

FISC



REPUBLICA DE COLOMBIA

CARLOS GUSTAVO ARRIETA

MEMORIA
DEL MINISTRO DE
MINAS Y PETROLEOS
AL CONGRESO DE 1968

Revisión

BOGOTA, D. E.
IMPRENTA NACIONAL

1969



REPUBLICA DE COLOMBIA

CARLOS GUSTAVO ARRIETA

MEMORIA
DEL MINISTRO DE
MINAS Y PETROLEOS
AL CONGRESO DE 1968

BOGOTÁ, D. E.
IMPRENTA NACIONAL

1 9 6 9

MINISTERIO DE MINAS Y PETROLEOS

CARLOS GUSTAVO ARRIETA
Ministro

ERNESTO BELTRAN CORTES
Secretario General

LUIS CARLOS DAZA RAMIREZ
Director

ANTONIO FERNANDEZ ATENCIO
Secretario Privado

ANDRES JIMENO VEGA
Jefe del Inventario Minero Nacional,
Encargado de la División de Estudios Geológicos

PEDRO HERNANDEZ GUTIERREZ
Jefe de la División de Minas

BERNARDO FAJARDO PINZON
Jefe del Laboratorio Químico

RAMIRO LOBO SANJUAN
Jefe de la División de Petróleos

SEBASTIAN R. CASTELL CAMARGO
Jefe de la División de Presupuesto

TOMAS EMILIO MIER
Jefe de la División Administrativa

CARLOS PRADOS
Jefe de la Oficina de Investigaciones Económicas

GUSTAVO GOMEZ HERNANDEZ
Jefe de la Oficina Jurídica de Minas

FRANCISCO BAQUERO RODRIGUEZ
Jefe de la Oficina Jurídica de Petróleos

CONSEJO NACIONAL DE PETROLEOS

Principales :

HERNANDO MADERO PARIS
ALFONSO ANGEL DE LA TORRE
BERNARDO GARCIA
JORGE NAVARRO PATRON

Suplentes :

PEDRO FERNANDEZ OROZCO
AURELIO MARTINEZ CANABAL
ALBERTO MORENO GOMEZ
EDUARDO SUAREZ GLASSER

Editor: HUGO CAÑIZARES BERBEO.

Señores

Senadores y Representantes:

En cumplimiento de lo ordenado por el inciso segundo del artículo 134 de la Constitución Nacional, presento a las Cámaras Legislativas un informe detallado sobre el estado de los negocios adscritos al Ministerio de Minas y Petróleos y sobre los trabajos realizados en el lapso comprendido entre el 20 de julio de 1967 y el 20 de julio de 1968.

Los diferentes capítulos de esta memoria darán al honorable Congreso de la República una visión bastante aproximada de las actividades que el Despacho a mi cargo ha desarrollado en el último año de labores y que constituyen apenas ejecuciones parciales de un programa cuidadosamente estudiado y que se viene realizando desde hace algún tiempo, tal como lo he manifestado en oportunidades anteriores en mis informes al Parlamento.

Deseo llamar la atención de los señores Senadores y Representantes, de manera especial, sobre los capítulos que contienen las nuevas disposiciones legislativas y reglamentarias que gobiernan las actividades mineras y petrolíferas, ya que tales normas implican

CAPITULO PRIMERO

LEYES Y DECRETOS EXPEDIDOS EN 1967 y 1968

una transformación de los sistemas jurídicos que tradicionalmente se han venido aplicando con resultados muy poco satisfactorios para los intereses nacionales. Pero estimo que ese proceso de renovación no está completo. De allí que me haya permitido presentar al honorable Congreso el proyecto de ley que, con su exposición de motivos, aparece incorporado en esta Memoria.

DECRETO-LEY NUMERO 444 DE 1967

(Marzo 22)

CAPITULO IX

Régimen cambiario y de comercio exterior de petróleo y minería.

Artículo 151. Las facultades que para el Consejo Nacional de Política Económica y el Departamento Administrativo de Planeación establece el artículo 107 se ejercerán, cuando se trate de proyectos de inversión de capitales extranjeros en la exploración y explotación de minas, lo mismo que en el beneficio y transformación de minerales, con la intervención del Ministro de Minas y Petróleos, conforme a los reglamentos que dicte el Gobierno.

Corresponde al Ministerio de Minas y Petróleos conocer de los proyectos de inversión de capitales extranjeros para la exploración y explotación de petróleos, de acuerdo con las disposiciones legales que regulen la materia.

Los proyectos de inversión en refinación, transporte y distribución de hidrocarburos, que impliquen la importación de capital extranjero o pueden dar lugar a posterior demanda de divisas para la transferencia de utilidades o el reembolso del principal, requieren la aprobación del Departamento Administrativo de Planeación, de

conformidad con las reglas del Capítulo VIII del presente estatuto, pero las resoluciones del Departamento sobre estos particulares deberán estar precedidas del concepto favorable del Ministro de Minas y Petróleos.

Artículo 152. Las divisas que se importen para atender erogaciones en moneda nacional, se venderán al Banco de la República, así:

1. A la tasa del mercado de capitales, las que se destinen:
 - a) A la minería en todas sus ramas y a la transformación de minerales;
 - b) A la exploración de petróleo que se realice a través de empresas de servicio, y
 - c) A la construcción de refinerías, oleoductos y gasoductos, al pago de gastos de operación de oleoductos y gasoductos de uso público, y al transporte fluvial y terrestre del petróleo.
2. A la tasa que señale la Junta Monetaria, las divisas que se destinen:
 - a) A la exploración de petróleo que hagan directamente los concesionarios y los exploradores en propiedad privada antes o después de la celebración de los contratos respectivos;
 - b) Al pago de la tarifa de transporte por oleoductos de uso público y a los gastos de operación de oleoductos de uso privado;
 - c) A la explotación de petróleo, bien sea que esta actividad se desarrolle directamente por el mismo explotador o mediante contratos con terceros;
 - d) Al transporte y distribución de gases líquidos de petróleo, y
 - e) Al pago de impuestos nacionales, departamentales, municipales de toda clase, regalías, cánones superficiarios y participaciones de la Nación y de los particulares.

El Ministerio de Minas y Petróleos determinará en resoluciones de carácter general las actividades y gastos que corresponden a cada una de las ramas de las industrias que se enumeran en este artículo.

Artículo 153. Las importaciones por las empresas extranjeras de minería y del petróleo de bienes de capital, materiales y repuestos para el empleo en tales industrias, lo mismo que las de otros elementos que dichas empresas necesiten adquirir en el exterior se harán por el sistema de licencias no reembolsables y de acuerdo con la reglamentación que expida la Superintendencia de Comercio Exterior, previo visto bueno del Ministerio de Minas y Petróleos.

La destinación al comercio, directa o indirecta, de los bienes de que trata el inciso anterior se sancionará por la Prefectura de Control de Cambios con la suspensión de tales licencias hasta por cinco años y con las penas pecuniarias correspondientes, sin perjuicio de las que imponga la jurisdicción aduanera por el delito de contrabando.

Las disposiciones de este artículo son aplicables a las empresas de servicio vinculadas directamente a la exploración y explotación de minas y de petróleos.

Artículo 154. El Ministerio de Minas y Petróleos determinará los volúmenes de producción que los explotadores deban vender para la refinación en el país y fijará los precios correspondientes.

Cuando el Gobierno autorice que parte del crudo que se adquiriera para refinarlo en el país se pague en moneda extranjera, el Banco de la República venderá, previa licencia de cambio, las divisas a que haya lugar, a la tasa que fije la Junta Monetaria.

Artículo 155. A fin de regular el empleo de los recursos de cambio exterior, el Ministerio de Minas y Petróleos revisará y aprobará previamente los contratos estipulados en moneda extranjera para la prestación de servicios relacionados con la minería y el petróleo, y la Oficina de Cambios llevará el movimiento de las divisas correspondientes.

Artículo 156. El Ministerio de Minas y Petróleos informará mensualmente a la Superintendencia de Comercio Exterior sobre el movimiento de las exportaciones de petróleo y sus derivados, las cuales no necesitan del registro previo.

Las reexportaciones de bienes de capital importados con licencias no reembolsables y destinadas a la industria de la minería y del petróleo, constituyen reembolso de capital y están exentas de la obligación de reintegro de divisas establecido en el artículo 65, pero requieren el registro previo en la Superintendencia de Comercio Exterior y el avalúo hecho por el Ministerio de Minas y Petróleos.

Artículo 157. El producto neto en moneda extranjera de la operación de las refinerías del petróleo se venderá al Banco de la República, a la tasa de cambio que señale la Junta Monetaria, de acuerdo con la reglamentación que dicte el Gobierno.

Artículo 158. El producto de las exportaciones de petróleo y derivados de la Empresa Colombiana de Petróleos deberá canjearse por "certificados de cambio" en el Banco de la República, una vez deducidas las necesidades en moneda extranjera que demanden sus operaciones y el servicio de capital e intereses de los recursos exter-

nos contratados o que contraten para sus planes de expansión e integración.

Para los efectos de este artículo, la Empresa Colombiana de Petróleos deberá someter a la aprobación de la Junta Monetaria presupuestos periódicos de ingresos y egresos de divisas.

La Oficina de Cambios verificará los movimientos en moneda extranjera de la empresa, para lo cual ésta le rendirá mensualmente informes debidamente aprobados.

Artículo 159. Conforme a lo dispuesto en el artículo 16 del Decreto 1056 de 1953 y con las salvedades que el mismo artículo contempla, no será obligatorio reintegrar al país el producto en divisas de las exportaciones de petróleo que realicen las empresas extranjeras.

Con la excepción de que trata el artículo 154 tampoco habrá lugar a suministrar divisas para el giro de utilidades de capitales invertidos en la exploración y explotación de petróleos ni para reembolsarlos al exterior.

Los reembolsos de capital y las transferencias de utilidades correspondientes a inversiones en minería, explotaciones de gas y oleoductos, en distribución y servicios técnicos inherentes a la industria del petróleo se harán con arreglo al régimen general de inversiones extranjeras.

Artículo 160. Los capitales extranjeros destinados a las industrias del petróleo y de la minería en todas sus ramas, traídos y no registrados con anterioridad al 17 de junio de 1957, y los importados o que se importen con posterioridad a esa fecha, ya sea en divisas, bienes o servicios, o en cualquier otra forma, deberán registrarse en la Oficina de Cambios.

Artículo 161. El Ministerio de Minas y Petróleos en coordinación con la Oficina de Cambios controlará el movimiento de los capitales extranjeros vinculados a las industrias del petróleo y de la minería en todas sus ramas, y podrá verificar la exactitud de los datos respectivos.

Artículo 162. Para efectos cambiarios y fiscales, el Ministerio de Minas y Petróleos determinará los precios de exportación de crudos con base en normas internacionales, sin que se modifique el sistema vigente de precios cotizados o de lista para la liquidación de las regalías o del impuesto al petróleo de propiedad privada.

En el Ministerio de Minas y Petróleos funcionará una comisión de precios encargada de señalar, previa audiencia de los respectivos explotadores, los volúmenes de producción que éstos deban vender para la refinación en el país y de fijar los precios a que

se refiere este artículo y el 154 del presente Decrto, con excepción del que sirve de base para liquidar las regalías y el impuesto al petróleo de propiedad privada.

El Gobierno, mediante decreto reglamentario, establecerá la organización y el funcionamiento de la comisión y determinará los sistemas que deban aplicarse para señalar los precios de los crudos destinados a la exportación y a la refinación en el país.

Artículo 163. Para los efectos de la liquidación de los impuestos sobre la renta, complementarios y especiales de las empresas petroleras, los ingresos en dólares u otras divisas provenientes de ventas internas o externas de petróleo y los gastos e inversiones de cualquier naturaleza, inclusive los gastos e inversiones de exploración, se convertirán a moneda colombiana a la tasa de cambio fijada por la Junta Monetaria para las importaciones de capital destinado a la explotación de petróleo.

Los saldos que figuren dentro de las cuentas del activo en diciembre 31 de 1966 y sean susceptibles de amortización o depreciación continuarán computándose por su valor histórico.

Artículo 164. Para la liquidación de los ingresos fiscales provenientes de la industria del petróleo y de la minería en todas sus ramas, la División de Impuestos Nacionales se asesorará del Ministerio de Minas y Petróleos, cuyos funcionarios guardarán estricta reserva sobre todos los datos suministrados.

DECRETO NUMERO 1163 DE 1967

(junio 19)

por el cual se reglamenta el artículo 15 del Decreto número 1157 de 1940.

El Presidente de la República de Colombia,

en uso de sus atribuciones constitucionales y legales,

D E C R E T A :

CAPITULO PRIMERO

APORTE Y ARRENDAMIENTO DE MINAS

Artículo 1º Con el fin de realizar los planes generales de producción, transformación y aprovechamiento total de los recursos minerales, el Gobierno dará inmediata aplicación al artículo 15 del

Decreto extraordinario 1157 de 1940. Podrá aportar, en consecuencia, los yacimientos de propiedad nacional a empresas organizadas para su explotación, o arrendarlos sin sujeción a las pertinentes disposiciones del Código fiscal. Se exceptúan los depósitos de metales preciosos, de esmeraldas, de sal gema y de hidrocarburos.

Artículo 2º Quedan sometidos al régimen del aporte o al del arrendamiento, con las salvedades anotadas, los siguientes yacimientos:

a) Los que hayan descubierto o que descubran los funcionarios del Ministerio de Minas y Petróleos o de otras dependencias administrativas en cualesquiera de las regiones del país;

b) Los que se encuentren en áreas destinadas o que en el futuro se destinen al Inventario Minero Nacional, a otros organismos estatales semejantes, o a investigaciones especiales patrocinadas por el Gobierno aunque se adelanten con la colaboración de los particulares. Se excluyen de esta disposición los yacimientos ubicados en tales zonas cuando hayan sido objeto de aviso, de propuesta de contrato o de solicitud de permiso antes de expedirse el acto de destinación, siempre que esas diligencias reúnan todos los requisitos legales y reglamentarios y que los interesados no ejerciten el derecho que se les otorga en el aparte b) del artículo 5º, y

c) Los que el Gobierno determine en decisiones de carácter general o especial.

Artículo 3º Los yacimientos enumerados en la disposición precedente se sujetan al sistema del aporte o al del arrendamiento cuando, a juicio del Gobierno, tengan una importancia básica para el desarrollo de la economía nacional. Para tales efectos se tomarán en cuenta el volumen de las reservas probables, la riqueza de los minerales, las necesidades internas de la materia prima y de sus derivados, sus posibilidades de exportación y, en general, todos los factores que puedan contribuir a la realización adecuada de los programas de desarrollo económico y social.

Cuando los yacimientos enumerados en el mismo artículo no tengan, a juicio del Gobierno, la característica apuntada en el inciso anterior, quedarán sometidos al régimen ordinario de la adjudicación, de la concesión o del permiso.

Artículo 4º A fin de que el Gobierno pueda disponer de todas las informaciones necesarias para decidir, en cada caso, si determinados yacimientos han de quedar sujetos al sistema jurídico

desarrollado en el presente Decreto, o al ordinario de la adjudicación, de la concesión o del permiso, el Ministerio de Minas y Petróleos podrá adelantar directamente, o por medio de personas interesadas, los estudios geológicos y económicos complementarios que le permitan apreciar correctamente todos los factores a que se refiere la norma precedente.

Artículo 5º Las propuestas de contrato, las solicitudes de permiso y los avisos presentados legalmente antes de la vigencia de este Decreto y relacionados con yacimientos que se encuentren en alguna de las situaciones indicadas en el artículo 2º y en el primer inciso del 3º, cualquiera que sea el estado de la correspondiente tramitación administrativa, continuarán sometidos a las pertinentes disposiciones sobre concesión, permiso o adjudicación, con estas excepciones:

a) Cuando los interesados hayan perdido sus expectativas de derecho por abandono, renuncia, nulidad, desistimiento o cualesquiera otras razones;

b) Cuando los proponentes, solicitantes o avisantes se acojan voluntaria y expresamente al régimen de este Decreto, y

c) Cuando las propuestas, las solicitudes o los avisos se hayan presentado con posterioridad al acto de destinación de la zona respectiva al Inventario Minero Nacional. En estos casos, los interesados podrán acogerse también al régimen de este Decreto.

Artículo 6º Las personas naturales o jurídicas que con anterioridad a la vigencia de este Decreto hayan obtenido permisos, adjudicaciones o aportes, o celebrado contratos sobre yacimientos mineros situados en cualesquiera de las regiones del país, podrán acogerse a las disposiciones del presente estatuto y, en consecuencia, sustituir sus antiguos títulos por uno nuevo de aporte o de arrendamiento. Para tales efectos, el Gobierno podrá celebrar con los interesados los correspondientes acuerdos sin sujeción al procedimiento de la licitación.

Artículo 7º Gozarán del mismo derecho a que se refieren los artículos 5º y 6º del presente Decreto:

a) Las personas que antes o después de la vigencia de este estatuto hayan formulado propuestas, solicitado permisos o presentado avisos sobre yacimientos mineros situados en cualesquiera de las regiones del país; y

b) Las personas que antes o después de la vigencia del presente Decreto hayan adelantado estudios avanzados de exploración técnica de yacimientos situados en cualesquiera de las regiones del

país, aunque todavía no hayan formulado propuestas, solicitando permisos o presentado avisos.

Artículo 8º Las personas que estén colocadas en alguna de las situaciones previstas en la norma anterior y que quieran ejercer el derecho que en ella se les reconoce, deberán entregar al Ministerio de Minas y Petróleos todos los estudios y evaluaciones a que se refiere el artículo 3º, a fin de que ese Despacho verifique la exactitud de tales informaciones y, si fuere el caso, haga directamente, o a través de los interesados, las investigaciones geológicas y económicas adicionales que considere necesarias.

Artículo 9º En los casos previstos en los dos artículos precedentes, los interesados que optaren por el régimen del aporte deberán acordar con el Instituto de Fomento Industrial las condiciones de la negociación dentro de las normas del presente Decreto, y los que optaren por el sistema del arrendamiento deberán celebrar sin sujeción al procedimiento de la licitación pública, el respectivo contrato con el Ministerio de Minas y Petróleos.

Artículo 10. En los actos de aporte y en los de arrendamiento se establecerá que los beneficiarios se obligan a atender preferentemente las necesidades nacionales de los productos explotados o elaborados y a transformar en el país, total o parcialmente, las materias primas extraídas, previa determinación del grado de concentración, reducción o refinación a que deban someterse los minerales para que puedan exportarse.

Artículo 11. Los beneficiarios del aporte y los del arrendamiento podrán realizar directamente las actividades de explotación y de transformación, o subcontratar cualquiera de ellas con empresas especializadas en la materia. Pero en este último caso, el convenio con terceros quedará sujeto a las disposiciones del presente Decreto y a la aprobación del Ministerio de Minas y Petróleos.

Artículo 12. El Gobierno decidirá, en cada caso, si determinados yacimientos se someten al régimen del aporte o al del arrendamiento. Tomará en consideración, para tal efecto, las mejores posibilidades de desarrollo económico y de rendimiento fiscal que ofrezca cada uno de los dos sistemas de acuerdo con las modalidades del negocio de que se trate.

Artículo 13. El objeto del aporte y el del arrendamiento es el derecho a la exploración complementaria, a la explotación y al beneficio de los correspondientes yacimientos. En consecuencia, la Nación conservará la propiedad de las minas.

Artículo 14. Las empresas beneficiarias del aporte o del arrendamiento podrán explorar, explotar y transformar todos los minerales que se encuentren en la zona de ubicación de los yacimientos, cuya demarcación hará el Ministerio de Minas y Petróleos sin consideración a la forma geométrica ni a la extensión del área respectiva.

Artículo 15. No habrá responsabilidad alguna para la Nación cuando se demuestre, en forma legal, el derecho de terceros sobre los yacimientos, cuya exploración, explotación y beneficio haya sido objeto de aporte o de arrendamiento.

Artículo 16. Las empresas que reciban el aporte o que celebren el contrato de arrendamiento gozarán de todas las servidumbres necesarias para desarrollar los trabajos de exploración y de explotación, y tendrán a su cargo las indemnizaciones y prestaciones a que estén obligados los mineros de conformidad con las disposiciones legales y reglamentaria en vigencia.

Artículo 17. Además de las obligaciones establecidas en el presente Decreto y en otras normas aplicables, los beneficiarios del aporte o del arrendamiento tendrán las siguientes:

a) Realizar técnicamente todos los trabajos de exploración complementaria que se requieran para obtener un conocimiento exacto de las posibilidades geológicas de la zona de ubicación de los yacimientos;

b) Aplicar en las actividades de explotación los sistemas más económicos y adecuados, a fin de obtener el aprovechamiento integral de los minerales que se encuentren en el área respectiva, y

c) Desarrollar eficientemente el proceso de concentración, de reducción o de refinación de las sustancias extraídas, de conformidad con el grado de transformación señalado.

Artículo 18. El Ministerio de Minas y Petróleos podrá inspeccionar, en todo tiempo y en la forma que estime más conveniente, los trabajos de exploración, de explotación y de transformación que adelanten los beneficiarios del aporte o del arrendamiento, a fin de conocer exactamente la forma en que se están cumpliendo las obligaciones contraídas.

Artículo 19. Desde el perfeccionamiento del aporte o del arrendamiento, las empresas beneficiarias deberán suministrar al Ministerio de Minas y Petróleos todas las informaciones de orden técnico, económico, geológico y estadístico que ese despacho juzgue necesarias y cuya exactitud podrá verificar en cualquier momento. Para proteger los intereses de las empresas respectivas, los funcionarios

del Ministerio guardarán la debida reserva sobre los datos que la requieran. Si la violaren, correrán con las responsabilidades civiles, penales y administrativas a que hubiere lugar y, además, serán sancionados con la destitución inmediata.

Artículo 20. Son causales de caducidad del aporte o del arrendamiento, según el caso:

a) La muerte del contratista y la disolución de la empresa beneficiaria;

b) La incapacidad financiera. Esta se presume cuando se haya perdido el 50% del capital, declarado judicialmente la quiebra o abierto concursos de acreedores;

c) El incumplimiento de la obligación de pagar las participaciones de la Nación en la forma y condiciones acordadas;

d) El desarrollo antitécnico y antieconómico de los trabajos de explotación o de transformación, cuando tuviere carácter permanente y sistemático;

e) El traspaso del aporte o del contrato de arrendamiento a terceros sin la expresa autorización previa del Ministerio de Minas y Petróleos;

f) El incumplimiento de las obligaciones de atender preferentemente las necesidades nacionales de la materia prima explotada y de sus derivados, y de transformar en el país los minerales en el grado que se hubiese estipulado, y

g) Las demás que se establezcan en el acto del aporte o en el del arrendamiento.

Artículo 21. Antes de hacer la declaración de caducidad, el Ministerio de Minas y Petróleos pondrá en conocimiento de la respectiva empresa los hechos justificativos de la causal o causales aplicables. Dentro de los 15 días siguientes a esa notificación, los interesados podrán subsanar las deficiencias anotadas, explicar sus actos y alegar lo que estimen pertinente.

Si las razones invocadas por la empresa no desvanecieren los hechos imputados, el Ministerio, mediante resolución motivada, hará la declaración administrativa de caducidad.

Artículo 22. Al vencimiento del aporte o del término de duración de los contratos de arrendamiento, todos los muebles e inmuebles adquiridos o construídos por los beneficiarios o sus representantes y destinados al servicio de sus respectivas empresas, lo mismo que los equipos y maquinarias, el material de laboreo, los elementos de transporte, las vías de locomoción y comunicación y, en general, todos los bienes destinados a la exploración y explotación de los

yacimientos y al beneficio de los minerales, pasarán gratuitamente al dominio del Estado a título de reversión, sin pagos ni indemnizaciones de ninguna especie a cargo de la Nación. El Gobierno, por lo tanto, podrá tomar posesión inmediata de tales bienes y elementos.

Artículo 23. También se operará la reversión cuando se declare la caducidad del aporte o del arrendamiento. En este caso, el Gobierno tomará posesión de los bienes a que se refiere el artículo anterior cuando quede ejecutoriada la providencia que declara la caducidad.

Artículo 24. El Ministerio de Minas y Petróleos podrá tomar en todo tiempo las medidas de conservación que estime convenientes para impedir que se perjudiquen o inutilicen los yacimientos o los bienes y elementos objeto de la reversión.

CAPITULO SEGUNDO

APORTE DE MINAS

Artículo 25. Los aportes podrán hacerse a favor del Instituto de Fomento Industrial para que éste organice o promueva la formación de las empresas explotadoras y transformadoras. En ellas podrá participar el capital privado, nacional o extranjero, lo mismo que el de los establecimientos públicos descentralizados que tengan el carácter de empresas comerciales o industriales de la Nación.

Artículo 26. El Instituto de Fomento Industrial, mediante reglamentos aprobados por el Presidente de la República y por el Consejo de Ministros, establecerá los procedimientos aplicables a la organización y promoción de las empresas beneficiarias, dictará las normas relacionadas con la participación de aquella entidad en las utilidades y en la dirección de las operaciones, indicará los sistemas de control y vigilancia de los negocios y, en general, expedirá las regulaciones que garanticen el adecuado aprovechamiento de los recursos minerales.

Artículo 27. El 70% de las utilidades y participaciones que reciba el Instituto de Fomento Industrial en las empresas que organice o promueva con base en el aporte, lo aplicará al desarrollo del crédito minero y a la financiación de los programas especiales de exploración y prospectación que adelante el Ministerio de Minas y Petróleos.

Artículo 28. Si el Instituto de Fomento Industrial no lograre organizar o proveer en determinados casos, la formación de las correspondientes empresas explotadoras y transformadoras, los respectivos yacimientos quedarán sometidos al sistema del arrendamiento, y el Ministerio de Minas y Petróleos, previa licitación, podrá contratarlos en las condiciones establecidas en el presente Decreto.

En tales eventos, el término de un año a que se refiere el artículo 34 no se interrumpirá y, por consiguiente, no habrá lugar a formular oposiciones fundadas en la propiedad de los minerales.

Artículo 29. El aporte se hará por toda la vida económica del yacimiento o de los yacimientos de que se trate, pero caducará en los casos previstos en el presente Decreto.

Artículo 30. Cuando el Gobierno haya decidido que determinados yacimientos quedan sujetos al régimen del aporte, el Ministerio de Minas y Petróleos expedirá la correspondiente resolución a favor del Instituto de Fomento Industrial. En esa providencia se determinarán los linderos de la zona respectiva con especificación de las coordenadas geográficas o astronómicas y se darán las informaciones que permitan la identificación del área.

Artículo 31. Un extracto de la resolución de aporte se publicará, por una sola vez, en el "Diario Oficial", en el órgano de publicidad del correspondiente Departamento, Intendencia o Comisaría, en un periódico de Bogotá y en un cartel fijado por el término de 15 días hábiles, en las alcaldías de los Municipios de ubicación de los yacimientos. En el mismo cartel se indicará la fecha de la entrega material de la zona al representante que para el efecto designe el Instituto de Fomento Industrial.

Artículo 32. El Ministerio de Minas y Petróleos comisionará a un funcionario de su dependencia para hacer la entrega material de la zona en la fecha señalada. De la diligencia se extenderá un acta que suscribirán los comisionados del Ministerio y del Instituto y los testigos y que se agregará al expediente. Desde la firma de ese documento se entenderá consumada la entrega.

Artículo 33. Las autoridades cumplirán con la mayor rapidez las diligencias señaladas en las dos disposiciones anteriores, y una vez evacuadas se devolverán inmediatamente con anotación de la forma en que se ejecutaron. Recibidas por la Secretaría General del Ministerio de Minas y Petróleos, la documentación se incorporará al expediente con un ejemplar de los periódicos que hayan publicado el extracto.

Artículo 34. La persona que se crea dueña de los minerales aportados perderá definitivamente su derecho si no inicia la acción correspondiente dentro del término de un año, contado a partir de la fecha de la entrega material de la zona, de conformidad con lo establecido en el artículo 27 del Decreto extraordinario 2514 de 1952.

Artículo 35. Como consecuencia de la norma precedente, en los casos de aporte no habrá oportunidad alguna a presentar oposiciones fundadas en el pretendido derecho a la propiedad de los minerales. En caso de que ellas se formulen, el Ministerio de Minas y Petróleos las rechazará de plano.

Artículo 36. Desde la expedición de la resolución de aporte hasta un mes después del vencimiento de los 15 días hábiles a que se refiere el artículo 31, la persona que tenga interés en ello podrá oponerse al aporte con base en motivos distintos a la pretendida propiedad de los minerales. Para tales efectos deberá presentarse un escrito, acompañado de las pruebas pertinentes, ante el Ministerio de Minas y Petróleos, la Gobernación o la oficina principal de la Intendencia o Comisaría en donde estén situados los yacimientos.

Artículo 37. Las oposiciones a que se refiere la norma anterior serán decididas por el Ministerio de Minas y Petróleos, y su presentación no impide que se haga la entrega material de la zona al Instituto de Fomento Industrial.

Artículo 38. Cuando se formulen oposiciones basadas en el hecho de que el área en que se encuentran los yacimientos está dedicada a industrias primordiales e incompatibles con los trabajos mineros, el interesado deberá presentar junto con el escrito de oposición, las pruebas que acrediten las circunstancias alegadas.

En tales casos, el Ministerio de Minas y Petróleos comisionará a uno de sus funcionarios para que practique, en asocio de peritos designados por ese mismo Despacho, una inspección ocular. En el dictamen de los expertos se tendrán en cuenta las estadísticas y los costos de producción actuales, las perspectivas de desarrollo económico que ofrezca la zona si continúa dedicada a las mismas actividades o si se destina a la explotación y transformación de los minerales, las posibilidades de adelantar simultáneamente aquellas industrias y la de la minería y, en general, todos los factores técnicos, económicos y sociales que permitan una adecuada solución del problema.

CAPITULO TERCERO

ARRENDAMIENTO DE MINAS

Artículo 39. El Gobierno podrá celebrar los contratos de arrendamiento de minas de propiedad nacional con las personas naturales o jurídicas que acrediten suficiente capacidad económica, técnica y de organización para realizar adecuadamente la explotación, la explotación y de transformación de los minerales de que se trate.

Artículo 40. Los contratos de arrendamiento minero se adjudicarán mediante el procedimiento de la licitación pública, salvo en los casos contemplados en los artículos 5º, apartes b) y c), 6º y 7º del presente Decreto.

Artículo 41. Antes de abrir la licitación, el Ministerio de Minas y Petróleos determinará los linderos de la zona de ubicación de los yacimientos, establecerá las reservas probables y la riqueza de los minerales, adicionará los estudios geológicos y económicos de que disponga y dará las informaciones indispensables para que los interesados en la subasta puedan identificar el área respectiva y conocer la potencialidad de los depósitos licitados.

Artículo 42. La subasta podrá comprender una sola mina o un grupo de minas. Esto último se hará de preferencia, cuando de esa manera se facilite la explotación y beneficio de todos los yacimientos mediante la unificación de las operaciones.

Artículo 43. El pliego de cargos que elabore el Ministerio de Minas y Petróleos deberá contener, entre otros datos, los siguientes:

a) Nombre del Municipio o de los Municipios, del Departamento, de la Intendencia o de la Comisaría en donde estén situados los yacimientos licitados y extensión e identificación del área correspondiente, con especificación de sus linderos y coordenadas geográficas o astronómicas;

b) Descripción sintética de la topografía de la región y de sus características geológicas más importantes;

c) Determinación de los factores que deban servir de base para la adjudicación y, especialmente, de las participaciones mínimas que hayan de tomarse como punto de partida de las ofertas, y

d) Fijación del término para la presentación de las propuestas.

Artículo 44. El pliego de cargos se publicará en el "Diario Oficial", en un periódico de Bogotá y en uno de la región en que se encuentren los yacimientos licitados y en el órgano de publicidad

del respectivo Departamento, Intendencia o Comisaría. Además, el Ministerio de Minas y Petróleos enviará el mismo pliego a las asociaciones y empresas interesadas en las actividades de la minería.

Artículo 45. Dentro del término señalado en el pliego de cargos, las personas interesadas podrán presentar sus ofertas escritas y en sobre cerrado ante el Secretario General del Ministerio de Minas y Petróleos. Deberán entregar simultáneamente, por separado, los documentos y demás pruebas que demuestren la capacidad económica, técnica y de organización del proponente, a fin de que el Ministerio pueda hacer la calificación inmediata de tales factores.

A medida que se vayan presentando las ofertas, se irán depositando en la urna sellada que para el efecto se tendrá en la Secretaría General con las debidas seguridades y que sólo se abrirá al vencimiento del término señalado en esta disposición.

Artículo 46. El memorial de propuestas se dirigirá en triple ejemplar, al Ministro de Minas y Petróleos, y deberá contener estas informaciones mínimas:

a) Nombre y apellido, razón social, si fuere el caso, nacionalidad y domicilio de la persona natural o jurídica que formula la propuesta;

b) Número de la licitación e identificación del yacimiento o yacimientos con las especificaciones que aparezcan en el pliego de cargos y con la citación de éste y del número y la fecha del "Diario Oficial" en que se hubiere publicado, y

c) Las participaciones que se ofrezcan al Estado, determinadas con la mayor precisión posible.

Artículo 47. Vencido el término de presentación de las propuestas, el Ministerio de Minas y Petróleos, en aviso fijado en lugar público de la Secretaría General de ese Despacho, indicará el lugar, el día y la hora de apertura de la urna y los sobres. A este acto podrán concurrir todas las personas que tengan interés en ello. De lo sucedido se dejará constancia en un acta suscrita por los funcionarios y proponentes que hayan intervenido en la diligencia.

Artículo 48. Cumplidos los requisitos anteriores, se procederá, en privado, a estudiar las propuestas formuladas y a adjudicar al mejor postor el correspondiente contrato de arrendamiento. Estas funciones las desempeñará un comité formado por el Ministro de Minas y Petróleos, quien lo presidirá, y por los Jefes de División

de Minas, del Servicio Geológico, del Inventario Minero Nacional y de la Oficina Jurídica de Minas.

El comité desechará las ofertas que no cumplan las condiciones establecidas en este Decreto y en el correspondiente pliego de cargos, lo mismo que las formuladas por personas que no hubieren acreditado capacidad económica, técnica y de organización para desarrollar, en forma adecuada, los trabajos de explotación y de transformación de los minerales de que se trate.

Artículo 49. Hecha la adjudicación del yacimiento o yacimientos, el postor favorecido deberá suscribir el correspondiente contrato de arrendamiento dentro de los 30 días siguientes a la fecha de la decisión tomada por el comité, y si no lo hiciere, perderá a favor del tesoro nacional la suma depositada en garantía, y la adjudicación se le hará al proponente que siga en turno de acuerdo con el monto de las participaciones y cánones ofrecidos.

Artículo 50. Cuando se presentare una sola propuesta, el comité hará la correspondiente adjudicación si las condiciones ofrecidas son iguales o superiores a las señaladas como mínimas en el pliego de cargos. Cuando no se hicieren propuestas, o cuando las formuladas fueren inadmisibles, el Ministerio de Minas y Petróleos podrá establecer nuevas bases para otra licitación, o arrendar los yacimientos al Instituto de Fomento Industrial o a alguna de las empresas comerciales o industriales de la Nación que tengan interés en ello. En tal caso, los cánones y participaciones se fijarán de mutuo acuerdo entre el Ministerio de Minas y Petróleos y la entidad correspondiente.

Artículo 51. Cuando se hicieren dos o más propuestas equivalentes, se escogerá a la suerte entre ellas, a menos que los interesados mejoren sus ofertas dentro de los 10 días siguientes y no se presentaren nuevas coincidencias. En este último caso se aplicará la suerte.

Artículo 52. Las personas interesadas en participar en la licitación deberán constituir, a favor del Estado, un depósito de garantía en la Tesorería General de la República, cuyo valor señalará, en cada caso, el Ministerio de Minas y Petróleos. La suma depositada se devolverá a los postores vencidos, y la consignada por el adjudicatario se imputará a la primera anualidad que deba pagar por concepto de cánones y participaciones o se perderá a favor del Tesoro Nacional de acuerdo con lo establecido en el artículo 49 del presente Decreto.

Artículo 53. Las participaciones que correspondan al Estado por concepto de arrendamiento de sus yacimientos mineros no serán inferiores al 2% ni superiores al 20% del producto bruto explotado en la respectiva anualidad.

El Ministerio de Minas y Petróleos señalará en cada caso, y dentro de los límites indicados anteriormente, el porcentaje mínimo de participaciones que deba pagar el adjudicatario al Tesoro Nacional a título de arrendamiento. La cuota fijada será la base de las ofertas que se hagan en la licitación.

Artículo 54. Para señalar el porcentaje de las participaciones mínimas a que se refiere el artículo precedente se tendrán en cuenta, en cada caso, el monto de las inversiones requeridas para la explotación, los costos de producción, de transporte y de distribución, los precios internos y externos, las reservas probadas, su tenor de riqueza, la demanda de los productos en los mercados nacionales e internacionales, los rendimientos previsibles del negocio, los impuestos que lo graven, los efectos cambiarios y, en general, todos los factores que incidan en la economía de la operación.

Artículo 55. En el contrato de arrendamiento se estipularán, entre otras condiciones, las siguientes:

a) Un período de exploración que no será mayor de 12 meses, contados a partir de la entrega material de la zona, pero cuya duración podrá reducirse en razón del estado avanzado de los estudios geológicos y económicos que el Ministerio entregue al adjudicatario;

b) Un período de montaje que se determinará en consideración a las mayores o menores dificultades que se presenten para la importación, si fuere el caso para la instalación y para el adecuado funcionamiento de las maquinarias y equipos que se requieran, y

c) Un período de explotación de 30 años que se contará desde la fecha de iniciación de la producción y que podrá prorrogarse por 10 años más si el arrendatario mejora las participaciones de la Nación. Este nuevo acuerdo tendrá que perfeccionarse antes del vencimiento del término inicial de explotación que se establece en este numeral.

Artículo 56. Antes de que se inicie el proceso de la subasta y a fin de clarificar previamente la situación jurídica de los respectivos yacimientos, el Ministerio de Minas y Petróleos expedirá una resolución por medio de la cual se anuncie la inmediata apertura

de la licitación correspondiente. En la mencionada resolución se darán todas las informaciones que permitan la identificación del terreno en que estén ubicados los depósitos de minerales de que se trate, con especificación de sus linderos y de las coordenadas geográficas o astronómicas.

Artículo 57. Un extracto de la resolución que anuncie la licitación se publicará por una sola vez, en el "Diario Oficial", en el órgano de publicidad del correspondiente Departamento, Intendencia o Comisaría, en un periódico de Bogotá y en cartel fijado, por el término de 15 días hábiles, en las alcaldías de los municipios de ubicación de los yacimientos.

Artículo 58. Desde la expedición de la resolución que anuncie la licitación, hasta un mes después del vencimiento de los 15 días a que se refiere la norma precedente, las personas que tengan interés en ello podrán oponerse a que se haga la subasta. Para tales efectos deberán presentar un escrito, acompañado de las pruebas pertinentes, ante el Ministerio de Minas y Petróleos, la Gobernación o la oficina principal de la Intendencia o Comisaría en donde estén situados los yacimientos.

Artículo 59. Si dentro del término señalado en la disposición anterior se formularen oposiciones con base en el alegado derecho de propiedad de los minerales, el Ministerio, oficiosamente, enviará las diligencias respectivas al Consejo de Estado para que decida, mediante la aplicación de los procedimientos pertinentes, si los minerales pertenecen a la Nación o al opositor. Este último tendrá el carácter de actor en el juicio.

Artículo 60. Las oposiciones que no tengan como fundamento la propiedad de los minerales se resolverán directamente por el Ministerio de Minas y Petróleos. Si se presentaren de ambas clases, se enviarán al Consejo de Estado las que correspondan a esa entidad y el Ministerio seguirá conociendo de las otras.

Artículo 61. En las oposiciones que se formulen contra la resolución administrativa que anuncie la subasta, se podrán aplicar los artículos 33 y 38 del presente Decreto, si fuere el caso.

Artículo 62. El Decreto 805 de 1947 y las disposiciones que lo adicionan o reforman, se aplicarán a las situaciones no reguladas en el presente estatuto, siempre que no sean incompatibles con las normas de este último y con la naturaleza del régimen del aporte y del arrendamiento.

Artículo 63. Este Decreto rige a partir de la fecha de su expedición.

Dado en Bogotá, D. E., a junio 19 de 1967.

CARLOS LLERAS RESTREPO

Carlos Gustavo Arrieta,
Ministro de Minas y Petróleos.

LEY 60 DE 1967

(Cámara 313)

por la cual se dictan algunas disposiciones sobre transformación, adjudicación y contratación de minerales.

El Congreso de Colombia

DECRETA:

Artículo 1º En los actos administrativos de adjudicación, aporte, arrendamiento, concesión o permisos relacionados con la explotación y explotación de los recursos minerales, se establecerán las obligaciones de atender preferentemente las necesidades nacionales y de transformar en el país, total o parcialmente, las materias primas que se extraigan, con especificación del grado de concentración, de reducción o de refinación a que deban someterse para su exportación.

Los beneficiarios de yacimientos adjudicados, aportados, arrendados, concedidos o permitidos antes de la vigencia de la presente ley, quedarán sujetos a las normas reglamentarias sobre transformación en el país de los minerales que exploten y sobre el abastecimiento adecuado de la demanda nacional.

Artículo 2º Debe considerarse que las normas mineras que rigen actualmente sólo establecen las condiciones económicas y fiscales mínimas a que están sometidos los respectivos beneficiarios en sus relaciones con el Estado. Por consiguiente, en los actos de adjudicación, aporte, arrendamiento, concesión o permiso se podrán estipular a favor de la Nación, regalías, participaciones y beneficios no consagrados en las disposiciones vigentes y aumentar los previstos en ellas.

El Gobierno fijará las regalías y participaciones adicionales en los decretos reglamentarios de esta Ley. Para tales efectos tomará en consideración los costos, precios, inversiones, rendimientos previsibles y, en general, todos los factores que incidan en la economía de la operación minera.

Artículo 3º Antes de hacerse la adjudicación, de firmarse la escritura pública de concesión o de perfeccionarse el aporte, el arrendamiento o el permiso, el Ministerio de Minas y Petróleos podrá adelantar las investigaciones geológicas, mineras y económicas necesarias para determinar, de acuerdo con los reglamentos en vigencia, las regalías, participaciones y beneficios correspondientes.

Artículo 4º El Gobierno podrá declarar de reserva nacional cualesquiera zonas del territorio colombiano para efectos de excluir los yacimientos que en ellas se encuentren del sistema de la adjudicación, o para destinarlas a investigaciones especiales del Ministerio de Minas y Petróleos.

Artículo 5º Esta ley rige desde su sanción y deroga el artículo 25 del Decreto 2514 de 1952, lo mismo que todas las disposiciones que le sean contrarias.

Senado de la República. Comisión Tercera Constitucional Permanente. El anterior proyecto fue discutido y aprobado en la Comisión Tercera del Senado en las sesiones de los días 4, 5 y 25 de octubre del año en curso. Sus debates están consignados en las actas 79, 80 y 82 de las fechas atrás mencionadas. Se repartió para segundo debate al honorable Senador Hernando Durán Dussán con 24 horas de término. **Gustavo Balcázar Monzón**, Presidente. **Pedro Javier Soto Sierra**, Vicepresidente. **Humberto Sierra Sierra**, Secretario.

Es fiel copia.

DECRETO NUMERO 292 DE 1968

(marzo 1º)

por el cual se reglamenta la Ley 60 de 1967, y se dictan otras disposiciones relacionadas con la exploración y explotación de minerales.

El Presidente de la República de Colombia,
en ejercicio de sus facultades constitucionales y legales,

DECRETA:

Artículo 1º De conformidad con las finalidades que contempla la Ley 60 de 1967, la política minera nacional se orientará a fomentar la pronta exploración y explotación de los recursos del subsuelo; a estimular la realización en el país de las operaciones de concentración, reducción o refinación en la medida en que técnica y económicamente se justifique; a aumentar las exportaciones y a buscar el desarrollo de las industrias de transformación con el objeto de atender las necesidades nacionales y los requerimientos de los mercados externos. Para tales efectos, el Gobierno:

a) Continuará adelantando y extendiendo los trabajos exploratorios y perfeccionará por su propia cuenta o mediante contratos los estudios geológicos, mineros, metalúrgicos y económicos apropiados. El Ministerio de Minas y Petróleos presentará al Consejo de Política Económica, para su examen y aprobación, los planes referentes a tales investigaciones y las bases sobre las cuales puedan celebrarse los contratos arriba indicados;

b) No percibirá regalías sobre la explotación de minerales no metálicos en ningún caso, ni sobre la de metales no preciosos, sino cuando esta última se realice por grandes empresas mineras;

c) Proveerá al normal aprovisionamiento de las industrias metalúrgicas o de transformación establecidas o que se establezcan en el territorio nacional, y

d) Podrá estipular con el beneficiario el volumen de productos libremente exportable y el grado de tratamiento a que deba someterse, a fin de asegurar el abastecimiento regular de plantas establecidas fuera del país, teniendo siempre en cuenta las necesidades del mercado nacional y las de las áreas que queden cobijadas por acuerdos de complementación o integración.

Artículo 2º Los metales preciosos, lo mismo que las esmeraldas, continuarán sometidos a las disposiciones que actualmente rigen sobre participaciones fiscales.

Artículo 3º Solo pagará regalía, en la rama de los metales no preciosos, la gran empresa minera. Se considera como tal, para el efecto señalado, la que por razón del volumen de las reservas probadas esté en condiciones de lograr por sí misma, por interpuesta persona o en cualquier otra forma directa o indirecta, los siguientes niveles de producción anual:

a) Treinta mil (30.000) toneladas de mineral que contenga mercurio nativo;

b) Ciento cincuenta mil (150.000) toneladas de mineral de hierro, de níquel laterítico residual, de titanio o de bauxita como fuente de aluminio;

c) Cien mil (100.000) toneladas de mineral que contenga cualquiera otra clase de metal, inclusive el mercurio en sulfuros y níquel no laterítico.

Artículo 4º La empresa que directa o indirectamente disponga de reservas probadas suficientes para llegar a los niveles de producción anual señalados en la disposición anterior, pagará una regalía del tres por ciento (3%) del valor del producto bruto en boca de mina, la cual se aumentará en un punto por cada quince mil (15.000), setenta y cinco mil (75.000) o cincuenta mil (50.000) toneladas de cada uno de los minerales a que se refieren, respectivamente, los ordinales a), b) y c) del artículo precedente, siempre que el promedio de riqueza y las relaciones entre los costos y los precios y entre las inversiones y sus rendimientos previsibles justifiquen dichos aumentos. La regalía no excederá del ocho por ciento (8%) del valor del producto bruto en boca de mina.

Cuando en un mismo yacimiento se encuentren asociados metales preciosos y no preciosos, a cada uno de ellos se le aplicará independientemente el régimen de regalías que le corresponda.

Artículo 5º En los actos administrativos de adjudicación, aporte, arrendamiento, concesión o permiso relacionados con la exploración y explotación de los recursos minerales se estipulará que los respectivos beneficiarios quedan obligados a atender preferentemente las necesidades del consumo nacional y la demanda de las plantas de beneficio y metalúrgicas e industrias fabriles establecidas o que se establezcan en el país.

Esta obligación comprende todas las sustancias económicamente aprovechables que se encuentren en los depósitos otorgados, sean o no objeto de transformación por el beneficiario en armonía con lo previsto en el ordinal a) del artículo 6º de este Decreto.

Artículo 6º En los actos a que se refiere la norma precedente, los beneficiarios se comprometerán a cumplir, de conformidad con lo acordado en cada caso con el Ministerio de Minas y Petróleos, cualquiera de las obligaciones siguientes:

a) A realizar en el país, directamente o a través de terceros, la transformación de los minerales comercialmente explotables que se encuentren en los respectivos yacimientos, en cuanto ello sea técnica y económicamente justificable a juicio del Ministerio y

previo convenio con éste sobre el tratamiento y el grado de concentración, reducción o refinación a que deban someterse;

b) A vender los productos en Colombia para que la industria nacional los utilice como materias primas o con el fin de someterlos a etapas más avanzadas de tratamiento, o a disponer de ellos en cualquiera otra forma que garantice su transformación en el país en el grado que sea técnica y económicamente justificable.

Parágrafo. Es entendido que la obligación que establece el artículo quinto de este Decreto cubre a las personas que adquieran para el tratamiento los minerales a que se refiere la misma disposición, de conformidad con los reglamentos que expida el Gobierno.

Artículo 7º Los Gobernadores, Intendentes, Comisarios y todos aquellos funcionarios que tengan la facultad de hacer adjudicaciones y aportes, de otorgar permisos o de celebrar contratos de arrendamiento o de concesión, no podrán perfeccionar tales actos mientras no hayan recibido del Ministerio de Minas y Petróleos el texto completo de las cláusulas acordadas con los beneficiarios sobre las materias a que se refieren los dos artículos precedentes.

Artículo 8º Los titulares de yacimientos adjudicados, aportados, arrendados, concedidos o permitidos antes de la vigencia de la Ley 60 de 1967 están sujetos a las normas del presente Decreto en cuanto ellas se relacionen con las obligaciones de transformar en el país los minerales que exploten y de abastecer adecuadamente la demanda de los mismos.

Artículo 9º Con el fin de que el Gobierno pueda disponer en todo momento de los datos necesarios para hacer efectivas las obligaciones a que se refieren los artículos 5º, 6º y 8º del presente Decreto, el Ministerio de Minas y Petróleos llevará la estadística de los yacimientos que a cualquier título se hayan otorgado o que se otorguen.

Para tales efectos, los beneficiarios suministrarán al Ministerio, durante los tres (3) primeros meses de cada año, las siguientes informaciones:

- a) Nombre y apellido o razón social, domicilio y dirección de los titulares;
- b) Ubicación y linderos de los yacimientos;
- c) Reservas probadas y probables de los minerales y anotación de las evaluaciones que se hagan en la medida que avancen los trabajos;

d) Análisis técnico cuantitativo de todas las sustancias que se encuentren en el depósito y promedio de riqueza de cada una de ellas;

e) Proyectos anuales de desarrollo minero, de explotación y de ensanches, acompañados de los correspondientes informes técnicos y económicos y con especificación del grado de mecanización de las labores;

f) Sistemas de transporte desde la mina hasta los centros de distribución y de consumo o hasta el puerto de embarque;

g) Grado de transformación de los minerales y destinación de los diferentes productos;

h) Planes para someter las sustancias explotadas a etapas más avanzadas de procesamiento;

i) Contratos celebrados para la venta y distribución de los minerales o de los productos transformados total o parcialmente;

j) Volumen de la producción en el año inmediatamente anterior, y

k) Todas las informaciones adicionales que se requieran para facilitar el cumplimiento de las citadas obligaciones y que permitan al Ministerio de Minas y Petróleos disponer de los datos fidedignos sobre la producción actual y previsible de minerales y colaborar con los beneficiarios en el desarrollo de sus actividades industriales.

