75%.

(3) id id id 20%.

Las cotizaciones de la Bolsa de Maracaibo han sido suministradas por la Agencia del Banco de Venezuela en dicha ciudad. Durante el presente mes ha seguido la paralización de los negocios. Son muy pocos los valores solicitados. Continúa la desconfianza.

# L. PEREZ DIAZ

CASA FUNDADA POR PEREZ & MORALES EN 1884

CALLES DE COMERCIO Nos. 8, 10 Y 12 Y BOLIVAR Nos. 9, 11 Y 13

## LA GUAIRA - VENEZUELA

IMPORTACION: Víveres en general, ferretería gruesa y artículos navales.

EXPORTACION: Cacao, café, cueros, cebadilla, tabaco, etc. etc.,

Deposito de Jabones elaborados en la JABONERIA MODERNA por el conocido y competente maestro, don Manuel Peñarrocha bajo las acreditadas marcas: "LAS TIJERAS", "CORONA", "VENCEDOR" y "SAETA".

Depósito de velas esteáricas fabricadas por L. Moreau & Co., bajo la marca: "EL NUEVO DIA".

## LA LEY DE ESTAMPILLAS

### SU APLICACION Y EXPLICACION

Por el doctor Manrique Pacanins

Está en venta en **La Editorial Victoria** esta importantísima obra, que soluciona las dudas en la aplicación de la citada ley, facilitando su interpretación.

Diríjanse los pedidos a la

### Librería Científica

Principal a Santa Capilla, 7.

CARACAS

TELEFONO 694.

## Federico Alvarez Feo

### ABOGADO

Consultor en asuntos fiscales y administrativos de la Cámara de Comercio de Caracas