Artículo 10. Con las mismas finalidades señaladas en la disposición anterior, en las estadísticas del Ministerio de Minas y Petróleos se hará un registro pormenorizado de las necesidades de materias primas de origen mineral que actualmente tenga la industria colombiana y de sus requerimientos previsible. Igualmente se llevará la anotación de las posibilidades mediatas e inmediatas que existan en el país de adelantar el tratamiento de los minerales.

Artículo 11. En los actos de adjudicación, aporte, arrendamiento, concesión o permiso se estipularán las obligaciones sobre la construcción de vías de comunicación y obras de saneamiento ambiental, lo mismo que los demás servicios que se requieran para la defensa de la salud de los trabajadores y de los habitantes de las zonas en donde se lleven a cabo las explotaciones y el procesamiento.

Artículo 12. Para estimar las reservas probadas de una empresa minera y, por lo tanto, para apreciar si ella está en condiciones de alcanzar los niveles de producción anual a que se refieren

los artículos 3º y 4º del presente Decreto, se considerarán como una unidad económica de explotación todas las áreas colindantes o vecinas que la empresa explote por sí misma, por interpuesta persona o en cualquiera otra forma directa o indirecta, sin consideración a la naturaleza jurídica de los diferentes títulos que posea.

Pero si en distintas regiones del país, la empresa por sí misma, por interpuesta persona o en cualquiera otra forma directa o indirecta tuviese dos o más unidades económicas de explotación que independientemente consideradas estén en condiciones de alcanzar los niveles de producción de que tratan los artículos 3º y 4º de este Decreto, cada una de ellas se estimará como una unidad separada para efecto del pago de regalías.

Artículo 13. En los actos administrativos que otorguen el derecho a la exploración y a la explotación, el Ministerio de Minas y Petróleos y los beneficiarios respectivos acordarán el sistema aplicable para la determinación del valor del producto bruto en boca de mina.

Para tales efectos, se tendrán en cuenta los precios internacionales del mineral registrados al tiempo de la correspondiente explotación, o los internos del mismo.

En uno u otro caso se deducirán los costos de transporte desde el yacimiento hasta el mercado de referencia.

Artículo 14. Si para el mineral de que se trate no hay precios externos ni internos de referencia que ofrezcan una base inequívoca para la determinación del valor en boca de mina, se tendrán en cuenta los precios registrados en los mercados internacionales o nacionales para los correspondientes productos concentrados, reducidos o refinados, previa deducción de los costos de transporte, de procesamiento y de los que se causen después de la explotación.

Artículo 15. Para efectos de la liquidación de las regalías, la empresa beneficiaria rendirá al Ministerio de Minas y Petróleos, dentro de los primeros quince (15) días de cada mes, un informe detallado sobre los volúmenes de producción logrados en el lapso anterior, las existencias en depósito, el mineral procesado, las ventas y los precios correspondientes acompañados de sus facturas y, en general, sobre todas aquellas materias que el Ministerio juzgue indispensables para liquidar las participaciones nacionales. Ese Despacho podrá comprobar, en todo momento, la exactitud de los datos suministrados.

Artículo 16. Con base en las informaciones debidamente demostradas a que se refiere la disposición precedente o en las que

posea el Ministerio de Minas y Petróleos, éste hará la liquidación de las regalías.

Artículo 17. Las regalías se pagarán total o parcialmente en dinero o en especie, a opción del Gobierno.

Artículo 18. Cuando los yacimientos se encuentren en regiones de difícil acceso que impliquen la necesidad de inversiones no relacionadas directamente con la explotación minera, o cuando el transporte sea particularmente oneroso en razón de las grandes distancias entre el lugar de producción y los centros de consumo o de procesamiento o el puerto de embarque, el Gobierno podrá exonerar a la empresa beneficiaria del pago de regalías por los primeros cinco (5) años del período de explotación, prorrogables hasta por un término igual al anterior.

Artículo 19. Los beneficiarios de adjudicaciones, aportes, arrendamientos o concesiones harán la exploración técnica de toda el área otorgada dentro de los diez y ocho (18) meses siguientes a la entrega material de la zona, y los permisionarios la realizarán dentro de los seis (6) meses siguientes a la fecha indicada.

Durante el curso de los períodos mencionados, los respectivos beneficiarios, además de las obligaciones que les imponen las normas en vigencia, tendrán las siguientes:

a) Hacer los estudios de exploración y evaluación bajo la dirección técnica de un ingeniero de minas o un geólogo registrado en el Ministerio y acompañado del personal subalterno necesario;

b) Disponer de los equipos y maquinarias indispensables para la adecuada realización de los trabajos;

c) Explorar superficialmente la zona y hacer el "mapeo" geológico y la localización de las muestras, afloramientos, fallas y trincheras en un plano a escala 1:2000, con indicación de los socavones y apiques y de los análisis químicos cuantitativos correspondientes;

d) Describir geológicamente la zona en un plano topográfico a escala 1:2000 y ubicar en éste las perforaciones con taladro, "logs" de los pozos y cortes transversales, con la determinación de los análisis químicos cuantitativos de los núcleos respectivos;

e) Evaluar las reservas con base en los trabajos anteriores y explicar el método y los criterios seguidos para tales fines, y

f) Presentar al Ministerio de Minas y Petróleos, desde la iniciación del período de exploración, el programa general de las investigaciones y, cada tres (3) meses, un informe completo sobre

los estudios realizados en el lapso anterior y sobre el plan que deba ejecutarse en la etapa siguiente.

Artículo 20. El Ministerio de Minas y Petróleos ejercerá el control y la vigilancia permanentes de los trabajos de exploración que se adelanten en áreas otorgadas a cualquier título: recogerá muestras en el terreno y hará que se practiquen los análisis correspondientes en sus propios laboratorios; verificará la exactitud de los informes rendidos por el beneficiario; podrá complementar los programas originales y tomar las medidas indispensables para garantizar la rapidez y la eficacia técnica de las investigaciones geológicas y mineras; y, en general, velará por el estricto cumplimiento de todas las obligaciones enumeradas en el artículo anterior.

Los funcionarios comisionados informarán por escrito sobre los resultados de cada visita, sobre el monto de las inversiones hechas y sobre las posibilidades que ofrezcan los yacimientos. En caso de incumplimiento de cualquiera de las obligaciones que corren a cargo del beneficiario, el Ministerio de Minas y Petróleos, con base en los datos que suministren los comisionados, podrá imponer multas hasta de diez mil pesos (\$ 10.000) por cada infracción y ordenar la suspensión inmediata de los trabajos si hubiere reincidencia.

Artículo 21. Oficiosamente o a petición de parte, el Ministerio de Minas y Petróleos podrá prorrogar, de seis (6) en seis (6) meses, el período inicial de exploración cuando los resultados de las investigaciones geológicas y mineras realizadas hasta el momento no permitan hacer la evaluación de las reservas comprendidas dentro de la zona otorgada, y siempre que los trabajos se hayan desarrollado técnicamente y de acuerdo con las obligaciones establecidas en el artículo 19 del presente Decreto.

Artículo 22. No se podrán conceder más de tres (3) prórrogas del período inicial de exploración, a menos que las características geográficas, topográficas, geológicas y mineras del área respectiva sean particularmente complejas o que la potencialidad previsible del yacimiento indique la conveniencia de trabajos más completos.

Durante las prórrogas continuará la obligación de rendir informes trimestrales al Ministerio de Minas y Petróleos sobre las investigaciones realizadas en el lapso anterior y sobre el programa que deba desarrollarse en el siguiente y se continuarán ejerciendo las labores de control y vigilancia.

Artículo 23. Al terminar la exploración de la zona otorgada, el Ministerio de Minas y Petróleos hará la evaluación de las reservas y establecerá si hay lugar al pago de regalías y, en caso afirmativo,

los porcentajes que deben cobrarse de acuerdo con las escalas indicadas en los artículos 3º y 4º de este Decreto, los cuales no podrán reducirse aunque baje la producción.

El Ministerio fijará el término de desarrollo dentro del cual deban alcanzarse los niveles de producción que sirven de base para la determinación de la regalía. Esta no se cobrará durante ese lapso.

Artículo 24. Todos los beneficiarios de yacimientos mineros están en la obligación de realizar los trabajos exploratorios en las formas y condiciones previstas en las disposiciones anteriores, cualquiera que sea la naturaleza de los minerales y aunque estén exonerados del pago de regalías.

Artículo 25. Concluída la exploración técnica, los beneficiarios presentarán al Ministerio de Minas y Petróleos un proyecto de desarrollo, explotación y tratamiento, acorde con las características del yacimiento, con el volumen de las reservas probadas y con el promedio de riqueza de las sustancias de que se trate, especificando los planes iniciales y ulteriores de producción, acompañados de los estudios sobre inversión y rentabilidad. Esta obligación se extiende a todos los titulares de depósitos mineros.

El Ministerio podrá aceptar o negar el proyecto. Para ello tendrá en cuenta los niveles de producción que se requieran para sustituir importaciones o aumentar las exportaciones.

Artículo 26. En los respectivos actos administrativos en que se estipulen regalías se establecerá la obligación de pagar, por una sola vez, una prima de fomento minero cuyo valor se acordará entre el Gobierno y los interesados, teniendo en cuenta el volumen de las reservas probadas y la riqueza promedia del mineral.

La prima se cubrirá en el momento de perfeccionarse el acto administrativo que señale las regalías, participaciones y beneficios que corresponden a la Nación.

Artículo 27. Las adjudicaciones, aportes, arrendamientos, concesiones y permisos se otorgarán en forma que asegure el derecho de los respectivos beneficiarios a explorar y a explotar todos los minerales que se encuentren en el correspondiente lote de terreno. Pero en el texto de las resoluciones que se expidan y de los contratos que se celebren se estipulará que las regalías, participaciones y beneficios adicionales se determinarán una vez que haya concluído la exploración técnica de toda el área, de acuerdo con las disposiciones pertinentes de este Decreto.

En consecuencia, al terminar los trabajos exploratorios se establecerán las referidas condiciones en actos complementarios, sin los cuales no tendrán validez las resoluciones y contratos primitivos.

Artículo 28. En los casos de aportes mineros que se hagan a las empresas comerciales o industriales de la Nación o a las corporaciones financieras oficiales, el Gobierno podrá disminuir el valor de las primas y regalías o exonerar totalmente el pago de ellas.

Artículo 29. Los beneficiarios de yacimientos que no cumplan oportunamente las obligaciones a que se refieren los artículos 8º y 9º del presente Decreto, serán sancionados por el Ministerio de Minas y Petróleos con multas hasta de diez mil pesos (\$ 10.000) moneda legal, por cada mes de retardo en rendir las informaciones de que tratan esas normas.

Artículo 30. Este Decreto rige desde la fecha de su expedición y modifica o deroga las disposiciones que le sean contrarias.

Publíquese y cúmplase.

Dado en Bogotá, D. E., a 1º de marzo de 1968.

CARLOS LLERAS RESTREPO

Carlos Gustavo Arrieta,
Ministro de Minas y Petróleos.

DECRETO NUMERO 798 DE 1968

(mayo 25)

por el cual se reglamenta el ordinal primero del artículo primero del Decreto 1636 de 1960.

El Presidente de la República de Colombia,
en ejercicio de sus facultades constitucionales y legales,

DECRETA:

Artículo 1º El Ministerio de Minas y Petróleos prestará asistencia técnica gratuita a la pequeña empresa minera. Se considera como tal, para los efectos señalados, la que por razón de sus limitados recursos económicos no esté en condiciones de realizar la exploración adecuada y sistemática de las áreas que haya obtenido

legalmente ni de explotar en debida forma las sustancias comercialmente aprovechables que en ellas se encuentren.

Artículo 2º En el Ministerio se llevará el registro de las pequeñas empresas mineras. Con esa finalidad, las personas naturales o jurídicas que se consideren con derecho a su inclusión en la mencionada categoría y, por lo tanto, a gozar de los beneficios especiales establecidos en el presente Decreto, deberán remitir a las oficinas del Ministerio en Bogotá o en los Departamentos, Intendencias o Comisarías, las siguientes informaciones:

- a) Nombre y apellido o razón social de las personas interesadas;
- b) Número, ubicación y producción de las minas que tengan en explotación y copias de los títulos respectivos;
- c) Número y ubicación de los nuevos depósitos que hayan solicitado en adjudicación, aporte, arrendamiento, concesión o permiso;
- d) Copia de la declaración de renta, patrimonio y complementarios correspondiente al año anterior;
- e) Certificado del alcalde respectivo sobre la dedicación de la persona interesada a las actividades de exploración y explotación de minas, y
- f) Los demás datos que pida el Ministerio y que le permitan hacer la clasificación adecuada de cada empresa.

Artículo 3º El Ministerio podrá negar el registro cuando a su juicio, la persona solicitante no reúna las condiciones indispensables para ser clasificada como pequeña empresa minera. Podrá, igualmente, cancelar la inscripción cuando se compruebe que en realidad no pertenece a la referida categoría.

Artículo 4º Las pequeñas empresas mineras que no aparezcan registradas como tales en el Ministerio, bien por que no lo hayan solicitado o porque se les haya negado o cancelado la inscripción, no podrán obtener los beneficios que se consagran en este Decreto. La misma regla se aplicará a las que no tengan un título debidamente legalizado para adelantar la exploración y la explotación de los respectivos yacimientos.

Artículo 5º El Ministerio prestará directamente los servicios de asistencia técnica gratuita a las pequeñas empresas mineras que se hayan registrado como tales, o lo hará a través de las facultades de geología o de ingeniería de minas que funcionen en el país, bajo la responsabilidad de éstas y previo acuerdo celebrado con sus representantes. Es entendido que los trabajos correspondientes estarán

dirigidos por los profesores que para el efecto escojan las autoridades de los mencionados establecimientos.

Artículo 6º En la prestación de los servicios de asistencia técnica gratuita, el Ministerio de Minas y Petróleos, en cualquiera de las formas indicadas en la disposición precedente, podrá adelantar las siguientes labores:

a) Colaborar con los pequeños mineros en los estudios de exploración y evaluación de las zonas legalmente otorgadas;

b) Cooperarles en la elaboración de los informes, en la dirección de los trabajos y en la presentación de los proyectos de que tratan los artículos 9º, 19 y 25 del Decreto 292 de 1968;

c) Indicarles los sistemas adecuados de explotación y beneficio de los minerales y las clases de equipos que deban utilizar para obtener mayores rendimientos, y

d) Asesorarlos en los estudios técnicos y económicos que fueren necesarios para obtener el aprovechamiento total de los recursos comercialmente explotables que se encuentren en los respectivos depósitos mineros.

Artículo 7º Los análisis de muestras que se deban practicar en los laboratorios del Ministerio de Minas y Petróleos en desarrollo de la asistencia técnica a que se refiere el artículo anterior, pagará las tarifas que estén en vigencia.

Artículo 8º Los funcionarios oficiales y los profesores de las facultades que presten el servicio de asistencia técnica gratuita deberán rendir al Ministerio de Minas y Petróleos los informes a que se refieren los artículos 9º y 19 del Decreto 292 de 1968. Tales documentos servirán a las pequeñas empresas para acreditar el cumplimiento de las obligaciones de que tratan las normas citadas y podrán utilizarse por ellas para la solicitud de créditos destinados al desarrollo, explotación y beneficio de los correspondientes yacimientos.

Artículo 9º El Ministerio podrá aplazar, en favor de las pequeñas empresas mineras registradas como tales, el cumplimiento de las obligaciones enumeradas en los artículos 9º, 19 y 25 del Decreto 292 de 1968 mientras no hayan recibido los servicios de asistencia técnica gratuita, a menos que aquellas empresas estén realizando los referidos trabajos por su cuenta y riesgo.

Artículo 10. Gozarán de prioridad en la prestación del servicio de asistencia técnica gratuita:

a) Los yacimientos que formen parte de un distrito minero;

b) Las áreas que por razón de sus características geológicas conocidas ofrezcan mayores posibilidades de mineralización;

c) Los depósitos de sustancias básicas para el desarrollo de la economía nacional, y

d) Las zonas otorgadas a pequeñas empresas asociadas en cooperativas de exploración, de explotación, de beneficio o de transformación.

Artículo 11. El Ministerio de Minas y Petróleos, en coordinación con el del Trabajo, estimulará la fundación de cooperativas de pequeñas empresas mineras, las cuales gozarán de todas las prerrogativas otorgadas por la ley a las organizaciones similares y estarán sometidas al control y vigilancia de la Superintendencia Nacional del ramo.

Artículo 12. Las disposiciones del presente Decreto no se aplicarán a la exploración y explotación de esmeraldas.

Artículo 13. El Ministerio de Minas y Petróleos podrá, además, prestar asistencia técnica a la mediana empresa minera, previo acuerdo con los interesados sobre el pago de viáticos y gastos de transporte de funcionarios comisionados al efecto, traslado de los equipos oficiales que deban utilizarse, valor de las perforaciones y demás costos del servicio, con excepción de los sueldos del personal administrativo que realice los trabajos.

Artículo 14. El Ministerio de Minas y Petróleos, teniendo en cuenta la naturaleza de los depósitos otorgados a las pequeñas, medianas y grandes empresas mineras y todos los factores de orden técnico y económico necesarios para la exploración, podrá exonerar a los respectivos beneficiarios de alguna o algunas de las obligaciones señaladas en el artículo 19 del Decreto 292 de 1968. Para ello, el Ministerio, previo informe de sus funcionarios, dictará en cualquier momento del período de exploración la correspondiente resolución motivada.

Artículo 15. El presente Decreto rige desde la fecha de su expedición.

Publíquese y cúmplase.

Dado en Bogotá, D. E., a 25 de mayo de 1968.

CARLOS LLERAS RESTREPO

Carlos Gustavo Arrieta,
Ministro de Minas y Petróleos.

DECRETO NUMERO 912 DE 1968

(junio 8)

por el cual se crea la Empresa Colombiana de Esmeraldas.

El Presidente de la República de Colombia,

en uso de sus facultades legales, y

CONSIDERANDO:

Que la Ley 145 de 1959, en el párrafo de su artículo primero dice que las minas de esmeraldas de Muzo y Coscuez, una vez que haya terminado el régimen especial en vigencia, podrán explotarse directamente por la Nación o en la forma que el Gobierno estimare más conveniente;

Que la mencionada Ley, en su artículo 15 confiere autorizaciones al Gobierno para organizar la Empresa Colombiana de Esmeraldas como entidad autónoma, con patrimonio mixto o con aporte nacional únicamente y dedicada al comercio interno y externo de las piedras que se produzcan en el país;

Que el Banco de la República ha manifestado su propósito de terminar el contrato de explotación y de administración de los referidos yacimientos;

Que el Gobierno estima inconveniente la gestión directa de tales negocios y los sistemas de contratación con los particulares, cuya ineficacia se ha demostrado en múltiples ocasiones, y

Que la Ley 65 de 1967 reviste al Presidente de la República de facultades extraordinarias para crear dependencias en la Rama Ejecutiva del Poder Público y para descentralizar las oficinas de la Administración que así lo requieran para el mejor cumplimiento de sus funciones,

DECRETA:

Artículo 1º Créase y organízase la Empresa Colombiana de Esmeraldas como entidad autónoma de tipo comercial e industrial, con patrimonio propio e independiente, personería jurídica y domicilio en Bogotá.

Artículo 2º La Empresa tendrá por objeto:

a) Explorar, explotar y administrar los yacimientos de esmeraldas y demás piedras preciosas y semipreciosas, de berilo o glucinio o de cualesquiera otras especies de minerales que se encuentren dentro de la zona de la reserva nacional, cuya alinderación, de

acuerdo con el artículo primero del Decreto 400 de 1899, es la siguiente:

“Por la quebrada de Sorquecito arriba, desde la boca en el río Minero, hasta el más alto filo en la Serranía de Itoco, en la dirección de Quipama; el filo de dicha serranía, hasta ponerse en el punto más inmediato a las vertientes de la quebrada Tambrías; la quebrada Tambrías, hasta su desembocadura en el río Minero, y este río aguas arriba, hasta la boca de la quebrada Sorquecito”.

b) Administrar los bienes muebles e inmuebles de propiedad de la Nación destinados al servicio de las minas de Muzo y Coscuez y que conserven ese carácter después de la liquidación del contrato celebrado entre el Gobierno y el Banco de la República el 24 de julio de 1946 y protocolizado por escritura número 6.574 de 12 de noviembre del mismo año, de la Notaría 2ª de Bogotá;

c) Adquirir directamente o por traspaso, adjudicaciones, aportes, arrendamientos, concesiones y permisos de exploración y explotación de esmeraldas, de piedras preciosas y semipreciosas, de berilo y de otros minerales en cualesquiera de las regiones del país, lo mismo que depósitos de propiedad privada;

d) Hacer las investigaciones geológicas y mineras de todas las áreas que administre o adquiera y realizar los estudios necesarios para el adecuado beneficio de las sustancias que en ellas se encuentren;

e) Extraer el berilo o glucinio y los otros minerales comercialmente explotables de cada zona y procesarlos en el país, directamente o a través de terceros, hasta el grado en que ello sea técnica y económicamente justificable.

f) Celebrar los contratos de empréstito, de asistencia técnica, de prestación de servicios, de operación o de cualquiera otra naturaleza que se requieran para el debido cumplimiento de sus funciones;

g) Organizar, de acuerdo con las reglamentaciones que expida el Gobierno, el comercio interno y externo de las esmeraldas y demás piedras preciosas y semipreciosas, del berilium y de los minerales que obtenga;

h) Comprar, vender, lapidar y distribuir esmeraldas y gemas en general, morrallas y todas las sustancias que explote, adquiera o transforme;

i) Explotar y conservar los bosques y, en general, los recursos naturales que se encuentren en la zona demarcada en el ordinal a) de este artículo, y

j) Realizar en los mercados nacionales e internacionales todas las operaciones comerciales o industriales relacionadas con las esmeraldas y demás piedras preciosas y semipreciosas, con el berilo y con otros minerales.

Artículo 3º Con el fin de regularizar el mercado de las esmeraldas, de unificar los sistemas técnicos y económicos de exploración, explotación, procesamiento y distribución y de obtener los mayores beneficios posibles para la Nación y para los particulares vinculados al negocio de tales piedras, la Empresa, sin modificar su condición de organismo enteramente oficial, podrá constituir sociedades o celebrar contratos de otra naturaleza con los dueños de yacimientos de propiedad privada, con los titulares de permisos otorgados por el Gobierno y con las personas dedicadas al comercio, al tratamiento o a la lapidación de esmeraldas.

Las mismas facultades tendrá la Empresa en relación con las demás piedras preciosas y semipreciosas y con los otros recursos minerales.

Artículo 4º El capital de la Empresa estará formado:

a) Por los derechos de exploración y explotación de los bienes muebles e inmuebles a que se refieren los ordinales a) y b) del artículo segundo de este Decreto;

b) Por las existencias de esmeraldas, de morralla y de muestras de museo que queden perteneciendo a la Nación una vez que se haya liquidado el contrato con el Banco de la República;

c) Por los derechos que a cualquier título adquiera sobre toda clase de yacimientos minerales, y

d) Por un aporte de diez millones de pesos (\$ 10.000.000.00), que hará el Gobierno, y por los que hagan las empresas comerciales e industriales de la Nación y las corporaciones financieras de la misma.

Artículo 5º La Empresa estará administrada por una Junta de Directores y por un Gerente General y gestionará con criterio comercial e industrial los negocios que se le encomiendan.

Artículo 6º La Junta de Directores estará formada por el Ministro de Minas y Petróleos, quien la presidirá, y por cuatro miembros más designados por el Gobierno junto con sus suplentes personales.

El Gerente General será nombrado también por el Gobierno.

Artículo 7º Son funciones de la Junta de Directores:

a) Expedir las normas generales para el funcionamiento de la Empresa y de sus dependencias;

b) Crear los organismos y los cargos necesarios para la administración de los negocios, señalar atribuciones y fijar los requisitos para el desempeño de los empleos;

c) Nombrar y remover, de acuerdo con el Gerente General, el personal que desarrolle funciones de dirección y de confianza;

d) Fijar las remuneraciones, honorarios, primas, bonificaciones y prestaciones sociales que deba pagar la Empresa, con sujeción a las normas generales que para esta clase de entidades se dicten;

e) Autorizar, previo el cumplimiento de todas las formalidades legales y con la aprobación del Gobierno, los empréstitos y demás operaciones de crédito que excedan la cantidad de un millón de pesos (\$ 1.000.000.00);

f) Aprobar los contratos de cualquier naturaleza cuyo valor pase de cien mil pesos (\$ 100.000.00);

g) Autorizar la construcción de nuevas edificaciones y la adquisición o la enajenación de bienes muebles e inmuebles cuando no se requiera la aprobación del Gobierno;

h) Resolver sobre la compra y venta de yacimientos de propiedad privada y de derechos sobre minas otorgadas a los particulares a cualquier título, sobre la constitución de sociedades filiales y sobre la celebración de contratos para la exploración, explotación, operación, lapidación, comercio y transformación de minerales;

i) Decidir sobre la adquisición y venta de maquinarias y equipos destinados al servicio de la Empresa y sobre la construcción de vías de comunicación;

j) Expedir las disposiciones generales sobre formación de reservas, constitución de fondos especiales y sistemas de liquidación, distribución y pago de utilidades, y aprobar o improbar las cuentas y balances que presente el Gerente General;

k) Elaborar los proyectos de estatutos de la Empresa y someterlos a la aprobación del Gobierno, y

l) Ejercer, en general, todas las funciones y actividades encaminadas a la realización de los objetivos que persigue la Empresa.

Artículo 8º Son funciones del Gerente General:

a) Llevar la representación legal de la Empresa;

b) Atender la gestión diaria de los negocios de acuerdo con las disposiciones legales y estatutarias y con las normas que expida la Junta de Directores;

c) Ejecutar los actos comprendidos dentro del giro ordinario de las operaciones de la Empresa y celebrar los contratos que se

requieran. Cuando la cuantía de éstos exceda de cien mil pesos (\$ 100.000.00) se necesitará la aprobación de la Junta y cuando pase de un millón de pesos (\$ 1.000.000.00) será indispensable la autorización previa del Gobierno;

d) Proponer a la Junta el nombramiento y remoción del personal directivo y de confianza y, en caso necesario, destituir los funcionarios y reemplazarlos transitoriamente, lo mismo que designar y remover los demás trabajadores de la Empresa. En los estatutos que se dicten deberá hacerse la clasificación de los empleados para tales efectos;

e) Presentar anualmente a la consideración de la Junta de Directores los balances generales, el proyecto de aplicación de las utilidades y un informe sobre la marcha de los negocios y de todas las actividades de la Empresa y sobre los programas de trabajo y de ensanche. Igualmente podrá hacer todas las sugerencias encaminadas al mejoramiento de las operaciones comerciales e industriales;

f) Presentar a la Junta, con un mes de anticipación por lo menos, el proyecto de presupuesto de inversiones y gastos para el año siguiente, y mensualmente, los balances de prueba, el cómputo aproximado de pérdidas y ganancias e informes sobre volúmenes y costos de producción y niveles de ventas, y

g) Suministrar al Gobierno todas las informaciones que se le pidan y, en general, ejercer las funciones encaminadas al cumplimiento de los objetivos que persigue la Empresa y que no estén asignadas a la Junta de Directores.

Artículo 9º La duración de la Empresa es indefinida, a menos que se extinga por mandato de la ley, por terminación de la vida económica de los yacimientos o por su transformación en sociedad de economía mixta cuando el Gobierno lo estimare conveniente.

Artículo 10. Una vez que se haya liquidado el contrato con el Banco de la República, la Empresa tomará a su cargo las funciones que corresponden a aquella entidad de acuerdo con el artículo 7º de la Ley 145 de 1959. En consecuencia, las esmeraldas, las morrallas y los demás productos extraídos de los yacimientos otorgados por el Gobierno a los particulares a título de permiso, deberán depositarse en la Empresa, previo inventario de las piedras entregadas en cada oportunidad y con especificación de sus principales características.

Artículo 11. Dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la fecha de inventario a que se refiere la disposición precedente, deberá iniciarse el avalúo de las esmeraldas y de los otros productos

recibidos en depósito. Esa diligencia se practicará dentro de la mayor brevedad posible por dos (2) peritos designados así: Uno por la Empresa y otro por el titular del permiso. En caso de desacuerdo entre ellos, el Ministerio de Minas y Petróleos nombrará un tercero.

Artículo 12. La Empresa podrá comprar a los titulares del permiso las esmeraldas y demás productos recibidos. En tal caso, deducirá del monto total de la operación el doce y medio por ciento ($12\frac{1}{2}\%$) para la Nación y el doce y medio por ciento ($12\frac{1}{2}\%$) para el Municipio en donde se encuentren los respectivos yacimientos.

Esta sumas se pondrán inmediatamente a órdenes de las correspondientes entidades beneficiarias y el resto se pagará a los vendedores en la forma que acuerden las partes.

Artículo 13. Si la Empresa no comprare las esmeraldas recibidas, podrá venderlas en su calidad de consignataria. Del producto total de la venta, deducido el costo de lapidación, a la Empresa le corresponderá un dos y medio por ciento ($2\frac{1}{2}\%$) a título de comisión. El saldo se distribuirá así: el doce y medio por ciento ($12\frac{1}{2}\%$) para la Nación; el doce y medio por ciento ($12\frac{1}{2}\%$) para el Municipio en donde se encuentren los respectivos yacimientos; y el setenta y cinco por ciento (75%) restante para el beneficiario del permiso.

Artículo 14. En el caso previsto en la norma anterior, la Empresa podrá entregar al depositante, a título de anticipo, hasta el cuarenta por ciento (40%) del avalúo hecho por los peritos. El resto se le pagará en la medida que se hagan las ventas.

Artículo 15. Si el precio de venta fuese mayor o menor que el señalado por los peritos, la Empresa hará los reajustes correspondientes y las liquidaciones de su comisión, de los gastos de lapidación y de las participaciones nacionales y municipales.

Artículo 16. El contrato con el Banco de la República será liquidado por una comisión formada por un representante del Gobierno, quien la presidirá, por uno de la Contraloría General de la República y por uno del Banco. Tendrá, además, un secretario designado por ella misma y el personal subalterno que se requiera para el correcto desempeño de sus atribuciones.

Artículo 17. La Comisión Liquidadora tendrá a su cargo las siguientes funciones:

a) Hacer el inventario de los bienes muebles e inmuebles destinados al servicio de las minas de Muzo y Coscuez;

b) Determinar las existencias de esmeraldas, de morralla y de muestras de museo;

c) Estudiar las cuentas y definir los saldos que correspondan a cada una de las partes contratantes, las formas de compensación y de pago a que hubiere lugar y los demás detalles indispensables para hacer la liquidación;

d) Examinar la situación jurídica de los bienes administrados por el Banco de la República en virtud del contrato referido y hacer al Gobierno y a aquella entidad las recomendaciones que juzgue oportunas para la definición de los derechos que correspondan a las partes;

e) Determinar la situación de los trabajadores que estén al servicio de las minas en el momento de iniciarse la liquidación, y

f) Realizar todas las labores necesarias para el cumplimiento de las funciones que se le han asignado.

Artículo 18. Los derechos de exploración, explotación y administración concedidos al Banco de la República en el contrato relativo a las Minas de Muzo y Coscuez se extinguirán en la fecha en que principien las labores encomendadas a la Comisión Liquidadora. En consecuencia, a partir del mismo día cesarán los trabajos de producción en los referidos yacimientos, a menos que el Gobierno, por recomendación de la comisión, autorice la continuación de las explotaciones y de las ventas.

No obstante lo dispuesto en el inciso anterior, durante el período de la suspensión, si la hubiere, continuará el Banco de la República desempeñando las funciones de que trata el artículo 7º de la Ley 145 de 1959.

Artículo 19. Terminada la liquidación del contrato, el Gobierno concederá a la Empresa Colombiana de Esmeraldas:

a) Los derechos de exploración, explotación, beneficio y administración de las minas de Muzo y Coscuez y, para tales efectos, hará la entrega material de toda la zona demarcada en el artículo primero del Decreto 400 de 1899;

b) El derecho de administrar los bienes muebles e inmuebles de la Nación que hayan estado al servicio de aquellos yacimientos, y

c) Los derechos del Estado sobre las existencias de esmeraldas, morrallas y muestras de museo.

Artículo 20. Recibidos los bienes y derechos a que se refiere el artículo precedente, la Empresa asumirá la administración de

las minas y, en el caso de que hubiere habido suspensión de la producción restablecerá los trabajos de exploración, explotación y beneficio de acuerdo con los reglamentos que expida al efecto. Igualmente principiará, desde la fecha indicada, a ejercer las funciones encomendadas al Banco de la República por el artículo 7º de la Ley 145 de 1959, previo inventario de las existencias en depósito.

Artículo 21. Los trabajadores de la Empresa Colombiana de Esmeraldas, sin excepción alguna, estarán vinculados a ella por una relación de derecho público.

Artículo 22. La Empresa podrá organizar la compra y venta de esmeraldas en el territorio nacional y en el exterior y establecer las agencias y sucursales que estime necesarias para el cumplimiento de sus objetivos. Igualmente podrá hacer en sus propios talleres la lapidación de las piedras y vender en bruto las que extraiga de las minas de Muzo y Coscuez.

Artículo 23. La Empresa Colombiana de Esmeraldas no podrá destinar parte alguna de su presupuesto o de sus utilidades a donaciones, auxilios o a cualquiera otra clase de ayuda económica a favor de personas naturales o jurídicas, ya sean de derecho público o de derecho privado, ni a obras que no se relacionen directamente con los objetivos que ella persigue.

Artículo 24. La Empresa Colombiana de Esmeraldas estará exonerada del pago de toda clase de impuestos nacionales, inclusive de los gravámenes relacionados con su constitución.

Artículo 25. La vigilancia de la gestión fiscal de la Empresa Colombiana de Esmeraldas la ejercerá la Contraloría General de la República. Para el desempeño de esa función adoptará los sistemas que mejor se ajusten a la naturaleza comercial e industrial de la Empresa y a la necesidad de que ella logre plenamente las finalidades que determinaron su creación.

Artículo 26. La Empresa podrá organizar sus propios sistemas de vigilancia interna para efectos de impedir las explotaciones clandestinas y de asegurar el correcto manejo de los productos extraídos, o acordar con la Policía Nacional y con otras entidades oficiales la colaboración que sea indispensable para conseguir tales objetivos.

Artículo 27. La Empresa Colombiana de Esmeraldas gozará de todos los beneficios especiales que las leyes y reglamentos otorguen a las personas naturales o jurídicas dedicadas a la industria de la minería.

Artículo 28. Este Decreto rige desde su fecha de expedición.

Publíquese y ejecútese.

Dado en Bogotá, D. E., a 18 de junio de 1968.

CARLOS LLERAS RESTREPO

Carlos Gustavo Arrieta,
Ministro de Minas y Petróleos.

PROYECTO DE LEY

por la cual se dictan algunas disposiciones sobre el dominio de las minas y de los yacimientos de hidrocarburos y sobre extinción de los derechos particulares.

El Congreso de Colombia

DECRETA:

Artículo 1º Todas las minas pertenecen a la Nación, sin perjuicio de los derechos constituídos a favor de terceros. Esta excepción sólo comprende las situaciones jurídicas subjetivas y concretas directamente vinculadas a determinados yacimientos y debidamente perfeccionadas con anterioridad a la vigencia de la presente ley.

Artículo 2º Los derechos que tengan los particulares sobre minas adquiridas por adjudicación, redención a perpetuidad, accesión, merced, remate, prescripción o por cualquier otro título similar, se extinguen a favor de la Nación:

a) Si al vencimiento de los tres años siguientes a la fecha de la sanción de esta ley, los titulares no han realizado todavía, directa o indirectamente, la exploración técnica de los yacimientos respectivos hasta determinar el volumen de sus reservas probables y el promedio de riqueza de los minerales;

b) Si al vencimiento de los cinco años siguientes a la fecha de la sanción de esta ley, los titulares no han iniciado todavía, directa o indirectamente, la explotación económica de las sustancias comercialmente aprovechables que se encuentren en los correspondientes depósitos, aunque la exploración técnica a que se refiere el ordinal precedente se haya realizado en su oportunidad, y

c) Si una vez principiada la explotación, ésta se suspende por más de un año, salvo fuerza mayor, caso fortuito u otra causa justificativa.

Artículo 3º Al vencimiento de cada uno de los términos a que se refiere el artículo precedente, el derecho privado sobre los yacimientos respectivos se extinguirá sin necesidad de providencia alguna que así lo declare, a menos que los interesados demuestren ante el Ministerio de Minas y Petróleos, durante el correspondiente plazo o dentro del año siguiente, que realizaron en su oportunidad la exploración técnica hasta el grado que señala la presente ley; o que iniciaron en tiempo la explotación económica de los minerales comercialmente aprovechables que se encuentren en los depósitos; o que la interrupción obedeció a causas justificativas.

El Ministerio podrá verificar la exactitud de los informes y documentos allegados y hacer las comprobaciones que estime necesarias, y el Gobierno, mediante resolución ejecutiva, decidirá lo que sea pertinente.

Esta última providencia podrá recurrirse en reposición y demandarse ante el Consejo de Estado por la vía procesal del contencioso de plena jurisdicción.

Artículo 4º Las personas que hayan incurrido en alguna de las causales generadoras de la extinción del derecho sobre determinados yacimientos gozarán de prioridad para que se les otorguen los mismos depósitos a título de concesión, siempre que al terminar el plazo de los tres años previstos en el artículo 2º presenten estudios serios y avanzados de exploración técnica y de evaluación; o que al vencer el lapso de los cinco años de que trata la referida disposición demuestren que el volumen de las reservas probadas hasta el momento permite iniciar la explotación económica de las minas; o que la suspensión se debió a motivos económicos transitorios.

Para determinar si se han cumplido los requisitos anteriores y, por lo tanto, si hay derecho a la prioridad consagrada en esta norma, el Ministerio de Minas y Petróleos tendrá en cuenta la extensión, las características topográficas y la ubicación del área investigada; las dificultades técnicas que ofrezcan la exploración y la explotación; las inversiones que se requieran para adelantarlas eficientemente; y las posibilidades económicas y financieras de los interesados.

La prioridad de que trata este artículo no tendrá efecto alguno si ante el Ministerio de Minas y Petróleos no se pide la concesión de los respectivos yacimientos dentro del año siguiente a la fecha de terminación de los correspondientes plazos. Mientras éstos no

hayan transcurrido, no se otorgarán derechos sobre los mismos depósitos mineros a personas distintas de los antiguos titulares.

Para los efectos de este artículo, las pequeñas empresas mineras registradas como tales en el Ministerio, gozarán de la asistencia técnica gratuita que les prestarán los funcionarios de ese Despacho.

Artículo 5º El objeto principal de los derechos que a cualquier título otorgue la Nación sobre los depósitos mineros que le pertenecen, es el de obtener, mediante la exploración técnica y sistemática de la correspondiente zona, el aprovechamiento total de los recursos económicamente explotables que se encuentran en los yacimientos respectivos.

Artículo 6º Declárase de utilidad pública y de interés social la industria minera en sus ramas de exploración, explotación, beneficio, transporte y procesamiento. En consecuencia, el Gobierno podrá decretar, oficiosamente o a solicitud de parte legítima, todas las expropiaciones que sean necesarias para el ejercicio y desarrollo de aquellas actividades industriales.

Artículo 7º Todas las minas de la Nación, inclusive las de piedras y metales preciosos de cualquier clase y ubicación, las de cobre y las de uranio y demás sustancias radioactivas, quedarán sometidas al régimen jurídico del aporte, de la concesión o del permiso, conforme a las clasificaciones y a los reglamentos que expida el Gobierno. Pero las que pertenecen a la reserva especial del Estado sólo podrán aportarse o concederse a empresas comerciales e industriales de la Nación o a sociedades de economía mixta.

El Presidente de la República podrá delegar en los Gobernadores de aquellos Departamentos que tengan debidamente organizadas sus respectivas dependencias mineras, la tramitación y decisión de las solicitudes de permiso y de las propuestas de contrato relativas a metales preciosos de veta o de aluvión, siempre que estos últimos se encuentren en el lecho o en las márgenes de ríos no navegables.

En el correspondiente decreto de delegación se determinarán las facultades que se otorguen a los Gobernadores y los requisitos necesarios para la recta aplicación de las disposiciones legales y reglamentarias pertinentes.

Artículo 8º El derecho a la exploración y a la explotación de las minas conlleva, a favor de los respectivos beneficiarios, el de establecer las servidumbres de tránsito y de acueducto; de uso de la extensión superficial y de las áreas aledañas; de utilización de

las maderas que en tales zonas se encuentren y de los terrenos indispensables para las construcciones que se requieran; y, en general, todas las que sean necesarias para el adecuado desarrollo de los trabajos mineros.

Los beneficiarios de tales derechos están obligados a indemnizar los perjuicios que ocasionen por el ejercicio de aquellas servidumbres.

Artículo 9º En la tramitación administrativa de los aportes, de las concesiones y de los permisos no habrá lugar a la presentación de oposiciones fundadas en pretendidos derechos a la propiedad de los minerales, pero los interesados podrán ejercitar ante el Consejo de Estado las acciones pertinentes hasta un año después de la entrega material de las zonas respectivas. Si no lo hicieren oportunamente, perderán los derechos que pudieren tener.

Las referidas acciones no suspenden el proceso administrativo de las solicitudes y propuestas ni impiden el otorgamiento, celebración y ejecución de los actos correspondientes.

Las oposiciones que se funden en razones distintas a la propiedad de los minerales se presentarán dentro del mes siguiente al cumplimiento de las formalidades a que se refiere el artículo 1º de la Ley 85 de 1945.

Artículo 10. El Gobierno podrá declarar de reserva nacional cualquier área del país que ofrezca posibilidades petrolíferas, ya se encuentre en el dominio continental o insular de la República, o en el subsuelo correspondiente a las aguas territoriales, a la zona contigua o a la plataforma submarina. Tales áreas quedarán excluidas de las obligaciones y de las licitaciones establecidas para la contratación ordinaria, y se aportarán a la Empresa Colombiana de Petróleos para que las explore, explote y administre directamente o en asociación con el capital privado o público, nacional o extranjero, conforme a las reglas que expida el Gobierno.

Lo dispuesto en el inciso anterior no afecta las situaciones jurídicas creadas por las propuestas formuladas con anterioridad a la providencia que declare la reserva de la zona respectiva.

Artículo 11. Las normas contenidas en el artículo 1º de esta ley se aplicarán también a los yacimientos de hidrocarburos.

Artículo 12. La presente ley rige desde su sanción y deroga o modifica todas las disposiciones que le sean contrarias.

Este proyecto fue presentado a la consideración de la honorable Cámara de Representantes el día 24 de septiembre de 1968, por

CARLOS GUSTAVO ARRIETA
Ministro de Minas y Petróleos.

EXPOSICION DE MOTIVOS

del proyecto de ley "por la cual se dictan algunas disposiciones sobre el dominio de las minas y de los yacimientos de hidrocarburos y sobre extinción de los derechos particulares".

Señores Senadores y Representantes:

La iniciativa que el Gobierno somete a la consideración del Congreso persigue, entre otros, dos objetivos importantes: Adaptar la legislación minera al espíritu de la Constitución, y eliminar algunos obstáculos que desde hace más de un siglo han venido entorpeciendo el desarrollo de las actividades de exploración, explotación y beneficio de los recursos no renovables. Son, pues, motivos de orden jurídico y económico los que han determinado la presentación de este proyecto.

Si se analizan cuidadosamente las disposiciones constitucionales que regulan el dominio de las minas y se las compara con los correspondientes ordenamientos legales, seguramente se observará que entre unas y otros existen agudas discrepancias. Las primeras conceden a la República derechos exclusivos sobre todos los yacimientos que se encuentren en el territorio nacional, con excepción de los que en 1886 hayan estado directamente vinculados a situaciones jurídicas individuales perfeccionadas con anterioridad a ese año. Los segundos, en cambio, desconocen ese régimen y prolongan artificiosamente la vigencia de sistemas derogados por nuestra Carta Fundamental.

Dice el artículo 202 de la Constitución Nacional:

"Pertenece a la República de Colombia:

"1º Los bienes, rentas, fincas, valores, derechos y acciones que pertenecían a la Unión Colombiana en 15 de abril de 1886.

"2º Los baldíos, minas y salinas que pertenecían a los Estados, cuyo dominio recobra la Nación, sin perjuicio de los derechos constituidos a favor de terceros por dichos Estados, o a favor de éstos por la Nación a título de indemnización;

"3º Las minas de oro, de plata, de platino y de piedras preciosas que existan en el territorio nacional, sin perjuicio de los derechos que por leyes anteriores hayan adquirido los descubridores y explotadores sobre algunas de ellas".

En desarrollo de los ordenamientos constitucionales transcritos, la Ley 38 de 15 de marzo de 1877, por medio de la cual se adoptó para toda la República el Código de Minas del Estado de Antioquia

“con las reformas contenidas en la presente ley”, dispuso en su artículo 5º:

“En donde quiera que la propiedad de las minas hubiere sido del propietario del suelo, hasta el siete de septiembre de mil ochocientos ochenta y seis, en que empezó a regir la Constitución, cada uno de los propietarios tendrá por un año, que se contará desde la fecha de esta Ley, un derecho preferente al de cualquiera otro individuo para buscar, catar y denunciar las minas que hubiere dentro de su heredad. Pasado un año, las minas que hubiere dentro de esas heredades serán denunciabiles por cualquiera, como pueden serlo todas las demás conforme a la ley, con la excepción de que tratan los artículos 3º y 4º de esta ley”.

Es oportuno anotar que tanto las disposiciones constitucionales como las legales que se dejan transcritas fueron expedidas por el Consejo Nacional de Delegatarios y que, por consiguiente, todas ellas obedecen a un mismo pensamiento y siguen idénticas orientaciones. Hay, pues, una absoluta unidad de criterio entre unas y otras. Se pone de presente, de esa manera, que los propósitos que animaron a la corporación constituyente y legislativa fueron los de recobrar para la República el dominio de todas las minas que pertenecían a los antiguos Estados Soberanos o a los dueños del terreno. Esos objetivos quedaron plenamente logrados en los ordenamientos que se estudian.

Del régimen jurídico de la unificación del dominio minero, tal como quedó consagrado, sólo se exceptuaron los derechos “constituídos” a favor de terceros hasta el día en que principió la vigencia de la Constitución y los que hasta ese momento hubiesen “adquirido” los descubridores y explotadores sobre determinados yacimientos. No se requieren mayores esfuerzos de exégesis para determinar el alcance de aquellas salvedades, ya que el mismo cuerpo constituyente y legislativo se encargó de precisarlo.

Los conceptos de derechos constituídos y de derechos adquiridos, como se desprende de los textos comentados, amparan únicamente aquellas situaciones jurídicas concretas e individualizadas que se tornaron irrevocables por haberse perfeccionado con anterioridad a la vigencia de los nuevos estatutos. Todo ello implica, necesariamente, la preexistencia de una relación legítima entre el sujeto activo del derecho y un objeto específicamente determinado. Este último, en el caso que se estudia, no puede ser más que un yacimiento minero descubierto y debidamente titulado antes de que entrara a regir la Carta política del 86.

Pero cabe anotar que aun los derechos así constituídos solo quedaron amparados por las referidas excepciones en aquellos casos en que los respectivos beneficiarios hubiesen pagado los impuestos correspondientes y siempre que hubiesen continuado cumpliendo tales obligaciones. Esta situación jurídica quedó prevista por la Ley 38 de 1887, en cuyo artículo 11 se dispuso que el titular de las "minas que, pasando cinco años desde la fecha de la adjudicación no hubiere establecido trabajos formales de explotación, perderá el derecho adquirido aun cuando pague el respectivo impuesto. Igual pena sufrirá el adjudicatario o cesionario que después de establecidos los trabajos dichos, los suspenda por más de un año, salvo fuerza mayor o caso fortuito".

Es pertinente recordar por otra parte, que el principio de que el dueño del suelo lo es también de las minas subyacentes, solo rigió hasta el 7 de septiembre de 1886, día en que empezó la vigencia de la Constitución. Desde esa fecha, pues, desapareció totalmente de nuestro régimen jurídico por mandato expreso de las disposiciones comentadas. A los antiguos propietarios solo les quedó por el término de un año, el derecho preferente a explorar y a denunciar los depósitos que se encontraran en sus respectivas heredas. Los que lo hicieron oportunamente vinieron a adquirir la situación de meros denunciantes, y los que no procedieron en igual forma perdieron toda clase de derechos sobre los respectivos yacimientos.

Como las excepciones constitucionales y legales relacionadas con "los derechos constituídos a favor de terceros" y con "los derechos que por leyes anteriores hayan adquirido los descubridores y explotadores sobre algunas" minas de oro, plata, platino y piedras preciosas se refieren a situaciones jurídicas subjetivas perfeccionadas con anterioridad a la vigencia de la Constitución, es necesario estudiar un poco las características de los sistemas que rigieron hasta la fecha indicada para efectos de precisar el contenido de aquellas locuciones. Se analizarán, en consecuencia los dos períodos en que puede dividirse la historia del derecho minero hasta la reforma del 86.

PRIMER PERIODO

La antigua legislación española establecía, a manera de principio básico de todo el sistema, que las minas pertenecían exclusivamente a la Corona. Generalmente se daban en arrendamiento o a cualquier otro título no traslativo de dominio salvo casos excep-

cionales. Por lo tanto a los descubridores de yacimientos se les otorgaba únicamente un privilegio condicionado al pago de las regalías y al mantenimiento de los trabajos de explotación. El beneficiario que no cumpliera uno de los requisitos enunciados perdía su derecho. Por consiguiente, la propiedad del suelo no comportaba la de los depósitos que en él se encontraran. Este concepto fue totalmente ajeno al régimen jurídico de la Colonia y al de los primeros cuarenta y ocho años de la República, ya que en tales épocas todos los yacimientos pertenecían al Rey y posteriormente a la Nación, aunque se descubriesen en terrenos particulares.

El Decreto de 5 de agosto de 1823, expedido por el Congreso, mantuvo la vigencia de aquellos principios fundamentales, y el reglamento de 24 de octubre de 1829, dictado por el Libertador, en sus artículos 1º y 38 los acogió expresamente al incorporarlos como normas de la legislación republicana. De ese modo, las reglas más importantes de los antiguos estatutos españoles continuaron rigiendo hasta el 22 de mayo de 1858, fecha en que fue aprobada la Carta de la Confederación Granadina.

De los referidos antecedentes se desprenden estas conclusiones ineludibles y de capital importancia para la adecuada interpretación del artículo 202 de la Carta:

1ª Durante la época colonial y durante los primeros cuarenta y ocho años de nuestra vida independiente, todas las minas, ya se encontraran en terrenos baldíos o de propiedad privada, pertenecían exclusivamente a la Corona y después a la República, que no a los particulares.

2ª Los conceptos de derecho constituídos y adquiridos de que trata la norma analizada no se extienden a épocas anteriores al 22 de mayo de 1858, la que en esos tiempos el dueño del suelo no lo era de las minas subyacentes y, por lo tanto, no podía constituir o adquirir ningún derecho de propiedad sobre éstas. Aquellas expresiones sólo se refieren, en lo tocante con el período estudiado, a las situaciones jurídicas individuales creadas sobre determinados depósitos y condicionadas al pago de las regalías y a la explotación económica, y

3ª La unificación del dominio de la República sobre todas las minas que se encontraran en el territorio nacional creó, hasta 1858, un estado de derecho perfecto y una situación jurídica consolidada e irreversible que no podía desconocerse por leyes posteriores.

SEGUNDO PERIODO

Desde el 22 de mayo de 1858, fecha en la cual fue aprobada y sancionada la Carta Política de la Confederación Granadina, empezó a romperse la unidad del régimen jurídico anterior, y en los años subsiguientes se fue dividiendo más y más hasta quedar fraccionado en tres agrupaciones que conviene estudiar por separado en razón de la diversidad de modalidades que ofrece cada una de ellas:

1ª Yacimientos de la Nación.

El artículo 6º de la Constitución de 1858 declaró que pertenecían a la Confederación los baldíos, las vertientes saladas y las minas de esmeraldas y de sal gema que se encontraran en terrenos nacionales o particulares, y el artículo 30 de la Carta de 1863 mantuvo la vigencia del sistema indicado. Diez años después, el Código Fiscal de los Estados Unidos de Colombia acogió en buena parte el criterio consagrado en las Leyes 13 de 1868 y 29 de 1873, y en sus artículos 1116 y 1126 reservó para la República los depósitos de carbón, de guano y de otros abonos que se hallaren en los baldíos, y declaró que pertenecían a la Unión los yacimientos de cobre, hierro y demás metales no preciosos, lo mismo que los de azufre y otros no expresados en el título 14 del Código, entre los cuales se pueden citar los yacimientos de petróleo.

Igualmente dispuso el artículo 939 del mismo Código Fiscal (Ley 106 de 1873) que en "toda adjudicación, la propiedad de las tierras baldías que se ceden se transfiere al interesado con todas sus anexidades y productos, con excepción de las fuentes saladas, de sal gema y demás que legalmente sean de propiedad nacional, cuyo dominio se ha reservado la Unión". Este ordenamiento legal implicaba e implica que la concesión de baldíos no comportaba la de las minas que por mandato de los artículos 6º de la Constitución y 1116 y 1126 del Código Fiscal, pertenecían a la República, vale decir, la de los depósitos de sal, esmeraldas, carbón, guano, abonos, cobre, hierro, azufre, petróleo, etc.

Si hasta 1858 todos los yacimientos estaban incorporados al dominio minero de la Nación, sin salvedad alguna, y si los depósitos relacionados anteriormente continuaron perteneciendo a la República después de aquella fecha y durante toda la época de la Federación, es obvio que tales bienes eran de la Unión Colombiana en 15 de abril de 1886 y, por lo tanto, continuaron en el patrimonio nacional por mandato expreso del numeral 1º del artículo 202 de la Constitución.

De lo expresado en los acápite precedentes se infiere que por regla general y salvo algunos casos de excepción, las adjudicaciones de baldíos hechas antes o después del 28 de octubre de 1873 no comportaban la cesión de ninguno de los depósitos mencionados en los artículos 6º de la Carta Fundamental de la Confederación Granadina y 1116 y 1126 del Código Fiscal de los Estados Unidos de Colombia. Por lo tanto, no es correcto decir, como se ha pretendido posteriormente, que las adjudicaciones anteriores a aquella fecha implicaban la concesión de los depósitos referidos. La norma general era, precisamente, la contraria.

Ello significaba y significa que los particulares que aleguen una situación especial a su favor, tenían y tienen que acreditarla plenamente.

2ª Yacimientos de los Estados.

De acuerdo con el sistema constitucional de la época, los antiguos Estados Soberanos declararon su dominio así: Cundinamarca, Magdalena, Santander y Tolima sobre las minas de piedras preciosas y de metales en general; Antioquia y Bolívar sobre las de oro, plata, platino y cobre; Boyacá sobre todas las que se encontraran en su territorio y que no pertenecieran a la Unión. Posteriormente hubo algunas variaciones; y Cauca sobre casi todas las denominadas minas y mineras, aunque en disposiciones ulteriores se modificó esa reglamentación.

Como puede observarse, en los tiempos de la Federación hubo una verdadera multiplicidad de criterios para clasificar los depósitos de minerales que correspondían a los Estados. En éstos no se siguió una orientación uniforme. Pero cualquiera que hubiera sido la situación jurídica de aquellos yacimientos y la diversidad de estatutos a que estaban sometidos, lo evidente es que por mandato del numeral 2º del artículo 202 de la Constitución de 1886, todos ellos se incorporaron al patrimonio de la República. Las únicas excepciones fueron las relativas a los derechos "constituídos" a favor de terceros en el momento de entrar a regir aquella disposición, vale decir, las situaciones jurídicas concretas ya perfeccionadas y vinculadas directamente a un determinado depósito minero.

3ª Yacimientos de los propietarios del terreno.

Ninguna de las Constituciones del siglo pasado y del presente consagró el principio de que los dueños del suelo lo fueran también de las minas que en él se encontraran. La Carta de 1858 se limitó a decir que los "objetos" no atribuidos por ella a los poderes de la

Confederación serían de competencia de los Estados, y la de 1863 apenas autorizó para modificar el sistema de dominio por actos legislativos especiales. Por otra parte, las antiguas ordenanzas españolas y las disposiciones que rigieron durante los primeros cuarenta y ocho años de nuestra vida republicana rechazaron completamente aquella posibilidad al establecer que todos los yacimientos pertenecían a la Corona y después a la Nación.

Solo con posterioridad a 1858, las Asambleas de los Estados vinieron a introducir, aunque en forma muy restringida y para ciertos minerales únicamente, aquel principio exótico en nuestro derecho minero. Y siguiendo un criterio semejante, el artículo 939 de Código Fiscal de 1873 admitió la idea de la accesión en las adjudicaciones de baldíos, pero solo en cuanto ella no afectara los depósitos de la Nación. Es claro que ninguna de esas disposiciones podía desconocer o alterar en forma alguna el dominio anterior de la República sobre la totalidad de las minas que se encontraren en su territorio, ni retrotraer, por lo tanto, el derecho de los adjudicatarios de baldíos a épocas preexistentes en las cuales se consagraba el régimen contrario.

Así se desprende de los principios generales de derecho que en todas las épocas han orientado nuestra organización jurídica, y así quedó consagrado, de manera expresa y categórica, en el artículo 24 de la Constitución de 1863 cuando dijo: "Ninguna disposición legislativa tendrá efecto retroactivo en el Gobierno general ni en el de los Estados, excepto en materia penal, cuando la ley posterior imponga menor duda". La norma transcrita significa que el principio de la accesión de las minas al suelo adoptado en forma muy limitada por los Estados y por el Código Fiscal, sólo produjo efectos para el futuro y, por consiguiente, no modificó en nada el dominio que antes tenía la Nación sobre los yacimientos mineros, ni otorgó a los particulares derecho alguno a extender la nueva situación a épocas pretéritas. Por lo tanto, los ordenamientos legales dictados en tiempos de la Federación no tuvieron incidencia alguna en el régimen preexistente que ya había creado a favor de la República un status jurídico consolidado e irreversible. En consecuencia, no se puede decir, como se ha venido haciendo con tanta ligereza y precipitación, que las minas y los yacimientos petrolíferos que se encuentren en terrenos adjudicados con anterioridad al 28 de octubre de 1873 pertenecen a los dueños de las zonas respectivas.

De acuerdo con los razonamientos anteriores y con los artículos 6º de la Carta de la Confederación Granadina, 24 y 30 de la Constitución de Rionegro y 939, 1116 y 1126 del Código Fiscal de 1973,

a los dueños de terreno nunca pertenecieron las vertientes saladas ni las minas de esmeraldas (sobre éstas hubo algunas variaciones), de sal gema, de carbón, de guano, de abonos en general, de cobre, de hierro, de metales no preciosos, de azufre, de petróleo y de las otras sustancias que en aquellas disposiciones se enumeran. Y de conformidad con la legislación de cada uno de los Estados, tampoco pertenecían a los propietarios del suelo las que aquellos declararon de su dominio, es decir, los yacimientos de piedras preciosas y de metales en general en Cundinamarca, Magdalena, Santander y Tolima; las de oro, plata, platino y cobre en Antioquia y Bolívar; las de cualquier clase que se encontraran en el territorio de Boyacá; y los conocidos con los nombres de minas y mineras en el Cauca.

Los depósitos distintos a los enumerados anteriormente sí pertenecieron al dueño del terreno respectivo, pero sólo desde el momento en que hubiere empezado a regir la disposición que estableciera ese régimen jurídico. Las adjudicaciones de baldíos hechas con anterioridad a la vigencia de la norma correspondiente no comportaban el derecho a la accesión aludida, como ya se dijo. Pero es preciso destacar que cualesquiera que fuesen las minas que pertenecían al propietario del suelo durante la Federación, todas ellas se incorporaron al patrimonio de la República por mandato del artículo 202 de la Constitución en armonía con el 5º de la Ley 38 de 1887.

Los antecedentes relatados y la letra y espíritu de los artículos 202 de la Carta Fundamental y 1º y 5º de la Ley 38 de 1887 demuestran, con toda evidencia, lo siguiente:

1º Que desde que entró a regir la nueva Constitución, la República recobró el dominio de todas las minas que se encontraran en el territorio nacional, ya hubiesen pertenecido a los extinguidos Estados o a los propietarios del suelo. Se retornó, de esa manera, al sistema jurídico anterior al 22 de mayo de 1858 y se eliminó, de consiguiente, el régimen consagrado durante la época de la Federación.

2º Que las excepciones relativas a los derechos constituídos a favor de terceros y a los derechos adquiridos por los descubridores y explotadores de ciertos yacimientos se refieren, de manera exclusiva, a aquellas situaciones jurídicas individualizadas y concretas vinculadas directamente a un depósito minero específicamente determinado y siempre que tales situaciones hubiesen estado legalmente perfeccionadas en el momento de entrar en vigencia la Carta política del 86.

3º Que a los descubridores y explotadores no se les otorgaban, por regla general, derechos permanentes e irrevocables sobre las

minas, sino que apenas se les conferían prerrogativas sujetas al cumplimiento de ciertas obligaciones, como el pago de los gravámenes correspondientes, el laboreo de los yacimientos, el lleno de algunas formalidades, etc. No se les concedía, pues, un dominio irreversible y constante. Por el contrario, el derecho era contingente y quedaba sometido a condiciones resolutorias. Esas modalidades, con algunas variantes establecidas en las leyes nacionales y locales, caracterizaban las situaciones jurídicas creadas antes de la vigencia de la Constitución del 86. Tales situaciones hicieron tránsito al nuevo régimen, pero con la carga adicional de que para conservar el derecho, los interesados tenían que establecer trabajos formales de explotación dentro de los cinco años siguientes a la adjudicación, como reza el artículo 11 de la Ley 38 de 1887. De igual manera, a los nuevos descubridores y explotadores se les concedía posteriormente su derecho, y

4º Que desde la fecha de vigencia de la Constitución del 86 quedó absolutamente eliminado el criterio de que cierta clase de minas pertenecían al dueño del suelo, ya que ese privilegio se tradujo simplemente, por mandato del artículo 5º de la Ley 38 de 1887, en un derecho de preferencia, por el término de un año, para denunciar los yacimientos que se encontraran en las respectivas heredades. Igualmente desapareció, como consecuencia necesaria de la referida norma legal, el principio de que la adjudicación de baldíos implicara la cesión de algunos de los depósitos que se pudieran encontrar en el correspondiente globo de terreno. Por consiguiente, en la forma indicada quedaron modificadas o derogadas todas las disposiciones contrarias del Código de Minas del Estado de Antioquia y del Código Fiscal Nacional de 1873, adoptados para la República unificada.

No obstante que los artículos 202 de la Constitución y 1º y 5º de la Ley 38 de 1887 restablecieron el dominio de la República sobre todas las minas y yacimientos de hidrocarburos que se encontraran en su territorio, con la única excepción de los derechos constituidos a favor de terceros, en la Ley 110 de 1912 se dice que tienen el carácter de bienes fiscales del Estado los depósitos de carbón, hierro, azufre, petróleo, asfalto, etc., descubiertos o que se descubran en baldíos adjudicados con posterioridad al 28 de octubre de 1873. Se sugiere, de esa manera, que las minas citadas pertenecen a los particulares cuando se hallen en baldíos adjudicados con anterioridad a la fecha mencionada. Así lo estableció, posteriormente, el Código de Petróleos para esa clase de yacimientos.

En tales disposiciones no hay más que una errónea interpretación de los artículos 1116 y 1126 del antiguo Código Fiscal de 1873. En esa época, y mediante las normas referidas, la República se reservó los depósitos de carbón, guano y otros abonos y, además, declaró que le pertenecían los yacimientos de cobre, hierro y demás metales no preciosos, lo mismo que los de azufre y los no expresados en el título 14 de aquel estatuto, entre los cuales se encontraban los de petróleo. Pero esas disposiciones únicamente significaban y significan que tales depósitos, a partir de la fecha indicada, ya no corresponderían a los antiguos Estados Soberanos como venía ocurriendo desde 1858, sino a la Unión Colombiana. Simplemente se trasladó el dominio de una entidad de derecho público a otra entidad de derecho público. De allí que resulte inadmisibles la extraña apreciación de que la reserva consagrada en 1873 implicara un tácito reconocimiento de propiedad privada para los yacimientos situados en baldíos adjudicados con anterioridad a esa fecha.

Si hasta 1858 los particulares carecían de derecho alguno sobre las minas que se encontraran en sus propios terrenos en razón de que todas ellas pertenecían, primero a la Corona y después a la República, cómo puede sostenerse que el beneficiario de una adjudicación de baldíos hecha en 1830 o en 1840, por ejemplo, viniera posteriormente a adquirir un derecho que la legislación vigente en esos años le negaba? O es que se pretende que el Código Fiscal de 1873 tuvo efecto retroactivo en favor de los particulares y en perjuicio de la República, a pesar de que el artículo 24 de la Constitución de 1863 rechazó expresamente semejante posibilidad? Una interpretación de esa naturaleza resulta a todas luces equivocada, ya que al empezar a regir la Carta de la Confederación Granadina era irreversible la situación jurídica creada en beneficio de la Nación.

Pero hay algo más. Aun en el supuesto inadmisibles de que los artículos 1116 y 1126 del Código Fiscal de 1873 hubiesen reconocido implícitamente el dominio particular de las minas ubicadas en los baldíos adjudicados antes del 28 de octubre de ese año, el hipotético derecho habría desaparecido totalmente al iniciarse la vigencia de la Constitución del 86, ya que ésta, en su artículo 202 restauró para la República el dominio de todos los yacimientos situados en su territorio y que el artículo 5º de la Ley 38 de 1887 eliminó el supuesto derecho de los dueños del suelo.

De allí que no se pueda aceptar la constitucionalidad de las normas legales posteriores a 1887 que consagren la propiedad de los particulares sobre las minas y yacimientos de hidrocarburos que se encuentran en baldíos adjudicados antes del 28 de octubre de

1873. Por esta razón, entre otras, el Gobierno ha estimado indispensable someter este proyecto a la consideración de las honorables Cámaras Legislativas. Desea cumplir un mandato imperativo de nuestra Carta política y aspira a que la Nación recobre la totalidad de su dominio minero.

Aunque son bastante incompletos los datos estadísticos sobre las minas adjudicadas, redimidas a perpetuidad o adquiridas por los particulares a cualquier otro título, bien puede afirmarse, sin temor a errar, que todas ellas alcanzan a una cantidad superior a las seis mil. Si de este número se descuentan las que no están en condiciones de producción por haberse agotado sus reservas recuperables o por otras circunstancias de diversa índole, queda todavía una cifra muy elevada de yacimientos comercialmente aprovechables que no se han explorado técnicamente y que tampoco se explotan en forma económica. Solo un porcentaje mínimo se está beneficiando en la actualidad. El resto, que por cierto es bastante considerable, se mantiene en reserva. De esa manera se han venido perjudicando, de tiempo atrás, los intereses nacionales y entorpeciendo el desarrollo de la riqueza pública y privada.

De allí que la iniciativa que el Gobierno somete hoy a la consideración de las honorables Cámaras Legislativas persiga, entre otras muchas finalidades importantes, la de corregir esa anómala situación. El país reclama con urgencia una política eficaz de aprovechamiento total de sus recursos no renovables, y hacia tal objetivo se dirigen todas las actividades del Ministerio de Minas y Petróleos. Pero para adelantarla eficientemente y para que generen la totalidad de sus efectos, es indispensable el esfuerzo de los particulares. El Gobierno, por sí solo, no está en condiciones de lograr todos los resultados apetecidos aunque intensifique sus empeños hasta el máximo, como lo ha venido haciendo en los últimos tiempos.

Por tales motivos, en el proyecto se propone al Congreso que adopte la fórmula de la extinción de los derechos que puedan tener los particulares sobre las minas adjudicadas, redimidas a perpetuidad o adquiridas a cualquier otro título semejante, cuando los interesados no las exploren técnicamente o no las exploten dentro de términos prudenciales, o cuando suspendan la producción sin causa justificativa alguna. No se pretende eliminar las situaciones jurídicas subjetivas que con relación a los yacimientos mineros tengan creadas los particulares, sino buscar y poner en movimiento todos los medios adecuados para que ellos realicen de manera téc-

nica y eficiente los trabajos exploratorios y para lograr una explotación económica de todas las sustancias comercialmente aprovechables que se encuentren en los respectivos depósitos. Por esas razones, precisamente, se les conceden plazos suficientemente amplios para lograr aquellos objetivos fundamentales y, además, se les ofrecen todas las oportunidades para cambiar sus antiguos títulos por uno de concesión cuando llegaren a incurrir en alguna de las causales de extinción de sus primitivos derechos.

El Gobierno estima que la industria minera ofrece las más lisonjeras posibilidades para el desarrollo inmediato de la economía nacional y quiere, en consecuencia, hacer todo género de esfuerzos para aprovechar al máximo tales perspectivas favorables. Pero igualmente considera que los intereses privados deben colaborar en el desenvolvimiento de esos programas.

El Gobierno ha venido desarrollando, con el mayor empeño, una política de hidrocarburos encaminada a la protección de los intereses nacionales. Siguiendo esas orientaciones generales, en el Estatuto Cambiario y de Comercio Exterior (Decreto extraordinario de 22 de marzo de 1967) se enfocaron todos los problemas de la industria petrolera con un criterio eminentemente económico. Se le otorgaron poderes jurídicos especiales al Ministerio para la calificación de las inversiones extranjeras destinadas a la exploración, explotación, refinación, transporte y distribución de crudos y de sus derivados; para intervenir directamente en las materias cambiarias; para fijar los precios de exportación y de la materia prima que se refine en el país; para señalar los volúmenes de producción que se deben destinar a su procesamiento en Colombia; para participar en el control y vigilancia de los capitales extranjeros vinculados a todas las actividades propias de esa industria; para asesorar al Ministerio de Hacienda y Crédito Público en la liquidación del impuesto sobre la renta y complementarios; y, en fin, para tomar medidas de capital importancia en casi todas las cuestiones relacionadas con la industria petrolera.

Pero no obstante la trascendencia de aquellas disposiciones, el Gobierno considera que los objetivos fundamentales de toda su política de hidrocarburos no pueden ser otros que los de fortalecer más y más la posición de la Empresa Colombiana de Petróleos. Por tales motivos, precisamente, en el proyecto de ley que se presenta al Congreso se sugiere la conveniencia de que se le den al Gobierno las facultades necesarias para poder declarar de reserva nacional cualquier área del país que brinde buenas perspectivas petrolíferas, a fin de aportarla a dicha Empresa sin sujeción al régimen ordi-

nario de las concesiones. Esta iniciativa, si es aprobada por las honorables Cámaras, abrirá un anchuroso camino en el futuro de la Empresa Colombiana de Petróleos y le permitirá libertarse de algunos de los obstáculos que hasta ahora han venido entorpeciendo el desarrollo de sus actividades industriales y comerciales.

Por los motivos expuestos, me permito solicitar, en nombre del Gobierno, la consideración y aprobación del proyecto de ley que hoy presento a la honorable Cámara.

De los señores Representantes, atentamente,

CARLOS GUSTAVO ARRIETA
Ministro de Minas y Petróleos.

Bogotá, D. E., 24 de septiembre de 1968.

CAPITULO SEGUNDO

DIVISION DE MINAS

Las actividades desarrolladas por las respectivas Secciones fueron las siguientes:

I — SECCION DE FOMENTO MINERO

Comisiones:

1º Por Resolución número 001401 de noviembre 8 de 1967, fueron comisionados el Jefe de la División de Minas y el Asesor Geólogo José Hilario López, para que se trasladaran a la zona de Arroyo Grande, Puerto Colombia, Tolú y Galerazamba con el fin de programar el estudio preliminar de las arenas negras de la Costa Atlántica.

2º Por Resolución número 001470 de noviembre 20 de 1967, fueron comisionados los geólogos Miguel Romanos Moisés, Abigaíl Orrego, Norberto Iguarán y José Hilario López para que se trasladaran a la zona de Tolú, Arroyo Grande y La Barra para dar principio al estudio de arenas negras.

3º Por Resolución número 001477 de noviembre 27 de 1967, fue comisionado el ingeniero Julio Tabares Martínez, para que se trasladara a la región de La Manza (límite entre Antioquia y Chocó) y en unión de los geólogos Primitivo Ruge, Jefe de la Zona

Minera de Quibdó y de Salvio Luengas, llevaran a cabo un reconocimiento preliminar a una zona de cobre (calcopirita) que presenta perspectivas para este metal.

4º Por Resolución número 000063 de enero 20 de 1968, fueron comisionados el Jefe de la División de Minas y el Asesor de la misma, José Hilario López, para que se trasladaran a la zona de Cerro Matoso, para llevar a cabo un chequeo u obtener mayor información de los documentos presentados por Hanna.

5º Por Resolución número 000212 de febrero 27 de 1968, fue comisionado el geólogo Miguel Romanos Moisés, con el fin de que se trasladara al Corregimiento de Chiles, Municipio de Cumbal, Departamento de Nariño y atendiera permanentemente los trabajos que se llevan a cabo en una zona de azufre. Esta misma comisión fue posteriormente prorrogada por la Resolución número 00625 de mayo 27 de 1968 y estuvo al frente de ella el Geólogo Miguel Romanos Moisés.

6º Por Resolución número 610 de mayo de 1968, se comisionaron los geólogos José Hilario López, Norberto Iguarán y Abigail Orrego, para que se trasladaran a la Costa Atlántica y prosiguieran los estudios de arenas negras y delimitaran las áreas de interés económico.

7º Por Resolución número 000626 de mayo 27 de 1968, fueron comisionados el Jefe de la División de Minas y el Asesor José Hilario López Agudelo, para que se trasladaran al Municipio de El Carmen de Atrato y constataran los trabajos explorativos para cobre que se estaban llevando a cabo por funcionarios de la Zona Minera de Quibdó.

8º Por Resolución número 000666 de mayo 30 de 1968, se comisionó al ingeniero Julio Tabares Martínez, para que se trasladara al Municipio de Quimbaya, Departamento del Quindío, y prestara asesoría técnica a un grupo de pequeños mineros. Por esta misma Resolución se comisionó a este mismo funcionario para que se trasladara al Municipio de Puracé, Departamento del Cauca, en donde la Empresa Industrias Puracé S. A., estaba llevando a cabo una evaluación de reservas. El ingeniero Tabares Martínez supervigilará las perforaciones que funcionarios del Ministerio estaban llevando a cabo.

9º Por Resolución número 000739 de junio 12 de 1968, se comisionó al ingeniero Rafael Morales González, para que se trasladara a las zonas de las propuestas números 2914 y 2915, ubicadas en jurisdicción del Municipio de Cartagena, Departamento de Bo-

lívar, con el objeto de verificar los datos de las carteras de campo correspondientes a las mismas propuestas, las cuales fueron solicitadas para explotación de calcáreos.

10. Por Resolución número 000782 de junio 18 de 1968, se comisionó al Jefe de la División de Minas, para que se trasladara a Medellín y asistiera como miembro, a una reunión preliminar que se llevó a cabo en aquella ciudad, relativa con el Primer Congreso Nacional de Minería que se reunirá en aquella ciudad en junio de 1969.

Perforaciones:

INDUSTRIAS PURACE S. A.

Registro del pozo número 1

Total pies de perforación	100
Recuperación promedia en %	94%
Tiempo total en horas	127
Tiempo neto de perforación incluyendo recuperación de testigos	69

Registro del pozo número 2

Total pies de perforación	80
Recuperación promedia en %	87%
Tiempo total en horas	105½
Tiempo neto de perforación incluyendo recuperación de testigos	51½

Registro del pozo número 3

Total pies de perforación	98
Recuperación promedia en %	94%
Tiempo total en horas	68
Tiempo neto de perforación incluyendo recuperación de testigos	39½

Registro del pozo número 4

Total pies de perforación	265
Recuperación promedia en %	66%
Tiempo total en horas	270½
Tiempo neto de perforación incluyendo recuperación de testigos	140½

COMPANIA MINERA VALLE DE TENZA

900 pies.

Exenciones Aduaneras:

Véase cuadro "Movimiento de exenciones de las compañías Mineras por grupos — 1966 — 1er. Semestre 1968".

II — SECCION DE PROPUESTAS Y CONTRATOS

Las labores de esta Sección fueron las siguientes:

Estudios de propuestas y contratos: Se tramitaron 479 expedientes de solicitudes para contratos, rindiendo el informe técnico respectivo, de conformidad con las disposiciones que regulan la materia.

Los estudios llevados a cabo sobre las solicitudes de contratos de propuestas se discriminan así:

Primer estudio	257
Para el estudio de nuevos documentos para subsanar errores, superposiciones, reducciones de áreas, etc.	222
Total	479

Estudio de oposiciones: Se estudiaron 14 oposiciones que comprenden el análisis de los diferentes documentos presentados para tal fin, como escrituras, declaraciones extrajuicio, etc. Estos estudios tienen como objeto informar si las oposiciones son aceptables desde el punto de vista técnico, o si el área indicada en los documentos se encuentra dentro de las solicitudes materia de oposición. En la mayoría de los casos se hace necesario el envío de un funcionario del Ministerio para verificar sobre el terreno los linderos dados.

Estudio de permisos: Se tramitaron 83 solicitudes de permisos sobre diferentes minerales, rindiendo el informe respectivo, algunos regresaron a la Sección con nuevos documentos de carácter técnico, para subsanar observaciones hechas por deficiencias en su presentación.

Los estudios de permisos se discriminan así:

Primer estudio	61
Segundo estudio	37
Total	98

MOVIMIENTO DE EXENCIONES DE LAS COMPANIAS MINERAS POR GRUPOS — 1966 — 1er. SEMESTRE 1968

(miles de pesos)

GRUPOS	1966		1967		1er. Semestre 1968		V/r. Comerc.	Total acumulado		%
	V/r. Comerc.	V/r. Exenc.	V/r. Comerc.	V/r. Exenc.	V/r. Comerc.	V/r. Exenc.		%	V/r. Exenc.	
I. Acerías Paz del Río	58.690.3	15.942.3	296.132.2	44.136.6	25.364.0	11.961.2	380.186.5	100.00	72.040.1	59.93
Subtotal	58.690.3	15.942.3	296.132.2	44.136.6	25.364.0	11.961.2	380.186.5	100.00	72.040.1	59.93
II. Cementos:										
Cementos Boyacá	7.538.3	1.811.4	13.994.0	3.903.1	2.013.6	362.3	23.545.9	15.93	6.076.8	5.06
Cementos del Nare	816.7	101.4	386.0	103.3	176.6	49.3	1.379.3	0.67	254.0	0.21
Cementos del Caribe	3.425.7	824.7	4.242.8	1.365.0	1.887.1	523.8	9.555.6	7.11	2.713.5	2.26
Cementos Samper	12.340.5	4.479.5	7.074.2	2.185.7	5.981.1	3.349.5	25.395.8	26.26	10.014.7	8.33
Cementos Diamante	5.229.4	1.361.4	3.492.0	711.4	4.641.8	2.094.8	13.363.2	10.93	4.167.6	3.47
Cementos El Cairo	144.0	36.0	1.231.8	346.9	82.6	101.4	1.458.4	1.27	484.3	0.40
Cementos del Valle	2.124.5	522.6	1.859.2	434.2	296.3	92.5	4.280.0	2.75	1.049.3	0.87
Cementos Caldas	1.749.9	497.9	91.8	31.0	19.2	14.5	1.860.9	1.42	543.4	0.45
Cementos Blancos de Colombia	69.6	14.1	—	—	77.6	15.8	147.2	0.08	29.9	0.03
Colombiana de Cementos	124.9	18.7	—	—	—	—	124.9	0.05	18.7	0.01
Cementos Argos	89.2	22.3	—	—	—	—	89.2	0.06	22.3	0.02
Cales y Cementos de Tolúviejo	457.417.3	11.163.8	4.145.3	1.065.5	2.815.0	534.8	464.377.6	33.47	12.764.1	10.62
Subtotal	491.070.0	20.853.8	36.517.1	10.146.1	17.990.9	7.138.7	545.578.0	100.00	38.138.6	31.73
III. Metales preciosos:										
Cía. Minera Chocó P.	980.5	179.1	3.375.9	477.5	1.689.9	301.6	6.046.3	15.85	958.2	0.80
Cía. Minera de Bramadoras	57.7	11.6	6.0	—	—	—	63.7	0.19	11.6	0.01
Cía. Minera de Nariño	2.084.4	115.7	792.7	134.9	84.8	17.4	2.911.9	4.43	268.0	0.22
Cía. Minera Frontino G. M.	3.696.5	1.251.2	5.931.9	1.614.2	2.554.3	816.5	12.182.7	60.91	3.681.9	3.06
Cía. Minera Pato C. G. M.	3.399.1	376.9	2.654.8	502.1	2.529.2	176.2	8.583.1	17.46	1.055.2	0.88
Asociación Colombiana de Mineros	220.9	48.1	186.8	21.8	—	—	407.7	1.16	69.9	0.06
Subtotal	10.439.1	1.932.6	12.948.1	2.750.5	6.808.2	1.311.7	30.195.4	100.00	6.044.8	5.03
IV. Carbón:										
Cooperativa Hullera de Occidente	35.3	5.3	—	—	—	—	35.3	0.24	5.3	0.00
Cooperativa Central de Productos	33.3	11.8	247.2	74.5	—	—	280.5	3.85	86.3	0.08
Industrial Hullera	58.1	15.3	—	—	—	—	58.1	0.68	15.3	0.01
Carboneras del Carare	—	—	—	—	8.769.8	2.136.2	8.769.8	95.23	2.136.2	1.78
Subtotal	126.7	32.4	247.2	74.5	8.769.8	2.136.2	9.143.7	100.00	2.243.1	1.87
V. Otros:										
Asbestos Colombianos (Asbesto)	319.3	—	—	—	—	—	319.3	—	—	—
Colombiana de Carburos (Cal)	467.1	46.7	550.9	400.5	488.6	267.1	1.536.6	41.01	714.3	0.59
Cía. Azufres de Gachalá (Yeso)	29.7	7.4	—	—	—	—	29.7	0.42	7.4	0.01
Industrias Puracé	316.2	103.1	642.7	94.7	344.8	88.8	1.303.7	16.46	286.6	0.24
Ptos. Industriales y Mineros (Barita)	4.445.4	541.4	64.3	30.2	279.0	134.7	4.788.7	40.55	706.3	0.59
Chivor Emerald Mines Inc.	—	—	—	—	65.7	13.0	65.7	0.75	13.0	0.01
Triturados Impalpables	64.3	14.1	—	—	—	—	64.3	0.81	14.1	0.01
Subtotal	5.642.0	712.7	1.287.9	525.4	1.178.1	503.6	8.108.0	100.00	1.741.7	1.45
Gran total	565.968.1	39.523.8	347.132.5	57.633.1	60.111.0	23.051.4	973.211.6	100.00	120.208.3	100.00

Ministerio de Minas y Petróleos.- Oficina de Planeación.
ERV/maf. Enero de 1969.

Permisos de esmeraldas: Se tramitaron, rindiendo el informe técnico respectivo, 239 solicitudes así:

Primer estudio	46
Segundo estudio	193
Total	239

RESUMEN DE LOS EXPEDIENTES ESTUDIADOS

Propuestas	479
Oposiciones	14
Permisos de diferentes minerales	98
Permisos de esmeraldas	239
Total	830

Topografía y dibujo. Se hizo un estudio de los diferentes planos presentados con las solicitudes, localizándose las áreas en los mapas de que dispone esta Sección para tal fin.

Como las planchas hechas por el Instituto Geográfico "Agustín Codazzi", sólo cubren más o menos una tercera parte del territorio del país y esta Sección no cuenta siquiera con la mitad de esas planchas, se ha tenido que elaborar planos con base en aerofotogrametrías, investigando nomenclaturas, y solicitando la colaboración del DANE y de los mismos proponentes para hacer las localizaciones. Los mapas de las distintas divisiones políticas del país con que cuenta la Oficina son incompletos, su actualización se hace necesaria.

Trabajos varios. Se llevaron a cabo por funcionarios de la Sección, 19 comisiones, con el objeto de entregar zonas contratadas, reconocimientos de terrenos que motivaron oposiciones, estudios de superposiciones, etc.

Dentro del trabajo rutinario de oficina, hay que tener en cuenta el tiempo para atender al público, el cual acude en solicitud de explicaciones sobre condiciones exigidas en la presentación de propuestas, su estado, etc.

Acompañan al presente informe dos cuadros que muestran las solicitudes de propuestas y permisos por minerales y departamentos.

SECCION DE PROPUESTAS Y CONTRATOS

RELACION DE LOS PERMISOS ESTUDIADOS

1967 — 1968

M I N E R A L E S

UBICACION	Antimonio	Alumbre	Arcilla	Arenas	Bentonita	Calizas	Caolín	Carbón	Cuarzo	Calcio	Guano	Mármol	Manganeso	Pizarra	Plomo	Roca fosfórica	Silice	Yeso	TOTALES
Antioquia	—	—	3	1	—	3	5	—	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	18
Caldas	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	5
Cauca	2	—	—	—	—	—	2	—	—	3	—	1	—	—	1	1	—	—	10
Cundinamarca	—	—	—	1	—	1	—	3	—	—	—	—	—	2	—	—	—	3	10
Guainía	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Meta	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Santander	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1
Tolima	—	1	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	2	—	9
Valle	—	—	1	—	1	—	—	2	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	6
Totales	2	1	4	2	1	9	7	5	7	3	1	4	1	2	1	5	2	4	61

Primer estudio 61
 Segundo estudio 37
 Total 98

SECCION DE PROPUESTAS Y CONTRATOS
RELACION DE LAS PROPUESTAS ESTUDIADAS
1967 — 1968

M I N E R A L E S

UBICACION	Antimonio	Arcillas	Asbesto	Azufre	Barío	Barita	Bauxita	Calcáreos	Calizas	Calcita	Calcio	Caolin	Carbón	Cuarzo	Feldespato	Galena	Grafito	Hematita	Hierro	Magnetita	Manganeso	Mármol	Met. preciosos	Mica	Roca fosfórica	Rocas silíceas	Talco	Yeso	TOTALES
Antioquia	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	3	3	—	—	—	—	—	—	1	—	9
Bolívar	—	—	—	—	—	—	—	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16
Boyacá	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	9
Cundinamarca	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	1	—	10	—	—	—	—	1	3	—	2	—	—	—	—	1	—	11	31
Caldas	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	5
Cauca	1	1	—	—	1	—	10	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	15
Chocó	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	13	—	—	—	—	—	—	—	—	13
Huila	—	—	—	—	4	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	—	—	3	15
Magdalena	—	—	—	—	—	—	—	2	4	—	—	—	11	—	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	19
Meta	—	—	—	—	—	—	29	—	1	—	—	—	4	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	37
Nariño	1	—	—	4	—	2	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	8	1	—	—	—	—	—	—	17
Norte de Santander	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	1	—	—	—	4
Putumayo	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
Santander	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	5
Sucre	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	30
Tolima	—	—	1	3	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	7	—	—	1	—	—	8	24
Valle	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	—	6
Totales	2	3	2	7	5	6	39	19	9	2	1	2	35	1	3	1	1	1	39	16	10	12	1	3	10	1	4	22	257

Primer estudio 257
Segundo estudio 222
Total 479

III — SECCION DE FISCALIZACION Y VIGILANCIA

Las labores de esta Sección fueron las siguientes:

Comisiones: Por motivos conocidos durante el período a que se refiere este informe, esta Sección ha efectuado muy pocas comisiones, debido más que todo a la falta de personal, ya que el ingeniero Jesús Echeverri González, quien estuvo adscrito a esta Sección se retiró del Ministerio en noviembre de 1967. Pero no obstante su retiro, el ingeniero mencionado colaboró con la Sección de Fomento Minero en una comisión de dos meses y medio a la Región de Uré, en el Municipio de Montelíbano, Departamento de Córdoba, con el fin de iniciar la prospección de unos yacimientos de Lateritas Niquelíferas. Dicha comisión fue cumplida en asocio del ingeniero Julio Tabares Martínez, de la Sección de Fomento Minero. De dicha comisión se elaboró el informe correspondiente.

Durante el lapso a que se refiere el presente informe, el Jefe de la Sección no llevó a cabo ninguna misión, pues es bien conocido del Jefe de la División de Minas, que el trabajo de oficina de esta Sección hace imposible el retiro frecuente de su sede.

No obstante lo anterior, esta Sección en cooperación con los ingenieros de las Zonas Mineras Regionales de Medellín, Pasto y Quibdó, además con la de la Sección de Fomento Minero, efectuó las siguientes comunicaciones propias de la Sección.

1º Por Resolución número 608 de mayo 8 de 1967, se comisionó al ingeniero Laureano Rincón de la Zona Minera de Pasto, para que se trasladara a la zona que fue del contrato número 731, para exploración y explotación de mármol en una zona ubicada en el Corregimiento de Sibundoy, Municipio de Santiago, Comisaría del Putumayo, y recibiera a nombre del Gobierno Nacional la Zona de la Concesión antes mencionada, la cual se caducó.

2º Por Resolución número 629 de mayo de 1967, se comisionó al ingeniero Leonardo Restrepo de la Zona Minera de Medellín para que se trasladara a la Zona Minera del contrato número 417, para exploración y explotación de metales preciosos en una zona ubicada en jurisdicción del Municipio de Quinchía, Departamento de Risaralda, y recibiera a nombre del Gobierno Nacional la zona del contrato antes mencionado, la cual revirtió nuevamente a la Nación ya que le fueron aplicados a los concesionarios causales contractuales de caducidad.

3º Por Resolución número 0805 de julio 4 de 1967, el Ministerio de Minas y Petróleos comisionó a la Gobernación de la Guajira

para que a nombre del Gobierno Nacional recibiera o tomara posesión de la zona que fue objeto del contrato número 573, celebrado entre el Gobierno Nacional y el señor Francisco Cuartas, para exploración y explotación de yeso en un globo de terreno en la Región Pájaro-Manaure, en el Municipio de Uribia, Departamento de la Guajira.

Dicha zona volvió a la Nación pues el concesionario no cumplió con las obligaciones contractuales estipuladas en el contrato ya mencionado.

4º Por Resolución número 0804 de julio 4 de 1967, el Ministerio de Minas y Petróleos comisionó a la Gobernación del Departamento de Santander para que a nombre del Gobierno Nacional recibiera o tomara posesión de la zona que fue objeto del contrato número 808, celebrado entre el Gobierno Nacional y los señores Alejandro y Ramiro Díaz y Robinson Prada, para exploración y explotación de yeso en un globo de terreno ubicado en la fracción de La Loma, jurisdicción del Municipio de Los Santos, Departamento de Santander. Dicha zona fue caducada y revirtió a la Nación, pues los concesionarios no cumplieron con las obligaciones contractuales estipuladas en el contrato ya mencionado.

5º Por Resolución número 0628 de mayo 19 de 1967, se comisionó al ingeniero de la Zona Minera de Pasto, Laureano Rincón, para que a nombre del Gobierno Nacional tomara posesión de la zona que fue objeto del contrato número 34/195, celebrado entre el Gobierno Nacional y la Sociedad Max Kantoronwicz y Compañía Limitada, para la exploración y explotación de metales preciosos (oro, plata y platino) en una extensión de 15 kilómetros en el río Raposo, en jurisdicción del Municipio de Buenaventura, en el Departamento del Valle. Dicha zona fue caducada y revirtió a la Nación ya que la sociedad concesionaria no cumplió con las obligaciones contractuales estipuladas en el contrato ya mencionado.

6º Por Resolución número 001263 de octubre 9 de 1967, se comisionó al ingeniero de la Zona Minera de Pasto, Laureano Rincón, para que a nombre del Gobierno Nacional tomara posesión de la zona que fue objeto del contrato número 916, celebrado entre el Gobierno Nacional y la Compañía Minera de los Andes S. A., para la exploración y explotación de minerales de antimonio en un globo de terreno ubicado en jurisdicción del Municipio de Almaguer, en el Departamento del Cauca. Esta zona fue caducada y revirtió a la Nación ya que la sociedad concesionaria no cumplió con las obligaciones contractuales estipuladas en el contrato de concesión ya mencionado.

7º Por Resolución número 566 de mayo 10 de 1968, se comisionó al ingeniero Abigaíl Orrego López, de la Sección de Fomento Minero de la División de Minas, para que a nombre del Gobierno Nacional tomara posesión de la zona que fue objeto del contrato número 211, celebrado entre el Gobierno Nacional y la Sociedad Minera Colombiana S. A., para la exploración y explotación de Blenda (mineral de zinc) en un globo de terreno en jurisdicción de los Municipios de Junín, Gama y Gachetá, en el Departamento de Cundinamarca. Esta zona revirtió a la Nación ya que la sociedad concesionaria no cumplió las obligaciones contractuales en el contrato de concesión ya mencionado.

8º Por Resolución número 0667 de mayo 30 de 1968, se comisionó al ingeniero Julio Tabares Martínez, de la Sección de Fomento Minero de la División de Minas, para que en nombre del Gobierno Nacional tomara posesión de las zonas que fueron objeto de los contratos números 1192 y 1194, celebrados entre el Gobierno Nacional y los señores Jesús Morá Carrasquilla y Bernardo Alvarez Santamaría, para la exploración y explotación de minerales de manganeso en un globo de terreno ubicado en jurisdicción del Municipio de Buenaventura, en el Departamento del Valle. Esta zona revirtió a la Nación ya que los concesionarios no dieron cumplimiento con las obligaciones contractuales estipuladas en los contratos de concesión mencionados.

9º Por Resolución número 00803 de julio 4 de 1967, fueron comisionados los señores Ignacio Molina Olarte y Andrés Lozano Portela, ingeniero y topógrafo, respectivamente, de la Sección de Propuestas y Contratos, para que chequearan el amojonamiento de la zona del permiso número 112 de esmeraldas, ubicado en la región de Buenavista, jurisdicción del Municipio de Ubalá, en el Departamento de Cundinamarca.

El programa de comisiones está dirigido principalmente a:

1º Inspeccionar sobre el terreno la forma como los beneficiarios de contratos y permisos para exploración y explotación de yacimientos de minerales, están dando cumplimiento a las obligaciones contraídas con la Nación, principalmente las relacionadas con montaje y explotación que obligatoriamente deben presentar al Ministerio.

2º Vigilar las condiciones de higiene, seguridad y técnica en las explotaciones mineras que se llevan a cabo en la actualidad.

3º Dar normas sobre sistemas más eficientes de explotación.

4º Visitar las Inspectorías que tiene establecidas la División de Minas por intermedio de esta Sección con el fin de vigilar y dar normas a los Inspectores relativas a las zonas en explotación de metales preciosos, en donde existen intereses de pequeños mineros, poblaciones y caseríos que estén protegidos por normas legales vigentes.

5º Visitar periódicamente el inventario de las minas en explotación y de los bienes que deben revertir a la Nación al término del período de explotación y tomar las medidas que sean del caso para amparar como es debido los intereses de la Nación. Para lo anterior, esta Sección se asesora de ingenieros y topógrafos de otras Secciones, como el personal técnico al servicio de las Zonas Mineras Regionales de Medellín, Pasto y Quibdó, ya que esta Sección de por sí es escasa de personal técnico.

Las anteriores, fueron las comisiones que se efectuaron por intermedio de esta Sección, ya directa o indirectamente, anotando que para haberse efectuado tan pocas comisiones y con personal que no depende directamente de esta Sección influyeron las siguientes razones:

- a) El volumen de trabajo de oficina el cual mantiene al Jefe de la Sección totalmente ocupado;
- b) La vacante del ingeniero ayudante a partir de noviembre del año pasado hasta la fecha;
- c) Dedicación del Jefe a otras labores diferentes pero que fueron necesarias para darle su trámite.

Trabajo de oficina:

1º El trabajo de oficina se puede resumir así: Organización de kárdex de contratos y permisos, con el fin de conocer en un momento dado y de manera rápida el estado en que se encuentran los beneficiarios en cuanto al cumplimiento de las obligaciones técnicas contractuales.

2º Estudio de los documentos técnicos llegados a la Sección.

3º Liquidación de las participaciones que le corresponden tanto a la Nación como a los Municipios productores de metales preciosos.

4º Estudio de los informes enviados por los inspectores.

5º Atender la correspondencia interna y externa recibida.

6º Recordarles a los beneficiarios de contratos y permisos la obligación de presentar a esta Sección los documentos técnicos referentes a los períodos de exploración, montaje y explotación.

7º Dar respuesta a la correspondencia recibida.

8º Producir memorandos.

9º Proyectos de resoluciones para comisiones.

El detalle de estos trabajos es como sigue:

1º— Estudio de documentos relativos a período de exploración. Aprobados	3
2º— Exploración. Rechazados	7
3º— Sanciones por no presentar oportunamente documentos período exploración	25
4º— Estudio solicitudes de prórrogas de explotación	4
5º— Aceptación proyectos exploración, montaje y explotación conjuntas	2
6º— Estudio documentos período relativo período de montaje. Aprobados	5
7º— Sanciones por no presentar oportunamente documentos período de montaje	9
8º— Estudio sobre exención en la presentación documentos relativos período montaje	1
9º— Estudio documentos relativos a período de explotación. Aprobados	4
10.— Estudio documentos relativos período de explotación. Rechazados	6
11.— Sanciones por no presentar oportunamente documentos período explotación	12
12.— Aprobación documentos semestrales en permisos	6
13.— Sanciones por no presentación documentos semestrales relacionados con los permisos	19
14.— Expedientes dirigidos al servicio legal para consultas jurídicas	79
15.— Conceptos relativos con renuncia de zona	10
16.— Zonas recibidas, concesiones, permisos y conceptos	11
17.— Conceptos sobre caducidad de zonas	27
18.— Certificaciones expedidas	20
19.— Autos producidos en esta Sección con el objeto de darle protección a los concesionarios, pues personas diferentes a aquéllos extraen minerales concesionables de manera clandestina	6
20.— Expedientes dirigidos a la Sección de Propuestas y Contratos para conceptos técnicos para efectos de tomar esa Sección de reducción de área	14
21.— Liquidaciones sobre participaciones nacionales en la explotación de metales preciosos	11

Se continuó como en los años anteriores, la fiscalización hasta donde se pueda ejercer esta función por medio de los inspectores a las grandes compañías productoras de metales preciosos, tales

como Nóvita Mines Corporation, que labora en el río Telembí, Municipio de Barbacoas, Departamento de Nariño; Nóvita Mines Corporation, Compañía Minera Chocó Pacifico y Pacific Metals Corporation que explotan cauces y riberas de los ríos Tamaná y San Juan en jurisdicción de los Municipios de Nóvita e Itsmina, en el Departamento del Chocó; Pato Consolidated Gold Dredging, con sede en el Corregimiento de El Bagre, Municipio de Zaragoza, Departamento de Antioquia. Esta última compañía explota minerales auríferos en veta y exporta concentrados de plomo y de zinc.

PERMISOS DE ESMERALDAS CONCEDIDOS

En relación con los permisos de Esmeraldas, se han entregado desde el año de 1962, fecha en que se entregó el correspondiente al número 58, diez y ocho permisos, cuya discriminación se incluye a continuación:

Permiso N°	Beneficiario	Municipio
58	Sdad. Ordinaria de Minas "La Providencia"	Ubalá (Cund.).
65	Cía. Minera de Montecristo	Gachalá (Cund.).
85	Luis E. y Pedro J. Gantiva	Gachalá (Cund.).
91	Cía. Colombiana de Esmeraldas de Gachalá, Vegas de San Juan S. O. M.	Gachalá (Cund.).
97	Edmundo Garzón	Gachalá (Cund.).
98	Antonio Mondragón	Gachalá (Cund.).
112	Sdad. de Esmeraldas Santa Rosa	Ubalá (Cund.).
114 A y B	Cía. Explotadora de Esmeraldas Mundo Nuevo	Ubalá (Cund.).
126	Argemiro Rojas, Jaime Castillo, Alfredo Angel Ramírez y Víctor Hernández.	Gachalá (Cund.).
130	Cía. Andina de Esmeraldas S. O. M. "CANE".	Ubalá (Cund.).
134	Cía. Andina de Esmeraldas S. O. M. "CANE".	Ubalá (Cund.).
148	Sdad. Ordinaria de Minas Santa Rosa del Minero.	Maripí (Boyacá).
149	José R. Mahecha	Suesca (Cund.).
151	Nicasio Cuéllar	Suesca (Cund.).
152	Florentino Vásquez Borda y Efraim Barreto Cárdenas	Somondoco (Boyacá).
153	Florentino Vásquez Borda y Efraim Barreto Cárdenas	Somondoco (Boyacá).
219	Sdad. Ordinaria de Minas "Las Cruces".	Gachalá (Cund.).
224	Jorge Ignacio Novoa y Luis Antonio López Sánchez	Almeida (Boyacá).