Con tres años de práctica en asuntos fiscales y administrativos

### ESCRITORIO:

Miracielos a Reducto N° 27

Teléfono 2338

# MIEMBROS DE LA CAMARA DE COMERCIO DE CARACAS

- Sal. Alvarez Michaud & Ca.—Caracas—Almacén de Medicinas Importación de drogas, productos químicos, medicinas patentadas &, &.
- American Trading Co. of Venezuela—Caracas—Exportación e Importación de mercancías extranjeras y productos de Venezuela.
- Angeli Hermanos—Caracas—Importadores—Exportadores—Almacén de mercancías secas y víveres—Fabricantes de Jabón y Velas—Casa en Carúpano.
- Anzola Añez & Ca.—Caracas—Depósito y venta por mayor de licores.
- Eduardo Aranguren—Caracas—Fábrica de Cigarrillos «Los Aliados».
- J. N. Arocha & Ca.—Caracas—«Empresa Guttenberg»—Tipografía de Lujo.
- Banco de Venezuela—Caracas—Sociedad Anónima—Capital B. 12.000.000—27 Agencias en el interior de la República.
- Banco Caracas—Caracas—Compañía Anónima—Capital B. 6.000.000.
- Banco Mercantil Americano de Caracas—Banqueros—Sociedad Anónima—Capital Autorizado B. 10.400.000—Capital suscrito y pagado B. 2.600.000.
- The Royal Bank of Canada—Caracas—Compañía Anónima Bancaria—Capital pagado B. 77.116.000—Reservas B. 82.945.200—Activo B. 2.167.360.000.
- The National City Bank of New York—Fundado 1812—Sucursal de Caracas—Capital y sobrante: B. 400.000.000—Total de recursos: B. 5.000.000.000.
- Commercial Bank of Spanish America Ltd.—Sucursal de Caracas—Banqueros.
- Hollandsche Bank Voor West Indië (Banco Holandés de las Indias Occidentales—Caracas).—Capital autorizado: Fl. 5.000.000 Bs. 10.000.000—Capital suscrito y pagado Fl. 1.000.000 Bs. 2.000.000. Oficina principal: Amsterdam, Sucursal en Curazao.
- Hermanos Barbarito & Ca.—Importadores y Exportadores San Fernando de Apure.
- Behrens & Ca.—Caracas—Almacén de Drogas y Medicinas—Casas en La Guaira, Puerto Cabello y Ciudad Bolívar.
- M. Behrens—Caracas—Gabinete Optico.
- J. M. Benarroch—Caracas—Almacén de Mercancías y Zapatería—Casa fundada en 1887.
- Luis Benedetti—Caracas—Importadores y Exportadores—Importación de víveres y licores—Casa en Río Caribe.
- Bendrihen & Ca.—Caracas—Detal de telas.
- Benzecri, Eenmergui & Ca.—Caracas—Importadores y Exportadores.
- J. M. Benzo—Caracas—Pintura, Barnices, Cañuelas, Lunas azogadas, Cromos, Papel de tapicería.
- Eduardo Berrizbeitia & Ca.—Valencia.—Importación.—Exportación—Viveres y frutos del País—Comisiones y Consignaciones.
- Blohm & Ca.—Caracas—Importadores y Exportadores } Casas  
Blohm & Ca.—La Guaira— " " " " }  
en Barquisimeto, Ciudad Bolívar, Maracaibo, Puerto Cabello y Valencia.
- J. Boccardo & Ca.—Caracas—Fábrica de Calzado y Artículos de Talabartería—Casas en Adicora, Coro, Ciudad Bolívar, La Guaira y Maracaibo.
- Boggio Yanes & Ca., Sucs.—Caracas—Importadores—Mayor—Mercancías Secas y, Quincallería y Ferretería—Detal, &.
- H. L. Boulton & Ca.—Caracas—Importadores—Exportado—H. L. Boulton & Ca.—La Guaira—res—Agentes de Vapores—Casas en Puerto Cabello, Maracaibo y Valencia.
- Ernesto L. Branger—Valencia—Telares de Carabobo, Fábrica de aceite de algodón, sjonjoli, etc., Fábrica de pieles al Chromo, etc.
- Braun & Ca.—Caracas—Casa fundada en 1837.—Farmacia y Droguería—Mayor y Detal—Casa en La Guaira.
- Mariano Cabrera, Sucs.—Caracas—Importadores—Comisionistas y Fábrica de Licores.
- F. Caracciolo—Caracas—Importador de carbón mineral y Coke, Gasolina, Aceites Lubricantes y Grasas—Representante de varias casas extranjeras.
- Castañy, Arnau & Ca.—Caracas—Importadores y Exportadores.
- The Caribbean Petroleum Company—Caracas—Exportación, Refinación y venta de Petróleo y sus derivados.
- Cervecería Venezolana de Maiquetía—Maiquetía—Capital: B. 1.500.000—Fabricación de Cerveza y Hielo—Compañía Anónima.
- Compañía Anónima Cervecería Nacional.—Caracas—Capital: B. 1.410.000—Fábrica de Cerveza y Hielo.
- Compañía Anónima Venezolana de Navegación—Caracas—Capital: B. 3.000.000.
- Compañía Anónima Limitada Bazar Americano—Caracas—Capital: B. 1.000.000—Agentes de fabricantes, importadores de Máquinas de escribir, Automóviles, Pianos y demás maquinaria similar. Sucursales en Maracaibo, Barquisimeto y Valencia.
- Compañía Anónima Nacional de Fibras y Cordeles—Caracas—Capital: B. 400.000—Fabricación de hilo acarreto, mecate, sacos, &
- Compañía Nacional Anónima de Seguros «La Previsora»—Caracas—Capital: B. 6.000.000—Reserva: B. 465.229,68.
- Compañía Anónima Telares de Caracas y Valencia—Caracas—Capital: B. 5.050.000—Fabricantes de Hilados y Tejidos de Algodón blancos y de color y de Tejidos de género de Punto.
- Compañía Anónima La Industrial Cigarrera—Caracas—Capital: B. 2.000.000—Fábrica de Cigarrillos—Exportadores de tabaco en rama y de cigarrillos.
- Compañía Anónima Tranvías Eléctricos de Caracas.
- Compañía Anónima La Electricidad de Caracas—Caracas—Capital: B. 7.000.000.
- Compañía Anónima Telares e Hilanderías Orientales—Caracas—Capital: B. 3.000.000—Fábrica de Tejidos e Hilados de algodón.
- Compañía del Ferrocarril de Puerto Cabello a Valencia.
- Compañía Anónima la Sucesora de «La India» de Fullié & Ca. Caracas—Fábrica de Chocolate y Cacao—Capital: B. 500.000.
- National Match Factory of Venezuela Ltd—Fabrica de Fósforos—Caracas.
- Venezuela Telephone And Electrical Appliances Company Limited—Caracas.
- Venezuela Electric Light Co., Limited—Caracas.
- Venezuela Commercial Company—Caracas—Representantes Exclusivos de W. R. Grace & Co.—Oficina Principal New York y de sus Sucursales y Compañías subsidiarias—Exportadores—Importadores—Agentes de Buques y Vapores—Viveres, Mercancías secas, productos del país—Consignaciones—Casas en La Guaira, Puerto Cabello, Carúpano, Maracaibo y Ciudad Bolívar.
- Compañía Trasatlántica Española—Caracas—Agencia de Vapores.
- Curacao Trading Company, Branch Perret & Co.—Caracas—Viveres, frutos del país y Comisión—Agentes de la Mala Real Holandesa.—Casa Principal en Amsterdam—Sucursales Puerto Cabello—La Guaira Maracaibo y Coro,
- José Ma. Correa—Caracas—«Latonería Moderna»—Latonería en general e importación de artículos de su ramo, en especial renglón sanitario.
- Cubría & Ca., Sucs.—Caracas—«La Elegancia»—Camisería y Sombrerería—Mayor—Detal—Perfumería y Artículos para caballeros.
- E. Dabofin—Caracas—Casa fundada en 1876—Almacén de Medicinas—Importación Universal—Droguería—Ventas por Mayor—Ventas al Detal.
- Delgado & Ca.—Caracas—Importación y Consignación general de frutos.
- Juan Manuel Díaz & Ca.—Caracas—Importadores de mercancías secas para ventas al por Mayor.
- E. Domínguez L. & Hnos.—Caracas—Importadores.
- Eltas J. Ettedgui—Caracas—Fábrica de Camisas—Artículos para caballeros—Mayor y Detal.
- Roberto Eduardo & Ca.—Caracas—Comisionistas. Importadores.
- Esayag Hermanos & Ca.—Caracas—Importadores y Fábrica de alpargatas.
- F. Eraso—La Guaira—Comisionista.
- R. Escobar, h. & Ca., Sucs.—Caracas—Comisionistas—Departamento de Representaciones de Casas extranjeras y del país—Agentes de Aduana para la Importación, Exportación y Cabotaje—Consignación de frutos—Casa en La Guaira.
- José Farage, & Hno.—Caracas—Importadores—Gran Detal de artículos de fantasía—Taller de sombreros—Venta por Mayor.
- Julián Ferris & Ca.—Caracas—Importadores—Quincallería y Ferretería.
- Ferrocarril Central de Venezuela—Caracas.
- Gran Ferrocarril de Venezuela—Caracas.
- Fdo. Franchi—La Guaira—Importación—Exportación—Comisión.
- Franceschi & Ca.—Caracas—Importadores y Exportadores—Casa en Carúpano.
- Gallegos Rivero & Ca.—Caracas—Importadores y Exportadores—Consignación de frutos del país. Productores del azúcar «El Marqués»