**PARTICIPACION POR EXPLOTACION
METALES PRECIOSOS**

Compañía	Concesión	R í o	M unicipio	Trimestre	Participación nacional y municipal en moneda colombiana y platino		
Nóvita Mines Corporation	600/615	Tamaná	Nóvita (Chocó)	1º/67	\$ 44.736.74	y	333,78 Grms. Platino
Nóvita Mines Corporation	600/615	Tamaná	Nóvita (Chocó)	2º/67	42.036.80	y	303,66 " "
Nóvita Mines Corporation	600/615	Tamaná	Nóvita (Chocó)	3º/67	27.826.84	y	203,37 " "
Nóvita Mines Corporation	600/615	Tamaná	Nóvita (Chocó)	4º/67	45.790.86	y	312,02 " "
Nóvita Mines Corporation	1.221	Telembí	Barbacoas	1º/67	31.127.05	y	36,34 " "
Nóvita Mines Corporation	1.221	Telembí	Barbacoas	2º/67	88.099.86	y	89,71 " "
Nóvita Mines Corporation	1.221	Telembí	Barbacoas	3º/67	80.963.20	y	82,62 " "
Nóvita Mines Corporation	1.221	Telembí	Barbacoas	4º/67	114.509.68	y	101,58 " "
Pacific Metals Corporation	1.135	San Juan	Istmína	1º/67	15.003.30	y	876,72 " "
Pacific Metals Corporation	1.135	San Juan	Istmína	2º/67	21.653.12	y	1.691,95 " "
Pacific Metals Corporation	1.135	San Juan	Istmína	3º/67	23.668.46	y	976,79 " "
Pacific Metals Corporation	1.135	San Juan	Istmína	4º/67	28.802.15	y	954,86 " "

La participación Nacional y Municipal se divide en 50% para cada una; por consiguiente, al Municipio de Nóvita (Chocó) le correspondió durante 1967, \$ 80.195.62 y 576,42 gramos de platino crudo; al Municipio de Barbacoas (Nariño) \$ 157.349,89 y 153,13 gramos de platino crudo, y al Municipio de Istmína (Chocó) \$ 44.563.52 y 2.250,16 gramos de platino crudo. Se hace anotar que la Compañía Nóvita Mines Corporation trabajó durante el primer trimestre de 1967, minas de propiedad particular, que por su explotación no paga regalías, ya que esas minas laboradas no están cobijadas por las disposiciones del artículo 58 y siguientes del Decreto 0805 de 1947. La participación nacional y Municipal (Nóvita, Barbacoas e Istmína) por concepto de platino, es consignada en especie en el Banco de la República para una posterior venta, de cuyo producto le corresponde a la Nación y a los Municipios de Nóvita, Barbacoas e Istmína, por concepto de participación \$ 564.218,06 y 5.963,40 gramos de platino crudo.

De los permisos antes discriminados, hubo producción en las zonas de los permisos números 114 A y B, "Mundo Nuevo" en el permiso número 91, "Vegas de San Juan" y en el permiso número 219, "Las Cruces". Los valores de estas producciones están en el informe presentado por la Oficina de Interventoría de Salinas y Esmeraldas.

De lo anterior se puede deducir que las zonas correspondientes a otros permisos no tienen perspectivas esmeraldíferas ya que no presentan ninguna producción que haya llegado a los talleres del Banco de la República para su talla, o por lo contrario si se ha presentado producción esta pudo ser evadida y por consiguiente los Inspectores de Minas han sido inoperantes para un estricto control para la producción.

MINAS ADJUDICADAS QUE PAGARON IMPUESTO 1966 - 1967

Nº de orden	Departamento, Intendencia o Comisaría	Nº de Minas	Número Veta		Aluviones		Total impuesto pagado para año 1967
			Pertenencia	Hectáreas	Kmts. ²	Hectáreas	
1	Antioquia	958	1.619.5	23.320.8	4.091,112	409.111.2	21.675.00
2	Bolívar	39	102.0	1.468.8	50	9.200.0	625.00
3	Cauca	84	215.0	3.096.0	130	13.000.0	2.358.49
4	Cundinamarca	174	191.0	2.793.6	—	—	2.681.00
5	Caldas	195	507.0	7.300.8	138	13.800.0	2.523.90
6	Chocó	99	—	—	1.062,25	106.275.0	3.428.00
7	Huila	7	18.0	259.2	10,0	1.000.0	110.00
8	Nariño	185	318.0	4.579.2	575	57.500.0	7.098.60
9	Santander	56	141.0	2.030.4	—	—	1.338.60
10	Tolima	212	647.0	9.316.8	20	2.000.0	5.975.00
11	Valle	43	93.0	1.339.2	120	12.000.0	1.355.60
12	Quindío	1	3.0	43.2	—	—	50.00
13	Risaralda	9	27.0	388.8	—	—	135.00
14	Caquetá	25	25.0	360.0	—	—	—
Totales		2.087	3.906.5	56.296.8	6.196,362	623.886.2	49.364.19

MINAS ADJUDICADAS

Por primera vez la División de Minas por intermedio de la Sección de Fiscalización y Vigilancia tiene un dato más o menos actualizado y verídico de las minas de veta y aluvión adjudicadas que no están regidas en su aspecto jurídico por los Decretos 0805 de 1947 y sus complementarios.

Los adjudicatarios de este minero de minas, deberán cumplir a partir de 1969, con las obligaciones que les impone el Decreto número 292 de 1968, principalmente en sus artículos 9º, 19 y 29.

CONTRATOS Y PERMISOS POR MINERALES — VIGENTES

	Contratos	Permisos
Arenas silíceas	4	1
Arcillas	8	1
Asbesto	2	—
Asfalto	3	—
Antimonio	1	1
Azufre	3	—
Barita	7	1
Blenda	4	1
Calcáreos	27	6
Caolín	5	2
Carbón	10	3
Cromo	3	—
Cobalto	1	—
Calcita	3	2
Dolomita	2	—
Diatomitas	1	2
Esmeraldas	—	18
Estaño	2	—
Feldespato	2	8
Fosfato	2	—
Galena	6	—
Hierro	7	1
Magnesita	2	—
Manganeso	4	—
Mármol	9	3
Metales preciosos	7	—
Mercurio	2	—
Níquel	2	—
Wolastonita	1	—
Radioactivos	4	—
Talco	2	6
Yeso	23	6
Total	159	62

CONTRATOS Y PERMISOS POR DEPARTAMENTOS — VIGENTES

	Contratos	Permisos
Antioquia	27	3
Atlántico	3	—
Bolívar	2	4
Boyacá	21	8
Caldas	4	1
Cauca	14	1

	Contratos	Permisos
Córdoba	8	1
Cundinamarca	24	24
Chocó	2	—
Huila	5	—
Magdalena	5	1
Meta	2	1
Nariño	2	—
Norte de Santander	5	—
Santander	14	2
Tolima	6	8
Valle	4	7
Putumayo	1	—
Guajira	10	1
Total	159	62

Ahora bien, en relación a los contratos y permisos que estuvieron en la Sección de Fiscalización y Vigilancia, pero que están en el Archivo del Ministerio de Minas y Petróleos ya por renuncia, caducidad, cancelación o reversión, es como sigue:

CONTRATOS Y PERMISOS POR MINERALES — ARCHIVADOS

	Contratos	Permisos
Mármol	1	—
Manganeso	2	—
Metales preciosos	16	—
Azufre	3	—
Asbesto	2	—
Mica	—	2
Blenda	2	—
Yeso	5	6
Carbón	2	3
Aluminio	1	—
Sílice	1	1
Asfalto	6	—
Calcita	1	—
Calcáreos	6	3
Dolomita	1	—
Antimonio	2	—
Caolín	1	1
Grafito	—	1
Feldespatos	—	1
Total	52	18

CONTRATOS Y PERMISOS POR DEPARTAMENTOS— ARCHIVADOS

	Contratos	Permisos
Antioquia	7	2
Boyacá	8	—
Caldas	1	1
Cauca	5	—
Magdalena	1	—
Cundinamarca	3	2
Nariño	9	—
Norte de Santander	—	1
Santander	2	7
Putumayo	3	3
Huila	2	—
Chocó	4	—
Tolima	1	—
Valle	3	2
Guajira	3	—
Total	52	18

De acuerdo con los cuadros anteriores, se nota que ha permanecido más o menos constante el número de contratos y de permisos vigentes, ya que si ha presentado un aumento en los contratos y permisos archivados, éstos han sido reemplazados por nuevos contratos o zonas entregadas y por consiguiente el número vigente permanece igual al año anterior.

METALES PRECIOSOS

El impuesto de oro físico, creado por la Ley 22 de 1960, ha tenido en términos porcentuales de acuerdo con los diferentes tipos de cambio de dólar, una disminución desde el 1,0307% en 1960, hasta 0,381054% en 1967; de acuerdo con los diferentes tipos de cambio del dólar.

AÑO	DOLAR LIBRE
1960 \$	6,93
1961	8,28
1962	9,10
1963	10,03
1964	10,28
1965	16,49
1966	16,96
1967	16,30

De acuerdo con lo anterior, tenemos las siguientes relaciones y cambios porcentuales del impuesto de oro físico para los años arriba mencionados:

Año	Relación	Porcentaje
1960	$\frac{2,50 \times 100}{35 \times 6,93}$	1,0307
1961	$\frac{2,50 \times 100}{35 \times 8,28}$	0,8627
1962	$\frac{2,50 \times 100}{35 \times 9,10}$	0,78493
1963	$\frac{2,50 \times 100}{35 \times 10,03}$	0,71215
1964	$\frac{2,50 \times 100}{35 \times 10,28}$	0,69483
1965	$\frac{2,50 \times 100}{35 \times 16,49}$	0,43316
1966	$\frac{2,50 \times 100}{35 \times 16,96}$	0,41116
1967	$\frac{2,50 \times 100}{40,25 \times 16,30}$	0,381054

Si la Nación deseara tener a favor de los Municipios productores de oro el mismo porcentaje que representaba ese impuesto (2,50 por onza troy fina) en el año de 1960, este impuesto se elevaría a \$ 6,76 por onza.

$$\frac{1,0307}{100} = \frac{4}{40,25 \times 16,30}$$

$$\times = \frac{1,0307 \times 40,25 \times 16,30}{100} = \$ 6,76$$

PRODUCCION ORO VALOR E IMPUESTO DE ORO FISICO
1960 - 1967

A ñ o	Producción	Valor US\$	Impuesto oro físico
1960	433.947.37	15.188.166.15	\$ 1.084.868.43
1961	401.060.48	14.036.675.20	1.002.651.20
1962	396.826.57	13.888.882.54	992.066.43
1963	324.517.70	11.358.126.65	811.294.25
1964	364.748.39	12.764.636.68	911.870.98
1965	316.298.25	11.070.190.25	790.745.62
1966	275.267.43	9.634.315.79	688.168.58
1967	257.588.62	9.015.559.48	643.971.55

PERMISOS QUE ESTUVIERON PARA FISCALIZACION Y VIGILANCIA, PERO QUE HAN PASADO AL ARCHIVO DE MINPETROLEOS, POR RENUNCIA, CADUCIDAD Y REVERSION

Permiso N°	Concesionario	Mineral	Departamento y Municipio
2	Jaime Botero Peláez y otros	Calcáreos	Antioquia - Puerto Berrío.
46	Héctor Ortiz R.	Mica	Antioquia - Valdivia.
44	Carlos Cortés Franco	Calizas	Cundinamarca - Ubaté.
102	Eliseo y Pedro Ramírez	Calcita	Cundinamarca - El Colegio.
50	Luis Arango Restrepo	Yeso	Santander - Los Santos.
11	Plácido Rivera	Mica	Norte de Santander.
49	Pastor Rondón	Yeso	Santander - Los Santos.
71	Julián Carrillo	Yeso	Santander - Los Santos.
72	Julián Carrillo y otros	Yeso	Santander - Los Santos.
74	Carlos M. Blanco	Yeso	Santander - Los Santos.
88	Sociedad Minas "Stella"	Hulla (Antracita)	Santander - Albania.
52	Leonel Toro G.	Carbón	Valle - Cali.
53	Leonel Toro G.	Carbón	Valle - Cali.
14	Luis Pablo Montenegro	Feldespató	Putumayo - Valle.
19	Clemente Montenegro	Caolín Arcilla	Putumayo - Santiago.
20	Medardo Montenegro.	Silice	Putumayo - Santiago.
145	Noel J. Valderrama.	Grafito	Caldas - Aguadas.

CONTRATOS QUE ESTUVIERON PARA FISCALIZACION Y VIGILANCIA, PERO QUE HAN PASADO AL ARCHIVO DEL MINISTERIO DE MINAS Y PETROLEOS, POR RENUNCIA, CADUCIDAD Y REVERSION

Contrato N°	Concesionario	Mineral	Departamento y Municipio
101	Jaime Bonilla	M. Preciosos	Hulla - Gigante.
34/195	Sociedad Max Kantarawick	M. Preciosos	Valle - Buenaventura.
296	Cía. Minera de Nariño	M. Preciosos	Nariño - Barbacoas.
382	S. O. M. Cáceres y Valdivia	M. Preciosos	Antioquia - Cáceres.
387	Manuel M. Granja	Azufre	Nariño - Túquerres.
407	S. O. M. Cáceres y Valdivia	M. Preciosos	Antioquia - Cáceres.
539	Sulfácidos	Azufre	Cauca - Puracé.
573	F. Cuartas	Yeso	Guajira - Uribia.
597	Hermídez Padilla	Yeso	Boyacá - Miraflores.
473	F. Mosquera, J. Ochoa y otros	Carbón	Cauca - Mercaderes.
599	Carlos Horacio Roldán	Asbesto	Caldas - Neira.
475	Marco T. Mejía	Calcáreos	Putumayo - San Francisco.
603	Cía. Colombiana de Metales y M.	Blenda	Cauca - Mercaderes y Bolívar.
625	José M. Bustamante.	Carbón	Magdalena - Chiriguaná.

Contrato Nº	Concesionario	Mineral	Departamento y Municipio
386	Manuel M. Granja	Azufre	Nariño - Cumbal.
639	Cía. Bomboná	Aluminio	Antioquia - Santa Rosa de Osos.
702	Cementos Blanco de Colombia	Sílice	Santander - Puerto Wilches.
731	Baudelino Pabón	Mármol	Putumayo - Sibundoy.
737	Pedro I. Cárdenas	Calcita	Cundinamarca - Quebradanegra.
741	Russel C. Wolf	Asfalto	Boyacá - Tuta.
742	Russel C. Wolf	Asfalto	Boyacá - Tuta.
740	Russel C. Wolf	Asfalto	Boyacá - Tuta.
745	Russel C. Wolf	Asfalto	Boyacá - Firavitoba.
554	Horacio Ortega	Calcáreos	Putumayo - Mocoa.
775	Russel C. Wolf	Calizas	Boyacá - Belén de Cerinza.
816	Russel C. Wolf	Asfalto	Boyacá - Sogamoso - Tópaga.
791	Joaquín Monsalve y J. A. Duque.	Calcáreos	Antioquia - Caracolí.
801	Peter Harding	M. Preciosos	Chocó - Bagadó.
802	Peter Harding	M. Preciosos	Chocó - Bagadó.
805	George E. MacDonald	M. Preciosos	Chocó - Bagadó.
808	Robinson Prada y otros	Yeso	Santander - Los Santos.
817	Russel C. Wolf	Asfalto	Boyacá - Sogamoso.
834	Laura Tobón vda. de Giraldo.	Calcáreos	Tolima - Ibagué y Rovira.
854	Cía. Minera de Nariño	M. Preciosos	Nariño - Barbaecos.
865	Refractarios López y Vargas Ltda.	Dolomita	Huila - Palermo.
927	Cía. Minera de Nariño	M. Preciosos	Nariño - Barbaecos.
991	Joaquín Monsalve y otros	Calcáreos	Antioquia - San Roque.
568	Luis Emilio Martínez y otros	Antimonio	Cauca - Almaguer.
888	Pederal Sanitaria	Caolín	Cundinamarca - Suesca.
907	Cía. Minera de Nariño	M. Preciosos	Nariño - Barbaecos.
913	Nóvita Mines Corporation	M. Preciosos	Nariño - Barbaecos.
143/192	Sociedad Ordinaria de Minas de Cáceres y Valdivia	M. Preciosos	Antioquia - Cáceres.
1.210	Cía. Minera de Nariño	M. Preciosos	Nariño - Barbaecos.
912	Nóvita Mines Corporation	M. Preciosos	Nariño - Barbaecos.
1.134	Pacific Metals Corporation	M. Preciosos	Chocó - Istmina.

IV — MINAS FISCALES DEL ESTADO E INTERVENTORIA DE SALINAS Y ESMERALDAS

Las labores de estas Secciones fueron las siguientes:

I — ZONA ALTA "A" DE LAS MINAS NACIONALES DE MARMATO

Según el artículo 16 del Decreto número 1636 de 1960 (junio 12), corresponde a la Sección de Minas Fiscales del Estado, entre otras funciones, lo relativo a la vigilancia de las explotaciones y el control de la producción que realizan los pequeños mineros en la Zona Alta "A" de las Minas Nacionales de Marmato.

1. PERSONAL DIRECTIVO

El personal directivo de la Administración de las Minas Nacionales de Marmato (Decreto Ejecutivo número 1406) de 1960, modi-

PARTICIPACION POR EXPLOTACION DE METALES PRECIOSOS POR EL SISTEMA DE CONCESION — AÑO 1967

C o m p a ñ í a	Concesión	Municipio	Participación nacional y municipal en moneda colombiana (oro, plata y platino)			
Nóvita Mines Corporation	600/615	Nóvita (Chocó).	\$ 160.391,24	+	\$ 83.602,26	= \$ 243.993,50
Nóvita Mines Corporation	1.221	Barbacoas (Nariño).	314.699,79	+	22.499,61	= 337.199,40
Pacific Metals Corporation	1.135	Istmina (Chocó).	89.127,03	+	326.362,76	= 415.489,79
Totales			564.218,06	+	\$ 432.464,63	= \$ 996.682,69

Del valor total de la participación nacional y municipal le corresponde a los Municipios en donde se explotan yacimientos de metales preciosos por el sistema de concesión el 50% tanto a una como a los otros, es decir, que del total de participación, o sea de los \$ 996.682,69, le toca a la Nación \$ 498.341,34 y a los Municipios de Nóvita, Barbacoas e Istmina \$ 498.341,35, una onza troy = 31,1035 gramos. Una onza troy de platino vale US\$ 138,38, que al cambio de \$ 16,30 por dólar, equivale a \$ 2.255,60. La participación en platino que le correspondió en 1967 a la Nación y a los Municipios de Nóvita, Barbacoas e Istmina, fue de 191,729 onzas troy de platino crudo.

ficado sucesivamente por los Decretos 2613 de 1960, 0918 de 1963, número 2571 de 1963 y número 0501 de 1966 (marzo 3) es el siguiente:

1	Ingeniero de Minas IV, grado 21, nivel b)	\$ 3.350.00
1	Supervisor Administrativo IX, 15, nivel b)	2.120.00
1	Almacenista X, nivel b)	1.530.00
1	Mecánico Electricista IV, 12, nivel b)	1.530.00
1	Secretario Auxiliar IV, 10, nivel b)	1.260.00
	Nómina mensual	\$ 9.790.00

El actual Director encargado es el señor José Neftalí Márquez Bernal, nombrado por Decreto número 1851 de 1963 (agosto 20).

2. GASTOS Y SOSTENIMIENTO DE LAS MINAS

El personal de nómina enumerado en el punto 1.) se paga por el Ministerio con imputación al artículo 2313 del presupuesto de la vigencia actual.

Además figura en el presupuesto de la vigencia bajo el artículo 10753 "Indemnización por gastos de administración de las Minas Nacionales de Supía y Marmato" \$ 570.000.00.

Se reitera en este informe el contenido del memorando de fecha agosto 9 de 1968, dirigido a la Jefatura de la División, en el cual se solicitaba una partida adicional de \$ 100.000.00 para atender a los gastos ordinarios de administración de las minas en el presente año.

3. INGRESOS: RENTAS CONTRACTUALES

a) MINAS — MINAS DE SUPIA Y MARMATO

Los ingresos provenientes de la explotación de las minas de Marmato durante los últimos cinco períodos anuales, han sido:

1963 — 1964	1964 — 1965	1965 — 1966	1966 — 1967	1967 — 1968
\$ 135.867.62	\$ 154.466.72	\$ 219.996.58	\$ 213.736.17	\$ 206.870.90

Es obvio que sólo cuando se mira el beneficio para la economía del país en general y además bajo el aspecto de un subsidio a una región minera en decadencia, se justifica la cuantiosa inversión que viene haciendo el Ministerio en la explotación de las Minas Nacionales de Marmato.

Es necesario y urgente que se expida una nueva ley sustitutiva del Decreto Legislativo número 2223 de 1954 (junio 22), ojalá sin tantos detalles pero sí incluyendo normas flexibles que permitan al Ministerio administrar las minas en forma directa y comercial.

4. ESTUDIOS COMPLETOS SOBRE RESERVAS DE LA ZONA DE MARMATO

Se relleva una vez más la conveniencia de realizar con los equipos técnicos y humanos del caso, estudios geológicos y técnico-mineros en la zona de Marmato tendientes a establecer el potencial minero, tanto en la Zona Alta "A" como en la Zona "B" complementados con recomendaciones acerca de la mejor forma de incrementar la producción de todo el área. Lo dicho aquí está en armonía con el espíritu y las finalidades contempladas en la Ley 60 de 1967 y su Decreto reglamentario número 292 de 1968 (marzo 1º).

El suscrito Jefe de la Sección Minas Fiscales del Estado, en cumplimiento de la comisión que le fuera asignada por medio de la Resolución número 01248 de 1967 (octubre 4) tuvo a bien rendir el informe número 423 que incluyó entre otros puntos los siguientes:

1. Aspecto contable. 2. Inventario completo de las minas en explotación. 3. Inventario general del equipo en funcionamiento y en almacenes y datos sobre su estado. 4. Informe completo sobre aspectos administrativos, con detalle de funciones de cada uno de los funcionarios en actividad (de nómina y jornal) y por último aspectos generales atinentes, y 5. Puntos de vista y diversas solicitudes del honorable Concejo Municipal, del grupo de pequeños mineros vinculados a la explotación así como del Sindicato de Trabajadores Mineros.

SALINAS TERRESTRES Y MARITIMAS

PLANTA COLOMBIANA DE SODA — BETANIA PRODUCCION 1967

Sal Industrial (toneladas)	23.204.250
Sal Yodada (cajas) (toneladas)	13.787.600
Sal Yodada (sacos) (toneladas)	140.100.750
Sal compactada (toneladas)	5.707.140

SALINAS TERRESTRES — PRODUCCION

Zipaquirá:

Sal Gema (toneladas)	295.023.566
Agua Sal (decalitros)	26.618.321
Sal Curtimbres (sacos)	103.849

Cumaral y Upín:

Sal Gema (toneladas)	2.619.375
Agua Salada (decalitros)	4.078.661
Sal Gema Empacada (sacos)	142
Sal Caldero (sacos)	153.487

Nemocón:

Agua Salada (decalitros)	10.454.796
------------------------------------	------------

Gachetá:

Sal Caldero (sacos)	12.692
-------------------------------	--------

VENTAS SAL TERRESTRE

		Toneladas
Industrial	367.578 sacos	22.973.625
Sal Yodada	2.840.063 sacos	142.003.150
Bloques	295.929 sacos	5.918.580
Cajas	13.777.350 Tons.	13.777.350
Caldero	185.979 sacos	11.623.687
Curtimbres	103.939 sacos	6.946.187
Sal Gema	143 sacos	8.937

Productos fabricados por la Planta Colombiana de Soda Betania

	Producción toneladas	Ventas toneladas	Valor
Carbonato liviano	2.884.175	2.792.725	2.363.057.97
Carbonato denso	17.286.440	17.353.930	14.232.557.20
Bicarbonato refinado	2.735.600	2.808.320	2.522.318.96
Cloro líquido	3.642.301	3.631.718	2.840.013.08
Acido clorhídrico gas	1.542.783	1.542.783	481.713.12
Soda cáustica reducida al 100%	22.727.263	—	—
Soda cáustica del 50%	—	37.402.024	32.091.735.91
Soda cáustica del 73%	—	5.571.185	7.039.995.13

Valor de las ventas de las Salinas Terrestres

Zipaquirá:

Sal Gema	\$ 4.007.300.12	
Aguasal	36.772.918.80	
Curtimbres	2.598.150.00	\$ 43.378.368.92
Nemocón	\$ 7.318.347.20	
Gachetá	235.900.00	
Upín	2.855.410.20	
Chámeza y Recetor	268.75	
Planta Colombiana de Soda —Betania—	62.573.305.99	
		\$ 116.361.601.06

Participaciones de las Salinas Terrestres a diferentes entidades

Municipio de Zipaquirá	\$ 4.012.499.11
Diócesis de Zipaquirá	325.337.77
Municipio de Nemocón	731.835.72
Municipio de Sesquilé	95.782.80
Municipio de Restrepo	285.541.01
Municipio de Gachetá	23.590.00
Chámeza y Recetor (Derechos Fiscales)	70.63
Municipio de Cajicá	315.088.16
	\$ 5.789.745.20

SALINAS MARITIMAS

PLANTA COLOMBIANA DE SODA — MAMONAL PRODUCCION

	Manaure sacos	Galerazamba sacos	Total sacos
Sal Grano	2.080.804	465.200	2.546.004
Sal Molida	691.000	122.925	813.925
Sal Ganados	15.000	2.349	17.349

Ventas:

	Manaure	Galerazamba Toneladas
Sal Molida	793.963 sacos 12.326 libras	49.622.687 6.163
Sal Grano	1.977.358.760 sacos 1.784 libras	123.584.922 0.892
Sal Ganado	14.489 sacos	905.562

PLANTA COLOMBIANA DE SODA — MAMONAL

	Producción toneladas	Ventas toneladas	Valor
Carbonato liviano	3.349.850	2.290.550	2.331.940.69
Carbonato denso	4.997.320	3.771.520	2.999.307.73
Soda cáustica 100%	7.896.042	—	—
Soda cáustica 50%	—	133.730	109.778.36
Soda cáustica 73%	—	10.571.620	14.031.818.69

PRODUCCION DE LAS SALINAS MARITIMAS

Manaure	810.450 bultos con un	67.36%
Galerazamba	392.768 bultos con un	32.64%
	1.203.018 bultos con un	100.00%

**APORTES DE LAS SALINAS MARITIMAS A LA PLANTA
COLOMBIANA DE SODA — MAMONAL**

Manaure	1.582.943 bultos por valor de \$	7.076.618.07
Galerazamba	308.269 bultos por valor de	2.651.882.35
	1.891.212 bultos por valor de \$	9.728.500.42

SALES MARITIMAS VENDIDAS

	Bultos	Valor en pesos
Sal de cocina	558.112	7.567.998.72
Sal ganados	5.245	38.026.25
	563.357	7.606.024.97

**Participaciones de las Salinas Marítimas a
diferentes entidades**

Departamento de la Guajira	\$ 3.161.531.53
Municipio de Uribia	1.580.765.79
Municipio de Santa Catalina	561.002.29
Corregimiento de Gaira (Santa Marta)	20.207.40
	\$ 5.323.507.01

RESULTADOS ECONOMICOS

SALES MARITIMAS Y TERRESTRES

Ingresos:

Por ventas	\$ 181.496.823.63	
Por transporte	378.515.20	
Por otros conceptos	1.949.378.81	\$ 183.824.717.68

Costos:

Por ventas	\$ 117.544.246.92	
Por otros ingresos	1.454.729.78	
Por gastos sales suministradas Planta de Soda Costa Atlántica	350.180.73	\$ 119.349.157.43
		\$ 64.475.560.25

GASTOS DE OPERACION

Por distribución y ventas	\$ 33.987.728.05	
Por dirección	6.295.455.44	\$ 40.283.183.49
Utilidad en operación		\$ 24.192.376.76
Participación Banco de la República ...		1.419.085.84
		\$ 22.773.290.92
Producto neto o utilidad		\$ 22.773.290.92
Inversiones	861.049.31	
Préstamo para vivienda	1.200.000.00	
Participaciones Instituto Nacional de Salud	6.469.438.00	
Gastos Provisión Aguas de la Guajira	3.500.000.00	
Participaciones Municipios y entidades	11.113.252.21	

Menos:

Participaciones abonadas por Planta Colombiana de Soda . \$ 2.189.163.61		\$ 20.954.5715.91
		\$ 1.818.715.01
Saldo neto a favor del Estado		\$ 1.818.715.01

ESMERALDAS

En relación con las labores desarrolladas por esta oficina concernientes a las esmeraldas, me permito detallar a continuación, las

más importantes, teniendo en cuenta que entre las funciones asignadas a la Interventoría, está la de fiscalizar a las Minas de Muzo y Coscuez bajo la administración del Banco de la República.

PRODUCCION (EN QUILATES)

Minas	Piedras, Chispas y Canutillos	Morralla	Total
Muzo	15.423.00	186.714.00	202.137.00
Coscuez	27.946.10	337.802.00	365.748.10
Chivor	2.461.06	319.979.57	322.440.63
Mundo Nuevo	1.614.00	8.743.50	10.357.50
Las Cruces	6.865.98	5.597.00	12.462.98
Gachalá - Vega de San Juan	18.535.76	51.259.63	69.795.39
Montecristo	100.00	1.310.00	1.410.00
Mata de Figue	—	18.250.00	18.250.00
	72.945.90	929.655.70	1.002.601.60

Como se puede ver en el cuadro de producción descrito anteriormente y a pesar de los múltiples inconvenientes que tuvieron las Minas de Muzo y Coscuez, para desarrollar técnicamente la explotación, debido a innumerables causas entre las cuales podemos citar, el fuerte invierno y verano (el primero de los cuales conlleva derrumbes continuos, y el segundo, que no deja cómo cargar los tambres y por consiguiente no se puede acarrear el material que se acumula en los frentes de trabajo), la deficiencia en el equipo mecánico y la falta de repuestos para dicho equipo, los cambios continuos de Directores, con lo cual se cambiaba la política a seguir en los frentes, cambios de ingenieros, etc., todo lo cual contribuyó a la baja producción en el año de 1967.

En relación con las producciones de las otras minas, tales como Mundo Nuevo, Gachalá, Las Cruces, etc., su rendimiento fue demasiado bajo si tenemos en cuenta que contribuyeron al total de la producción en un 9,3% o sean 94.208.37 quilates y la mina de Chivor en un 32% o sean 322.440.63 quilates.

En relación con las ventas, en la Sala de Ventas de las Minas de Muzo y Coscuez, se vendieron un gran total de \$ 3.374.028.14 representados en 4.744.27 quilates de todas las minas excluyendo las de Chivor, que no se rigen por el artículo 7º de la Ley 145 de 1959.

En cuanto al Balance de las Minas de Muzo y Coscuez, los resultados son como sigue:

Las pérdidas de ejercicios, que venían acumuladas en \$ 2.099.498.82, se incrementaron en la suma de \$ 962.957.55, quedando en 31 de diciembre en la suma de \$ 3.062.456.37, lo que viene a significar que el año de 1967 no fue para las minas un año malo, sino que por el contrario, rebajó en gran parte el déficit que año tras año, se venía acumulando. En cuanto a los préstamos efectuados por el Banco de la República, para el funcionamiento de las minas asciende en 31 de diciembre a la suma de \$ 15.412.894.37 cifra que se reducirá, una vez se lapide y venda el material procedente de la mina de Coscuez —Remesa N° 39— de 1967, cuyo avalúo asciende a la cantidad de \$ 3.472.340.50.

En cuanto al control del comercio de esmeraldas, de conformidad con el Decreto 293 de 1964, los resultados son satisfactorios en parte, por cuanto se han incrementado las inscripciones tanto de comercio como de talla. Los resultados se reflejan en las siguientes cifras:

Nuevas inscripciones como comerciantes	50
Nuevas inscripciones como talladores	25

Estas nuevas inscripciones, que a primera vista parecen ridículas, no lo son y reflejan la campaña intensa que se ha desarrollado y que se espera que con el transcurso del tiempo se incremente de tal forma, que en un tiempo relativamente corto estén inscritos la totalidad de los comerciantes y talladores del país. Como se dijo, estas cifras se refieren única y exclusivamente al perímetro de Bogotá, D. E. En cuanto a las demás ciudades del país, es necesario practicar visitas, con el fin de hacer entrar al personal que en la actualidad no lo esté y poder tener un censo más o menos exacto.

En cuanto a las demás funciones de la oficina, tales como la expedición de certificados relacionados con los saldos de los inscritos, guías de comercio, autorizaciones de talla, guía de exportación, etc., se han desarrollado normalmente.

V — ORGANIZACION REGIONAL

La División de Minas tiene dependencias en las ciudades de Medellín, Pasto y Quibdó, ciudades donde funcionan las denominadas Zonas Mineras, las que desarrollan a nivel regional, programas coordinados con las respectivas Secciones de la División de Minas.

Las labores desarrolladas por tales Zonas fueron las siguientes:

ZONA DE MEDELLIN

Las labores desarrolladas por la Zona Minera de Medellín durante el período comprendido del 1º de junio de 1967 al 31 de mayo de 1968, se orientaron casi en su totalidad al campo investigativo en los laboratorios y a estudios de concentración de minerales en la Planta Piloto.

Las actividades geológico-mineras fueron reducidas debido al escaso presupuesto asignado y también a la falta de personal técnico, pues solo se dispuso de un ingeniero de minas y un químico, ya que las vacantes no han podido ser llenadas debido a los sueldos, los cuales son los más bajos en comparación con los otros Ministerios e ínfimos respecto de la empresa privada.

Los Laboratorios de Química, Beneficio de Minerales y de Fundición y Ensayes, registraron un gran aumento de trabajo, en relación con los años anteriores, debido al interés por parte de los mineros y particulares, entre quienes se está despertando la conciencia en busca de minerales diferentes a oro y plata y por el gran volumen de muestras enviadas por la División de Minas y el Inventario Minero Nacional de las Zonas II, III y IV.

Entre los programas de mayor importancia realizados en el Laboratorio de Beneficio de Minerales y la Planta Piloto, figuran las investigaciones de concentración de cromita para la industria local, para la producción de aleaciones tales como ferrocromo y sales como cromatos y dicromatos; y de mineral de cobre para la elaboración de sulfato de cobre. En la actualidad se está beneficiando, en la Planta Piloto, un mineral que consta de sulfuros de plomo, zinc y hierro.

SECCION FUNDICION Y ENSAYES

FUNDICION Y ENSAYES

DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

Municipio	Muestras	Fundiciones	Determinaciones	Concentraciones mecánicas
Amalfi	3	12	6	3
Andes	8	32	16	8
Anorí	5	20	10	5
Argelia	8	32	16	8
Anzá	9	36	18	9
Barbosa	2	8	4	2
Belmira	1	4	2	1

Municipio	Muestras	Fundiciones	Determinaciones	Concentraciones mecánicas
Bello	1	4	2	1
Buriticá	2	8	4	2
Caicedo	2	8	4	2
Caldas	2	8	4	2
Caracolí	3	12	6	3
Caramanta	6	24	12	6
Cedeño	1	4	2	1
Cocorná	1	4	2	1
Concordia	1	4	2	1
Copacabana	3	12	6	3
Dabeiba	9	36	18	9
Fredonia	2	8	4	2
Giraldo	1	4	2	1
Guadalupe	45	180	90	45
Heliconia	1	4	2	1
Ituango	5	20	10	5
Jardín	1	4	2	1
Jericó	1	4	2	1
La Ceja	1	4	2	1
Liborina	2	8	4	2
Medellín	2	8	4	2
Montebello	1	4	2	1
Peque	1	4	2	1
Pueblo Rico	1	4	2	1
Puerto Berrío	36	144	72	36
Remedios	6	24	12	6
Sabanalarga	2	8	4	2
Salgar	17	68	34	17
San Carlos	20	80	40	20
San Vicente	4	16	8	4
Santa Bárbara	2	8	4	2
Santo Domingo	1	4	2	1
San Luis	4	16	8	4
Segovia	83	332	166	83
Sonsón	2	8	4	2
Támesis	1	4	2	1
Titiribí	1	4	2	1
Toledo	2	8	4	2
Uramita	1	4	2	1
Valdivia	6	24	12	6
Venecia	1	4	2	1
Yalí	12	48	24	12
Yarumal	12	48	24	12
Zaragoza	6	24	12	6

DEPARTAMENTO DE CALDAS

Municipio	Muestras	Fundiciones	Determinaciones	Concentraciones mecánicas
Aguadas	4	16	8	4
Marmato	371	1.484	742	371
Marquetalia	7	28	14	7
Pácora	20	80	40	20
Pensilvania	1	4	2	1
Risaralda	1	4	2	1
Riosucio	7	28	14	7
Samaná	69	276	138	69
Salamina	1	4	2	1
Supía	16	64	32	16

DEPARTAMENTO DE CAUCA

Almaguer	1	4	2	1
Bolívar	7	28	14	7
Corinto	4	16	8	4
Suárez	2	8	4	2
Toribío	2	8	4	2

DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA

Bogotá	31	124	62	31
------------------	----	-----	----	----

DEPARTAMENTO DE CHOCO

Bagadó	2	8	4	2
Desconocido	1	4	2	1

DEPARTAMENTO DEL HUILA

Neiva	8	32	16	8
-----------------	---	----	----	---

DEPARTAMENTO DE NARIÑO

Pasto	4	16	8	4
-----------------	---	----	---	---

DEPARTAMENTO DE QUINDIO

Municipio	Muestras	Fundiciones	Determi- naciones	Concentraciones mecánicas
Salento	2	8	4	2

DEPARTAMENTO DE RISARALDA

Belén de Umbría ..	1	4	2	1
Guática	1	4	2	1
La Virginia	9	36	18	9
Quinchía	1	4	2	1

DEPARTAMENTO DE SANTANDER (S.)

Bucaramanga	4	16	8	4
California	477	1.908	954	477

DEPARTAMENTO DE SUCRE

Tolú	1	4	2	1
----------------	---	---	---	---

DEPARTAMENTO DEL TOLIMA

Buenos Aires	3	12	6	3
Cajamarca	2	8	4	2

DEPARTAMENTO DEL VALLE

Argelia	8	32	16	8
Cali	7	28	14	7
El Dovio	1	4	2	1
Palmira	2	8	4	2
Sevilla	1	4	2	1

INTENDENCIA DEL AMAZONAS

Desconocido	1	4	2	1
-----------------------	---	---	---	---

RESUMEN

Departamentos	Muestras	Fundiciones	Determinaciones	Concentraciones mecánicas
Departamentos.				
Antioquia	350	1.400	700	350
Caldas	497	1.988	994	497
Cauca	16	64	32	16
Cundinamarca	31	124	62	31
Chocó	3	12	6	3
Huila	8	32	16	8
Nariño	4	16	8	4
Quindío	2	8	4	2
Risaralda	12	48	24	12
Santander (S.)	481	1.924	962	481
Sucre	1	4	2	1
Tolima	5	20	10	5
Valle	19	76	38	19
Intendencias.				
Amazonas	1	4	2	1
Totales	1.430	5.720	2.860	1.430

SECCION: LABORATORIO DE QUIMICA

ANALISIS QUIMICOS

DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

Municipio	Muestras	Análisis	Análisis mineralógicos
Amagá	2	7	SiO ₂ , Fe, Al ₂ O ₃ , Ca, Mg, NaCl.
Amalfi	1	6	Cu, Pb, Zn, Fe, S, As.
Anorí	3	28	SiO ₂ , Al ₂ O ₃ , Fe, Mn, Mg, Ca, Cu, Na ₂ O, K ₂ O, Ti, P ₂ O ₅ , SO ₃ , H ₂ O, W.
Argelia	1	1	Cu.
Anzá	1	4	Cu, Pb, Zn.
Buriticá	1	1	Cu.
Caldas	3	5	Cu, Zn, Pb.
Campamento	1	13	SiO ₂ , Al ₂ O ₃ , Fe, Mn, Mg, Ca, Na ₂ O, K ₂ O, Ti, P ₂ O ₅ , SO ₃ , H ₂ O.
Caracolí	1	1	Cu.
Caramanta	3	15	Cu, Pb, Fe, Sb, Zn.

Municipio	Muestras	Análisis	Análisis mineralógicos
Carolina	1	1	Sb.
Cedeño	1	13	SiO ₂ , Al ₂ O ₃ , Fe, Mn, Mg, Ca, Na ₂ O, K ₂ O, Ti, P ₂ O ₅ , SO ₃ , H ₂ O.
Cocorná	1	13	SiO ₂ , Al ₂ O ₃ , Fe, Mn, Mg, Ca, Na ₂ O, K ₂ O, Ti, P ₂ O ₅ , SO ₃ , H ₂ O.
Concordia	1	1	Cu.
Dabeiba	5	12	Cu, Fe, Ni, Sb, SiO ₂ , S.
Envigado	3	4	Cr. Fe.
Fredonia	1	3	SiO ₂ Fe, Mn.
Guadalupe	37	176	As, Cu, Hg, Zn, Mo, Sb, Fe, Pb, W.
Heliconia	1	1	Cu.
Ituango	4	19	Cu, S, SiO ₂ , Fe, Al ₂ O ₃ , Mn, Mg, Ca, K ₂ O, P ₂ O ₅ , SO ₃ , H ₂ O, Sb, Na ₂ O.
La Unión	2	18	SiO ₂ , Al ₂ O ₃ , Fe, Mn, Mg, Ca, Na ₂ O, K ₂ O, Ti, P ₂ O ₅ , SO ₃ , H ₂ O.
Liborina	2	26	SiO ₂ , Al ₂ O ₃ , Fe, Mn, Mg, Ca, Ti, Na ₂ O, K ₂ O, P ₂ O ₅ , SO ₃ , H ₂ O.
Maceo	2	6	SiO ₂ , Ca, Mg.
Medellín	3	7	SiO ₂ , Fe, Mn, Al ₂ O ₃ , Ca.
Montebello	3	10	Sb, Ca, Mg, H ₂ O, SiO ₂ , Fe, Al ₂ O ₃ , S.
Puerto Antioquia .	3	15	Biotita, SiO ₂ , Al ₂ O ₃ , Fe, Mn, Mg, Ca, Na ₂ O, H ₂ O.
Puerto Berrío . . .	24	110	Pb, Cu, Fe, Sb, As, SiO ₂ , Co, Bi, Sb, Zn.
Puerto Valdivia . .	3	3	Biotita.
Remedios	1	8	SiO ₂ , Cr, SO ₄ , Fe, Ca, Mg, Mn, P, S.
Sabanalarga	1	4	Cu, Ni, S, Fe.
Sabaneta	1	1	Bentonita.
Salgar	15	50	Fe, Cu, Ni, S, Mo, SiO ₂ , Pb, Cd, Zn.
San Andrés	1	7	SiO ₂ , Al ₂ O ₃ , CaO, Mg, H ₂ O, Fe, S.
San Carlos	2	4	CaCO ₃ , MgCO ₃ .
San Luis	9	108	SiO ₂ , CaCO ₃ , Mg, R ₂ O ₃ , Al ₂ O ₃ , Fe, Mn, Ca, Na ₂ O, K ₂ O, TiO ₂ , P ₂ O ₅ , SO ₃ , H ₂ O.
Santa Bárbara . . .	1	5	Mn, SiO ₂ , P, S, Cr.
Segovia	56	103	Pb, Zn, Cu, Ni, Ti, P ₂ O ₅ , SO ₃ .
Sonsón	5	46	SiO ₂ , Al ₂ O ₃ , Fe, Mn, Mg, Ca, K ₂ O, Na ₂ O, Ti, P ₂ O ₅ , SO ₃ , H ₂ O, Cu, Mg.
Titiribí	1	3	SiO ₂ , Fe, Al ₂ O ₃ .
Toledo	1	4	Cu, Ni, S, Fe.
Uramita	1	1	Cu.

Municipio	Muestras	Análisis	Análisis mineralógicos
Valdivia	4	40	Pb, SiO ₂ , Al ₂ O ₃ , Fe ₂ O ₃ , Mn, Mg, Ca, Na ₂ O, K ₂ O, TiO ₂ , P ₂ O ₅ , SO ₃ , H ₂ O.
Venecia	1	1	Cu.
Versalles	2	4	CaCO ₃ , MgCO ₃ .
Yarumal	4	36	SiO ₂ , Al ₂ O ₃ , Fe, Ca, Mg, Na ₂ O, K ₂ O, P ₂ O ₅ , SO ₃ , H ₂ O, Sb.
Desconocido	14	38	Pb, Zn, Cu, Fe, SiO ₂ , Al ₂ O ₃ , S, Mg, NaCl, H ₂ O, CaO, W.

DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

Barranquilla	1	1	P.
------------------------	---	---	----

DEPARTAMENTO DE BOLIVAR

Cartagena	110	440	Fe, Ti.
---------------------	-----	-----	---------

DEPARTAMENTO DE CALDAS

Aguadas	1	7	Cu, Pb, Zn, Ni.
Anserma	1	1	Ni.
Aranzazu	2	2	Cu.
Marmato	63	191	Cu, Fe, S, Pb, Zn, As, Cd.
Dorada	1	1	Cu.
Pácora	1	3	Mo, Mg, Cu.
Riosucio	4	16	Sb, As, S, Pb, SiO ₂ , Al ₂ O ₃ , Fe, H ₂ O.
San Félix	1	2	Mn, SiO ₂ .
Samaná	76	343	Pb, Cu, Zn, Fe, SiO ₂ , S.

DEPARTAMENTO DE CAUCA

Almaguer	2	5	Sb, As, S, Pb.
Bolívar	6	12	Cu, Pb, S, Fe, As, Cd.
Corinto	1	1	Cu.
Suárez	2	2	Cu.
Toribío	2	3	Sb, Pb.

DEPARTAMENTO DE CORDOBA

Montelíbano	419	1.453	SiO ₂ , Fe, Al ₂ O ₃ , Mn, Cr, P, Ni, Mg, S.
-----------------------	-----	-------	---

Municipio	Muestras	Análisis	Análisis mineralógicos
-----------	----------	----------	------------------------

DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA

Bogotá	12	36	Cu, Pb, Zn.
Gachalá	1	6	Fe, Mn, Al ₂ O ₃ , S, Ca, SiO ₂ , P, S.
Zipaquirá	4	28	SiO ₂ , Fe, Al ₂ O ₃ , S, Ca, Mg, NaCl.

DEPARTAMENTO DE CHOCO

Carmen de Atrato .	12	12	Cu.
Istmina	1	8	S, Cl, H ₂ O, SiO ₂ , Fe, Al ₂ O ₃ , Ca, Mg.
Quibdó	8	15	Fe, Ti, SiO ₂ , F ₂ O ₃ , Al ₂ O ₃ , Sb.
Riosucio	1	1	Mn, Ti, Cu.

DEPARTAMENTO DE GUAJIRA

Barrancas	11	11	Cu.
---------------------	----	----	-----

DEPARTAMENTO DE HUILA

Neiva	1	1	Cu.
-----------------	---	---	-----

DEPARTAMENTO DE MAGDALENA

Arrecifes	1	3	Ti, Fe, Zr.
---------------------	---	---	-------------

DEPARTAMENTO DE NARIÑO

Bolívar	2	5	Ti, Fe, Cu, Sb.
-------------------	---	---	-----------------

DEPARTAMENTO DE QUINDIO

Salento	2	3	Zn, Pb.
-------------------	---	---	---------

DEPARTAMENTO DE RISARALDA

Guática	1	1	Cu.
La Virginia	1	1	Cu.
Pueblo Rico	1	1	Cu.

DEPARTAMENTO DE SANTANDER

Ábrego	1	1	Cu.
California	80	209	Cu, Pb, Zn, S, Fe, Ti, P, Mn, As, Mg.
Lebrija	20	40	P.
Tona	2	4	Cu, Pb, Zn.
Desconocido	1	7	SiO ₂ , Fe, Ca, Mg, SO ₃ , NaCl, CO ₃ .

Municipio	Muestras	Análisis	Análisis mineralógicos
-----------	----------	----------	------------------------

DEPARTAMENTO DE SUCRE

Tolú 27 107 Fe, Ti, Zr.

DEPARTAMENTO DE TOLIMA

Mariquita 4 8 Ti, Zr, Fe.

Natagaima 1 1 BaSO₄.

Payandé 2 26 SiO₂, Al₂O₃, Fe, Mn, Mg, Ca, Na₂O,
K₂O, Ti, P₂O₅, SO₃, H₂O.

DEPARTAMENTO DEL VALLE

Calí 4 4 Pt.

Jamundí 2 2 Mn, Cu.

Palmira 1 1 Cu.

Tuluá 1 1 Cu.

Zarzal 1 1 Bentonita.

RESUMEN

Departamentos	Muestras	Análisis
Antioquia	234	982
Atlántico	1	1
Bolívar	110	440
Caldas	150	566
Cauca	13	23
Córdoba	419	1.453
Cundinamarca	17	70
Chocó	22	36
Guajira	11	11
Huila	1	1
Magdalena	1	3
Nariño	2	5
Quindío	2	3
Risaralda	3	3
Santander (S)	104	261
Sucre	27	107
Tolima	7	35
Valle	9	9
Totales	1.133	3.999

CONCENTRACIONES MAGNETICAS

Municipio	Departamento
Ciénaga	Magdalena
Cartagena	Bolívar
Tolú	Sucre
Total	754

COMISIONES EFECTUADAS

Año: Junio 1967 - Mayo 1968.

Nº Resolución y fecha	Comisionados	Destino	Tiempo duración comisión.
1 9 6 7			
011 Junio 18	Sr. Humberto Granados B.	Segovia, Remedios, Cisneros, G. Plata.	19, 20, 21 y 22 de junio.
013 Junio 20	Dr. Pedro Hernández G. Sr. Marco T. Rivas R.	Montelíbano	21 a 30 de junio.
014 Junio 20	Dr. Leonardo Restrepo B.	Segovia	21, 22, 23 y 24 de junio.
015 Julio 10	Dr. Pedro Hernández G.	Tarso	11 y 12 de julio.
016 Julio 30	Dr. Pedro Hernández G.	Guadalupe	31 de julio, 1 y 2 de agosto.
017 Julio 30	Sr. Marco T. Rivas R. Sr. Humberto Granados B.	Guadalupe	31 de julio, 1 y 2 de agosto.
018 Agosto 16	Dr. Pedro Hernández G.	Bogotá	16 y 17 de agosto.
019 Agosto 20	Dr. Leonardo Restrepo B. Sr. Luis Daniel Zárate.	Yarumal	21 de agosto.
020 Agosto 23	Dr. Leonardo Restrepo B.	Segovia	24 y 25 de agosto.
022 Agosto 24	Sr. Humberto Granados B.	Segovia	24 y 25 de agosto.
021 Sepbre. 7	Dr. Pedro Hernández G.	Bogotá	8 y 9 de septiembre.
024 Octubre 15	Sr. Luis Daniel Zárate.	Maranto	16 y 17 de octubre.
025 Octubre 30	Sr. Luis Daniel Zárate.	Bogotá	31 de octubre y 2 de Novbre.
026 Novbre. 18	Dr. Leonardo Restrepo B.	Bogotá	20 y 21 de noviembre.
027 Novbre. 21	Sr. Humberto Granados B.	Costa Atlántica	22, 23, 24, 25 y 26 de Novbre.
028 Novbre. 28	Sr. Luis Daniel Zárate.	Quibdó	29 de Novbre. al 6 de Dicbre.
029 Dicbre. 14	Sr. Humberto Granados B.	Costa Atlántica	14, 15, 16 y 17 de diciembre.
030 Dicbre. 18	Dr. Leonardo Restrepo B.	Bogotá	19, 20, 21 y 22 de diciembre.
1 9 6 8			
001 Febrero 3	Dr. Leonardo Restrepo B.	Marmato	5, 6 y 7 de febrero.

REINTEGRO A TESORERIA GENERAL DE LA REPUBLICA

Con fecha enero 31 de 1968

Sueldos	652	6539	\$ 23.959.12
Prima de Navidad	652	6540	4.794.17
Mantenimiento y Aseguros	652	6541	20.29
Viáticos y gastos de viaje	652	6542	93.74
Servicio de Comunicaciones	652	6543	306.20
Servicios Públicos	652	6544	0.13
Materiales y suministros	652	6545	33.13
Impresos y Publicaciones	652	6546	47.00
Subsidio de Transporte	652	6555	194.00
Rama Técnica	1121	11202	4.02
Total reintegro			\$ 29.451.80

RELACION DE GASTOS CAUSADOS — MAYO DE 1967 - JUNIO DE 1968

AÑO DE 1967

Meses	Sueldos	Jornales	Mant. y Aseg.	Viáticos	Serv. Com.	Serv. Púb.	Mat. y Sum.	Imp. y Pub.	Sub. Tras.	R. Técnica
Junio	25.200,00	3.270,00	—	—	112,85	1.156,30	461,50	—	—	4.261,73
Julio	25.200,00	3.370,00	424,81	—	118,95	468,40	1.115,25	—	—	5.752,55
Agosto	25.129,29	3.370,00	414,10	265,40	—	641,05	540,00	—	—	2.852,16
Septiembre.	24.140,00	3.180,00	183,75	202,00	227,90	200,00	318,43	—	—	4.963,88
Octubre.	25.270,66	3.090,00	—	—	—	823,67	400,00	—	—	4.962,31
Noviembre.	25.942,00	3.885,00	620,57	167,50	—	200,00	899,86	—	2.541,00	13.659,80
Diciembre	20.808,00	4.140,00	300,00	—	600,30	1.016,32	590,00	120,00	240,00	26.294,79
Prima	20.405,83	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	192.095,78	24.305,00	1.943,23	634,90	1.060,00	4.505,74	4.325,04	120,00	2.781,00	62.747,22

AÑO DE 1968

Enero	21.550,00	4.080,00	—	—	—	—	—	—	—	7.307,39
Febrero.	21.839,33	4.770,00	—	—	—	—	—	—	—	8.709,62
Marzo.	21.010,67	4.906,62	673,00	—	—	100,00	1.558,32	—	—	12.282,73
Abril	18.261,33	5.439,90	743,44	309,05	—	663,65	—	—	—	9.732,82
Mayo	18.138,67	6.506,46	500,00	—	—	—	—	—	—	6.642,80
	100.800,00	25.702,98	1.916,44	309,05	—	763,65	1.558,32	—	—	44.675,36

MOVIMIENTO DE FONDO ROTATORIO

Junio de 1967 — Mayo de 1968

AÑO DE 1967

Meses	Saldo anterior	Ingresos	Egresos	Saldo
Junio	2.174.69	2.240.00	1.123.08	3.291.61
Julio	3.291.61	1.531.50	3.918.04	905.07
Agosto	905.07	1.897.00	1.029.94	1.772.13
Septiembre	1.772.13	710.00	1.642.38	839.75
Octubre	839.75	3.769.00	3.357.91	1.250.84
Noviembre	1.250.84	1.977.00	1.292.43	1.935.41
Diciembre	1.935.41	2.100.00	1.483.20	2.552.21

AÑO DE 1968

Meses	Saldo anterior	Ingresos	Egresos	Saldo
Enero	2.552.21	1.360.00	—	3.912.21
Febrero	3.912.21	1.140.00	—	5.052.21
Marzo	5.052.21	1.460.00	—	6.512.21
Abril	6.512.21	2.225.00	—	8.737.21
Mayo	8.737.21	2.642.00	—	11.379.21

VI — ZONA MINERA DE PASTO

Las labores realizadas en la Zona Minera de Pasto durante el lapso comprendido entre el 1º de mayo de 1967 y el 30 de abril de 1968.

El presente informe relaciona en forma resumida las labores realizadas por la Zona Minera de Pasto, en el período comprendido entre el 1º de mayo de 1967 y el 30 de abril de 1968. Los diversos trabajos que se efectúan en esta entidad, pueden agruparse así:

- a) Comisiones de campo;
- b) Trabajos en el Laboratorio de Fundición y Ensayes;
- c) Trabajos en el Laboratorio de Química;
- d) Fundición de barras de oro;
- e) Trabajos varios.

a) Comisiones de campo

Las siguientes fueron las comisiones de campo realizadas durante el año de labores que comprende este estudio:

1ª Comisión de Inspección en la Compañía Minera de Nariño, que trabaja en Mongón —Barbacoas—, Nariño. Esta comisión se ordenó a causa de la carencia de un Inspector Nacional en ese entonces.

2ª Al Corregimiento de la Herradura, Municipio de Almaguer, Cauca, para visitar las pequeñas explotaciones de antimonio del lugar y efectuar un muestreo detallado de los afloramientos.

3ª Trabajo en el Municipio de Cartago, Nariño. Parte del personal de la Zona Minera de Pasto colaboró con la comisión del Servicio Geológico Nacional que efectuó un mapeo geológico de ese Municipio.

4ª A la mina de azufre El Vinagre en Puracé, Cauca, comisión ordenada con el fin de recomendar la continuación de las perforaciones para ensanchar el área de reservas en la concesión.

5ª Corregimiento de Chiles —Municipio de Cumbal—, Nariño. La principal actividad de campo realizada por esta Zona fue la exploración del área aledaña al Volcán Chiles en busca de un yacimiento de azufre de tipo industrial. Esta comisión se inició en el mes de septiembre de 1967 y continúa al presente. La primera etapa comprendió una exploración general del área habiéndose localizado varios afloramientos que indicaban la existencia probable de un yacimiento, se procedió a centralizar los trabajos en el Valle Alto del Río Nasates. Posteriores trabajos que incluyeron destapes de afloramientos y trincheras dieron mayor fuerza a la creencia que se trabajaba sobre un depósito de importancia. Los últimos trabajos comprenden once apiques y un túnel de exploración con los cuales se ha llegado a la conclusión de que sí es aconsejable emprender una evaluación final por medio de un taladro mecánico.

b) Trabajos en el Laboratorio de Fundición y Ensayes

Los trabajos del Laboratorio de Fundición durante el período del presente informe, pueden resumirse así:

Ensayes en batea	48
Ensayes al horno	250
Ensayes varios	127

c) Trabajos en el Laboratorio de Química

En los últimos doce meses, el Laboratorio de Química continuó prestando sus servicios, tanto a particulares como a entidades ofi-

ciales. Estos trabajos tropezaron durante este lapso con dos inconvenientes principales: la escasez de reactivos y el irregular servicio de energía eléctrica que soporta la ciudad.

A pesar de lo anterior el Laboratorio alcanzó casi el nivel normal de operaciones y sus trabajos se resumen así:

Análisis de aguas	2
Análisis granulométricos	5
Análisis de carbón	4
Análisis de arcillas	2
Reconocimiento de bentonita	2
Análisis antimonio	26
Análisis aluminio	12
Análisis arsénico	6
Análisis azufre	46
Análisis berilo	2
Análisis bario	2
Análisis calcio	24
Análisis cadmio	2
Análisis cobalto	4
Análisis cromo	2
Análisis cobre	10
Análisis fósforo	4
Análisis hierro	16
Análisis magnesio	6
Análisis manganeso	18
Análisis níquel	6
Análisis nitrógeno	6
Análisis potasio	6
Análisis sílice	16
Análisis sodio	2
Análisis uranio	2
Análisis zinc	2

d) Fundición de barras de oro

El Laboratorio de Fundiciones ha continuado prestando sus servicios a los pequeños mineros, mediante la fundición de barras y determinaciones de las Leyes de Oro y Plata. Durante el año de este informe los trabajos realizados fueron:

Número de barras fundidas	81
Peso de los materiales llevados al Laboratorio	337.873.16 grs.
Oro puro entregado	37.410.68 grs.
Plata pura entregada	30.614.91 grs.
Valor de las barras en	\$ 701.733.28
Valor recibido por el Laboratorio	12.150.00

e) Trabajos varios

Aparte de los anteriores, que se consideran como trabajos normales de esta oficina, se han realizado otras actividades especiales, a saber:

Recibo de la concesión: Contrato número 731, Municipio de Santiago, Putumayo.

Recibo de la concesión amparada por el contrato número 34/195 en el río Raposo, Municipio de Buenaventura, Valle.

Recibo de la concesión: En Almaguer, Departamento del Cauca, por caducidad del contrato número 916.

En el lapso de este informe se terminaron también los trabajos de readaptación de la Planta Piloto para tratamiento de minerales. La carencia de un metalurgista ha impedido iniciar trabajos en esta planta.

VII—ZONA MINERA DE QUIBDO

Comisiones:

Estudios Geológico-Mineros	4
Fomento Minero y Asistencia Técnica	32
Inspección y Vigilancia	10

Laboratorio:

Análisis macroscópico de minerales	132
Análisis químicos	16

Con relación a las labores anuales anteriores, especialmente las desarrolladas en el período anterior al comprendido por el presente informe, es necesario anotar una merma considerable en lo referente a las actividades de asistencia técnica a los pequeños mineros en cuanto al suministro de motobombas en alquiler, hasta el punto de que sólo están funcionando tres (3) motobombas en difíciles condiciones; las restantes se encuentran fuera de servicio por efecto del rudo trabajo a que fueran sometidas durante más de cinco (5) años, no obstante haber solicitado su renovación oportunamente, con el único objetivo de fortalecer este servicio y facilitar a los pequeños mineros su trabajo, teniendo en cuenta el interés creciente por la explotación de metales preciosos en aluvión en base del continuo reajuste de precios de compra, especialmente para el platino, gran incentivo para el incremento de la pequeña minería en el Departamento del Chocó.

El servicio de motobombas es parte integrante y fundamental de los tres puntos que integran el programa de Fomento Minero y Asistencia Técnica como son:

- 1º Fomento de la pequeña minería.
- 2º Tecnificación e incremento de los sistemas de explotación minera.
- 3º Mantenimiento de los medios de trabajo arrendados a los pequeños mineros.

Estos tres puntos fueron expuestos en el informe anual anterior.

En cuanto a los programas de exploración Geológico-Mineras hay que anotar el incremento que se le ha dado a las investigaciones de campo.

Por Decreto número 2096 de noviembre 17 de 1967 se destinó una zona para investigaciones Geológico-Mineras donde se incluye gran parte del territorio chocoano, como es la que va desde el Municipio de Tadó y el río Atrato hasta los límites con los Departamentos de Antioquia y Risaralda. Dado el monto de Presupuesto de la Zona Minera de Quibdó para estos estudios, por intermedio de los fondos de la División de Minas se iniciaron estos en el mes de septiembre de 1967, por Resoluciones números 930 y 1348 del Ministerio de Minas y Petróleos y de acuerdo al Decreto número 2096 ya mencionado, siendo su objetivo la exploración de minerales de cobre y comenzando este trabajo por el Municipio del Carmen de Atrato. En el presente año estos estudios se han continuado en la medida que lo ha permitido el Presupuesto de la actual vigencia; así es como se ha explorado hasta la fecha una amplia zona de más de 500 kilómetros cuadrados en 160 días de campo, habiéndose determinado dos (2) sitios en los cuales se aconseja el estudio del subsuelo por medio de taladro, como son los parajes denominados el "Seis" (Sulfuros de cobre de Cu y Fe) y "Gu angarales" (cobre nativo).

Junta a las funciones de fiscalización y vigilancia desarrolladas por intermedio de la Jefatura de esta dependencia y los Inspectores radicados en la Cía. Minera Chocó Pacífico, en los primeros meses del presente año se llevaron a cabo tres comisiones al Municipio de Condoto y sus alrededores con el fin de atender las peticiones que varios pequeños mineros, en defensa de sus intereses, elevaron al señor Presidente de la República, quien las remitió al Ministerio de Minas para su pronta solución.

CAPITULO TERCERO

DIVISION DE PETROLEOS

Me permito presentar el informe de las labores desarrolladas por la División de Petróleos y de las actividades de la industria en el año de 1967 y cuatro primeros meses de 1968.

La División ejerció el control y vigilancia de la industria del petróleo en sus ramos de exploración, explotación, refinación y transporte, así:

La Sección de Concesiones estudió 166 propuestas de contrato para explorar y explotar petróleo de propiedad nacional, de las cuales 138 en primer estudio y 28 en segundo. Conceptuó favorablemente con respecto a 97 solicitudes en primer estudio y formuló observaciones a 41. De las de segundo estudio, 14 recibieron informe favorable y 14 con observaciones. También dictó nueve resoluciones, mediante las cuales rechazó sendas propuestas por no reunir los requisitos exigidos por las disposiciones que rigen la materia.

Efectuó, igualmente, el estudio de la devolución de áreas de las concesiones Tisquirama (Nº 1.120) y Los Alpes (Nº 1.244) y el de exclusión de cinco zonas de propiedad privada de concesiones para explorar y explotar petróleo de propiedad nacional.

La Sección estudió la solicitud de las empresas Texas Petroleum Company y Colombian Gulf Oil Company sobre demarcación de dos áreas de reserva en las concesiones Orito II (Nº 716) y Río

San Miguel (Nº 1.225) y Acaé (Nº 815). Revisó el trazado definitivo del oleoducto Orito-Tumaco, estudió la nueva ruta general presentada para el gasoducto Sabana de Torres-Bucaramanga y la ruta general del oleoducto Barrancabermeja-Regidor, de la compañía "Línea San Diego S. A."

Elaboró los informes correspondientes a ocho solicitudes de permiso sobre exploraciones sísmicas en el mar territorial y plataforma continental de Colombia y los referentes a diez sobre localización de pozos, ubicación de propuestas y concesiones renunciadas sometidas al régimen de licitación, localización de terrenos de propiedad privada y sobre consultas del Ministerio y particulares.

El Grupo de Seguridad en el Manejo de Combustibles Derivados del Petróleo adelantó una intensa labor de control a establecimientos dedicados a esta actividad. En el ramo de gas propano (G. L. P.) inspeccionó 159 instalaciones en 57 ciudades y pueblos; preparó 47 licencias de funcionamiento de depósitos de distribución y ocho plantas de envase; proyectó 43 resoluciones de sanción y rindió 24 informes sobre el resultado de sus visitas. Visitó 32 estaciones de expendio de gasolina motor y tres plantas de abasto de combustibles derivados del petróleo, y preparó 22 providencias sobre autorización de funcionamiento de estaciones de servicio.

La Sección de Conservación y Reservas revisó 2.087 documentos presentados por las empresas exploradoras y explotadoras de petróleo. Estudió y conceptuó sobre 182 informes, así: seis de prórrogas de período de exploración; dos de iniciación de explotación de concesiones; ocho de exploraciones sísmicas submarinas; 138 sobre informes anuales de concesiones en exploración y explotación; dos sobre pruebas de producción y una solicitud sobre restricción de producción de petróleo. Conceptuó sobre 145 informes geológicos y realizó un estudio completo de 43 antiguas concesiones licitables.

En cuanto a ingeniería de yacimientos, la Sección elaboró un estudio del campo de Dina, concesión Neiva (Nº 540); un estudio completo del yacimiento de la concesión Orito II (Nº 716), e inició el de los campos de Provincia y Payoa. Realizó también un estudio del espaciamiento de pozos perforados en el valle medio del Río Magdalena.

Con respecto al control de la producción de gas asociado al petróleo, la Sección ha establecido la relación gas-aceite adecuada para cada yacimiento, así: autorizó aumentar la de algunos pozos en el campo de Provincia y estudió la reclasificación de varios pozos

como productores de gas en los campos de Provincia y Payoa y la de los yacimientos de Cicuco y Violo; también ha conceptualizado sobre el cierre de pozos en campos del país por tener relación gas-aceite superior a la permisible.

La Sección de Fiscalización y Vigilancia preparó las liquidaciones mensuales sobre regalías de 26 concesiones en explotación y la del impuesto de producción de la propiedad privada de Guaguaquí-Terán. Elaboró las liquidaciones de los cánones superficiales de los contratos vigentes de exploración y explotación de petróleo de propiedad nacional, y las de impuestos al transporte por oleoductos y gasoductos.

La Sección rindió informe sobre la iniciación del período de explotación de las concesiones Los Alpes (Nº 1.244) y Cocorná (Nº 844), de Texas Petroleum Company, y emitió concepto sobre las renunciaciones de las Concesiones Torcoroma III (Nº 1.123), Canoas (Nº 1.189), Canoas II (Nº 1.190), Ranchería (No 1.247), Lebrija (Nº 97), Río Mocoa (Nº 1.222), Colomboy (Nº 1.186), El Mico (Nº 1.516), Tambora (Nº 1.517), Yurumanguí (Nº 1.518), Tortuga (Nº 1.519), Hato Nuevo (Nº 1.215), San Marcos (Nº 1.265), Las Moyas (Nº 1.296), Neme (Nº 1.256), Suba (Nº 1.227), La Caro (Nº 1.229), Nemocón (Nº 1.242), Florencia (Nº 1.245), Coco (Nº 1.525), Saija (Nº 1.534), Bligo (Nº 1.535), Río Pescado (Nº 1.231), Gamarra (Nº 1.348) y Santa Cruz (Nº 1.524). Estudió y conceptualizó sobre 69 informes anuales relativos a labores efectuadas en concesiones de exploración y explotación, y rindió, además, 14 informes sobre asuntos varios sometidos a su estudio.

La Sección de Fiscalización tramitó las solicitudes sobre exención de derechos de aduana para equipos, materiales y repuestos destinados a concesiones en período de exploración, Concesión Barco y Oleoducto Orito-Tumaco.

Las inspecciones de petróleos, dependientes de la Sección de Fiscalización, efectuaron el control diario de la producción de petróleo, gas y sus derivados y el del transporte por oleoductos y gasoductos en los diferentes campos en producción.

* * *

El resumen de las actividades de la industria del petróleo en el año de 1967 y cuatro primeros meses de 1968, se presenta a continuación.

CONTRATOS VIGENTES

El 30 de abril de 1968 estaban vigentes 69 contratos de exploración y explotación de petróleo con una extensión de 3.823.009 hectáreas, distribuidos así: En la región occidental 59 con 2.489.673 hectáreas y 10 en la oriental, con 1.333.336 hectáreas.

En explotación se encontraban 26 contratos con un área de 1.744.063 hectáreas.

Durante 1967 y primeros cuatro meses de 1968, se perfeccionaron diez contratos sobre exploración y explotación de petróleo, así: Malaguatantí (Nº 1.426), Conchitas (Nº 1.453), Río Mecaya (Nº 1.455), Santa Inés (Nº 1.347), Guaimaral (Nº 1.136) y Doña María (Nº 1.314), con la Texas Petroleum Company; Algarrobo (Nº 1.662), Danta (Nº 1.665) y Mariscal (Nº 1.663), con The Superior Oil Company, y La Mona (Nº 1.444), con Texas Petroleum Company y Colombian Gulf Oil Company.

Los contratos de exploración vigentes por ubicación geográfica y compañías concesionarias se muestran a continuación:

CUADRO Nº 1

Compañías.	Zona Oriental		Zona Occidental		Totales	
	Nº contratos	Area-hectáreas	Nº contratos	Area-hectáreas	Nº contratos	Area-hectáreas
Texas	1	99.563,6180	8	175.769,3852	9	275.333,0032
Texas-Colombian-Gulf Oil Co.	8	1.140.837,4028	—	—	8	1.140.837,4028
Intercol-Tennessee	—	—	2	43.484,8969	2	43.484,8969
Colpet	—	—	2	49.997,5825	2	49.997,5825
Chevron	1	92.935,1408	—	—	—	92.935,1408
Ecopetrol	—	—	1	24.000,0000	1	24.000,0000
Phillips	—	—	14	308.818,4443	14	308.818,4443
Superior Oil Co.	—	—	5	119.106,7555	5	119.106,7555
Cities Service.	—	—	1	24.432,7007	1	24.432,7007
Totales	10	1.333.336,1616	33	745.609,7651	43	2.078.945,9267

En el año de 1967 se inició el período de explotación de las concesiones Cocorná y Los Alpes, de la Texas Petroleum Company. La primera tiene un área de 49.702 hectáreas y se encuentra ubicada en los Municipios de San Luis, Sonsón y Puerto Berrío, Departamento de Antioquia. La segunda, contratada de acuerdo con la Ley 10 de 1961, está localizada en los Municipios de Plato, Santa

Ana, Departamento del Magdalena y tiene una extensión de 12.410 hectáreas.

El número de contratos en explotación con indicación de su área, incluidas la antigua concesión De Mares y la propiedad privada Guaguaquí-Terán, se presenta en el siguiente cuadro:

C U A D R O N º 2

COMPANIAS	Nº de contratos	Area-hectáreas
Intercol - Tennessee	1	49.000,0000
Intercol - San Andrés	1	49.999,9949
Intercol - Sinclair - B. P.	4	182.084,8149
Texas	10	254.630,4451
Texas P. P.	—	127.205,0000
Antex	1	45.931,9778
Colpet	3	286.456,5529
Shell	4	147.519,8010
Chevron	1	49.516,3449
Ecopetrol.	—	512.000,0000
Magdalena Oil Co.	1	39.718,4712
Totales.	26	1.744.063,4027

ACTIVIDAD EXPLORATORIA Y DE PERFORACION

Durante el año de 1967 operaron en diferentes regiones del país 129,50 cuadrilla-mes de exploración sísmográfica y geológica, en comparación con 109,85 en el año anterior, lo que implica un aumento absoluto de 19,65 y relativo de 17,89%. El promedio mensual en dicho año fue de 11,04 que se compara favorablemente con el de 9,15 en 1966. El total de las 129,50 cuadrilla-mes se descompone así: 92,25 de sísmografía, 28,75 de geología de superficie y 8,50 de gravimetría.

En 1967 la actividad de exploración con taladro en contratos y zonas en exploración fue de 24 pozos iniciados y 18 terminados incluidos dos comenzados en 1966. El 31 de diciembre de 1967 estaban perforados ocho. Los 24 pozos fueron iniciados en las concesiones Orito II (Nº 716), Tambor (Nº 813), Río Pescado (Nº 1.231), Río San Miguel (Nº 1.225) y Acaé (Nº 815) de Texas Petroleum Company y Colombian Gulf Oil Company; Suba (Nº 1.227) y San Faustino (Nº 1.234), de Texas Petroleum Company; Tambora (Nº 1.517) y Coco (Nº 1.525), de International Petroleum (Colombia) Limited; Colomboy (Nº 1.186) y Ranchería (Nº 1.247), de San Andrés Development Company e Intercol; y en

zonas de exploración de De Mares, de la Empresa Colombiana de Petr6leos en asocio con Colombian-Cities Service Petroleum Corporation, Tennessee Colombia, S. A. y Marathon Petroleum Colombia Limited.

Durante los primeros cuatro meses de 1968 se comenzaron a perforar 10 pozos en concesiones y zonas en exploraci6n y se terminaron 17 en el mismo lapso, de los cuales resultaron 13 como productores de petr6leo y 1 se encontraba en perforaci6n el d1a 30 de abril. Las perforaciones anteriores se llevaron a cabo en las concesiones Churuyaco y Orito II de Texas Petroleum Company y Colombian Gulf Oil Company; propiedad privada de Arboletes, de Phillips Petroleum Company; y en zonas de exploraci6n de De Mares, de la Empresa Colombiana de Petr6leos, en asocio con Colombian-Cities Service Petroleum Corporation.

En concesiones y campos en explotaci6n fueron iniciados 23 pozos de desarrollo y se terminaron 23, de los cuales uno fue comenzado en 1966. De estos pozos, se completaron 14 como productores y uno se encontraba en perforaci6n el 31 de diciembre de 1967. Las anteriores perforaciones se efectuaron en las concesiones Cornal6 (N^o 844), Palagua (N^o 638) y en la propiedad privada Guaguaqu1-Ter1n, de Texas Petroleum Company; en las concesiones El Lim6n (N^o 604), El Roble (N^o 605) y La Gironda (N^o 582), de International Petroleum (Colombia) Limited, Sinclair Colombian Oil Company, Inc., y B. P. Exploration Company (Colombia) Limited y en la Concesi6n De Mares.

En concesiones en explotaci6n se inici6, durante los meses de enero a abril, inclusive, de 1968, la perforaci6n de 11 pozos de desarrollo; durante el mismo lapso se terminaron nueve y seis fueron completados como productores; tres se encontraban en perforaci6n al finalizar abril. Estas perforaciones se adelantaron en las concesiones Palagua (N^o 638) y Tetu1n (N^o 244), de la Texas Petroleum Company; en De Mares, de la Empresa Colombiana de Petr6leos; en la concesi6n Cicuco (N^o 162), de la Colombian Petroleum Company; y en las concesiones El Roble, El Lim6n, de International Petroleum (Colombia) Limited; Sinclair Colombia Oil Company, Inc. y B. P. Exploration Company (Colombia) Limited.

A continuaci6n se presentan los cuadros en que se muestra la actividad perforatoria de exploraci6n y desarrollo:

TEXAS PETROLEUM COMPANY

Concesión	P o z o	Nº	Concesiones en		P e r f o r a c i ó n		Profund. pies	Estado final
			Explot.	Explor.	Iniciada	Terminada		
Orito	Caldero	1		×	XII- 2-67	I-27-67	1.000	Productor
Aené	Azul Grande	2		×	I- 3-67	II- 6-67	9.950	Abandonado
Guaguaquí	Velásquez	203	×		I-19-67	II-13-67	7.205	Productor
Orito	Orito	23		×	I-12-67	III-12-67	7.430	Productor
Cocorná	Cocorná	8	×		I-24-67	III- 6-67	2.450	Productor
Guaguaquí	Velásquez	214	×		II-10-67	V- 4-67	8.202	Productor
Caimán	Caimán	4		×	III-10-67	IX-14-67	6.157	Suspendido
Los Alpes	Los Alpes	1	×		III-11-67	IV-19-67	4.140	Abandonado
Guaguaquí	Velásquez	213	×		IV-15-67	V-13-67	7.400	Productor
Tambor	Umbria	2		×	IV-11-67	VI- 2-67	11.235	Suspendido
Suba	Suba	2		×	IV-16-67	VIII-16-67	8.931	Abandonado
Cocorná	Cocorná	9	×		V- 6-67	VI- 7-67	2.500	Productor
Palagua	Palagua	107	×		V-14-67	VII-23-67	4.439	Productor
San Faustino	Rodeo	1		×	VI-10-67	IX- 9-67	8.620	Abandonado
Río Pescado	Río Pescado	1		×	VI-23-67	VII-25-67	7.286	Abandonado
Río Pescado	Río Pescado	2		×	VIII- 2-67	VIII-16-67	5.664	Abandonado
Río San Miguel	San Miguel	2		×	X- 3-67	XII-17-67	10.785	Abandonado
San Faustino	San Faustino	2		×	X-25-67	I-17-68	7.430	Abandonado
Orito	Orito	8		×	XI-22-67	I-23-68	6.670	Productor
Orito	Orito	12		×	XII- 9-67	I-26-68	6.853	Productor
Orito	Orito	25		×	XII-30-67	I-31-68	6.962	Productor
Acaé	Loro	1		×	XII-21-67	II-13-68	10.756	Productor
Orito	Orito	19		×	I-13-68	III-31-68	7.210	Productor
Guaguaquí	Velásquez	218	×		I-14-68	III- 6-68	7.291	Productor
Orito	Orito	27		×	I-22-68	III-13-68	7.343	Productor
Orito	Orito	26		×	II-10-68	III- 3-68	6.614	Productor
Palagua	Palagua	108	×		II- 4-68	III-12-68	4.350	Productor
Palagua	Palagua	113	×		II-17-68	III- 9-68	4.035	Productor
Churuyaco	Churuyaco	1		×	II-20-68	III-31-68	8.760	Productor
Orito	Orito	28		×	II-21-68	III-24-68	6.995	Productor
Orito	Orito	29		×	III- 3-68	III-31-68	6.650	Productor
Palagua	Palagua	114	×		III- 7-68	IV-23-68	5.665	Productor
Orito	Orito	30		×	III-25-68	IV-28-68	7.105	Productor
Tetuán	Ortega	14	×		IV-17-68	—	3.364	Perforando
Orito	Orito	31		×	IV-21-68	—	5.346	Perforando
Crito	Orito	34		×	III-29-68	IV-30-68	6.880	Productor

E C O P E T R O L

Concesión	P o z o	Nº	Concesiones en		P e r f o r a c i ó n		Profund. pies	Estado final
			Explot.	Explor.	Iniciada	Terminada		
De Mares	Lisama	18	×		I-10-67	III-22-67	7.932	Productor
De Mares	San Rafael	1		×	I-27-67	IX-14-67	12.414	Suspendido
De Mares	La Cira	1.799	×		I-14-67	II-5-67	4.466	Productor
De Mares	La Cira	1.807	×		II-6-67	IV-1-67	4.300	Productor
De Mares	La Cira	1.808	×		III-14-67	III-30-67	4.550	Suspendido
De Mares	Lisama	17	×		III-21-67	VII-7-67	8.775	Suspendido
De Mares	La Cira	1.809	×		IV-27-67	VI-1-67	4.683	Suspendido
De Mares	La Cira	1.810	×		V-20-67	V-16-67	4.751	Suspendido
De Mares	Lisama	23	×		VII-8-67	IX-30-67	8.628	Productor
De Mares	Lisama	13	×		VII-6-67	II-14-67	8.404	Productor
De Mares	La Cira	1.812	×		X-20-67	XI-3-67	4.700	Suspendido
De Mares	La Cira	1.811	×		X-9-67	X-24-67	4.600	Suspendido
De Mares	La Cira	1.813	×		X-25-67	XII-8-67	4.750	Suspendido
De Mares	La Cira	1.814	×		XII-11-67	XII-29-67	4.500	Suspendido
De Mares	Nutria	2		×	X-20-67	III-23-68	11.041	Productor
De Mares	Lisama	21	×		I-15-68	II-28-68	8.804	Abandonado
De Mares	Tenerife	1		×	III-6-68	IV-12-68	8.025	Productor

P H I L I P S

Arboletes (PP)	Arboletes	IX		×	XI-15-67	II-3-68	8.832	Abandonado
----------------	-----------	----	--	---	----------	---------	-------	------------

C O L O M B I A N - C I T I E S S E R V I C E

Zonas Aledañas		—			—	—	—	Productor
De Mares	Opón	2		×	IX-17-66	V-27-67	4.387	Abandonado
De Mares	Carare	1		×	XII-24-67	I-28-68	10.526	Abandonado
De Mares	Payoa	22	×		IV-3-68	—	10.597	Perforando

T E N N E S S E E C O L O M B I A , S . A .

De Mares	San Fernando	X-1		×	I-21-67	VI-17-67	13.520	Abandonado
----------	--------------	-----	--	---	---------	----------	--------	------------

J. N. MECOM - INTERCOL

Concesión	P o z o	Nº	Concesiones en		Perforación		Profund. pies	Estado final
			Explot.	Explor.	Iniciada	Terminada		
Ranchería	La Ye	1		×	III - 14 - 67	VI - 26 - 67	5.391	Abandonado
Colomboy N.	Colomboy	1		×	IV - 27 - 67	VI - 27 - 67	2.388	Abandonado

MARATHON COLOMBIA LIMITED

Mares	Caño Tablazo	1		×	III - 19 - 67	IV - 19 - 67	7.694	Abandonado
-----------------	------------------------	---	--	---	---------------	--------------	-------	------------

COLOMBIAN PETROLEUM CO.

Cieuco	North Cieuco	1	×		III - 17 - 68	IV - 30 - 68	9.385	Abandonado
------------------	------------------------	---	---	--	---------------	--------------	-------	------------

INTERNATIONAL PETROLEUM (COLOMBIA) LTD.

Tambora	Tambora	1		×	II - 18 - 67	V - 18 - 67	556	Abandonado
Coco	Sandi.	1		×	V - 20 - 67	VII - 8 - 67	12.161	Abandonado

SINCLAIR AND B. P. COLOMBIA

El Limón	Suerte	9	×		XI - 20 - 66	IV - 15 - 67	6.623	Productor
El Roble	Bonanza	7	×		III - 10 - 67	IV - 30 - 67	4.579	Productor
El Roble	Bonanza	9	×		III - 28 - 67	IV - 17 - 67	3.908	Productor
La Gironda	Gironda	1	×		X - 20 - 67	I - 16 - 68	12.701	Abandonado
El Limón	Suerte.	10	×		III - 9 - 68	—	11.868	Perforando
El Roble	Bonanza	8	×		III - 16 - 68	III - 28 - 68	3.780	Productor
El Roble	Bonanza	10	×		III - 28 - 68	IV - 16 - 68	4.580	Productor

La actividad de perforación total por compañías durante el tiempo a que se refiere el presente informe, se resume así:

C U A D R O N ° 4

C o m p a ñ í a	P o z o s			Pies perforados
	Iniciados	Terminados	Abandonados	
Ecopetrol	17	17	1	115.323
Cities Service	2	2	2	25.510
Texas	35	34	8	239.483
Tennessee	1	1	1	13.520
Phillips	1	1	1	8.832
J. N. Mecom	2	2	2	7.779
Marathon	1	1	1	7.694
Colpet	1	1	1	9.385
Interecol	2	2	2	12.717
Sinclair	6	6	1	48.039
Totales	68	67	20	488.282

En el año de 1967 estuvieron activos en promedio 6,5 equipos completos de perforación y 6,8 en los primeros cuatro meses de 1968.

El estado de los pozos productivos de las concesiones y áreas en explotación el día 31 de diciembre de 1967, se da a continuación:

PRODUCCION DE PETROLEOS

Durante 1967 la producción de petróleo alcanzó a 69.007.913 barriles netos a 60°F, en comparación con 71.563.052 en 1966. Se presentó una disminución de 255.139 barriles, lo que equivale en términos porcentuales a 3.70.

A partir del año de 1966 se viene presentando una disminución en la producción, causada por la declinación natural de los yacimientos. Se espera contrarrestarla con la producción de la concesión Orito II (N° 716), que iniciará producción a fines del año en curso, y con un aumento de la producción de los campos de La Cira e Infantas, como consecuencia de la intensificación del programa de recuperación secundaria que viene adelantando la Empresa Colombiana de Petróleos.

CUADRO NUMERO 5

Concesionario	Concesión	Productivos			Total produc- tivos	Producción			Represión		Producti- vos aban- donados	Secos abando- nados	Total perfora- dos
		Fluyendo	Bom- beando	Gas Lift		Barriles por mes	Barriles/pozo por día	In- activos	Activos	Inactivos			
Ecopetrol	De Mares	41	1.175	3	1.219	915.152	24.22	366	101	67	82	72	1.857
Ecopetrol - Cities Service	Payoa	16	—	7	23	393.888	552.43	3	4	—	—	1	31
	Aguas Claras	—	—	1	1	765	24.68	2	—	—	—	1	4
	Corazón	5	—	—	5	29.603	190.98	2	1	—	—	—	8
Colpet	Barco	49 ¹	168	7	224	560.359	80.69	131	116	32	106	56	665
	Cicuco	16	—	—	16	117.530	236.93	14	—	—	—	7	37
	Violo	1*	—	—	1	76.721**	2.474.87**	6	—	—	—	5	12
Shell	Yondó	—	332	—	332	326.567	31.71	113	—	—	—	12	457
	Cantagallo	5	5	—	10	23.401	75.48	2	—	—	2	11	25
	San Pablo	1	26	4	31	353.194	367.51	6	—	—	3	4	44
	Cristalina	—	2	4	2	26.484	427.16	1	—	—	3	—	6
Tennessee	Neiva	2 ²	2	2	6	32.638	175.1	1	—	—	1	4	11
Intercol - Sinclair B. P.	El Roble	12	5	2	19	599.086	1.016.8	5	1	—	—	2	27
	El Conchal	3	—	2	5	63.197	407.6	—	1	—	—	6	12
	El Limón	4	—	1	5	119.386	770.2	—	2	—	1	4	12
	La Gironda	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	2
Texas	Guaguaquí	—	124	24	148	575.660	125.4	52	—	—	11	28	239
	Palagua	—	110	—	110	298.576	78.5	29	—	—	5	5	144
	Ermitaño	—	11	—	11	13.195	38.6	4	—	—	1	2	18
	Tetuán	—	7	—	7	36.338	167.4	15	—	—	7	4	23
	Sogamoso	—	1	—	1	1.920	61.9	1	—	—	3	—	5
	Río Negro	—	1	—	1	126	4.0	1	—	—	—	2	4
	Tisquirama	—	5	—	5	21.377	137.9	1	—	—	—	2	8
	Cocorná	—	8	—	8	21.965	88.5	1	—	—	—	—	9
	Totumal	2	1	—	3	1.613	17.3	—	—	—	8	—	11
	La Mocha	1*	—	—	1	86.386**	2.786.65**	3	—	—	—	1	5
Texas	Los Alpes	1*	—	—	1	97.076**	3.131.48**	—	—	—	—	—	1
Antex	El Difícil	4*	—	—	4	719.020**	5.798.55**	14	3	—	—	8	29
Chevron	Zulia	17	1	—	18	1.050.433	1.882.50**	4	—	—	—	5	27
San Andrés	Jobo	4*	4*	—	4	636.711**	5.134.77**	—	—	—	1	9	15
	Sampué	3*	—	—	3	113.437**	1.219.75**	—	—	—	—	6	9
Totales		122	1.988	53	2.224	5.592.453	82.80	778	229	99	184	258	3.757

** 1.729.351

¹ Incluye 30 pozos de gas.

² Incluye 1 pozo de gas.

* Pozos de gas.

** MPC de gas.

La producción promedio diaria de petróleo y su aumento o disminución en los últimos ocho años, se presenta a continuación:

AÑO	Promedio diario barriles	Variación %
1960	152.378	+ 3,08
1961	145.880	- 4,30
1962	142.215	- 2,30
1963	165.325	+ 11,62
1964	171.027	+ 3,45
1965	198.933	+ 16,0
1966	196.060	- 1,5
1967	189.063	- 3,70
1968	173.971	- 7,98
1969	211.712	+21,69

La producción total acumulada de petróleo del país, hasta el 30 de abril de 1968 asciende a 1.410.429.425 barriles de petróleo.

Las estadísticas sobre producción y destino del petróleo, por meses, concesiones y compañías, aparecen en los siguientes cuadros:

MESES	Años	Barriles por día
Enero	1967	192.725
Febrero	1967	195.425
Marzo	1967	193.462
Abril	1967	195.709
Mayo	1967	196.343
Junio	1967	195.079
Julio	1967	191.761
Agosto	1967	185.003
Septiembre	1967	188.055
Octubre	1967	182.455
Noviembre	1967	184.327
Diciembre	1967	182.422
Enero	1968	174.598
Febrero	1968	180.111
Marzo	1968	179.680
Abril	1968	174.985

CUADRO NUMERO 7

Compañía	Concesión	Producción millones de barriles	Promedio diario 1967	Refinado millones de barriles	Exportados millones de barriles
Ecopetrol	De Mares . .	10,69	29.297	10,51	2,02
Ecopetrol-Cities Service	Payoa	5,42	14.863	5,41	—
Colpet	Barco	7,03	19.264	1,65	4,97
Colpet	Cicuco	1,48	4.052	—	1,61
Shell	Yondó	4,01	10.983	2,14	1,90
Shell	Cantagallo . .	0,43	1.176	—	0,41
Shell	San Pablo . .	4,70	12.879	0,15	3,09
Shell	Cristalina . .	0,40	1.102	—	0,41
Texas	Guaguaquí . .	7,03	19.267	4,86	4,98
Texas	Palagua . . .	3,45	9.457	1,65	—
Texas	Tetuán	0,50	1.367	0,49	—
Texas	Ermitaño . . .	0,18	497	0,15	—
Texas	Sogamoso . . .	0,02	51	0,02	—
Texas	Río Negro . .	0,001	2	—	—
Texas	Tisquirama . .	0,38	1.029	0,37	—
Texas	Cocorná	0,28	757	—	—
Texas	Totumal	0,02	64	0,02	—
Intercol	Neiva	0,36	982	0,37	—
Intercol	La Gironda . .	0,006	16	—	—
Inter-Sinclair	El Conchal . .	0,85	2.330	0,76	0,11
Inter-Sinclair	El Roble	7,61	20.838	6,86	0,94
Inter-Sinclair	El Limón	1,61	4.398	1,38	0,22
Nueva Granada	Lebrija	0,01	37	0,01	—
Chevron	Zulia	12,54	34.355	2,17	10,48
Totales		69,01	189.063	39,04	31,15

CUADRO NUMERO 8

COMPAÑIAS	Producción barriles netos
Ecopetrol	10.693.249
Ecopetrol-Cities Service	5.424.842
Colpet	8.510.201
Shell	9.541.372
Texas	11.859.582
Intercol	—
Intercol-Tennessee	358.456
Intercol-Sinclair	10.067.181
Nueva Granada	13.602
Chevron	12.539.428
Total	69.007.913

PRODUCCION Y USO DE GAS NATURAL
Y DE REFINERIA

La producción de gas natural durante el año de 1967 ascendió a 99.810.881.000 de pies cúbicos. De este total 16.914.744.000 fueron obtenidos de campos de gas y 82.896.743 asociado al petróleo. Se presentó un aumento de 1.735.661.000 de pies cúbicos con respecto al total producido en 1966.

Al volumen anterior se le dio el siguiente uso:

Utilización	Pies cúbicos	Variación con relación a 1966 - %
Transformado en líquidos	3.324.429.000	+ 11,00
Inyectado a yacimientos	38.658.956.000	+ 11,50
Usado en la industria	21.449.711.000	+ 15,66
Combustible en los campos	15.447.341.000	+ 3,48
Quemado al aire	20.930.444.000	- 22,29
Total	99.810.881.000	—

De las cifras anteriores se concluye que fue utilizado el 79,03% del gas producido, en comparación con el 72,54% en 1966. Este resultado favorable ha sido consecuencia del control estricto de la relación gas-aceite fijada por el Ministerio para cada yacimiento de acuerdo con las variables que afectan los respectivos mecanismos de producción.

Conviene anotar que con relación a 1966, durante el año de 1967 se incrementó en 11,50% el volumen de gas inyectado con el fin de obtener una mayor recuperación final del petróleo y como fuente futura de energía. También se registró en el gas usado industrialmente un aumento de 2.903.658.000 de pies cúbicos en el mismo período, equivalente al 15,7%.

El gas utilizado durante los últimos cinco años, en forma porcentual se presenta a continuación:

Año	Porcentaje
1963	27,5
1964	44,6
1965	64,0
1966	72,5
1967	79,0

Durante el año de 1967 operaron normalmente las plantas de gas de El Difícil, Cicuco, Tibú, Payoa, Provincia y El Centro, que procesan gas húmedo para la obtención de productos licuados: propanos, butanos y gasolina natural. En el año en referencia trataron un total de 61.780.317.000 de pies cúbicos y obtuvieron

92.683.800 de galones de productos. El gas procesado por cada una de las plantas mencionadas fue el siguiente:

Empresa	Planta	Gas procesado pies cúbicos
Ecopetrol	El Centro	10.870.034.000
Colpet	Tibú	6.183.423.000
Colpet	Cicuco	10.335.336.000
Antex	El Difícil	8.498.743.000
Sinclair	Provincia	10.935.331.000
Cities Service	Payoa	14.957.450.000
Total		61.780.317.000

En relación al año de 1966, se presentó un incremento apreciable del gas tratado en plantas de 14.557.219.000 de pies cúbicos que equivale a un 30.83%.

En el año en referencia, los productos líquidos obtenidos alcanzaron a 92.683.800 de galones, o sea un aumento absoluto de 5.383.433 de galones en relación con los obtenidos en 1965, que representa un incremento de 6.2%.

La producción por productos y su variación porcentual en relación con 1966, se presenta a continuación:

Producto	Volúmenes - Galones	% Variación
G. L. P.	38.776.834	+ 7,1
Gasolina natural	32.019.063	+ 3,9
Butanos	21.887.903	+ 7,8
Total	92.683.800	

En 1967 las refinерías de Barrancabermeja y Cartagena produjeron 29.704.542 de galones netos de propano comercial (G. L. P.) que equivalen al 43,38% de la producción nacional. Con relación a 1966 hubo un aumento de 7.536.182 de galones, o sea, de 34,00%.

La producción de gas propano comercial de las plantas de gas y refinерías en los últimos dos años y sus variaciones porcentuales se presentan en el siguiente cuadro:

Planta de gas o refinera	Producción 1966 Galones	Producción 1967 Galones	Variación %
P. G. Payoa	11.206.435	13.322.099	+ 18,9
P. G. El Centro	6.886.302	6.275.205	- 8,9
P. G. Tibú	7.350.704	6.697.614	- 8,9
P. G. Cicuco	7.810.300	7.784.006	- 3,3
P. G. El Difícil	2.939.622	4.697.910	+ 59,8
Ref. Barrancabermeja ..	14.801.560	24.769.500	+ 67,3
Ref. Cartagena	7.366.800	4.935.042	- 33,0
Total	58.361.723	68.481.376	+ 17,3

Se deduce de las cifras anteriores un aumento de 10.119.653 de galones en el año de 1967. La producción promedio que fue de 5.706.781 de galones, inferior en un 45% a la proyectada por las compañías, no alcanza a satisfacer la creciente demanda de este combustible de uso doméstico e industrial.

La planta de gas de Provincia, de la International Petroleum (Colombia) Limited, Sinclair Colombian Oil Company, Inc. y B. P. Exploration Company (Colombia) Limited, produce gasolina natural para el consumo local y G. L. P. que se revaporiza en su totalidad para inyectarlo al yacimiento con el objeto de aumentar la recuperación final de petróleo.

Durante el mismo año se inyectaron a los distintos yacimientos los siguientes volúmenes de gas: en los de las concesiones El Roble, El Limón y El Conchal, 14.652.384.000 de pies cúbicos, o sea un promedio diario de 40.143.351; en los de la antigua concesión De Mares, 17.038.663.000 de pies cúbicos, que representan una inyección diaria de 46.681.260; y en el de la concesión El Difícil un total de 6.967.909.000 de pies cúbicos, que da por día 19.090.161. El volumen total inyectado por día fue, por consiguiente, de 105.914.772 de pies cúbicos.

El gasoducto Cicuco-Barranquilla transportó de las concesiones Cicuco, Violo, La Mocha y Los Alpes un total de 11.277.075.000 de pies cúbicos, lo que da un promedio diario de 30.896.090. Con relación a 1966 se presentó una disminución de 8.949.000 en 1967.

De las concesiones Jobo y Sampués, el gasoducto Jobo-Mamonal transportó 7.563.830.000 de pies cúbicos, o sea, 20.722.821 de pies cúbicos por día, que en comparación con 14.046.930 en 1966, da un aumento del 47,53%.

El consumo de gas por parte de la termoeléctrica de Tibú acusó un nuevo descenso como consecuencia de la declinación de la pro-

ducción en la concesión Barco. En 1967 fue de 1.567.498.000 pies cúbicos, en comparación con 4.260.980.000 en 1966.

La planta de fertilizantes de Barrancabermeja consumió en el año de 1967 un total de 1.041.308.000 de pies cúbicos, o sea un promedio diario de 2.852.898, que en comparación con 1.444.481 en 1966 representa un aumento de 97.50%.

El detalle de la producción, utilización y destino del gas natural en 1967, se presenta en el cuadro de la página siguiente.

REFINACION

Las refinерías que operan en el país, procesaron en 1967 un total de 39.443.476 barriles netos de petróleo, lo que da un promedio diario de 108.065 barriles. En comparación con 1966, se presentó un aumento de 3.862.535, equivalente al 10,85%.

Los porcentajes tratados por cada refinерía, en relación con el total fueron:

Refinería	Porcentaje
Barrancabermeja	51,3
Cartagena	39,4
La Dorada	4,0
Tibú	2,4
El Guamo	1,8
Plato	1,1
Total	100,0

En el segundo semestre de 1967 se terminó el ensanche de la refinерía de Barrancabermeja, con el cual se aumentó su capacidad de 46.000 a 75.000 barriles por día. La adición en referencia consistió en:

1. Una unidad de destilación primaria de petróleo crudo de 26.000 barriles de capacidad, con instalaciones para la obtención de gasolinas, queroseno, diesel-oil y productos de gas-oil.

2. Una unidad de destilación al vacío, que trata los residuos procedentes de la unidad anterior más una carga adicional de 18.000 barriles diarios de crudo reducido que procede de una unidad de destilación primaria ya existente.

3. Una unidad de "craqueo catalítico fluido", con capacidad para transformar 17.300 barriles diarios de gas-oil en gasolinas y productos más livianos.

CUADRO NUMERO 9

Compañía	Concesión	Gas producido MPC	Gas tratado plantas MPC	Gas transformado MPC	Gas inyectado MPC	Gas usado en industrias MPC	Gas usado como combust. MPC	Gas quemado MPC
Ecopetrol . . .	De Mares	33.549.123	25.827.484	1.792.561	17.038.663	104.557	8.489.224	6.124.118
Colpet	Barco	5.344.560	6.183.423	352.048	—	1.567.498	2.138.010	1.287.004
	Cicuco	10.937.340	10.335.336	398.790	—	9.641.629	230.613	666.308
	Violo	319.001	—	—	—	319.001	—	—
Shell	Yondó	2.266.775	—	—	—	936.751	701.001	629.023
	Cantagallo	686.551	—	—	—	—	38.379	648.172
	San Pablo	2.395.988	—	—	—	—	264.200	2.131.788
	La Cristalina	108.428	—	—	—	—	13.077	95.351
Texas	Guaguaquí-Terán	3.684.135	—	—	—	—	1.444.814	2.239.321
	Palagua	830.787	—	—	—	—	481.514	349.273
	Tetuán	187.290	—	—	—	—	10.033	177.257
	Ermitaño	57.562	—	—	—	—	35.979	21.583
	Sogamoso	3.461	—	—	—	—	2.262	1.199
	Tisquirama	73.507	—	—	—	—	19.425	54.082
	La Mocha	860.119	—	—	—	860.119	—	—
	Totumal	10.993	—	—	—	—	1.330	9.663
	Los Alpes	456.326	—	—	—	456.326	—	—
Antex	El Difícil	8.498.743	8.498.743	370.545	6.967.909	—	347.231	813.058
Intercol	Neiva	64.197	—	—	—	—	44.885	19.312
Sinclair	El Conchal	—	—	—	—	—	—	—
	El Roble	18.040.441	10.935.331	410.485	14.652.384	—	1.032.981	1.944.591
	El Limón	—	—	—	—	—	—	—
Chevron	Zulia	3.806.479	—	—	—	—	87.138	3.719.341
Magdalena	Sampués	1.488.237	—	—	—	1.473.686	14.551	—
San Andrés	Jobo	6.140.838	—	—	—	6.090.144	50.694	—
Totales		99.810.881	61.780.317	3.324.429	38.658.956	21.449.711	15.447.341	20.930.444

4. Una unidad de recuperación de gases, en la cual se obtienen olefinas de alta pureza, gas propano y componentes para mezclar a las gasolinas.

5. Un horno para "craqueo" de etano, para la obtención de etileno, y

6. Una planta para la recuperación de azufre, con capacidad de 30 toneladas diarias.

Con pequeñas modificaciones efectuadas a los hornos de calentamiento, la refinería de Cartagena también aumentó su capacidad de tratamiento de petróleo en 4.000 barriles por día.

La capacidad de diseño y los volúmenes de petróleo procesado en 1967 en las refinerías existentes en el país, se muestran en el siguiente cuadro:

CUADRO NUMERO 9-A

Compañía	Ubicación	Capacidad del diseño. Barriles/día	Petróleo tratado. Barriles netos	Promedio diario barriles
Ecopetrol	Barranca	75.000	20.247.884	55.474
Intercol	Cartagena	46.000	15.536.768	42.567
Intercol	Dorada	5.200	1.562.667	4.281
Colpet	Tibú	5.800	957.542	2.624
Texas	Guamo	1.900	736.844	2.019
Antex	Plato	1.750	401.771	1.100
Totales		135.650	39.443.476	108.065

El volumen de productos obtenidos en el año en mención, fue el siguiente:

CUADRO NUMERO 10

Producto	Barriles
Gasolina de aviación	745.625
Gasolina motor	12.862.099
Gasolina blanca	414.805
Naftas	463.362
Queroseno	2.540.008
Diesel Fuel Oil	5.329.937
Gas licuado del petróleo	819.106
Fuel Oil	14.470.013
Jet Fuel	525.580
Butanos	42.644
Fuel Gas	969.241
Gas Oil	299.532
Olefinas	2.902
Coke	702.594
Acido nafténico	11.132
Asfaltos líquidos	221.440

Producto	Barriles
Asfaltos sólidos	369.621
Alquitrán aromático	223.238
Disolventes	191.289
Lubricantes	396.315
Grasas	18.735
Residuos	—
Productos reprocesables	16.009
Gasóleo	164.452
Aceite liviano de ciclo	273.751
Gases de refinería	13.332
Otros	429.887
Total	42.550.029

CONSUMO DE DERIVADOS DEL PETROLEO

El aumento en el consumo de los principales combustibles derivados del petróleo no siguió el mismo ritmo que venía registrando en años anteriores: solamente se presentó un incremento del orden del 2,71%, el cual se debe a volúmenes ligeramente superiores de gasolina motor, queroseno y "fuel-oil" a los consumidos en 1966.

En el siguiente cuadro se dan las cifras correspondientes a los consumos de los principales combustibles durante los últimos cinco años:

Producto	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969
Gasolina motor	10,53	11,03	11,87	12,72	12,90	13,72	15,1
Gasolina aviación	0,80	0,88	0,87	0,85	0,75	0,67	0,1
Diesel-Oil	3,58	3,69	4,18	4,42	4,25	4,55	5,7
Queroseno	1,75	1,80	1,90	2,03	2,46	2,58	3,0
Fuel-Oil	5,03	4,68	4,51	5,09	5,43	5,45	5,9
Totales	21,69	22,09	23,33	25,11	25,79	26,77	30,5

El volumen total de los principales combustibles consumidos en los últimos cinco años, en millones de barriles y su variación porcentual se dan a continuación:

Año	Consumo	Variación %
1963	21,69	- 0,64
1964	22,09	+ 1,84
1965	23,33	+ 5,61
1966	25,11	+ 7,63
1967	25,79	+ 2,71

1968 30,50 + 17,49
 1969

OLEODUCTOS

En el año de 1967 la red de oleoductos que transporta petróleo crudo no fue ensanchada.

El oleoducto Puerto Colón-Tumaco, que transportará el petróleo que se extraiga de las concesiones del Putumayo, continuó construyéndose normalmente y se espera que esté terminado al finalizar el presente año de 1968.

La principal red de oleoductos existentes en el país para la conducción de petróleo crudo la constituyen el oleoducto Galán-Mamonal, de Andian National Corporation, al que se une el de Velásquez-Galán, de Texas Petroleum Company. Al primero se conectan los oleoductos Casabe-Galán, Cristalina-Yarirí, Payoa-Barranca y Totumal-Puerto Mosquito. Al segundo los de Palagua-Velásquez y Cocorná-Vasconia. Por este sistema se transporta el petróleo obtenido de los campos del Valle del Magdalena a las refinerías de Barrancabermeja y Cartagena, y los excedentes al terminal de Mamonal para su exportación.

Los oleoductos de El Centro-Galán y Ayacucho-Barrancabermeja transportan petróleo a la refinería de Barrancabermeja, y el de Payoa-Galán, productos líquidos obtenidos del gas natural a la misma refinería.

Otro sistema de transporte de oleoductos es el constituido por las líneas Tibú-Coveñas, Cicuco-Retiro y Violo-Cicuco, que llevan hasta Coveñas los petróleos que se obtienen en las concesiones Barco y Cicuco.

El oleoducto Zulia-Santa Marta, del cual se desprende el ramal Ayacucho-Barrancabermeja, transporta el petróleo producido por la Chevron Petroleum Company of Colombia en su concesión Zulia.

Para el transporte del gas natural producido en campos de la Costa Atlántica existen dos gasoductos: El de Cicuco-Barranquilla, de propiedad de Gas Natural Colombiano S. A., que conduce el gas producido en la concesión Cicuco-Violo; a éste empalma, en el sitio denominado Pinto, el que parte de la concesión La Mocha y transporta el gas proveniente de los campos Consuelo y La Mocha. El de Jobo-Mamonal conduce el producido en los campos Jobo, Tablón y Chinú.

Se encuentra en construcción el gasoducto El Difícil-Barranquilla, de Petroquímica del Atlántico, S. A., que habrá de transportar el gas que se produce en la concesión El Difícil. Tendrá una longitud de 166 kilómetros, un diámetro de $12\frac{3}{4}$ pulgadas y una capacidad diaria de 36.000.000 de pies cúbicos.

Los oleoductos y gasoductos descritos anteriormente tienen las características indicadas a continuación:

Propietario	Estación inicial	Estación terminal	Longitud kilómetros	Diámetro nominal. Pulgadas	Capacidad barriles por día
Oleoductos:					
Sinclair	Provincia . . .	Payoa	6,55	6 5/8	38.000
Andian	Galán	Mamonal	511,40	10 - 12	76.000
Antex	El Difícil . . .	Plato	85,19	6 - 10	13.500
Cities-Service	Payoa	Barranca	56,33	10	40.000
Colpet	Cicuco	El Retiro	14,00	12 3/4	50.000
Colpet	El Retiro	Coveñas	111,40	12 3/4	50.000
Colpet	Violo	Cicuco	14,25	4	5.000
Ecopetrol	El Centro	Galán	36,80	10	76.000
Ecopetrol	Llanito	Barranca	11,72	6	10.000
Intercol	Dina	S. Ignacio	7,00	6	1.800
Intercol	Provincia	Yarirí	53,84	8 5/8	37.000
Sagoc	Tibú	Coveñas	409,06	10 3/4	38.000
Chevron	Río Zulia . . .	St. Marta	498,40	10	35.000
Chevron	Ayacucho	Barranca	190,00	8	35.000
Shell Córdor	Cantagallo . . .	Yarirí	2,71	4	1.000
Shell Córdor	Casabe	Galán	9,96	10 3/4	60.000
Shell Córdor	Cristalina . . .	Yarirí	28,40	3 1/2 - 4	4.200
Texas	Anisales	Guamo	34,00	4	3.500
Texas	Palagua	Velásquez-26	9,12	6 5/8	30.000
Texas	Velásquez-26	Dorada	72,74	4 - 6	4.000
Texas	Velásquez-26	Galán	131,27	12	42.000
Texas	Cocorná	Vasconia	6,00	6 5/8	3.500
Texas	Totumal	P. Mosquito	18,86	4	3.500
En proyecto:					
Texas	Orito	Tumaco	327,00	18	50.000
Gasoductos:					
Industr. Colom. Fertilizantes	Casabe	Barranca	11,23	6	6.000 *
San Andrés Col. Gas Natur. Col. Gas Natur. Col.	Jobo	Mamonal	200,00	10	50.000 *
	Cicuco	Barranquilla	220,00	10	45.000 *
	La Mocha	Pinto	19,51	4 1/2	12.000 *
En proyecto:					
Petroquímica del Atlántico	Difícil	Barranquilla	166,00	12 3/4	36.000 *
Puyana y Cía.	Sab. Torres . . .	Bucaramanga	51,00	—	20.000 *

* Miles de pies cúbicos.

Los volúmenes de petróleo y gas transportado por oleoductos y gasoductos en 1967, se dan en el siguiente cuadro:

Compañía	Oleoducto	Transportado. Barriles.	Promedio diario-barriles
Andian Nat. Corp.	Galán - Mamonal	18.110.803	49.619
South American Gulf Oil Co.	Tibú - Coveñas	7.309.146 *	20.025
South American Gulf Oil Co.	Cicuco - Coveñas	1.399.097	3.833
Texas Petroleum Co.	Velásquez - Dorada	1.331.864	3.650
Texas Petroleum Co.	Velásquez - Galán	9.409.188	25.778
Texas Petroleum Co.	Palagua - Velásquez	3.633.240	9.954
Texas Petroleum Co.	Anisales - Guamo	737.148	2.195
Texas Petroleum Co.	Totumal - Pto. Mosquito	382.943	1.049
Intercol - Tennessee	Dina - San Ignacio	358.456	982
Chevron Pet. Co. of Colombia.	Zulia - Barranca	2.162.365	5.924
Chevron Pet. Co. of Colombia.	Zulia - Santa Marta	10.376.122	28.427
Shell Córdor S. A.	Casabe - Galán	3.908.621	10.708
Shell Córdor S. A.	Cristalina - Yarirí	402.256	1.102
Sinclair Colombian Oil Co.	Provincia - Yarirí	9.064.815	24.835
Sinclair Colombian Oil Co.	Provincia - Payoa	971.898	2.663
Cities-Service P. Co.	Payoa - Barranca	6.414.660	17.574

* Incluyen 3.920.106 recibidos en Regidor.

Compañía	Gasoducto	Transportado MPC	Promedio diario MPC
Gas Natural Colombiano ..	Ciucuo - Barranquilla.	9.960.630	27.289
Gas Natural Colombiano ..	La Mocha - Pinto.	1.316.445	3.607
Industria Colombiana de Fertilizantes.	Casabe - Barranca.	1.041.308	2.853
San Andrés - Intercol.	Jobo - Mamonal	7.563.830	20.728

Las tarifas oficiales vigentes para el transporte de petróleo crudo por los diferentes oleoductos son:

Propietario	Estación inicial	Estación terminal	Tarifa	Impuesto
Andian.	Galán	Mamonal	(¹)	18 horas mes
Antex	Difceil	Plato	\$ 0,22	Privado
Colpet	Violo	Ciucuo	\$ 1,85	6 %
Colpet	Ciucuo	El Retiro.	US\$ 0,05	6 %
Colpet	El Retiro.	Coveñas.	\$ 0,81 Ton. Met.	2,5 %
Ecopetrol	Llanito	Barranca.	—	Oficial
Ecopetrol	El Centro.	Galán	—	Oficial
Intercol.	Provincia	Yarirí.	\$ 0,15 + US\$ 0,05	6 %
Intercol.	Buturama.	Pto. Mosquito.	\$ 1,80	6 %
Intercol.	Dina	San Ignacio	\$ 0,953	6 %
Chevron	Zulia	Santa Marta.	US\$ 0,34	6 %
Chevron	Ayacucho.	Barranca	US\$ 0,25	6 %
Sagoc	Tibú.	Coveñas	US\$ 3,00 Ton. Met.	Privado
Shell Cóndor.	Cantagallo.	Pto. Wilches.	\$ 0,05	Privado
Shell Cóndor.	Casabe.	Galán	\$ 0,05	Privado
Shell Cóndor.	Cristalina.	Yarirí	\$ 0,935	6 %
Texas	Anisales	Guamo.	\$ 0,80	6 %
Texas	Palagua	Velásquez	\$ 0,95 + US\$ 0,023	6 %
Texas	Velásquez.	Dorada	\$ 0,062	Privado
Texas	Velásquez.	Galán	\$ 1,44	6 %
Texas	Cocorná	Vasconia	US\$ 0,04	6 %
Texas	Totumal	Pto. Mosquito.	\$ 0,90	6 %
Cities-Service.	Payoa	Barranca	\$ 0,75	6 %
Sinclair.	Provincia.	Payoa	US\$ 0,075	6 %

(¹) 30 a 100 kilómetros, US\$ 0,090 + \$ 1,10 por barril.
100 a 200 kilómetros, US\$ 0,103 + \$ 1,27 por barril.
200 a 300 kilómetros, US\$ 0,117 + \$ 1,43 por barril.
300 a 400 kilómetros, US\$ 0,130 + \$ 1,60 por barril.
400 a 500 kilómetros, US\$ 0,144 + \$ 1,76 por barril.
500 a 600 kilómetros, US\$ 0,157 + \$ 1,93 por barril.

Para el transporte de gas natural por los diferentes gasoductos se aplican las tarifas indicadas a continuación:

Propietario	Estación inicial	Estación terminal	Tarifa	Impuesto
Gas Natural	Ciucuo.	Barranquilla.	\$ 1,50	6 %
Gas Natural	La Mocha.	Pinto	\$ 0,45	6 %
San Andrés Develop. Co.	Jobo.	Mamonal	\$ 2,00	6 %

En el año de 1967 no se construyeron nuevos poliductos. Se continuó adelantando la construcción del oleoducto de Caldas, que habrá de empalmar con el del Pacífico, en Cartago. De esta manera podrá abastecerse el mercado del occidente del país con productos de la refinería de Barrancabermeja.

En el país se tienen dos redes de oleoductos para el transporte de derivados del petróleo: Una la forman el oleoducto Galán-Cantimplora-Puerto Salgar-Bogotá, con una línea lateral que va de

Cantimplora a Medellín. El otro sistema es el de Buenaventura-Yumbo-Cartago, que transporta combustibles derivados del petróleo producidos en la refinería de Cartagena, para el consumo de la región occidental del país. Cuando se termine la construcción del oleoducto de Caldas, los dos sistemas mencionados quedarán integrados, lo que permitirá un mejor abastecimiento de los mercados consumidores.

Los oleoductos para el transporte de productos refinados tienen las especificaciones indicadas a continuación:

Propietario	Estación inicial	Estación terminal	Longitud kilómetros	Diámetro nominal pulgadas	Capacidad aproximada Bls./día
Ecopetrol	Galán	Cantimplora	96,80	8	25.000
Ecopetrol	Cantimplora	Pto. Berrio	5,50	2-6	15.400
Ecopetrol	Cantimplora	Pto. Salgar	91,03	8	19.000
Ecopetrol	Pto. Salgar	Bogotá	139,75	6-8	20.000
Colpet	Tibú	Pto. León	62,00	3-4	2.400
Dpto. Antioquia	Pto. Berrio	Medellín	180,79	6	8.300
Oleod. Pacífico	Yumbo	Cartago	148,50	6 5/8	11.000
Oleod. Pacífico	Buenaventura	Yumbo	98,18	6-8	28.000
Cities-Service	Payoa	Galán	60,84	4 1/2	8.100
En proyecto:					
Oleoducto del Norte S. A.					
	Pto. León	Cúcuta	77,00	3-4-4 1/2	2.400
Ecopetrol	Barranca	Bucaramanga	120,00	6 5/8	7.000
Oleod. Caldas	Pto. Salgar	Cartago	257,00	8 5/8 - 6 5/8	20.000

Las tarifas vigentes de los oleoductos anteriores son:

Propietario	Estación inicial	Estación terminal	Tarifa centavos/gal.	Impuesto
Ecopetrol	Galán	Cantimplora	\$ 0,135	Oficial
Ecopetrol	Cantimplora	Pto. Berrio	—	Oficial
Ecopetrol	Cantimplora	Pto. Salgar	\$ 0,023	Oficial
Ecopetrol	Pto. Salgar	Bogotá	\$ 0,05	Oficial
Colpet	Tibú	Pto. León	—	Privado
Dpto. Antioquia	Pto. Berrio	Medellín	\$ 0,11 y	
			\$ 0,05 ⁽¹⁾	2,5 %
Oleod. Pacífico	Buenaventura	Yumbo	\$ 0,072	6 %
Oleod. Pacífico	Yumbo	Cartago	\$ 0,065	6 %
Cities-Service	Payoa	Galán	\$ 0,065	6 %

(1) \$ 0,11 para gasolina, queroseno, tractorina;
\$ 0,05 para diesel, fuel oil, ACPM.

En el año de 1967 los oleoductos transportaron los volúmenes de productos que se indican en el cuadro de la página siguiente.

EXPORTACION DE PETROLEO Y SUS DERIVADOS

En el año de 1967 se exportó a varios países un total de 31.149.428 barriles de petróleo, por un valor de US\$ 61.211.797.51. Las exportaciones representaron el 45.14% del petróleo producido en el mismo año.

Productos	Galán-Cantimplora	Galán-Pto. Salgar	Galán-Dorada	Pto. Salgar-Bogotá	Pto. Berrío-Medellín	Buenaventura-Cartago	Buenaventura-Yumbo
Gasolina Motor	1.541.419	4.981.993	360.550	4.136.822	1.513.466	668.766	2.100.569
Gasolina Blanca	15.419	362.201	20.664	424.689	15.223	—	—
Gasolina Aviación	97.427	341.082	—	304.133	94.217	—	61.753
Jet Fuel	—	455.889	—	402.071	—	—	26.477
Queroseno	333.670	497.407	105.739	241.728	309.297	257.321	577.322
Diesel Fuel Oil	319.858	795.940	104.028	752.655	273.504	106.278	577.367
Gas Licuado Petróleo	—	1.024.161	—	829.283	—	—	—
Otros	—	—	—	—	—	—	—
Total	2.307.793	8.458.673	590.981	7.091.381	2.205.707	1.032.365	3.343.488

En relación con 1966, se presentó una disminución de 4.425.447 barriles de petróleo exportado por un valor de US\$ 10.463.410.43.

La menor exportación de petróleo se debió nuevamente a una mayor refinación en el país y también a la declinación normal de los campos en explotación.

El destino del petróleo exportado y el respectivo valor se dan a continuación:

	Barriles	por valor de US\$
Estados Unidos	11.830.804	23.290.478.03
Trinidad	8.514.983	17.383.263.80
Inglaterra	9.376.347	17.826.763.34
Puerto Rico	1.427.294	2.711.292.34
Totales	31.149.428	61.211.797.51

El volumen de las exportaciones de productos refinados en 1967, fue de 8.511.058 barriles por un valor de US\$ 14.538.308.16, en comparación con 6.294.381 barriles, por un valor de US\$ 10.383.378.30, exportados en 1966. Se puede apreciar un incremento de 2.216.677 barriles por US\$ 4.154.929.86, o sea, de 35,22% y 40,02% respectivamente.

Los productos exportados y sus valores fueron:

Producto	Volumen barriles	Valor US\$
Fuel-Oil	7.108.486	11.342.673.09
Gas-Oil	819.301	1.808.630.58
Diesel Oil	244.954	626.704.26
Nafta virgen	141.270	315.032.10
Petróleo reducido	118.808	205.508.90
Gasolina motor	78.239	239.759.23
Totales	8.511.058	14.538.308.16

La Empresa Colombiana de Petróleos exportó en 1967 un total de 7.800.661 barriles de petróleo y derivados, por un valor de US\$ 13.610.902.10, en comparación con 5.658.114 barriles y US\$ 9.691.423.23, en 1966. Se aprecia un incremento de 2.142.497 barriles y de US\$ 3.919.479.13, o sea, un aumento de 37,87% y 40,44%, respectivamente.

INGRESOS DIRECTOS A LA NACION

Durante el año de 1967, la Nación, Departamentos y Municipios percibieron por concepto de regalías e impuesto de producción al petróleo de propiedad privada, la suma de US\$ 10.268.673.44 y \$ 2.474.457.97. Nuevamente se presentó una disminución en los ingresos por el referido concepto; en 1965 fueron pagados US\$ 11.152.149.95 y \$ 2.848.128.46; en 1966, US\$ 10.957.740.20 y \$ 3.985.047.35. El menor ingreso por regalías e impuesto de producción se debe a la declinación de los campos en producción que se espera contrarrestar con la producción de nuevas concesiones.

Por concepto de cánones superficiales recibió el fisco nacional la suma de US\$ 808.864.08 y \$ 1.046.674.37. Con relación al año de 1966, hubo un aumento de US\$ 274.533.84 y una disminución de \$ 67.692.65; el aumento se debió a los cánones superficiales de los nuevos contratos perfeccionados en 1967, y la disminución en moneda nacional a las concesiones renunciadas en ese año y que dejaron de pagar el canon respectivo.

Por impuesto al transporte por oleoducto, la Nación percibió US\$ 406.705.79 y \$ 4.888.244.48, que con relación a 1966 presenta una disminución de US\$ 57.099.86 y un aumento de \$ 329.633.77. Esta variación se debe al menor volumen de petróleo transportado por oleoducto en 1967 y a un mayor volumen de gas natural conducido por los gasoductos, cuyas tarifas se pagan en pesos.

Las sumas recibidas en 1967 por los conceptos indicados antes, se resumen así:

Regalías e impuestos de producción ..	US\$ 10.268.673.44	\$ 2.474.457.97
Cánones superficiales	808.264.08	1.046.674.37
Impuesto al transporte	406.705.79	4.888.244.48
	_____	_____
Totales	US\$ 11.484.243.31	\$ 8.409.376.82

En los cuadros siguientes se detallan por compañías, concesiones y oleoductos las sumas pagadas en 1967 por regalías e impuestos de producción al petróleo de propiedad privada, cánones superficiales e impuestos de transporte.

REGALIAS E IMPUESTOS — 1967

Concesionario	Concesión	Dólares	Total dólares	Pesos	Total pesos
Texas	G. Terán	244.076,16			
	Palagua	470.519,51			
	Ermitaño	25.483,45			
	Sogamoso	4.533,53			
	Río Negro	84,51			
	Cocorná	34.284,53			
	Totumal	2.459,20	781.440,89		
	Los Alpes			40.600,24	40.600,24
Nueva Granada	Lebrija			52.730,60	52.730,60
Magdalena	Sampués			347.951,23	347.951,23
San Andrés	Jobo			1.199.938,29	1.199.938,29
Antex	El Dificil			169.117,21	169.117,21
Chevron	Zulia	3.537.107,27	3.537.107,27		
Colpet	Barco	1.252.305,47			
	Cieuco	598.485,67		634.334,26	
	Violo	192,60	1.850.983,74	24.898,00	659.232,26
Shell Córdor	Yondó	507.932,35		4.683,80	
	Cantagallo	61.900,65			
	San Pablo	876.657,76		204,34	4.888,14
	Cristalina	92.194,22	1.538.684,98		
Intercol	Neiva	81.586,15	81.586,15		
Sinclair	Gironda	1.460,30			
	El Roble	1.853.178,79			
	El Conchal	203.410,80			
	El Limón	420.820,52	2.478.870,41		
	Totales		US\$ 10.268.673,44		\$ 2.474.457,97

I M P U E S T O T R A N S P O R T E — 1 9 6 7

C o m p a ñ í a s	O l e o d u c t o s	D ó l a r e s	T o t a l d ó l a r e s	P e s o s	T o t a l p e s o s
Shell Cóndor	Cristalina Yarirí			22.566,55	22.566,55
Gas Natural Colombiano.. . . .	Cicuco-Barranquilla			1.033.893,56	1.033.893,56
Colpet	Cicuco-El Retiro	4.807,08	4.807,08		
Sagoc	El Retiro-Coveñas	20.378,16	20.378,16		
Texas	Anisales-Guamo			23.500,08	
	Palagua-Velásquez	5.012,15		20.702,33	
	Velásquez-Galán	664,99	5.677,14	335.746,98	
	Totumal-Puerto Mosquito.			20.932,66	400.882,05
Pacífico.	Buenaventura-Yumbo-Cartago.			963.345,40	963.345,40
Intercol	Dina-San Ignacio			21.271,64	21.271,64
Sinclair	Provincia-Yarirí	27.194,44		81.583,33	81.583,33
	Provincia-Payoa	4.373,53	31.567,97		
Andian	Galán-Mamonal	113.076,22	113.076,22	1.385.798,35	1.385.798,35
Cities Service	Payoa-Barranca.	14.742,06	14.742,06		
	Payoa-Galán			71.261,48	71.261,48
Chevron.	Zulia-Ayacucho-Barranca-Santa Marta.	216.457,16	216.457,16		
Magdalena	Jobo-Mamonal			907.642,12	907.642,12
	Totales	US\$	406.705,79	\$	4.888.244,48

CANONES SUPERFICIARIOS — 1967

Concesionario	Concesión	Dólares	Total dólares	Pesos	Total pesos	
Colpet	Nueva Venecia	14.999,53				
	San Faustino	49.996,75				
	Porquera "A"	24.947,34	89.943,62			
	Cicuco			4.999,54		
Sinclair	Violo			44.690,04	49.689,58	
	El Roble			37.499,38		
	El Conchal			27.775,82		
	El Limón			35.176,92	100.452,12	
San Andrés	La Girona	33.704,05	33.704,05			
	Jobo			37.500,00	37.500,00	
Magdalena	Colomboy	25.000,00				
	San Marcos	13.800,69	38.800,69			
	Sampués			39.718,47	39.718,47	
Nueva Granada	Lebrija			29.901,40	29.901,40	
	Gallinazo	14.999,04				
Phillips	Canalete	19.812,39				
	Zapata	19.994,51				
	Carmelo	19.998,98				
	Aguas Prietas	14.997,60				
	Arboletes	14.999,04				
	Campoalegre	7.253,15				
	Caimito	14.351,59				
	El Tigre	13.298,04				
	Jegua III	14.848,80				
	Piedrecita	14.995,88				
	San Benito	3.613,21				
	Porquera	14.335,68				
	San Juan	14.998,98	202.496,89			
	Algarrobo	4.999,91				
	Mariscal	4.994,05				
	Danta	4.991,55				
	Cacagüero	4.286,33				
	Monterrey	4.549,51	23.821,35			
	Shell	San Pablo			14.984,70	
		La Cristalina			26.550,58	41.535,28
Chevron	Zulia			44.564,71	44.564,71	
	Vorágine Norte	9.293,51	9.293,51			
Intercol	Saija	5.000,00				
	Bligo	5.000,00				
	Coco	5.000,00				
	Santa Cruz	5.000,00				
	Tambora	5.000,00				
	El Mico	5.000,00				
	Yurumangüí	5.000,00				
	Tortuga	3.000,00				
	Carnicerías	12.069,28				
	Cabrera	23.369,44				
	Ricaurte	24.929,36	98.368,08			

CANONES SUPERFICIARIOS — 1967

Concesionario	Concesión	Dólares	Total dólares	Pesos	Total pesos
Texas	Neiva			36.750,00	36.750,00
	Totumal			3.500,00	3.500,00
	Doña María	4.975,23			
	La Mona	2.500,00			
	Santa Inés	3.423,53			
	Guaimaral	4.948,35			
	Río Mecaya	9.956,36			
	Conchitas	4.741,51			
	Malaguantí	5.000,00			
	Los Angeles	9.746,30			
	Yaguará	14.656,66			
	Los Espinos	9.392,80			
	Aipe	11.524,90			
	Gamarra	14.796,11			
	Río Bache	14.906,08			
	La Caro	9.345,00			
	Nemocón	14.312,30			
	Mancomoján III	24.865,45			
	Florencia	19.988,73			
	Churuyaco	18.769,02			
	Suba	3.952,08			
	Los Alpes	12.410,14			
	Río Mocoa	3.548,25			
	Río San Miguel	16.814,29			
	Río Pescado	29.982,99			
	Torcorama III	31.277,70			
	Tisquirama	16.502,11	312.435,89		
	Ermitaño			17.442,57	
	Sogamoso			35.917,50	
	Palagua			6.299,97	
	Mandur			99.999,51	
	Cocorná			49.701,74	
	La Mocha			36.833,14	
	Acaé			99.455,48	
	Caimán			99.512,80	
	Tambor			99.793,36	
	Orito II			99.852,04	
	Río Negro			18.254,70	663.062,81
	Totales	US\$	808.864,08	\$	1.046.674,37

PERSONAL EMPLEADO EN LA INDUSTRIA
DEL PETROLEO

En la industria del petróleo en sus diferentes ramas trabajaron en 1967 un promedio mensual de 3.637 empleados y 6.108 obreros que da un promedio mensual total de 9.745 personas.

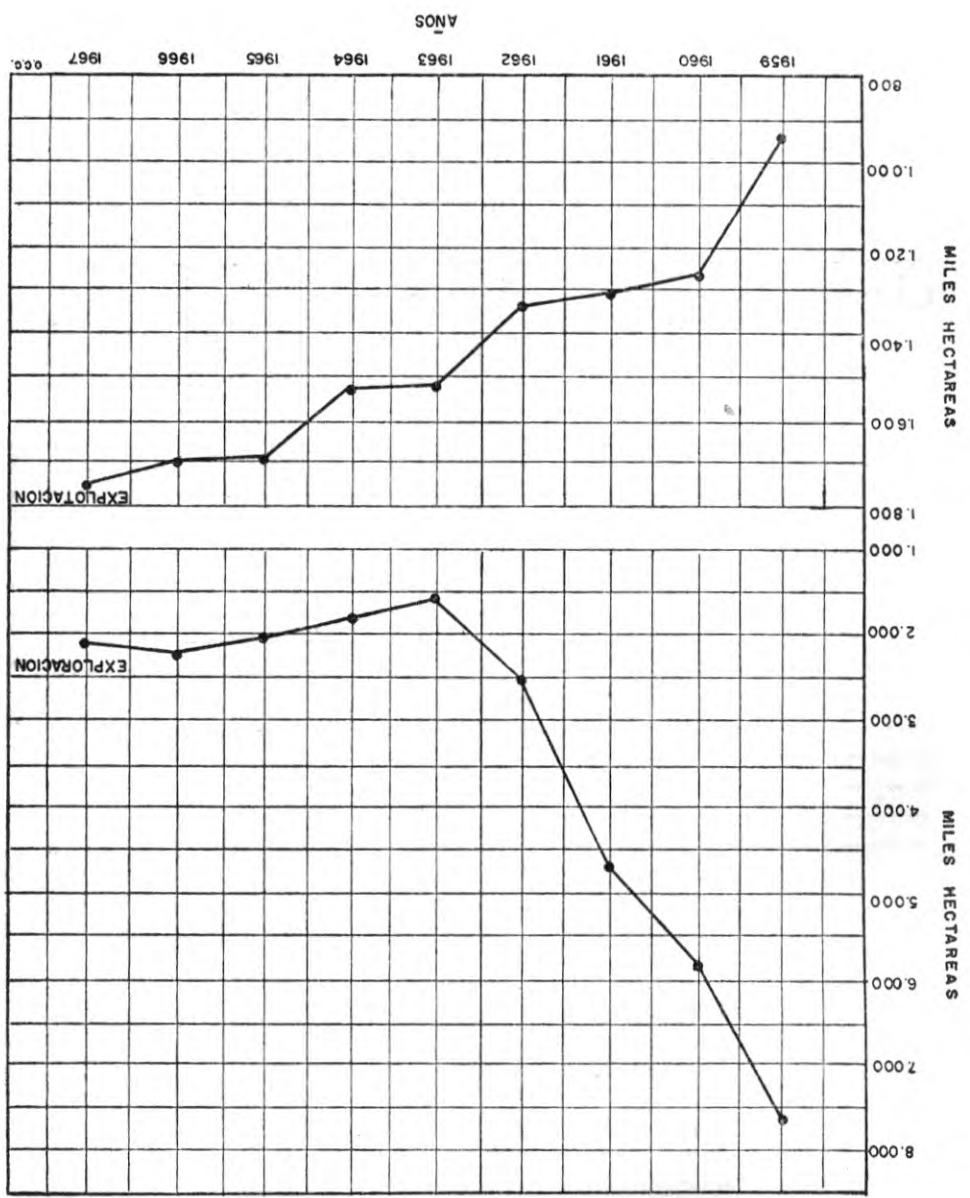
Las sumas recibidas por estos trabajadores ascendieron a \$ 451.934.970, distribuidos así: los obreros \$ 200.039.317 y los empleados \$ 251.895.653.

A N E X O S

1. — Exploración y explotación de petróleos. Contratos vigentes en 1º de mayo de 1968.
2. — Areas contratadas y propiedades privadas, años 1959 - 1967.
3. — Actividades de perforación en 1967.
4. — Actividades de perforación, años 1962 - 1967.
5. — Pozos perforados, años 1953 - 1967.
6. — Petróleo producido, tratado y exportado, años 1956 - 1967.
7. — Producción promedia diaria de petróleo, años 1956 - 1967.
8. — Producción y utilización del gas natural, años 1962 - 1967.
9. — Consumo de los principales derivados del petróleo, años 1955 - 1967.

* * *

FISCALIZACION Y VIGILANCIA DE PETROLEOS
 AREAS CONTRATADAS Y PROPIEDADES PRIVADAS

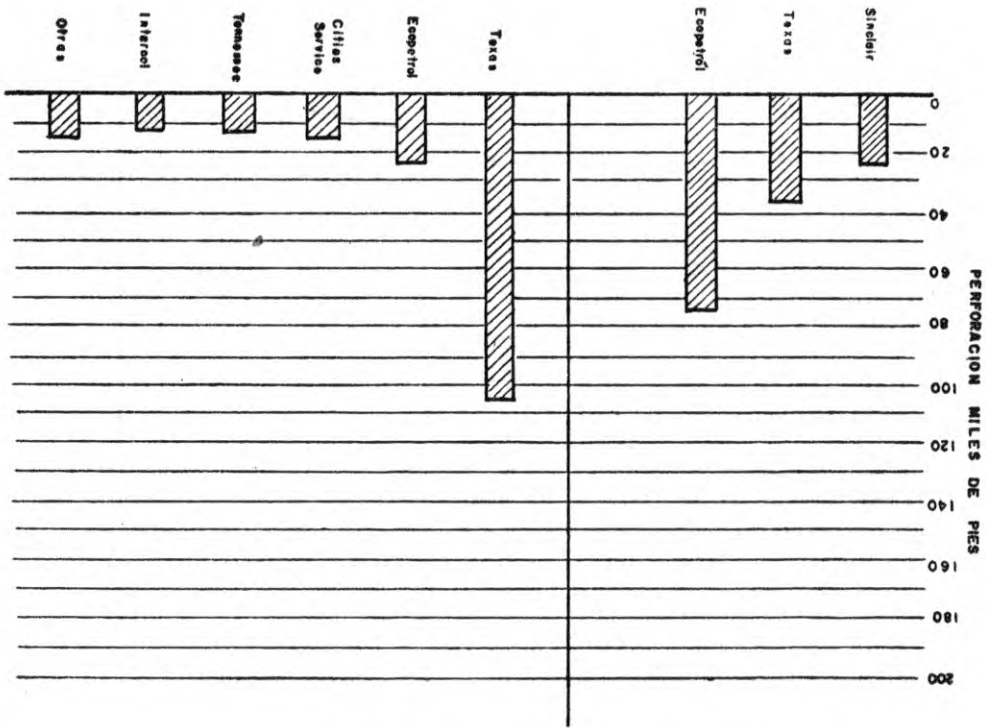


ACTIVIDAD PERFORATORIA DURANTE 1967

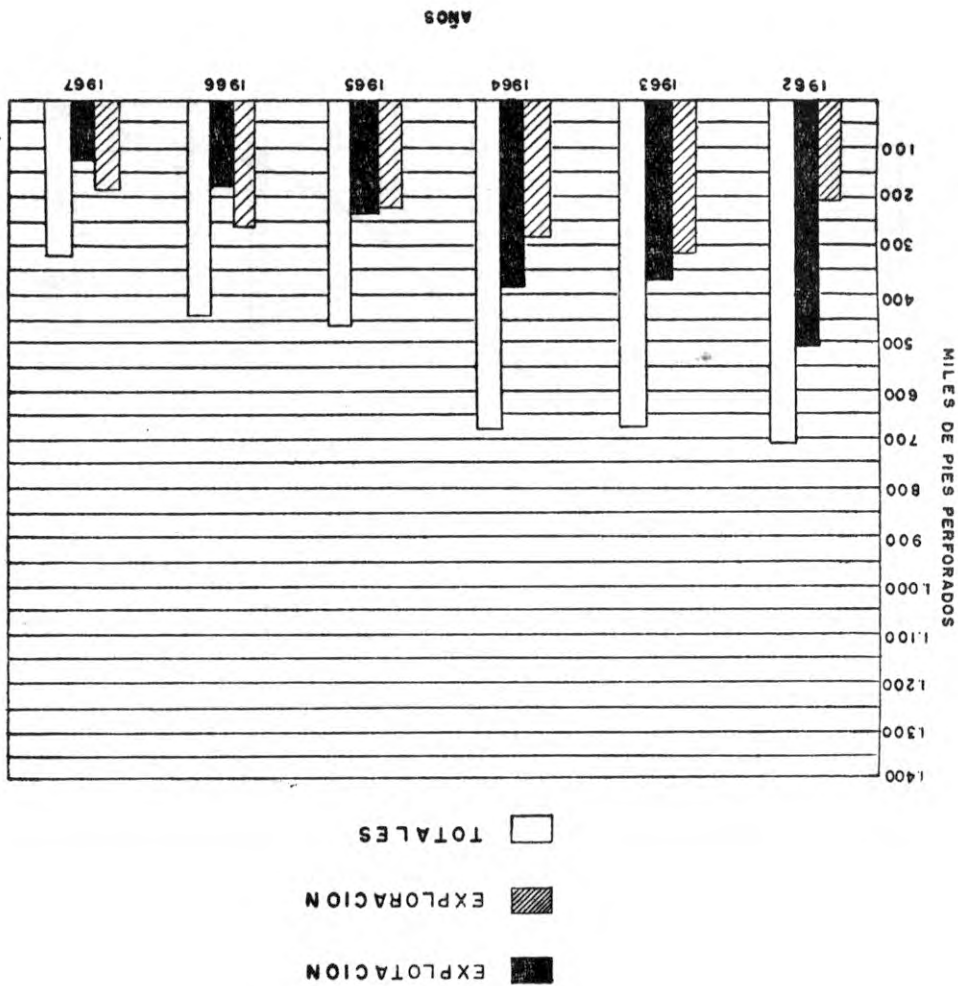
FISCALIZACION Y VIGILANCIA DE PETROLEOS

b) EN EXPLORACION

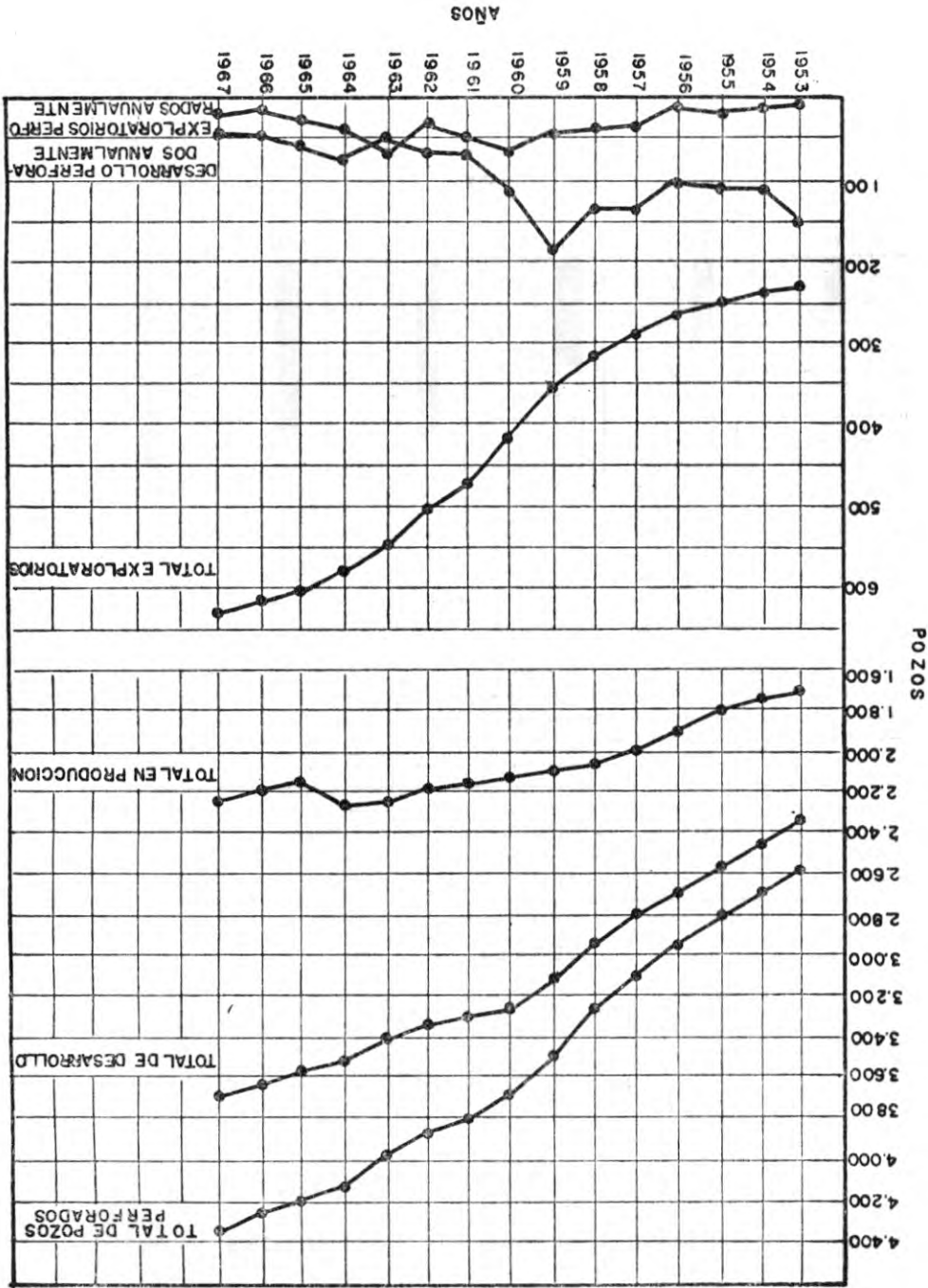
a) EN EXPLOTACION



ACTIVIDAD PERFORATORIA

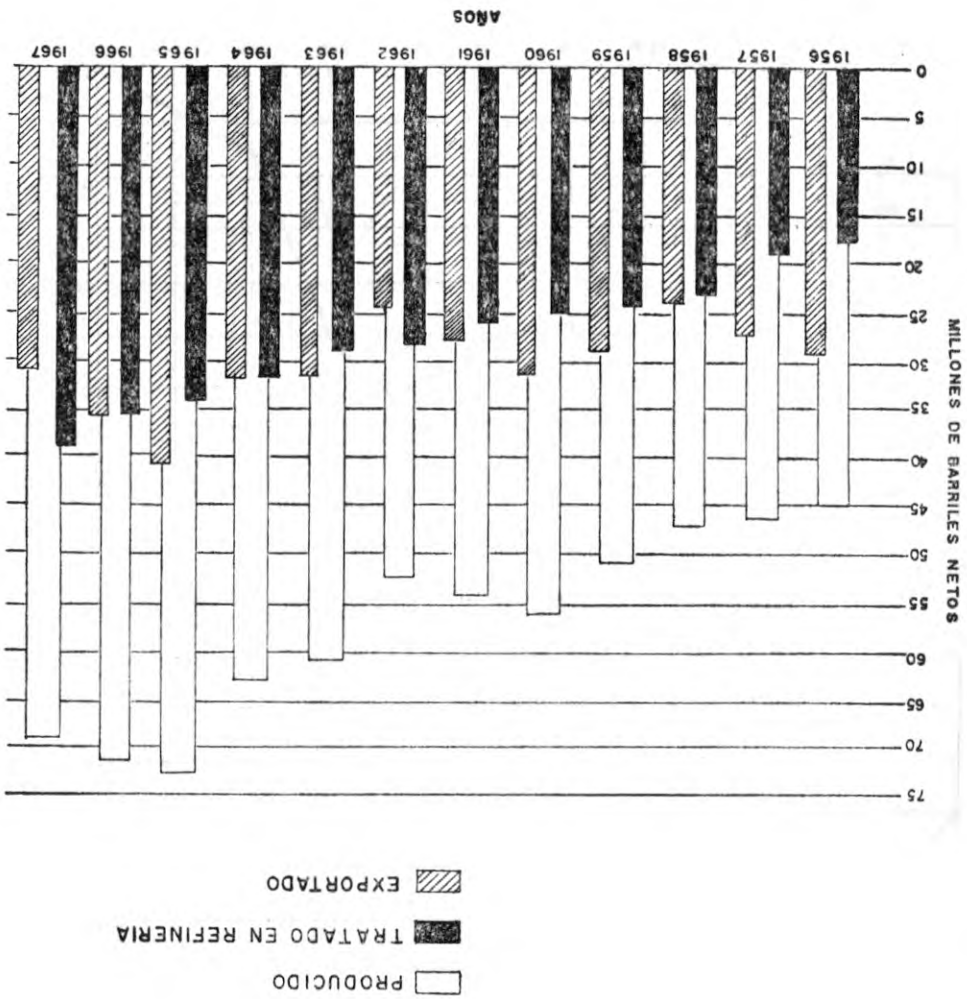


ESTADISTICAS DE POZOS PERFORADOS



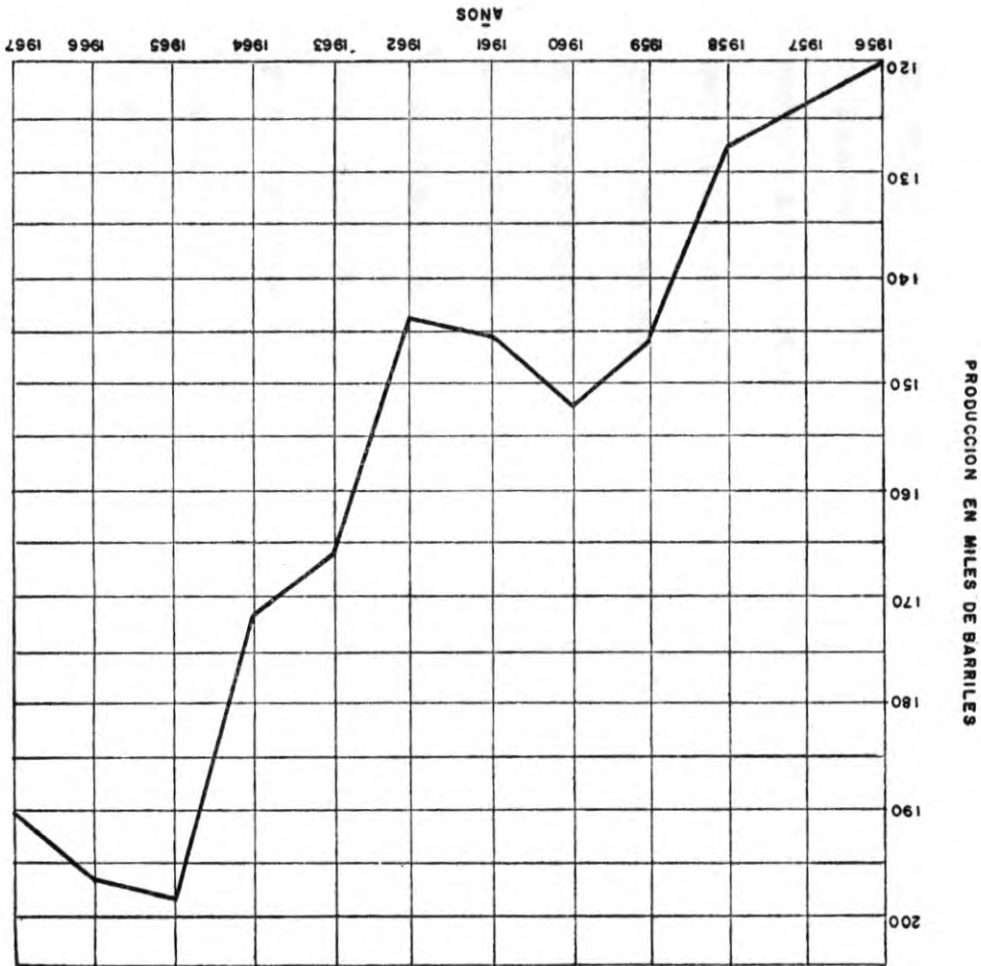
PETROLEO CRUDO PRODUCIDO TRATADO Y EXPORTADO

FISCALIZACION Y VIGILANCIA DE PETROLEOS



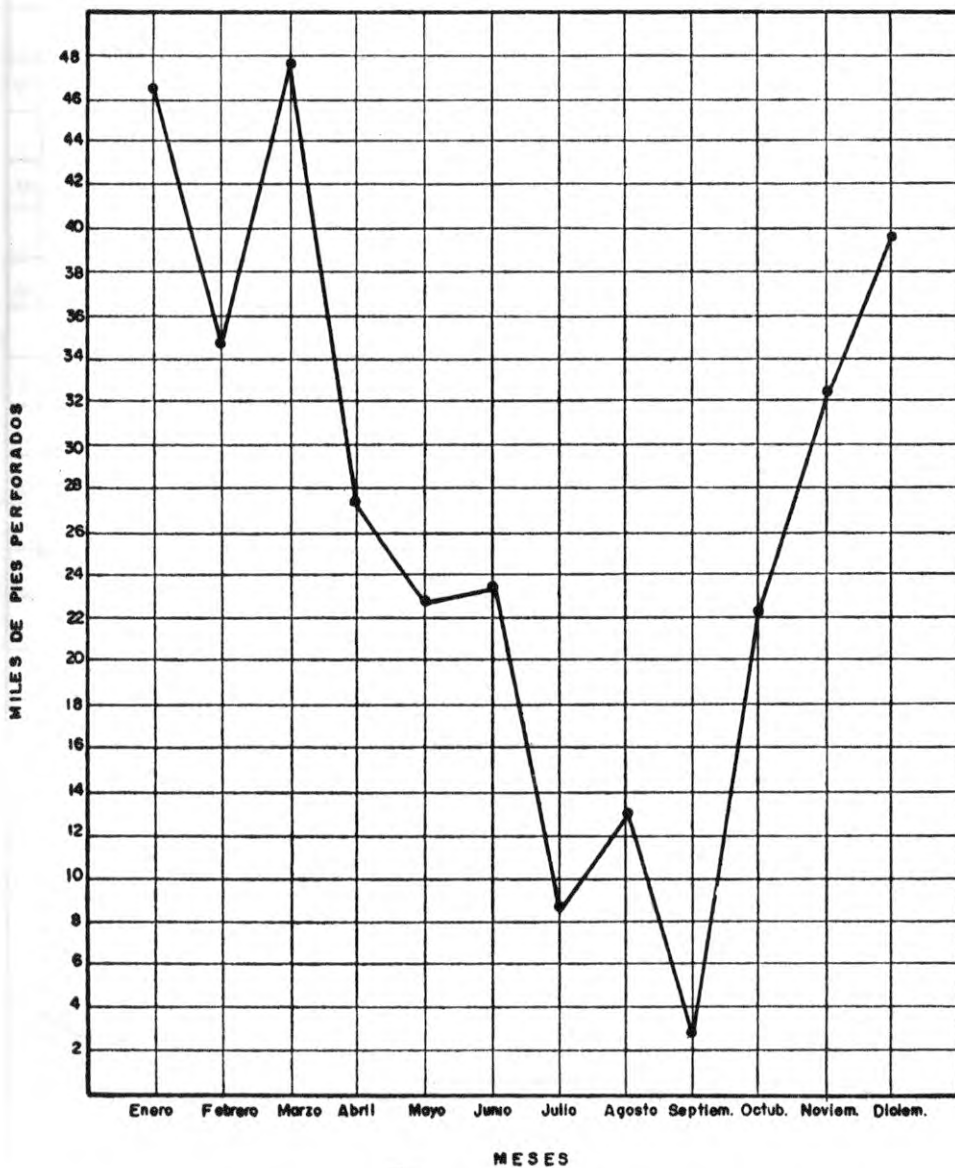
PRODUCCION PROMEDIA DIARIA DE PETROLEO

FISCALIZACION Y VIGILANCIA DE PETROLEOS

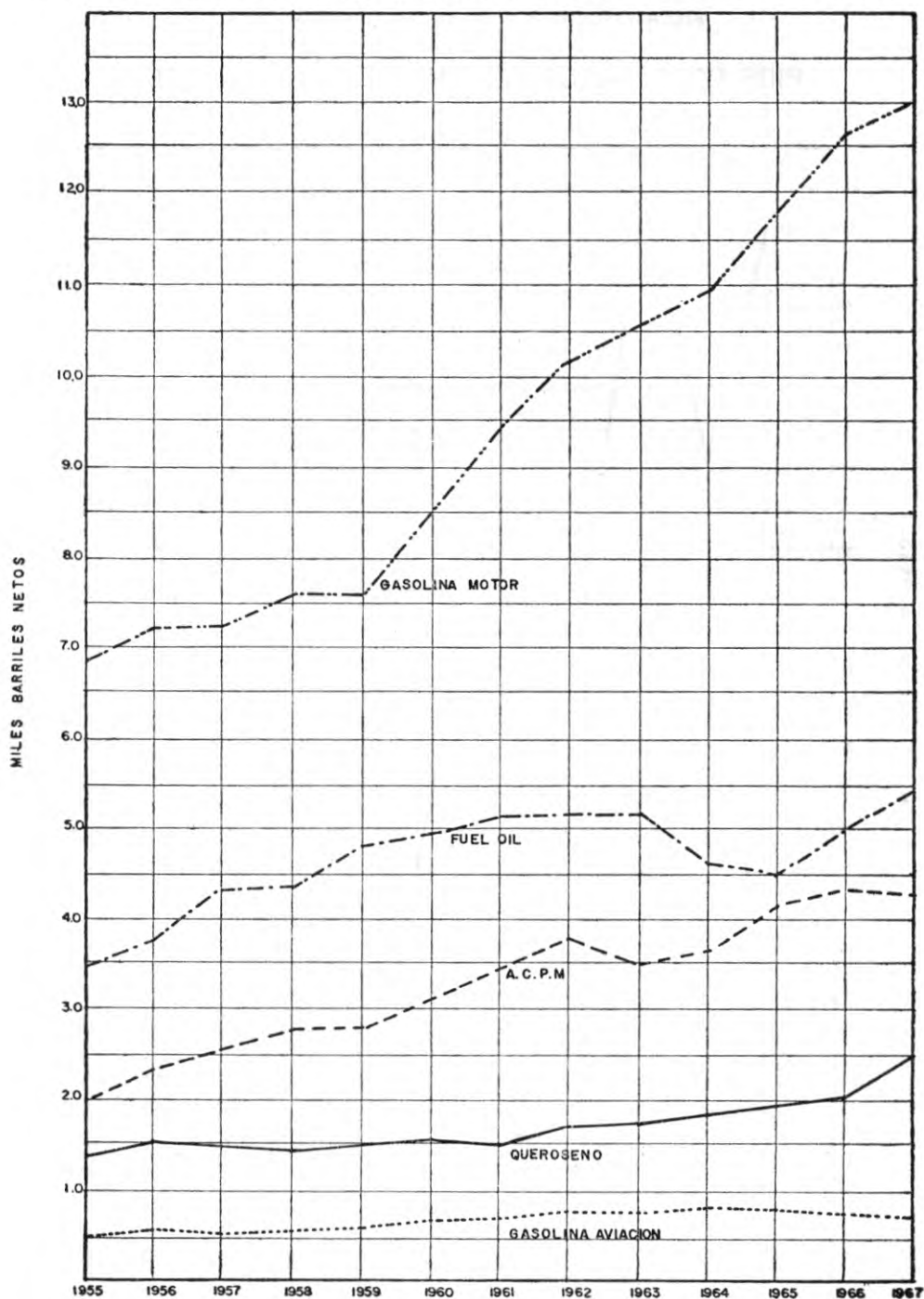


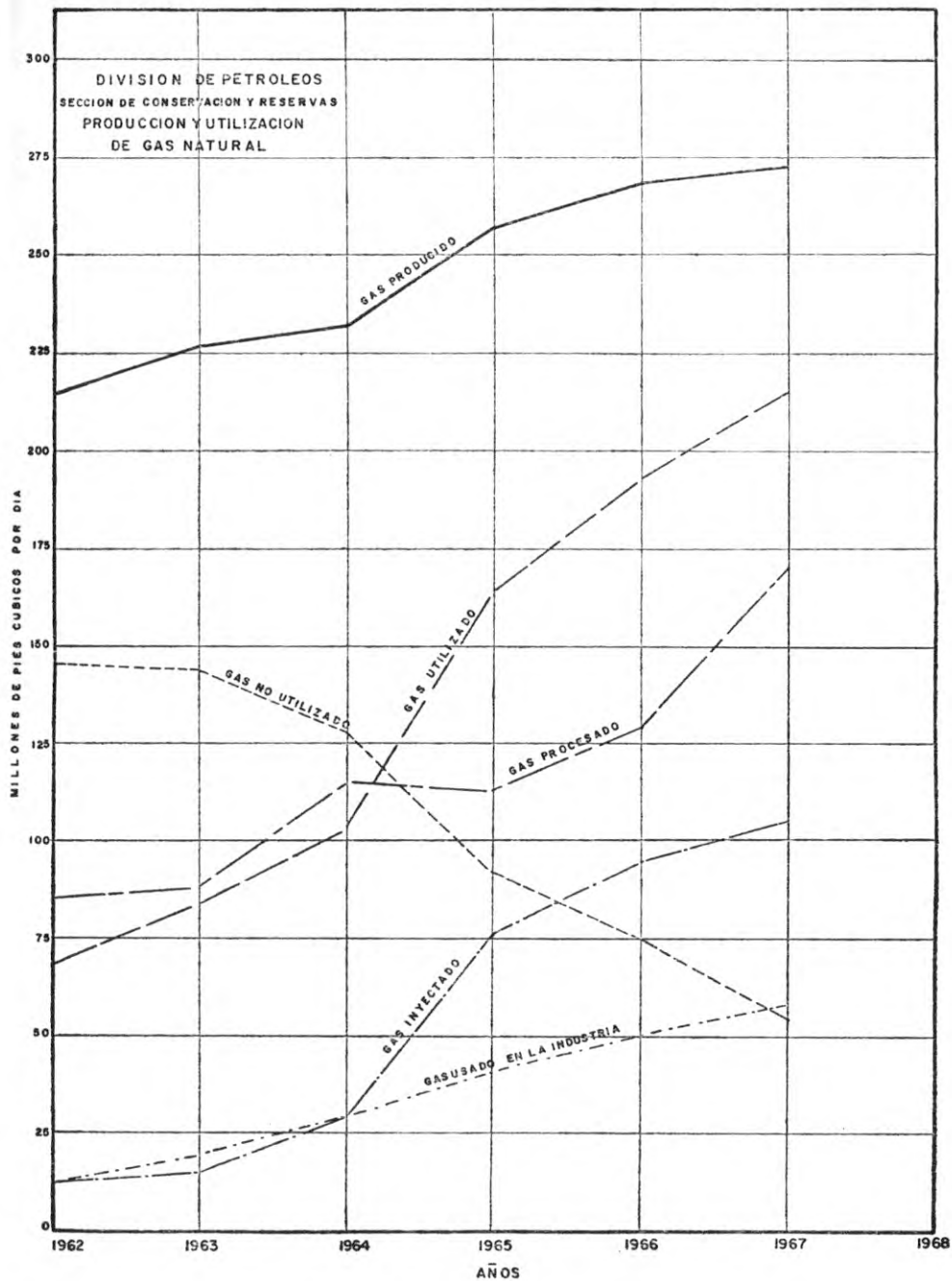
FISCALIZACION Y VIGILANCIA DE PETROLEOS

PIES PERFORADOS DURANTE EL AÑO DE 1967



CONSUMO DE LOS PRINCIPALES DERIVADOS DEL PETROLEO





CAPITULO CUARTO

DIVISION DEL LABORATORIO QUIMICO

Ajustándonos a la política oficial de austeridad en el gasto estricto de lo indispensable para el funcionamiento de esta División, el Laboratorio presentó un desarrollo normal dando aplicación justa al presupuesto tanto funcional como de inversiones asignado para este período, por las siguientes sumas:

PROGRAMA 441

ANALISIS QUIMICOS DE MATERIALES

Unidad Ejecutora: División de Laboratorio Químico Nacional

Capítulo 0161. Artículo 2332. Sueldos de Personal de Nómina ..\$	1.118.520
Capítulo 0161. Artículo 2333. Jornales	15.000
Capítulo 0161. Artículo 2334. Prima de Navidad	93.210
Capítulo 0161. Artículo 2335. Mantenimiento y Aseguros	10.000
Capítulo 0161. Artículo 2336. Materiales y Suministros	12.000

CAPITULO 1110

Rama técnica

A) Programas de Inversión Directa

Artículo 10752. Proyecto 5. Adquisición de equipos para investigaciones químicas	100.000
Artículo 10752. Proyecto 6. Estudios de Investigaciones Químicas	50.000

respectivamente.

Es de anotar que en el anterior presupuesto quedó eliminada definitivamente la partida que figuraba anteriormente en los presupuestos para la adquisición de libros técnicos y revistas científicas especializadas en el campo de la Química. Esto nos llevó a suspender las suscripciones que el Laboratorio ha venido recibiendo hasta el año de 1966 interrumpiendo, como consecuencia, las valiosas colecciones que poseemos en nuestra Biblioteca.

Es necesario por lo tanto, buscar de alguna manera la reinitación de estas suscripciones, completando los números correspondientes a los años 66, 67 y 68, ya que así lo requiere la índole técnica de este Laboratorio. No podemos quedarnos al margen de los avances tecnológicos y científicos en el campo de la Química, pretendiendo llevar una técnica obsoleta y rutinaria que vaya descalificándonos en el concierto de los profesionales de nuestra rama, como Entidad que no se preocupa de estar al día, con los métodos más modernos, útiles y expeditivos de análisis químicos en todas sus ramas.

El capítulo correspondiente a inversiones se aplicó completamente a dotación de equipo, habiéndose cursado a debido tiempo los pedidos correspondientes y efectuándose las debidas reservaciones presupuestales dando traslado al Departamento Administrativo de Servicios Generales. Su curso por la Superintendencia General de Importaciones no tuvo todo el éxito que era de esperarse y es así, como sólo se recibió en nuestro Almacén, parte de estos pedidos, entre los cuales merecen destacarse los siguientes:

Mantenimiento y Aseguro:

Repuestos, llantas y accesorios para vehículos automotores, repuestos para taller y equipos de laboratorio, etc.

Junio ... ..	..\$	14.00	
Julio		—	
Agosto		145.00	
Septiembre		368.60	
Octubre		—	
Noviembre		—	
Diciembre		2.347.70	
Enero		52.50	
Febrero		—	
Marzo		869.84	
Abril		—	
Mayo		—	\$ 3.797.64

Materiales y Suministros:

Equipos, útiles y papelería para oficina, gasolina, aceites, etc.

Junio ... ..	..\$	952.25	
Julio		—	
Agosto		—	
Septiembre		—	
Octubre		80.00	
Noviembre		999.40	
Diciembre		320.00	
Enero		—	
Febrero		7.858.00	
Marzo		212.00	
Abril		—	
Mayo		—	\$ 10.421.65

Fondo Rotatorio Común Minpetróleos:

Compra de equipos y reactivos técnicos, reparación de equipos, etc. (Bomba de agua, compresor, aceites y grasas lubricantes para dichos equipos, etc.) Instalaciones equipos de gas propano.

Junio ... ..	..\$	174.69	
Julio		738.81	
Agosto		4.240.63	
Septiembre		2.000.35	
Octubre		551.84	
Noviembre		5.739.73	
Diciembre		3.647.81	
Enero		174.40	
Febrero		102.80	
Marzo		3.528.51	
Abril		1.419.81	
Abril - Mayo		1.297.37	\$ 23.791.44
Importaciones llegadas: valor de ...			\$ 30.581.11 \$ 68.591.84

La importación llegada contenía equipos para la Sección de Hidrocarburos, con los siguientes elementos:

- 1 (un) Colorímetro Fisher ASTM.
- 1 (un) Aparato para punto de humo, ASTM D-1322.
- 1 (un) Aparato para residuo de carbón Ramsbotton ASTM.
- 1 (un) Aparato para niebla y rocío Fisher.

El Laboratorio sufrió durante el mes de enero del presente año, un serio inconveniente, consistente en la filtración del tanque de

abastecimiento del combustible del gasógeno, lo cual nos causó un atraso de dos meses en el despacho normal de análisis. Se trató de sustituir la instalación antigua por una dotación moderna a base de gas propano (G. L. P.) y llegó a firmarse el contrato con la Compañía Colombiana de Gas. Su instalación, sin embargo, no pudo concretarse porque al llegar el momento de prueba, se encontró que para la alta presión requerida en el nuevo suministro de gas, la antigua instalación de tubería, no daba garantía de seguridad. Esto significaba nueva dotación de tubería en todas y cada una de las Secciones del Laboratorio, lo cual, no sólo implicaría una tremenda obra, sino un alto costo que quedaba por fuera de nuestro presupuesto. El problema se obvió provisionalmente, con una reparación de emergencia, que permite efectuar durante el resto del año, la lenta sustitución de ductos especiales para gas, sin tener que interrumpir el servicio del Laboratorio.

A fines de 1967 se reunió en Bogotá el V Congreso Nacional de Químicos e Ingenieros Químicos. Por designación especial del señor Ministro y por estar encargado de la Secretaría General del Ministerio, tuve el honor de representarlo, inaugurando dicho certamen en nombre del Gobierno, pronunciando el discurso inaugural. (Anexo 1).

El Laboratorio intervino en el Congreso por intermedio de sus delegados doctores Alvaro Mondragón Gutiérrez e Inés Coronado González, quienes presentaron sendos trabajos, que merecieron moción de aplauso por parte del Congreso.

Igualmente, el Director del Laboratorio y el Jefe de la Sección de Química Inorgánica participaron en el primer Simposio Nacional de Minería que se reunió en Bogotá en el pasado mes de abril.

A solicitud del señor Director y del Consejero Económico del Ministerio, el Laboratorio se permitió elaborar el anteproyecto de presupuesto de inversión para completar el Plan Cuatrienal 1968-1971, cuyo monto total es de \$ 11.221.140.00 con un costo anual de \$ 2.805.885, cuyo detalle puede apreciarse en el Anexo N° 2.

DIRECCION

En cumplimiento de los Decretos 0550 de 1959, 2305 y 0132 de 1960, la Dirección del Laboratorio desarrolló normalmente sus actividades en el lapso cubierto por este informe:

Durante este mismo período —junio 1° de 1967, mayo 31 de 1968—, la Secretaría dio curso a lo siguiente:

Oficios recibidos, se radicaron	619
Oficios despachados de correspondencia	1.602

Expedientes recibidos	173
Expedientes despachados con conceptos	207
Expedientes despachados sin concepto	28
Muestras recibidas para análisis (oficiales y particulares) ...	3.082
De las anteriores muestras recibidas, el número correspondiente a las oficiales es de	1.055
Determinaciones del total de muestras recibidas	17.302
Valor por concepto de los análisis recibidos	\$ 225.240.40

El kárdex de archivo general se puso al día (mayo 31 de 1968).

BIBLIOTECA

El movimiento de libros nuevos y revistas científicas fue escaso por no decir que nulo, durante este período informado, debido como ya se anotó, a no habérsenos asignado partida presupuestal para ese rubro. Las actividades de la Biblioteca se pueden resumir así:

Relación correspondiente al movimiento de revistas, libros, catálogos y lectores durante este año que se informa es el siguiente:

Libros nuevos registrados	6
Catálogos	13
Revistas sin empastar, del 1º de junio de 1967 al 31 de mayo de 1968	530
Folletos y papeles de interés científico	1.120

Lectores que se atendieron

1967

Junio	158
Julio	171
Agosto	193
Septiembre	205
Octubre	186
Noviembre	194
Diciembre	222

1968

Enero	120
Febrero	100
Marzo	82
Abril	135
Mayo	153
Total	1.919

Las existencias actuales en la Biblioteca son las siguientes:

Libros técnicos	2.055
Revistas empastadas	1.422
Revistas sin empastar	10.868
Catálogos	1.613
Folleto, papeles científicos	6.720

SECCION DE PLANTAS PILOTO

Durante el presente año se procedió a un nuevo ajuste y limpieza general de la instalación de concentración de minerales en Plantas Piloto.

Desde el 1º de junio de 1967 al 31 de mayo de 1968 se realizaron los siguientes trabajos en esta Sección:

CERAMICA

	Número de muestras	Número de determinaciones
Calizas	14	95
Arenas	6	54
Arcillas	2	9
Caolines	7	68
Feldespatos	4	41
Yesos	26	35
Fosforitas	3	3
Tierra de infusorios	1	8
Epsomita	1	11
Fundentes para tintas	1	10
Obsidiana	1	11
Mercancías (División de Aduanas)	3	9
Molienda	3	3
Tamices	1	4
Cuarzo	1	1
Pruebas de solubilidad en frío	1	1
Pruebas para fritas	1	3
Agua de Plasticidad	3	3
Pruebas térmicas	4	8
Conos pirométricos	5	5
Totales	88	382

METALURGIA

	Número de muestras	Número de determinaciones
Minerales	27	76
Cobre	101	101
Antimonio	1	1

	Número de muestras	Número de determinaciones
Zinc	84	84
Bario	2	4
Plomo	105	110
Níquel	1	1
Oro	217	217
Plata	217	217
Pruebas de concentración	1	10
Galena	3	3
Totales	759	824

Además de lo anterior, se efectuaron los siguientes trabajos:

Reparación de un horno para pruebas pirométricas.

Instalación de un horno para ensaye de oro y plata.

Instalación de un horno para tostación.

SECCION DE QUIMICA AGRICOLA

Las labores desarrolladas por esta Sección en el lapso anual que cubre el informe, se pueden resumir de la siguiente manera:

Se despacharon 197 muestras para un total de 2.700 determinaciones que se descomponen así:

Mes	Año	Referencia	Muestras	Determinaciones
Junio	1967	Fertilidad	10	100
Julio	1967	Fertilidad	3	30
		Completo	18	525
		Especiales	6	78
Agosto	1967	Fertilidad	13	130
		Completo	2	60
		Especiales	1	1
Septiembre	1967	Fertilidad	12	120
		Completo	4	120
Octubre	1967	Fertilidad	3	30
Noviembre	1967	Fertilidad	37	370
Diciembre	1967	Completo	8	240
Enero	1968	Fertilidad	7	70
		Completo	1	30
Febrero	1968	Fertilidad	21	210
		Completo	6	180
Marzo	1968	Fertilidad	2	20
		Completo	1	30

Mes	Año	Referencia	Muestras	Determinaciones
Abril	1968	Fertilidad	9	90
		Especiales	4	56
Mayo	1968	Fertilidad	18	180
		Completo	1	30
Total			197	2.700

I N V E S T I G A C I O N

En cuanto a los trabajos de investigación que se realizaron en la Sección durante el período antes mencionado, fueron los siguientes:

- Correlación entre la cantidad de fósforo y la cantidad de rendimientos en los suelos de la Serie Tibaitatá. (Tesis de grado para optar al título de Ingeniero Agrónomo Aramis Martínez).
- Correlación entre la cantidad de fósforo absorbido y el rendimiento de una cosecha en suelos de la Serie Tibaitatá. (Tesis de grado para optar al título de Químico Roberto Posada).
- Elaboración de una tabla-patrón de recomendaciones agrícolas para usuarios en la Región de Funza que fue la investigada.
- Elaboración de una taxonómica unitaria para extender este mismo patrón de estudios como política generalizada para el estudio de la fertilidad de los suelos en Colombia.
- Preparación del material para la publicación del Boletín N° 8, próximo a publicarse.

Al comenzar estos trabajos hay una serie de recomendaciones inevitables en un informe, si se quiere conocer la dinámica pasada y futura de la investigación en la Sección de Suelos.

1º La investigación en fertilidad de suelos ha sido muy especializada. Con esto se quiere significar que ha sido dirigida únicamente a los problemas de fósforo en el suelo. No solamente las tesis verificadas en 1967-1968, sino las tesis de investigaciones anteriores estuvieron solamente referidas al problema del fósforo. Esto trajo consigo un refinamiento tanto en el conocimiento del tema, como en las técnicas modernas utilizadas en esta línea de investigación. Esto da suficiente autoridad (dentro de los límites naturales) para que hoy en día, cuando el problema del fósforo está siendo agitado como problema específico nacional, aparezca la primera publicación integral sobre **“El Comportamiento del Fósforo en el Suelo”**. Con este título va a aparecer el próximo Boletín del

Laboratorio Químico Nacional. Este es un avance acreditable al Laboratorio Químico Nacional y un punto de referencia no carente de interés.

2º La investigación de fertilidad de los suelos ha llegado a ser muy sistemática. El hecho de haber insistido, en la investigación en el comportamiento de fósforo en el suelo ha permitido conocer las vías de unificación sistemática en los diseños de investigación. Este conocimiento llegó a generalizarse hasta el punto de que se haga extendible a todos los nutrientes mayores de todos los cultivos. Así es como se ha llegado a crear una propuesta titulada **“Aproximación hacia una Unidad Sistemática en la Fertilidad de Suelos”**, propuesta que es ahora considerada, en la situación preliminar, por el Instituto Colombiano Agropecuario.

3º Estando ya el concepto de la investigación en este punto, se pretendió buscar la colaboración de entidades tales como el SENA y el Instituto Colombiano Agropecuario para avanzar un poco más profunda y concretamente en esta línea de investigación. Esa colaboración fue muy amplia en el nivel técnico. Pero en ciertos aspectos aun ha sido deficiente. Ello ha llevado a pensar que esta línea de investigación pasa a ser una misión específica del Instituto Colombiano Agropecuario ICA, aun cuando sería lógico que el Laboratorio quedara involucrado en ella. Esta asignación de la investigación agrícola como misión específica del Instituto Colombiano Agropecuario se ha hecho tanto más evidente cuanto que se está tratando a celebrar contratos entre las facultades de Agronomía y Veterinaria y el ICA para que las tesis de los graduandos se incorporen dentro de los programa del ICA.

Así es como al Laboratorio le ha correspondido iniciar una secuencia de investigación sistemática hasta llegar a plantear una situación integral de programación, pero ya el hecho de la realización concreta de esta programación pertenece en primera instancia a otras entidades. Evidentemente que el Laboratorio Químico Nacional puede seguir nuevas políticas; ejemplo:

1º Integrarse en una investigación de conjunto, dada una doble circunstancia:

a) La ciencia de la investigación no es una actividad privativa y exclusiva de ningún sector único;

b) Pero un avance sólido es el resultado de todos los sectores unificados.

2º Seguir líneas de investigación que sean típicamente químicas, con ensayos de invernadero y técnicas de Laboratorio.

En vista de una posible ampliación y coordinación del panorama edafológico, es razonable una política de contacto y comunicación con entidades especializadas en asuntos agronómicos, y el Laboratorio comisionó a los doctores Constanza Ortiz de Vanhisenhoven y Jorge Enrique Ortega Navarro, funcionarios del Laboratorio Químico Nacional, Sección de Química Agrícola, para que asistieran a un curso de Bioquímica dictado por técnicos especializados en el Instituto Colombiano Agropecuario ICA.

Los estudios realizados en dicha entidad permiten a estos profesionales:

a) Por vía directa un avance y compactación de sus conocimientos básicos, lo cual implicaría una formación más, desde el punto de vista de la Ciencia Pura; sin embargo esto puede repercutir en la Ciencia Aplicada en la medida en que se derive hacia las investigaciones sobre microbiología del suelo;

b) Por vía indirecta, se permite el acercamiento hacia los programas desarrollados por el ICA y el reconocimiento de su ambiente a fin de presentar allí, a nombre del Laboratorio, las posibilidades de mutuo desarrollo. Es una especie de infiltración del Laboratorio en el complejo del desarrollo agro-químico.

Programa de Análisis Microbiológico del Suelo:

I

Evidenciar la presencia de algas del suelo.

- a) Iniciación de cultivos de algas en medio líquido;
- b) Iniciación de cultivos de algas en medio sólido.

II

1º Técnicas de estimación microbiológica por "diluciones - soluciones":

- a) Preparación de las diluciones - soluciones por siembra de *Clostridium* en medio líquido;
- b) Siembra de *Nitrobacter* en medio líquido.

2º Preparación de tierras moldeadas para estudio, por métodos biológicos, de la carencia de fósforo y calcio.

III

Preparación de cultivos de organismos proteolíticos, amonificantes, desnitrificantes y amilolíticos.

IV

- a) Preparación de cultivos de actinomicetos;
- b) Preparación de cultivos para determinación de la flora total.

V

- a) Preparación de sílico-geles para cultivos de Nitrobacter, Clostridium y organismos celulóticos en medio sólido;
- b) Preparación del medio para replicación de los actinomicetos.

VI

Siembras por el método de granillos de tierra en los sílico-geles impregnados de:

- a) Nitrobacter - Clostridium y Celulóticos aeróbicos.
- b) Aislamiento de 6 capas de actinomicetos:
 - 1. Sobre agar agar.
 - 2. Sobre caldo de papa.
- c) Replicación de dos organismos test:
 - 1. Azotobacter (gram. —).
 - 2. B. Subtilis (gram. +).
- d) Preparación del suero para reacciones serológicas con Rizobium.

VII

Observación de los cultivos de alga obtenidos en medio sólido en Cap. I.

VIII

Siembra de: Organismos nitrosos —Organismos nítricos— Organismos pectinolíticos, en medio líquido, con agar agar.

IX

Siembra de organismos:

- a) Oxidantes del azufre;
- b) Reductores del sulfato;
- c) Mineralizantes del azufre orgánico.
- d) Técnica de siembra de organismos anaeróbicos-celulóticos.

X

- a) Prácticas de amonificación en tierra;
- b) Preparación de medios para la siembra de *Rhizobium*;
- c) Siembra en caldo de papa de organismos para estudio de antagonismo.

XI

- a) Desinfección de los nódulos de *Rhizobium* y siembra;
- b) Observación del jugo de nódulos.

XII

Micología.

Ensayo de reconocimiento de la microflora de un tipo de suelo dado.

- a) Preparación de las soluciones de tierra;
- b) Técnicas de inoculación.

XIII

Pruebas de aglutinación y valoración de *Rhizobium*.

XIV

Ensayo de reconocimiento de las especies de hongos sembradas y determinación aproximativa de los gérmenes totales.

XV

- a) Dosificación del Carbono Orgánico en suelos. (Técnica de Ann reformada).
- b) Determinación del Nitrógeno total en suelos. Primera parte.

XVI

- a) Repicación de cultivos de *Baccillus Subtilis* y *Sacharomyces* para estudio de antagonismo;
- b) Repicación de *Pennicillum Claviforme*, *S. Rimozus* y *S. gri-ceus*.

Resumen.

Clase de material	Muestras analizadas	Determinaciones
Metales y Aleaciones	149	743
Minerales y Productos Inorgánicos ...	1.159	7.023
Total	1.308	7.766
Promedio mensual de muestras analizadas		109
Promedio mensual de determinaciones		647

Dentro de las labores anteriormente enumeradas, se prestó asesoría técnica a las entidades oficiales, semioficiales y particulares que vienen actuando en beneficio del desarrollo industrial y minero del país.

En el campo docente y en la elaboración de tesis de grado hemos cooperado decididamente con el Departamento de Química de la Universidad Nacional y con la Escuela Metalúrgica de la Universidad Libre.

SECCION DE HIDROCARBUROS Y COMBUSTIBLES

La labor desarrollada por esta Sección fue meritoria, especialmente en el análisis de muestras enviadas por las compañías petroleras por intermedio de la División de Petróleos.

El resumen de sus actividades es el siguiente:

Análisis.

Mes	Año	Muestras analizadas	Determinaciones
Junio	1967	9	76
Julio	1967	17	116
Agosto	1967	4	4
Septiembre	1967	13	204
Octubre	1967	4	56
Noviembre	1967	2	20
Diciembre	1967	57	524
Enero	1968	1	17
Febrero	1968	13	87
Marzo	1968	3	15
Abril	1968	5	55
Mayo	1968	8	65
Total		136	1.239

Durante los meses ya citados, la Sección de Hidrocarburos colaboró con otras Secciones tanto en el préstamo de aparatos como

en análisis sobre muestras cuya determinación se facilitaba en esta Sección. Igualmente, se colaboró con el Juzgado 24 Penal Municipal en el peritazgo sobre gasolina en la planta de combustibles CODI. La Sección periódicamente interviene en las reuniones del ICONTEC, sobre normas para aceites lubricantes.

SECCION DE FISICO - QUIMICA Y RADIOACTIVIDAD

Durante el año comprendido en el presente informe, esta Sección realizó los siguientes trabajos:

Mes	Año	Clase de material	Muestras analizadas	Determinaciones
Junio	1967	Abonos	2	12
		Aguas	3	64
		Alimentos	9	44
		Varios	2	16
Julio	1967	Abonos	4	25
		Aguas	30	426
		Alimentos	15	89
Agosto	1967	Varios	40	40
		Abonos	0	0
		Aguas	9	218
		Alimentos	11	65
Septiembre	1967	Varios	10	17
		Abonos	0	0
		Aguas	20	157
		Alimentos	15	89
Octubre	1967	Varios	9	12
		Abonos	0	0
		Aguas	8	149
		Alimentos	8	48
Noviembre	1967	Varios	32	63
		Abonos	12	52
		Aguas	6	72
		Alimentos	13	76
Diciembre	1967	Varios	52	78
		Abonos	0	0
		Aguas	12	225
		Alimentos	17	95
Enero	1968	Varios	21	40
		Abonos	2	14
		Aguas	3	93
		Alimentos	3	30
Febrero	1968	Varios	0	0
		Abonos	3	17
		Aguas	4	82
		Alimentos	3	8
		Varios	0	0

Mes	Año	Clase de material	Muestras analizadas	Determinaciones
Marzo	1968	Abonos	3	23
		Aguas	1	33
		Alimentos	20	120
		Varios	0	0
Abril	1968	Abonos	3	25
		Aguas	4	118
		Alimentos	11	77
		Varios	0	0
Mayo	1968	Abonos	8	27
		Aguas	2	69
		Alimentos	17	101
		Varios	0	0
Total			447	2.998

SECCION DE TEXTILES, PAPELES Y CAUCHOS

Se presentó en esta Sección especial asistencia a los trabajos solicitados por el Ministerio de Defensa Nacional en sus dependencias del Ejército y la Policía; además de los trabajos de Aduana, Servicio Geológico y a los particulares. El resumen de los servicios en el lapso anual 1967 - 1968 del presente informe, es el siguiente:

Carbones

Mes	Año	Muestras analizadas	Determinaciones	
Junio	1967	6	11	
Julio	1967	8	20	
Agosto	1967	7	17	
Septiembre	1967	10	37	
Octubre	1967	8	14	
Noviembre	1967	55	71	
Diciembre	1967	14	27	
Enero	1968	16	32	
Febrero	1968	9	36	
Marzo	1968	9	59	
Abril	1968	4	14	
Mayo	1968	15	38	
Total			161	376

Textiles

Mes	Año	Muestras analizadas	Determinaciones
Junio	1967	5	18
Julio	1967	3	11
Agosto	1967	1	11
Septiembre	1967	9	65
Octubre	1967	2	6
Noviembre	1967	4	12
Diciembre	1967	2	6
Enero	1968	6	43
Febrero	1968	24	215
Marzo	1968	40	304
Abril	1968	13	121
Mayo	1968	6	63
Total		115	875

ESPECTROGRAFIA

Total de películas tomadas	95
Total de espectros	848
Trabajos para calibrar el espectroscopio y las escalas de lectura.	
Películas	12
Espectros	130
Elaboración de 18 escalas para lectura.	
Arreglo del generador de alto voltaje, del espectroscopio.	

Fotografía:

Fotocopias para trabajos de plaguicidas	55
Fotocopias solicitadas por otras Secciones	40
Arreglo de las lámparas de seguridad, reloj y revisión del proyector.	
Proyecciones de películas instructivas de 16 mm.	11

Polarografía:

Estudio método polarográfico para Zn, Pb y Cd.

Radioactividad:

Investigación de presencia de uranio de una muestra enviada de la Sección de Cerámica.

Espectrografía I. R. Infrarroja:

Espectrogramas de:

Parafinas y silicones	9
Polivinilos	10
Patrones simples	37

Plaguicidas	43
Gráficas patrones de instrumento	70
Sección Orgánica	35
Celulosa y derivados	14
Calibración de celdas	12
Espetros de 2,2,4-trimetil pentano de la Sección de Hidrocarburos	3
Total	233

Análisis de plaguicidas:

1. Estudio de:

Métodos de análisis para Aldrin, Dieldrin, Endrin, Telodrin, D. D. T. y Toxafeno en sus diferentes formulaciones, quedando pendiente material, equipo y patrones para efectuar análisis en gran escala.

Para este fin se pidió colaboración a las siguientes entidades: Shell de Colombia S. A., Bayer, Schering, Instituto de Fomento Algodonero e ICONTEC.

2. Estudio de métodos de plaguicidas fosforados; está pendiente el equipo de seguridad para esta clase de análisis.

Durante el presente año de labores que cubre este informe, la Sección de Molinos preparó y trituró un total de 2.216 muestras para estudios y análisis de las diferentes secciones del Laboratorio.

Resumiendo globalmente los trabajos realizados por el Laboratorio Químico Nacional entre el 1º de junio de 1967 y el 31 de mayo de 1968, tenemos los siguientes totales:

	Muestras analizadas	Determinaciones
Suelos	197	2.700
Metalurgia	759	824
Cerámica	88	382
Carbones	161	376
Textiles	115	875
Hidrocarburos	136	1.239
Inorgánicas	1.308	7.023
Aguas	96	1.706
Abonos y alimentos	351	2.693
Orgánicas y aduanas	120	900
Invernadero	18	180
Molinos	2.316	2.316
Espectrografía	583	1.600
Total	6.248	22.814

Con la asesoría de algunos Jefes de Sección la Dirección estudió y emitió concepto sobre 235 expedientes de patentes, enviados a estudio por el Ministerio de Fomento.

Correspondió además al Director del Laboratorio, presidir la Comisión Nacional de Normas Técnicas y asistir al Consejo Directivo del ICONTEC, así como a la Junta General de Aduanas y a la del Instituto de Asuntos Nucleares.

El Laboratorio ha mantenido una franca cooperación con otros Ministerios como los de Defensa, Fomento, Hacienda y Agricultura, prestando nuestro concurso, cuantas veces lo han solicitado.

Igualmente se ha colaborado con los Institutos descentralizados como INCORA, de Fomento, Tecnológico y Geográfico Agustín Codazzi, realizándoles trabajos por ellos solicitados.

Se han mantenido cordiales relaciones con las Universidades: Nacional, de América, Libre, Santander y otras, colaborando en la realización y dirección de tesis de grado de algunos de sus estudiantes, tanto de Ingeniería Química como de Química Pura y Agrícola.

En su funcionamiento, el Fondo Rotatorio Común del Ministerio, creado por Decreto 1636 de 1960, recibió del Laboratorio Químico, un aporte de \$ 225.240.40 correspondiente a derechos de análisis, y sufragó gastos correspondientes a la reparación de equipo técnico o adquisición del mismo y reactivos químicamente puros, por un valor de \$ 23.791.44.

Queda al Laboratorio un saldo de dicho Fondo, por la suma de \$ 513.539.47.

Durante el año que transcurrió, la Dirección del Laboratorio, solicitó ahincadamente, por medio de la Jefatura de Servicios Generales del Ministerio, la reconstrucción de los andenes que circundan al edificio y el mantenimiento del mismo en lo relativo a resanes y pintura, sin haberse logrado el objetivo propuesto.

En el anexo número 2 se hace la relación detallada del equipo técnico complementario para la dotación de los diferentes Laboratorios, con lo cual esta División cumplirá a cabalidad la misión que de ella espera el Ministerio.

CAPITULO QUINTO

DIVISION DE ESTUDIOS GEOLOGICOS
E INVENTARIO MINERO NACIONAL

SECCION DE GEOLOGIA ECONOMICA

a) **Investigaciones de Calcáreos.** Calizas de Vijes, Departamento del Valle del Cauca; se estimaron las reservas probables en 7.000.000 de toneladas y las probadas en 1.780.000. La calidad es aceptable para la industria del papel, cemento, fabricación de vidrio y la fracción más pobre para cal agrícola. (Informes números 1528 y 1529).

b) **Investigaciones de Fosfatos.** Se realizó el estudio preliminar de las fosforitas de Iza - Tota - Cuítiva y se estimó el potencial del depósito entre 11 y 43 millones de toneladas. (Informes números 1530 y 1537).

c) Al iniciarse el levantamiento geológico del Cuadrángulo M-9, se han encontrado varios horizontes fosfáticos los cuales están siendo estudiados en detalle.

d) **Hierro.** Se estudiaron unas manifestaciones de una especie de "hard pan" en la Jagua de Ibirico.

e) Se hizo un trabajo de reconocimiento geológico minero en la zona de Pasto en un área de 1.350 kms. cuadrados.

SECCION DE HIDROGEOLOGIA

a) Se hizo una compilación de la información existente sobre perforaciones de pozos de agua en la Sabana de Bogotá.

b) Se inició el estudio de los acuíferos del Valle del Cauca, programa que se realiza en colaboración con la C.V.C.

SECCION DE FOTOGEOLOGIA

a) Se hizo la interpretación fotogeológica del Valle del Río Cauca, entre Timba y Buga comprendiendo las estribaciones de las Cordilleras Central y Occidental en esta parte del Valle del Río Cauca. Se hizo la verificación sobre el terreno y los resultados se cartografiaron en mapas a escala 1:20.000 del I.G.A.C. Este trabajo fue adelantado para el programa de evaluación de aguas subterráneas que la Sección de Hidrogeología adelanta en el Valle del Río Cauca, en colaboración con la C.V.C. El área cubierta tiene una superficie de 5.000 kms. cuadrados.

b) Trabajos de interpretación fotogeológica para las Zonas del Inventario Minero Nacional y la Sección de Geología Económica.

c) Se estudiaron problemas de deslizamientos en el Barrio de Monte Bello, Bogotá, en Arbeláez, Cundinamarca, en Guacamayas y Cocuy, Boyacá.

SECCION DE ESTRATIGRAFIA

Se prepararon los siguientes informes:



1. Resumen geológico de Colombia (Informe N° 1531).
2. Observaciones generales a la Bioestratigrafía y Geología Regional de los Departamentos de Bolívar y Córdoba. (Informe N° 1541).
3. Se realizaron, además, trabajos de colaboración con las otras secciones.

SECCION DE PETROGRAFIA

Se prepararon los siguientes informes:

1. Contribución petrográfica al estudio geológico de la Zona de Corinto, Cauca. (Informe N° 1532).
2. Contribución petrográfica al estudio geológico de la hoja P-5, Nariño. (Informe N° 1534).
3. Se realizaron trabajos de colaboración con las otras secciones.

REPUBLICA DE COLOMBIA
 LOCALIZACION PROGRAMA
 INVESTIGACIONES GEOLOGICO-MINERAS
 1964-1968

-  Areas de las Zonas
-  Areas de levantamiento geológico detallado a escala 1:25.000



MINISTERIO DE MINAS Y PETROLEOS
 INVENTARIO MINERO NACIONAL
 EN COOPERACION CON EL
 DEPARTAMENTO DEL INTERIOR DE LOS EEU.
 U. S. GEOLOGICAL SURVEY

MUSEO GEOLOGICO

La Sección del Museo Geológico continuó realizando sus labores normales:

1. Clasificación y conservación de muestras petrográficas, mineralógicas y paleontológicas.
2. Preparación de pequeñas colecciones para planteles educativos con fines de divulgación.

TRABAJOS FUTUROS

1. En estrecha coordinación con el Inventario Minero Nacional, compilar la información geológica disponible actualmente, con el fin de elaborar un mapa geológico de Colombia a escala 1:500.000, especialmente de los Andes Colombianos, que sirva como base para la selección de las áreas que de acuerdo con sus características geológicas presentan posibilidades de mineralización.
2. Realizar trabajos sistemáticos de exploraciones geológico-mineras, especialmente en áreas de las Cordilleras Central y Oriental, donde actualmente se tiene suficiente información de mineralizaciones tanto metálicas como no metálicas.

INVENTARIO MINERO NACIONAL

Resumen de los recursos minerales en la Sierra Nevada de Santa Marta, Zona I

En su mayoría los recursos minerales de la Sierra Nevada de Santa Marta son de carácter no metálico: Calizas, mármol y talco-tremolita son los principales; ocurren pequeñas acumulaciones sin importancia económica de granates, micas, grafito y feldespatos. Algunas de las granulitas cuarzo -pertíticas podrían constituir fuentes de feldespato potásico o podrían ser usadas para la fabricación de vidrio. Las arcillas blancas de la parte suroccidental, se podrían utilizar como relleno en la industria de papel y en cerámica. En la parte N N O de la Sierra Nevada de Santa Marta existe una roca bandeada de apatito -ilmenita asociada con anortosita. Los estudios de esta última mineralización se hallan en su etapa inicial y será necesario realizar mucho trabajo de exploración adicional antes de determinar el potencial de esta zona.

CUADRO DE RESERVAS POTENCIALES
(millones de toneladas)

Material	Lugar	Reservas probables	Reservas posibles	Potencial estimado	Usos
Calizas	Durania	200	600	800	Cemento, agricultura, la fracción sup. para cualquier uso industrial.
Calizas	Chorrera	—	4.968	—	Para cualquier uso industrial.
Calizas	Hato Nuevo	—	—	ilimitado	Para cualquier uso industrial.
Mármol	Ciénaga	—	—	10	Piedra de revestimiento, relleno en pintura y papel.
Dolomita	Cerro Pedrera	—	—	30	Agricultura.
Talco - tremolita	Quebrada Rodríguez			5-10	Cerámica.

A continuación se da una breve reseña de los principales recursos mineros:

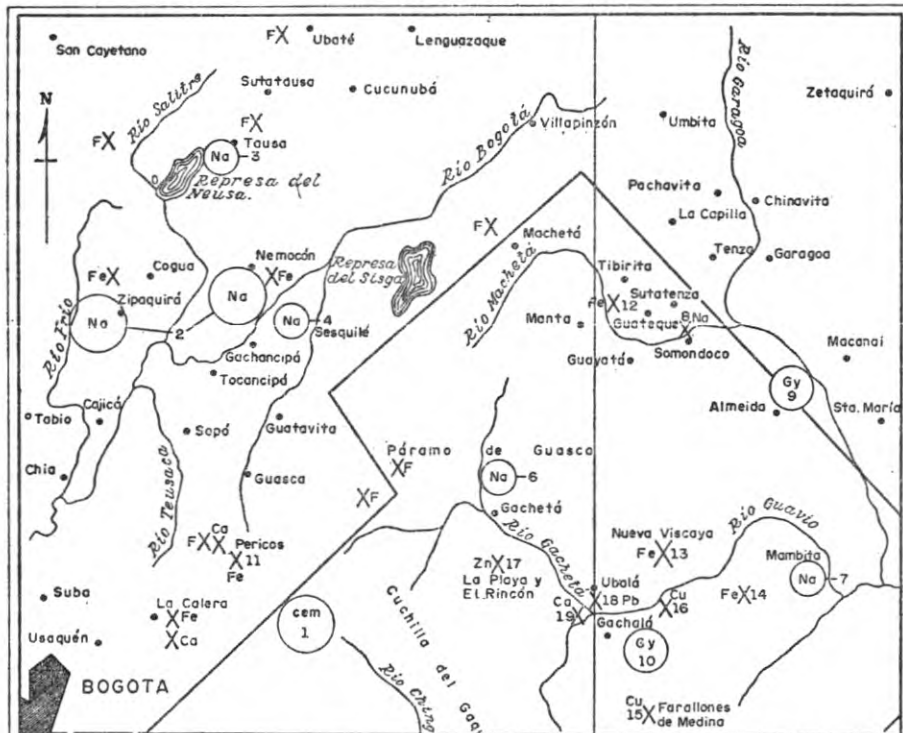
Calizas

En la Sierra Nevada de Santa Marta existen dos grandes áreas de calizas: Una cerca del vértice sur de la Sierra, en la finca Durania y la otra en el Valle Superior del Río Ranchería.

Durania. Las reservas probables de 6 bloques que cubren una cuarta parte del área total, son del orden de los doscientos millones de toneladas con la siguiente composición promedia:

Calcio en CaO	46.70
Magnesio en MgO	0.68
Pérdidas de 105° a 1.000°	36.88
Pérdida de humedad	0.10
Residuo insoluble en HCl	14.21
Fósforo en P ₂ O ₅	0.19
Hierro en Fe ₂ O ₃	0.40
Aluminio en Al ₂ O ₃	0.39

El espesor de la sección muestreada varía entre 0.45 y 15.9 metros y constituye una parte del espesor total. El depósito se presta para explotación a tajo abierto. Su calidad es óptima para la fabricación de cementos: El intervalo superior del bloque N° 1 con 3.5 metros de espesor, 5.500.000 toneladas de reservas probables y una composición de 55.5 CaO, 42.7% pérdida por calcinación, 0.9% insolubles, 0.3% MgO, 0.11% Fe₂O₃ y 0.03% P₂O₅, y es de calidad adecuada para la fabricación de carburo de calcio, cianamida, soda o soda cáustica y cualquier otro uso químico o industrial.



**INVENTARIO MINERO NACIONAL
MAPA CON LA LOCALIZACION DE LOS
RECURSOS MINERALES DE LA ZONA III
EXCLUYENDO EL CARBON**

LEYENDA

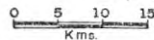
CANTERAS O MINAS
PRODUCIENDO

PROSPECTOS
SOLAMENTE

- Menos de 10 tons. por día. X Pequeño potencial.
- De 10 a 100 tons. por día. X Potencial importante
- Más de 100 tons. por día.

SIMBOLOS

- Cem - Calizas para cemento.
- Na - Sal común.
- Gy - Yeso.
- Fe - Hierro.
- Cu - Cobre.
- Zn - Zinc.
- Pb - Plomo.
- Ca - Calizas.
- F - Roca fosfórica.



LISTA DE RECURSOS MINERALES

- 1 Canteras y Fábrica de Cementos Samper.
- 2 Minas de Sal, Zipaquirá - Nemocón.
- 3 Salinas de Tausa.
- 4 Salinas de Sesquíé.
- 5 Salinas de Restrepo.
- 6 Salinas de Gachetá.
- 7 Salinas de Mambita.
- 8 Salinas de Guataque - Samondoco.
- 9 Canteras de yeso, Lusitania.
- 10 Canteras de yeso, Gachalá.
- 11 Prospecto de mineral de hierro, Pericos o Tibirita.
- 12 Prospecto de mineral de hierro, Tibirita.
- 13 Prospecto de mineral de hierro, Nueva Viscaya.
- 14 Prospecto de mineral de hierro, Cerro de Montecristo.
- 15 Prospecto de mineral de cobre, farallones de Medina.
- 16 Prospecto de mineral de cobre, cerro del Cobre.
- 17 Prospecto de mineral de zinc, La Playa - El Rincón.
- 18 Prospecto de mineral de plomo, Ubalá - Gachalá.
- 19 Carbonato de calcio, calizas.

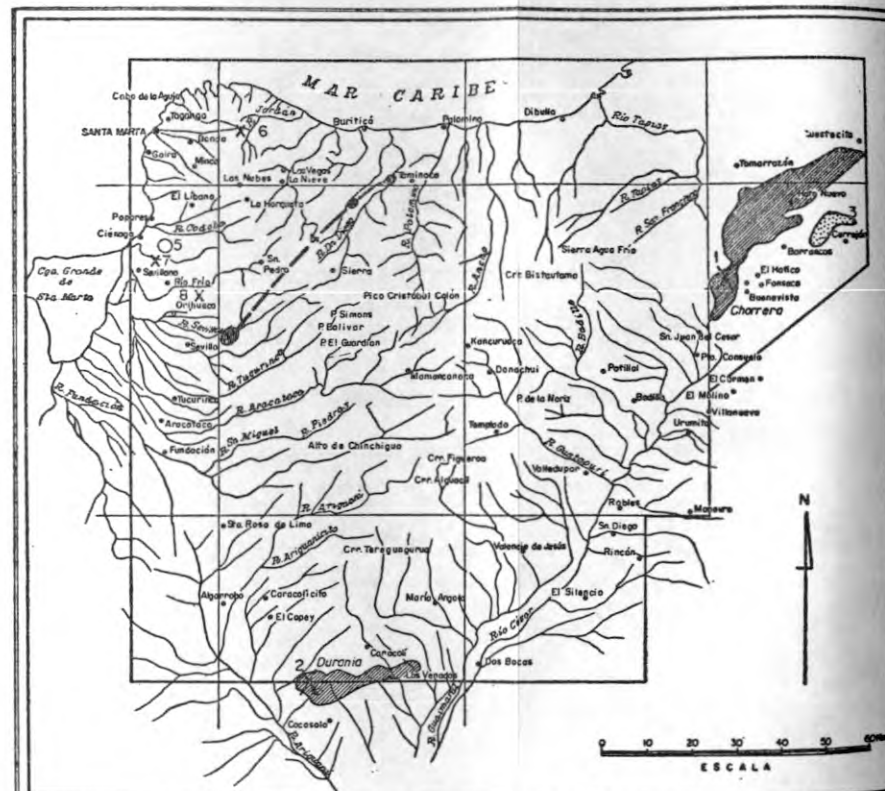


FIG. 2

**MAPA CON LA LOCALIZACION DE LOS RECURSOS
MINEROS EN LA ZONA I**

LEYENDA

- Canteras de menos de 10 tons. por día.
- X Prospecto de potencial pequeño.
- X Prospecto de potencial importante.

SIMBOLOS

- Carbonatos de calcio, calizas.
- Cuenca de carbón.

LISTA DE RECURSOS NATURALES

1. Calizas, Chorrera.
2. Calizas, Durania.
3. Carbón, Correjon.
4. Area para prospeccion de Apatito-Ilmenita.
5. Explotación de mármol, Ciénega.
6. Mármol, Piedras Blancas.
7. Dolomita, Cerro Pedrera.
8. Talco - Tremolita, Q. Rodriguez

La ubicación de estas calizas presenta las siguientes ventajas. Tanto el ferrocarril del Atlántico como la carretera Troncal del Oriente pasan a cuatro kilómetros escasos de la zona en cuestión y el oleoducto Puerto Zulia - Pozos Colorados atraviesa la región.

Chorrera. Este depósito con reservas inmensas y de muy buena calidad se encuentra a lo largo del Valle Superior del Ranchería. Algunas de estas calizas fueron muestreadas por Ronderos en 1956 (Informe 1183, Servicio Geológico Nacional). No da las localizaciones exactas de las muestras pero todos sus análisis indican que la caliza es adecuada para cemento.

La faja de calcáreos del lado occidental del Valle del Río Ranchería se extiende desde el sur de la Chorrera hasta Cuestecita por una longitud aproximada de 45 kilómetros. Cerca de los Hornitos se muestreó una sección de 48.4 metros de espesor, la cual es apenas una pequeña parte de la sección calcárea total y se obtuvo la siguiente composición promedia: 53.34% CaO, 43.12% pérdidas por calcinación, 1.05% MgO, 0.60% Al₂O₃, 0.10% F₂O₃ y 0.03% P₂O₅. Se trata de calcáreos de buena calidad para la fabricación de cementos a pesar de su bajo contenido de Al₂O₃.

Las solas reservas probables del bloque de calizas situado al sur del Río Ranchería, cerca de la Chorrera, alcanzan la cifra de 4.968 millones de toneladas.

El potencial para toda la faja es inmenso y de calidad similar al de la Chorrera. El carbón del Cerrejón podría utilizarse como combustible y sería posible fabricar cemento a gran escala para la exportación si existieran mercados favorables.

Mármoles

Ciénaga. Al este de Ciénaga cerca de la intersección de las carreteras Santa Marta-Fundación y Ciénaga-Santa Marta se presentan tres afloramientos de calcáreos, dos de ellos, separados por la Quebrada Honda, están compuestos por calizas, calizas arenosas y mármoles. El tercero se encuentra hacia el sur sobre el Cerro Pedrera y contiene estratos dolomíticos y será descrito por separado.

El afloramiento más pequeño está localizado al oeste de la Quebrada de Honda y tiene 1.2 kms. de longitud por 0.4 kms de ancho. El mármol de mejor calidad se encuentra en el extremo sur de este afloramiento, donde se está instalando un molino para producir mármol pulverizado para la exportación. El afloramiento más grande tiene 2 kms. de longitud por 0.7 kms. de ancho y los mármoles están cubiertos por calizas arenosas que contienen de 66 a 96% de material insoluble. Las calizas en la parte inferior de

la secuencia contienen 2.8 a 18.7% de insolubles 33-53% CaO y 0.1-2.2. MgO. Las reservas de calizas para uso agrícola son grandes. Las reservas de mármol puro son mucho menores.

Cuchilla de Piedras Blancas. Aproximadamente a unos 25 kms. al este de Santa Marta, se presenta en la cuchilla de Piedras Blancas un afloramiento de 30 mts. de espesor y un km. de longitud compuesto por calizas impuras y mármoles. Su calidad es comparable a los de Ciénaga.

Dolomitas

Cerro Pedrera. Situado un kilómetro al sur de los afloramientos descritos como mármoles de Ciénaga. Dos muestras colectadas cerca al pico oriental más alto dieron contenidos promedios de 34.1% CaO, 17.15% MgO, 45.61% pérdida por calcinación, 2.2% insolubles, 0.08% Fe₂O₃ y 0.58% Al₂O₃. Estos análisis concuerdan con los indicados por los doctores Bueno y Wokittel (Bueno Jesús A., 1957, Informe N° 1225 y Wokittel R., Informe N° 1286).

Las dolomitas parecen estar confinadas al bloque fallado central el cual tiene una longitud de 300 mts. por 400 mts. de ancho. Asumiendo que existen calizas interestratificadas entre los bancos de dolomita, se estima el potencial entre 8-12 millones de toneladas. Este es un buen depósito de dolomita agrícola. Su aplicación a usos metalúrgicos o químicos es muy dudosa.

Talco - tremolita

En las rocas metamórficas cerca a Quebrada Rodríguez, en el corregimiento de Río Frío, se encuentran cuatro lentes de talco-tremolita. Su potencial se estima entre 5.000.000 a 10.000.000 de toneladas de las cuales del 10 al 30% podrían ser adecuadas para cerámica.

Arcillas y feldespatos

Con base en 28 análisis químicos de muestras de anortosita, oligoclasa y arcillas derivadas de ellas y en el estudio de secciones delgadas, se considera que los feldespatos blancos en las anortositas y en los diques de oligoclasa que se encuentran en la faja de anortositas néisicas que se extiende al noreste del Río Sevilla, no tienen valor comercial debido a su alto contenido de calcio. Diez y seis muestras de arcillas contienen entre 28% y 33% de Al₂O₃. Algunas contienen cuarzo y la mayoría clorita y sericita. Las arcillas derivadas de la anortosita contienen entre 10.5 y 15.1% de CaO. Probablemente todas estas arcillas contienen feldespato re-

sidual pero no tienen valor económico excepto como relleno en pinturas.

Apatito - ilmenita

En la Quebrada del Hierro, tributaria del Río Don Dieguito, en el costado norte de la Sierra Nevada de Santa Marta en un área muy selvática y de difícil acceso se encontró **in situ** rodados de una roca bandeada de apatito-ilmenita. Este mineral comprende aproximadamente una tercera parte de un área de 3 kms² de anortosita la cual está cortada por diques de roca máfica rica en apatito-ilmenita y venas de magnetita.

El mineral bandeado está compuesto casi en su totalidad por apatito e ilmenita en proporciones iguales. Los análisis realizados indican un contenido de TiO₂ entre 19.7% y 35.69% para muestras tomadas en algunas vetas y en rodados, los diques contienen entre 1.03 y 11% de TiO₂.

El contenido promedio de Fe₂O₃ es de 33.90% y el de P₂O₅ de 20.8%. Aun cuando el contenido de TiO₂ es bajo con relación al de la ilmenita pura, se estima que técnica y económicamente sería posible producir concentrados comerciales de ilmenita y apatito si los trabajos de exploración demostraran la existencia de reservas considerables.

Se han levantado varios cuerpos pequeños de anortosita néisica en un área de más de 15 kms² en una faja que se extiende hasta 60 kms. al noreste de Sevilla. Cerca o dentro de estos cuerpos se presenta la roca rica en magnetita o ilmenita.

No se pueden hacer estimativos de reservas por el momento, pues cualquier indicación del tamaño y forma del cuerpo conteniendo apatito-ilmenita sería muy incierta pues estaría basada en suposiciones geológicas no comprobadas sobre el terreno. Sin embargo, se puede adelantar que el espesor es no menor de dos metros de acuerdo con los afloramientos conocidos. Será necesario realizar un programa de exploración que requerirá cortar muchos kilómetros de trochas en una región muy selvática y montañosa antes de estar en condiciones de determinar la magnitud del depósito.

La ilmenita es la principal fuente para la producción de TiO₂ el cual es usado como pigmento blanco en pinturas, papel, plásticos, caucho, textiles, barnices y otros productos; también se usa en soldaduras y en la fabricación de gemas de titanio y en aleaciones. El titanio tiene mucha aplicación en la fabricación de aviones y en cohetería.

Resumen de los recursos minerales en la Zona II, Cordillera Central (Antioquia).

La Zona II comprende la parte central y oriental de Antioquia, la parte norte de Caldas y una parte del sur de Córdoba. El área estudiada es de unos 40.000 kms².

Entre los minerales no metálicos abundan los calcáreos, el carbón, las arcillas y materiales para construcción (arenas, gravas, piedras para triturado, etc.). Lateritas níquelíferas, asbestos y mercurio, comprenden proyectos específicos que adelantan empresas particulares y que IMN podría adelantar en el futuro. Los metales básicos (cobre, plomo, zinc, etc.), están íntimamente unidos al oro y la plata. No se han encontrado minerales de hierro, excepto las lateritas de difícil procesamiento.

Gran parte de las manifestaciones de minerales existentes en la Zona II eran conocidas antes de iniciar los trabajos del IMN, pero se carecía de los mapas geológicos básicos necesarios para el análisis de las posibilidades mineras de esta región. Así, los magníficos mapas geológicos elaborados, son en verdad un aporte de muy alta calidad científica al conocimiento de la geología colombiana y por otra parte, la información negativa tiene su valor; pues muchas áreas quedan descartadas para futuras inversiones por carecer de potencialidad minera y los esfuerzos pueden aumentarse hacia el estudio sistemático de nuevas zonas con la experiencia adquirida.

A continuación se enumeran los depósitos en su orden de importancia.

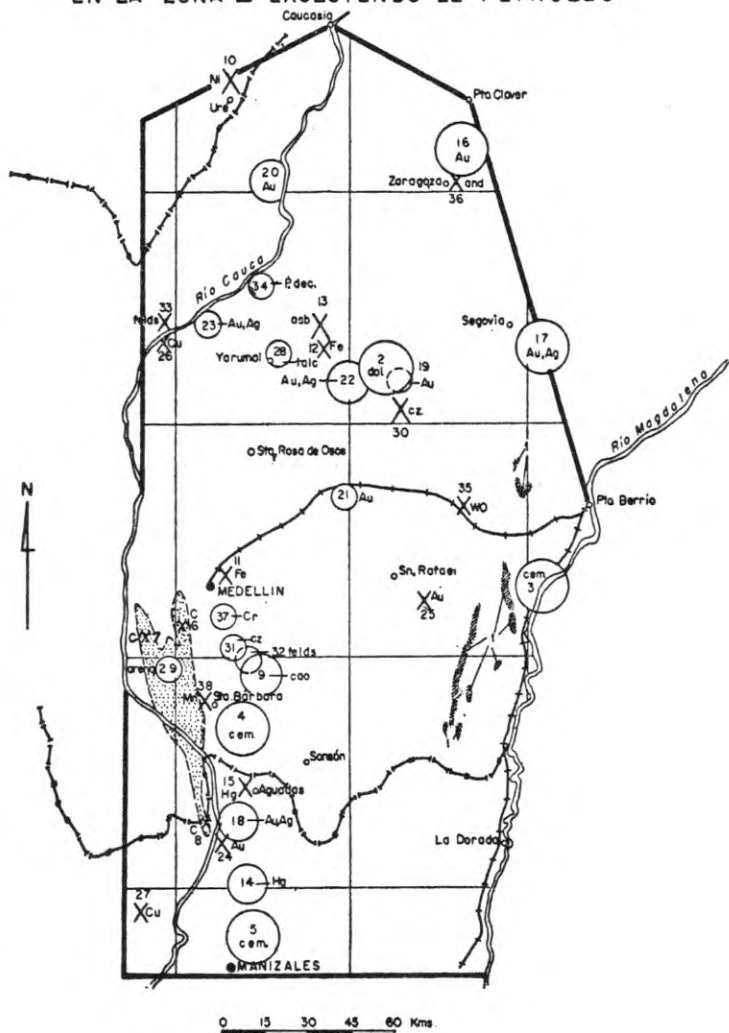
Calcáreos

Comprenden diferentes variedades de mármoles, calizas y dolomitas. Además de los yacimientos conocidos de El Cairo (Santa Bárbara), Amalfi y Nare utilizados en la industria de cementos, carburo de calcio y vidrio, el IMN ha demarcado un área de calcáreos no conocida hasta hoy, situada en la margen occidental del Río Magdalena. El área cartografiada tiene 89 Km², que asumiendo una explotación promedia de 50 metros, daría 12.000 millones de toneladas de reservas posibles.

El mármol se explota a menor escala en una docena de lugares, desde el norte de Segovia hasta el sur de San Miguel, justamente al norte de la Dorada. La mayoría de esta producción es quemada y vendida como cal viva agrícola, estuco para revoque, etc. Algo del mármol es adecuado como piedra arquitectónica y decorativa.

El mármol dolomítico se encuentra en Amalfi y San Carlos.

INVENTARIO MINERO NACIONAL
 MAPA CON LA LOCALIZACION DE LOS RECURSOS MINERALES
 EN LA ZONA II EXCLUYENDO EL PETROLEO



L E Y E N D A

- CANTERAS O MINAS PRODUCIENDO
- Menos de 10 tons por día.
 - De 10 a 100 tons por día.
 - Más de 100 tons por día.

- PROSPECTOS SOLAMENTE
- X Pequeño potencial
 - X Potencial importante

S I M B O L O S

- and Andaluçita.
- asb Asbestos.
- Au Oro de aluvión.
- Au, Ag Oro y plata en minas de vetas, la mina usualmente contiene sulfuros de metales básicos.
- cem Materiales para cemento principalmente calizas y mármoles.
- ▲ Afloramientos de calizas
- Cr Cromita.
- Cu Cobre
- P dec. Piedra decorativa.
- dol Dolomita.

- Fe Hierro (lateritas ferruginosas)
- felds Feldespatos para cerámica (feldes)
- Hg Mercurio.
- cao Caolín.
- Mn Manganeso.
- Ni Niquel (lateritas)
- cz Cuarzo
- arena Arenas silíceas
- talc Talco
- WO Wollastonita
- C Cuenca de carbón

LISTA DE RECURSOS MINERALES

- | | |
|--|---|
| 1 Carbonato de calcio, principalmente mármol. | 21 Mina de Oro aluvial, Porcaco. |
| 2 Dolomita, Amalfi. | 22 Mina de Oro en vetas La Bramadora. |
| 3 Cantera y fábrica de Cements Nare. | 23 Mina de Oro en vetas Berlín. |
| 4 Cantera y fábrica de Cements El Cairá. | 24 Prospecto de oro aluvial Supía, dragado anteriormente, actualmente abandonado, existe regular potencial para futuras operaciones en las aluviones vecinos. |
| 5 Cantera y fábrica de Cements Caldas. | 25 Vetas de Oro y sulfuros entre San Rafael y Balsegado. |
| 6 Explotaciones de carbón Amagó, Angelópolis. | 26 Prospecto de cobre, Toledo. |
| 7 Explotaciones de carbón Titiribí, Fredonia, Venecia. | 27 Prospecto de cobre, Anserma. |
| 8 Explotaciones de carbón Riosucio. | 28 Explotaciones de talco, Yarumal. |
| 9 Explotaciones de caolín, La Unión. | 29 Arenas para vidrio, Amagó. |
| 10 Lateritas niquelíferas de Uré. | 30 Conglomerado de cuarzo para ladrillos desilice (ganister), Amal. |
| 11 Lateritas ferruginosas de Medellín. | 31 Filones de cuarzo, El Retiro. |
| 12 Lateritas ferruginosas de Marro Palón. | 32 Cantera de feldespatos La Ceja. |
| 13 Prospecto para asbestos La Solita. | 33 Prospecto de feldespatos Ituenga. |
| 14 Mina de Mercurio Nueva Esperanza. | 34 Piedras decorativas esquistos verdes, Valdivie. |
| 15 Prospecto de mercurio, Aguadas. | 35 Wollastonita, Mocoa. |
| 16 Dragos para oro (Pato), río Nechí. | 36 Andaluçita aluvial, río Nechí. |
| 17 Mina de Oro en vetas (Frontal), Segovia. | 37 Cromita de Las Palmas - Sta. Elena. |
| 18 Mina de Oño en vetas, Marmato. | 38 Prospecto de manganeso, Santa Bárbara. |
| 19 Mina de Oro aluvial La Vitorita. | |
| 20 Mina de Oro aluvial Puerto Antioquia. | |

Un estudio detallado llevado a cabo por IMN en Amalfi, indicó que el mármol dolomítico constituye solamente el 1.5% del cuerpo explotado y que por lo tanto, las reservas están limitadas a 600.000 toneladas. Al este de El Jordán (Municipio de San Carlos) el mármol dolomítico forma una serie de lentes, generalmente con un espesor menor a los 50 metros dentro de cuarcita; debido a su alto grado de metamorfismo contiene considerable cantidad de calcosilicatos (40% o más) especialmente diópsido y así no son adecuados como aditivos de magnesio para uso agrícola.

Carbón

El más detallado informe fue publicado en 1926 con el título "Terciario Carbonífero de Antioquia" por el geólogo alemán Emil Grosse. Las reservas, sin incluir los yacimientos de Riosucio, Quinchía, Puerto Antioquia y Tarazá, son de 4.375 millones de toneladas.

Las muestras analizadas permiten clasificarlos como hullas sub-bituminosas con un poder calorífico promedio de 5.800 calorías. Estos carbones no producen generalmente coques metalúrgicos; pero los nuevos procesos de reducción directa para minerales ferrosos no requieren el uso de coke. Su utilización para termoeléctricas e industria carboquímica está a la espera del desarrollo industrial.

Arcillas

Los resultados de un estudio de arcillas industriales de la parte central de Antioquia, convenido entre el Ministerio de Minas y Petróleos y la Facultad Nacional de Minas de Medellín, fueron publicados en el volumen XIV del Boletín Geológico. En este informe se analizan las arcillas y caolines de interés encontradas en una región que representa el 30% de la Zona II. Los depósitos están localizados en La Unión, Sonsón, Guayabal (Medellín), Abejorral, Ovejas (San Pedro), Rionegro, Amagá, Angelópolis y Sopetrán. Los 3 últimos constituyen las principales reservas calculadas en 1.600 millones de metros cúbicos, explotables por minería subterránea. Los depósitos anteriores, son actualmente explotados a cielo abierto y abastecen las necesidades de la industria cerámica y la fabricación de ladrillos y tejas para la industria de la construcción.

Lateritas niquelíferas

Al norte de la Zona II en Cerro Matoso, la Hanna Mining Co. y la Chevron Oil Co., estudiaron un yacimiento de lateritas con re-

servas del orden de los 30 millones de toneladas con un alto contenido de níquel.

El IMN descubrió las lateritas de Uré, que hasta la fecha dan la siguiente cubicación:

	Toneladas	%	%
Nivel superior	10,4 millones	0,45 Ni	29 Fe
Nivel medio	5,7 millones	1,10 Ni	29 Fe
Nivel inferior	7,6 millones	1,00 Ni	15 Fe

En Morro Pelón (Campamento) se hizo la siguiente cubicación:

	Toneladas	%	%
Nivel superior	2,5 millones	0,23 - 1,21 Ni	23 - 56 Fe
Nivel inferior	1,5 millones	0,41 - 1,60 Ni	6 - 22 Fe

En la actualidad se adelantan trabajos de reconocimiento y mapeo geológico en el área Uré - Ituango, a fin de determinar la ocurrencia de más lateritas.

La tecnología moderna puede llegar a diseñar en el futuro procesos industriales para la recuperación del hierro como subproducto a partir de las lateritas niquelíferas.

Asbestos

El depósito de La Solita, localizado a una distancia de 10 km. al norte de Campamento, ha sido objeto de estudio por varias compañías. Existen varios informes de la firma canadiense Johns-Mansville Co. (1951 a 1953) que reposan en los archivos del Instituto de Fomento Industrial (IFI). Más recientemente, en 1967, la Nicolet Asbestos Co. de Canadá con sus socios colombianos, Asbestos de Colombia, Ltda., completaron un estudio de perforación. Las reservas de La Solita son del orden de 5 millones de toneladas de roca de un contenido de 4 a 5% de fibra, predominantemente de bajo grado. Esto es muy poco para una planta industrial de asbestos, que requiere una reserva mínima de 20 millones de toneladas de roca con un contenido del 6% de fibra recuperable. Ocurrencias en zonas vecinas como Las Nieves y El Búfalo son menos prometedoras que La Solita. A pesar de ello, la Nicolet continúa explorando. En mayo de 1967 contrató con la firma Aero Service Corp. el levantamiento con aeromagnetómetro de cuerpos seleccionados de serpentina en el Departamento de Antioquia. Algunos de estos cuerpos fueron indicados por el IMN.

Otras ocurrencias de asbesto se presentan en Sabanalarga y Neira donde pueden llevarse a cabo proyectos específicos.

Los asbestos importados al país, se utilizan en su mayoría, para la fabricación de tejas, tubería, etc., de cemento-asbesto.

Mercurio

La mina Nueva Esperanza, de Aranzazu, está operada por la Southern Union Production Co. con sus oficinas principales en Dallas, Texas. El promedio anual de producción según los últimos informes es de 500 frascos de 75 libras cada uno. La compañía ha tenido grandes problemas incluyendo bajo tenor, recuperación pobre, contaminación del aire subterráneo por el vapor del mercurio y sus graves consecuencias en la salud del personal, serios hundimientos en los trabajos subterráneos y altos pagos de regalías a los adjudicatarios de la concesión.

Indicaciones conocidas de mercurio nativo con cinabrio han sido examinadas por geólogos del IMN y sugieren un ambiente favorable para la ocurrencia de mercurio en la región. Un programa de exploración sistemática muy bien financiado con personal especializado, tendría alguna oportunidad de éxito. El costo sería alto y es muy difícil estimar si la recompensa económica es lo suficientemente alta para decidir sobre este proyecto específico.

Oro, plata y metales básicos

La tradición minera de Antioquia esta fundada en su totalidad sobre la explotación del oro, tanto en minas de filón como de aluvión. En efecto, el área de la Zona II es considerada como uno de los distritos auríferos más grandes del mundo y hasta la fecha ha producido cerca del 2% del oro recuperado por el hombre desde el comienzo de su historia.

Las 2/3 partes de la producción de oro de Colombia proviene de Antioquia. La plata es extraída de los botones de oro crudo por tratamiento con ácidos en las plantas de refinación (fundiciones). Las barras de oro y de plata son enviadas al Banco de la República en Bogotá.

Entre 1930 y 1940 más de un centenar de minas existían en operación en la Zona II; algunas de ellas eran de aluvión y la mayoría de vetas; los registros de ellas con su localización y producción fueron llevados por la Planta Metalúrgica de Medellín. Muchas de estas minas de vetas están en la cuarzodiorita del Batolito Antioqueño o directamente relacionadas con el mismo. Las vetas son de cuarzo hasta con 5% de piritita (sulfuro de hierro) y con escasos contenidos de sulfuro de plomo, cobre, zinc y antimonio (metales básicos), que no son explotables económicamente por el

valor de ellos mismos, sino como subproductos en la extracción del oro y la plata. La mayoría de los aluviones en la Zona II son auríferos; algunos, como los de los ríos Nus y Porce, fueron notables. Se puede decir que casi todos los aluviones de la Zona II fueron explotados o al menos investigados en busca de oro. En la parte baja del río Porce y en la vasta planicie aluvial del Nechí, de Zaragoza aguas abajo, se encuentran las dragas de la Pato Consolidated Ltd. con una producción de 88.800 onzas de oro en 1967.

Si las minas de oro en las vetas de cuarzo fueran a ser operadas a una escala mucho mayor y equipadas para la recuperación de los subproductos, los sulfuros de metales básicos podrían llegar a constituir una importante producción de plomo, zinc y ácido sulfúrico. La Frontino Gold Mines en Segovia es un ejemplo; la producción de oro en 1967 fue de 70.500 onzas y se recuperaron mensualmente 100 toneladas de galena (sulfuro de plomo) y 100 toneladas de blenda (sulfuro de zinc); diariamente se botaron en las colas aproximadamente 30 toneladas de pirita (sulfuro de hierro).

Cerca de 12 toneladas mensuales de concentrados de sulfuro de la mina La Bramadora son enviados a la American Smelting and Refining Co., en Selby, California. El concentrado en su mayoría es pirita con los siguientes porcentajes de metales básicos: 2% de plomo, 3% de zinc y 0.3% de cobre. Este tenor de metales básicos no paga los costos de envío; obviamente el concentrado es despachado para la extracción del oro y la plata que no pueden extraerse en las bateas o por cianuración en la mina. Tampoco se recuperan los sulfuros de metales básicos en las Minas Nacionales de Marmato.

Aún se trabajan en pequeña escala los aluviones en el río Porce, Amalfi y Supía.

La única área donde se encontraron cantos rodados de cuarzo con abundante cantidad de sulfuros fue en un trayecto a lo largo del río Guatapé, entre Balsadero y San Rafael, donde posiblemente pueden localizarse filones importantes dentro del Batolito Antioqueño.

En Samaná hay una zona de sulfuros que no ha sido estudiada todavía por el IMN y que según L. Radelli, son las mineralizaciones "que más me han impresionado en Colombia, sin lugar a duda".

Durante el programa de mapeo del IMN, se notaron dos pequeñas ocurrencias locales de mineralizaciones de cobre: 1) A siete kilómetros al occidente de Toledo, Antioquia, y 2) Unos pocos kilómetros al occidente de Anserma, Caldas. Ninguna de estas ocurrencias es explotable y los riesgos para una exploración adicional son

tan prohibitivamente altos que no justifican los posibles resultados económicos.

Talco

Los depósitos de talco de Yarumal han sido explotados en pequeña escala por métodos primitivos durante más de 15 años. La producción actual es de cerca de 2.000 toneladas de talco crudo por año. Las plantas de cerámica de Locería Colombiana en Medellín y Bogotá, son los mayores consumidores, pero debe señalarse que el talco se utiliza para fabricar refractarios de los hornos y no como ingrediente en los productos de cerámica. La firma Triturados Impalpables S. A., y varias pequeñas fábricas de molienda en Medellín, venden talco en polvo finamente molido a las industrias domésticas, especialmente a las de pinturas, textiles, caucho, plásticos y cosméticos. El alto contenido de hierro (más del 5% Fe_2O_3 más FeO) es el mayor obstáculo para una mayor explotación del talco de Yarumal, el cual no es exportable. Con base en perforaciones y estudios geológicos hechos por IMN en 1966 y 1967 las reservas se estiman entre 6 y 20 millones de toneladas de material igual en calidad al explotado y seleccionado a mano por los campesinos. La falta de reservas no es el problema del talco de Yarumal, sino más bien su calidad inferior, unida a los altos costos de producción y a las limitaciones del mercado. El mercado doméstico presente no es lo suficientemente grande para soportar una planta de beneficio y los costos harían que el talco beneficiado de Yarumal no pudiera competir en el mercado mundial. Por ahora, las explotaciones manuales suplen la demanda nacional.

Cuarzo y arena silícea

La sílice en polvo es preparada por Triturados Impalpables S. A. y otras fábricas en Medellín que la distribuyen a las industrias en todo el país. En El Retiro a 40 km. al sur de Medellín se reportó una fuente de cuarzo. Los depósitos de cuarzo lechoso son más bien numerosos en el Batolito Antioqueño y en sus rocas encajantes, pero individualmente son pequeños.

La fábrica de vidrio de Peldar en Medellín usa arena silícea tomada de areniscas terciarias en Amagá. Peldar también lava y tamiza el regolito del Batolito Antioqueño en Bello; el producto es "arena" de cuarzo limpio que produce un material muy bueno para fabricar vidrio. (La principal fuente de arena de vidrio de Peldar está en Santander, la cual tiene un contenido de hierro apreciable-

mente más bajo que el de la arena de Amagá, justificando así el largo transporte).

El conglomerado cuarzoso blanco en Amalfi, probablemente de más de 95% de cuarzo, puede ser utilizado para ladrillos refractarios. Para evaluar la posibilidad de utilizar este material en la fabricación de ladrillos de sílice se necesitan ensayos físicos y al fuego. El conglomerado aflora cerca a la carretera.

Feldespatos

Los feldespatos de Montebello se han explotado en forma muy rudimentaria para atender las necesidades de las industrias de cerámica y vidrio. Hace unos 5 años Locería Colombiana descubrió en La Ceja una pegmatita con feldespatos de muy buena calidad para ser utilizada en su industria. El IMN reportó depósitos de feldespatos sódicos en una pegmatita potencialmente explotable a 18 km. por la carretera al sur de Ituango. Los industriales no han mostrado interés en esta ocurrencia sosteniendo que los costos de transporte más altos disminuirían cualquier ventaja de la calidad que pueda tener el feldespato. Sin embargo, estas pegmatitas son claramente un recurso potencial. No se sabe que existan feldespatos potásicos en cuerpos explotables en la Zona II.

Piedras decorativas

Por lo menos una compañía en Medellín, Piedra Esmeralda de Colombia, explota canteras de esquistos verdes en Valdivia; corta, arregla y pule las baldosas para uso decorativo. Las reservas son grandes. Su explotación es posible por estar situada a orillas de la carretera Yarumal-Caucasia.

Los mármoles de San Miguel justamente al norte de La Dorada son explotados en pequeña escala por las dificultades del transporte. Para reservas véase el aparte de calcáreos ya descrito.

Wollastonita

Es un mineral de uso relativamente nuevo en la industria, para pinturas especiales, fabricación de lana de vidrio, etc. La wollastonita ocurre esporádicamente en rocas calcáreas alrededor de la periferia del Batolito Antioqueño. Se explota a pequeña escala por operaciones de recuperación manual en una cantera en San José del Nus (Maceo) y se utiliza en la fabricación de baldosines en Medellín. Una ocurrencia similar, 5 km. al norte de San José del Nus, fue investigada con algún detalle incluyendo un programa de

perforación. Las reservas se calcularon en 16.000 toneladas (a una profundidad de 25 metros). Como la wollastonita se encuentra en capas de menos de 1 metro de espesor intercaladas con cuarcita y mármol, su explotación sería difícil. Otras ocurrencias de wollastonita en la Zona II se han reportado pero ninguna tiene potencial económico.

Andalucita

Es un mineral utilizado para la fabricación de refractarios y en especial para bujías de motores de explosión. La andalucita es común en la Zona II. Hay dos ocurrencias: a) En una roca que al sufrir metamorfismo regional dio origen a un neis, en el cual la andalucita se encuentra fresca y ampliamente distribuida; sin embargo, su potencial económico es nulo por encontrarse fuertemente adherida al neis y además conteniendo generalmente inclusiones de cuarzo, mica y otros minerales; b) Otra ocurrencia se encuentra en el área de Amalfi-Anorí, en un esquistó sericitico con porfiroblastos de andalucita; su origen es probablemente debido al metamorfismo de contacto. Estos porfiroblastos de andalucita se separan por la meteorización del esquistó encajante y se concentran en los aluviones y coluviones. Sin embargo, la gran mayoría de estas gravas de andalucita han sufrido sericitización por lo cual sus propiedades refractarias se pierden y su valor económico es nulo. Cerca del 1% de las gravas de andalucita se encuentran frescas, las cuales resisten al transporte por corrientes de agua como se puede observar por las andalucitas frescas encontradas en las gravas aluviales del río Nechí, en Zaragoza, 50 km. aguas abajo de Amalfi - Anorí. Allí los cristales de andalucita, color rosado brillante, de 1 a 3 cm. de largo, redondeados y pulidos, son notorios sobre los montones de grava dejados por las dragas; localmente exceden una décima parte del 1% del volumen de las gravas. Las reservas de andalucita fresca son probablemente del orden de miles de toneladas; sin embargo, debido al bajo tenor de la grava y a la dificultad de separar industrialmente la andalucita no es probable que ésta llegue a ser un recurso económico en un futuro cercano.

Agregados livianos

Los agregados livianos son utilizados en la industria de la construcción para disminuir la carga muerta de los edificios; en Colombia aún no se ha generalizado su uso. Ensayos simples efectuados en los hornos de la Planta Metalúrgica de Medellín, de muestras de shale tomadas en Amalfi, dieron como resultado el hincha-

miento del shale con temperaturas de 1000° C, produciendo un material poroso de buena resistencia y adecuado para agregados de peso liviano. El shale aflora a lo largo de la carretera. Las reservas son grandes pero se ignora su magnitud.

Cromita

En una faja que se extiende de norte a sur al este de Medellín, se encuentra una roca ultrabásica serpentizada que contiene cromita en la superficie en forma de venas, lentes pequeños y en cantos rodados diseminados. Estas ocurrencias han sido explotadas intermitentemente en forma rudimentaria, especialmente en las vecindades de Las Palmas y Santa Elena al sureste de Medellín; indicaciones superficiales sugieren reservas no mayores de unos pocos miles de toneladas. Su tenor es muy variable, pero por medio de explotación selectiva y escogencia a mano se pueden obtener pequeñas cantidades de material con más del 50% de Cr_2O_3 (equivalente al 34% de cromo). Varios centenares de toneladas se envían anualmente por camión a Bogotá, para usarlas en la coloración de botellas de cerveza, fabricación de colores, productos químicos y como recubridores refractarios en hornos de cúpula. Los depósitos conocidos parecen adecuados para llenar esta pequeña demanda por algunos años más, pero obviamente no pueden soportar una operación de explotación en grande. No parece probable el descubrimiento de un cuerpo mineral de gran tonelaje, aunque la posibilidad de cuerpos minerales "escondidos" no se puede descartar. Tal vez de un estudio gravimétrico se obtendría algún éxito.

Manganeso

Las únicas ocurrencias de manganeso significantes en la Zona II, están cerca a Santa Bárbara. En 1942 el Servicio Geológico Nacional efectuó estudios de esta ocurrencia; posteriormente fue verificada por el IMN. Las conclusiones a las cuales se llegaron son: que los óxidos de manganeso están íntimamente interestratificados con cherts marinos así que la cantidad de sílice es alta, de 20 a 50% y el tenor promedio del manganeso es menor del 30%, exceptuando muestras escogidas. Además, los depósitos individuales son demasiado pequeños y discontinuos para ser explotados beneficiosamente.

Bauxita

Se ha reportado bauxita en los Llanos de Cuivá a 80 km. al norte de Medellín. Parches locales de arcilla residual saprolítica de

unos pocos metros de espesor contienen cerca del 5% de gibsita en forma de nódulos y vetillas. Estas ocurrencias no son explotables comercialmente ahora, ni en ningún futuro previsible.

RESUMEN DE LOS RECURSOS MINERALES EN LA ZONA III, CORDILLERA ORIENTAL (SANTANDER Y NORTE DE SANTANDER)

La Zona III comprende la parte oriental de Santander y la parte occidental de Norte de Santander. Hasta ahora se ha cubierto en detalle un área de 10.000 km² al sur de la latitud de Pamplona.

Esta área cuenta con cantidades abundantes de calcáreos, fosfatos y yeso. Las reservas de metales básicos (cobre, plomo, zinc, etc), de posible recuperación en el distrito aurífero de Alta-Baja y Vetas, pueden aumentar considerablemente con el éxito de un proyecto específico de geoquímica programado en las vertientes de los ríos Chicamocha, Servitá y Chitagá. La ocurrencia de minerales ferrosos para la recuperación de hierro es pequeña. Carbón, barita y fluorita, ocurren en pequeñas cantidades.

Resultados positivos de esta Zona III, justificando la inversión requerida para el programa y que revertirán con creces al desarrollo económico del país, son los hallazgos de fosfatos cuyas reservas se detallan en otro capítulo. En orden a su importancia, se detallan a continuación los otros depósitos de la zona.

Calcáreos

Este material es el que presenta una mayor potencialidad en toda la Zona III. Los recursos son suficientes para llenar todas las demandas y se encuentran bien distribuidos. El área más extensa de calizas comprende el pie de las colinas occidentales desde Vanegas en el norte, hacia San Vicente, Zapatoca, San Gil y Coromoro en el sur, donde afloran las Formaciones Rosablanca y Tablazo del Cretáceo Inferior. Otras fajas de estas formaciones están en las áreas generales de Suratá - Charta - Picacho - Pamplona - Chitagá y Guaca - San Andrés - Málaga. Al norte de Bucaramanga una corta faja de caliza Permiana se utiliza para la fabricación de cemento.

La fábrica de cemento de San Gil se surte de las calizas de la Formación Rosablanca en las vecindades de Curití y algunos talleres de lapidación utilizan estas mismas calizas para piedras decorativas. Una industria local importante está constituida por pequeñas producciones de cal quemada. Parte de la caliza es mo-

lida para uso como cal agrícola y mucha de ella se tritura para uso como recebo de carreteras.

En Mutiscua, a lo largo del río La Plata por una distancia de 8 km. y un ancho de 500 m., afloran mármoles blancos a grises, ligeramente metamorfoseados. Trabajos recientes muestran la extensión de estos mármoles hacia Cucutilla por una distancia de 15 km.

En Silos se encuentran afloramientos de mármoles grises a negros, en una colina de 2 km. de largo por 500 m. de ancho.

Yeso

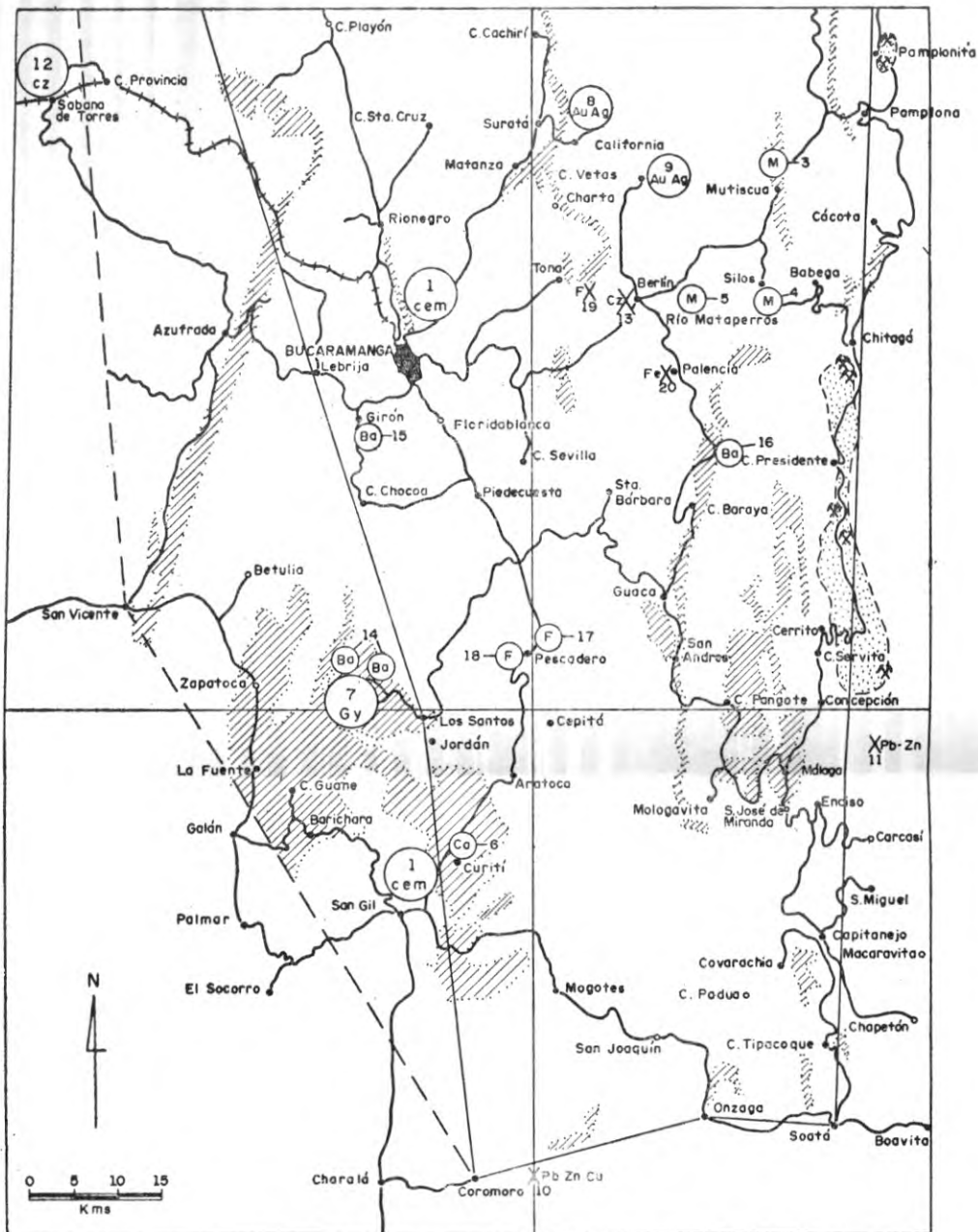
Desde diciembre de 1966 se iniciaron los estudios de los yesos presentes en la parte inferior de la Formación Rosablanca, situados en el escarpe oriental del cañón del río Chicamocha-Sogamoso en las vecindades de la confluencia del río Suárez, Municipio de Los Santos.

Un detallado informe elaborado en base a toda la información obtenible en la superficie del terreno, explica que estudiada la estratigrafía del nivel yesífero se concluye en la posible existencia de una antigua cuenca de evaporación, la cual tendría su máxima profundidad o centro en algún sitio por debajo de la Mesa de Los Santos. Tentativamente se ha inferido el borde occidental de dicha cuenca y se recomienda continuar con investigaciones tendientes a probar reservas, para lo cual se haría necesario elaborar un programa de perforaciones con taladro y/o un programa de túneles de exploración.

El nivel yesífero varía su espesor entre 7 y 13 m. con más de 40% de yeso utilizable, que se presenta en capas de 20 cm. hasta de 2 m. intercaladas con lutitas, calizas y calizas dolomíticas. El yeso es masivo de color gris, grano grueso y 75% de pureza en promedio; pero calidades de 90% también están presentes.

Bajo contratos de concesiones las explotaciones actuales de Guayacán, Diviso y Toro, son antitécnicas y completamente rudimentarias; sin embargo, aproximadamente 30.000 toneladas por año se envían a las fábricas de cemento. Su aplicación en otros usos industriales como estuco, moldeos, etc. no ha sido probada.

En países carentes de azufre o de sulfuros se utiliza un proceso moderno para la producción de ácido sulfúrico a partir del yeso. Sería factible considerar una planta de este tipo si las reservas de yeso superaran los otros requerimientos del país, en especial los de la industria del cemento.



INVENTARIO MINERO NACIONAL
 MAPA CON LA LOCALIZACION DE LOS
 RECURSOS MINERALES EN LA ZONA III
 EXCLUYENDO EL PETROLEO

LEYENDA

CANTERAS O MINAS PRODUCIENDO.

- Menos de 10 tons. por día.
- De 10 a 100 tons. por día.
- Más de 100 tons. por día.

PROSPECTOS SOLAMENTE

- Pequeña potencial.
- Potencial importante

SIMBOLOS

- Ca - Calizas.
- M - Mármoles.
- Gy - Yeso.
- Au Ag - Oro y plata en minerales de vetas, la mina usualmente contiene sulfuros de metales básicos.
- C - Cuencas de carbón.
- Cz - Cuarzo y arena sílice.
- Ba - Barita.
- F - Fluorita.
- Fe - Hierro.

LISTA DE RECURSOS MINERALES

- 1 Canteras y fábrica de cementos.
- 2 Canteras y fábrica de cementos.
- 3 Explotación de mármoles, Mutiscua.
- 4 Explotación de mármoles, Silos.
- 5 Explotación de mármoles, Río Mataperros.
- 6 Explotación de calizas para piedra decorativa, Curití.
- 7 Explotación de yeso, Mesa de los Santos.
- 8 Minas de oro en vetas, California.
- 9 Minas de oro en filones, Vetas.
- 10 Prospecto de metales básicos, Coromoro.
- 11 Prospecto de metales básicos, Concepción.
- 12 Explotación de arenas para vidrio, Sabana de Torres.
- 13 Prospecto de cuarzo para ladrillos de sílice (ganister) Berlín.
- 14 Explotación de barita, Mesa de los Santos.
- 15 Explotación de barita, Girón.
- 16 Explotación de barita, El Portillo.
- 17 Explotación de fluorita El Mirto, Umpalá.
- 18 Explotación de fluorita, Pescadero.
- 19 Prospecto de fluorita, Tembladal.
- 20 Prospecto de hierro, cuchilla Palencia.

En la actualidad se conoce el depósito en dos dimensiones: el espesor del nivel yesífero y una extensión longitudinal de 4,5 km., que asumiendo un ancho de 500 m., podría llegarse a predecir un potencial de más de 10 millones de toneladas. Otra consideración sería la de una cuenca casi circular de 6 km. de diámetro que podría ofrecer un área de 30 km.² con 150 millones de toneladas. Estas cifras explican la necesidad de probar las reservas de yeso.

Oro, plata y metales básicos

California - Vetas. Con anterioridad a las cédulas reales de minas de Marmato y Santa Ana (Mariquita), se trabajó el distrito aurífero de Alta-Baja y Vetas que dio tanta fama a Pamplona. Este distrito está en la actualidad bajo la jurisdicción del Departamento de Santander en el Municipio de California.

Muchas han sido las empresas que se han organizado para trabajar estas minas desde la Colonia. En 1824 el Gobierno de la República las dio en arrendamiento a la Asociación Colombiana de Minas de Londres y desde 1886 el Gobierno Nacional permitió su explotación a particulares. Hoy las escasas explotaciones son muy pequeñas y rudimentarias, en ellas se recuperan apenas algo del oro y plata, botándose en las colas gran parte de los minerales. Una excepción es la mina El Volcán donde existen almacenadas cerca de 90.000 toneladas de arenas y lodo. Las arenas tienen 18.15 gramos de oro por tonelada y 37.93 gramos de plata por tonelada; las fracciones de lodo tienen hasta 25.7 gramos de oro por tonelada y 43.8 gramos de plata por tonelada. Estos metales son fáciles de recuperar pero el proceso implicará concentración y tostión de los sulfuros por hallarse el oro incluido en las piritas.

Datos preliminares de la potencialidad económica de este distrito indican que los principales productos son el oro y la plata (70% del valor) y subordinados el cobre, plomo y zinc (30% del valor). El contenido esperado de uranio en las vetas de La Baja ha mostrado mucha diferencia con los análisis químicos e indicaron una deteriorización repentina en la parte inferior (menos de 0,1% de U_3O_8), así que no se ha podido establecer la cantidad de mineral que capacite el desarrollo y operación para uranio.

En la actualidad las reservas probadas son escasas para el montaje de una gran planta de beneficio (más de 300 toneladas por día) y se hace necesario trabajos exploratorios subterráneos a niveles más bajos que demuestren la continuación hacia la profundidad de las vetas ya trabajadas. En estas condiciones las reservas potenciales podrían aumentarse considerablemente.

El potencial hidráulico en el distrito es insuficiente para desarrollar la energía requerida en una explotación técnica y racional a regular escala. Se anota que gran parte de las obras de infra-estructura encuéntrase desarrolladas y buenas carreteras comunican con Bucaramanga (centro industrial), las poblaciones de Vetas y California cercanas a las minas.

Coromoro - Concepción. Ocho km. al sureste de Concepción y seis km. al este de Coromoro, se presentan dentro de calizas dolomíticas pequeñas vetas mineralizadas con sulfuros de cobre, plomo y zinc. Cerca de Tipacoque y Soatá existen prospectos similares pero menos favorables y en Chitagá se ha reportado la presencia de plomo y cobre. Dentro de las Formaciones Rosablanca y Tablazo, se presentan capas de calizas de más de 2 metros de espesor que han sido alteradas a dolomita y están mineralizadas con sulfuros en masas que tienden a concentrarse cerca a pequeñas vetas de siderita (carbonato de hierro). Las mineralizaciones son del tipo de reemplazamiento en caliza que pueden ser más abundantes que las pequeñas exposiciones superficiales conocidas ahora. Se ha programado la utilización de métodos geoquímicos tendientes a la pesquisa de las concentraciones más favorables en las cuencas cercanas al río Chicamocha y hacia el norte, en los valles de los ríos Servitá y Chitagá.

Carbón

Los recursos de carbón han sido estudiados y reportados previamente por el Servicio Geológico Nacional y por lo tanto, no han recibido mayor atención por parte del IMN. En la parte de la Zona III cubierta hasta ahora, se están explotando capas de carbón en los estratos del Terciario Inferior cercanos a Pamplonita, en un sinclinal situado 4 km. al sureste de Mutiscua y en una faja que se extiende hacia el sur por 40 km. desde Chitagá hasta Cerrito. El carbón se explota en pequeña escala de los afloramientos y de túneles poco profundos, y es utilizado por industrias locales pequeñas, principalmente para hornos de ladrillo y cal. Las posibilidades para un desarrollo a una escala mayor están limitadas por los pequeños espesores de los mantos, baja calidad del carbón y en general por la estructura complicada que envuelve fallamientos y plegamientos de las capas. Las reservas pasan de 17 millones de toneladas.

Cuarzo y arenas de sílice

Cerca de Berlín (en la carretera Bucaramanga-Cúcuta) se presenta un grupo de vetas verticales de cuarzo casi puro. Las impurezas parecen ser menores del 1%. Los espesores varían desde menos

de 1 metro a varias decenas de metros. Las longitudes de algunas de las vetas son mayores de 1 km. Un estimativo altamente conservador del tonelaje inmediatamente recuperable es de cerca de 640.000 toneladas, basados en 8 vetas con un promedio de 250 metros de largo y 2 metros de ancho, trabajadas a una profundidad de 20 metros. Las reservas potenciales son enormes.

Este material sería adecuado para la fabricación de ladrillos de sílice ("garnister") y para cerámica. Su distancia de cualquier mercado hace que este cuarzo no sea más que un recurso potencial.

Cerca de dos kilómetros al noroeste de Sabana de Torres, la cual está sobre la vía férrea Bucaramanga-Puerto Wilches, se extrae de apiques poco profundos arenas de cuarzo blanco que se envían a Medellín en donde son utilizadas en la fabricación de vidrio. La capa de arena vista en uno de los apiques tiene un espesor de 1 a 2 metros y es una mezcla de arena blanca floja y guijarros de arenisca deleznable y porosa, la cual puede triturarse fácilmente. Debajo de la capa de arena blanca hay más arena y guijarros de un color carmelita claro amarillento que por su contenido en hierro no es adecuada para fabricar vidrios incoloros. La arena provino aparentemente de la Formación La Paz, que forma la primera cuchilla prominente al pie de las colinas hacia el este.

El depósito está fuera de la Zona III. Las reservas son mayores de 3 millones de toneladas. La conveniencia del transporte férreo es un factor favorable para un mayor desarrollo.

Barita

Cerca de Ocaña la barita se produce en cierta cantidad en un depósito encajado en rocas metamórficas por explotaciones mediante pozos y túneles, y se están haciendo intentos para desarrollar depósitos encajados en rocas sedimentarias en la parte sur de Bucaramanga. Probablemente el más favorable de estos últimos está en la parte inferior de La Formación Rosablanca sobre el flanco occidental de la Mesa de Los Santos, a 10 km. al noroeste de la población Los Santos. Otro depósito localizado cerca de 5 km. al este de la población Los Santos también está siendo desarrollado. Los informes respectivos se encuentran en preparación.

Dos kilómetros al sur de Girón, una veta de barita de 40 cm. de espesor está expuesta dentro de las capas de la Formación Girón, justamente al este del Río de Oro. Algo del mineral ha sido excavado de este afloramiento pero la extensión del depósito es aún desconocida.

En El Portillo, 18 km. al sureste de Berlín sobre la carretera a Baraya, la barita ocurre en lentes irregulares diseminados en la caliza Permiana. Los lentes individuales alcanzan espesores hasta de 1 metro, pero su longitud máxima es solamente de 3 a 4 metros. La barita ha sido extraída de 7 u 8 lentes, los cuales están regados sobre un área de 250 x 100 metros. Las calizas se extienden hacia el norte intermitentemente hacia Cucutilla por una distancia de cerca de 50 km. y constituyen una enorme área prospectiva para más y mejores depósitos.

Fluorita

A 1 kilómetro al oeste de Umpalá, se presentan vetas lenticulares de fluorita, cuarzo y galena encajadas en el granito. Se pueden estimar 1.100 toneladas de fluorita, la cantidad de galena es mucho más pequeña. La calidad de la fluorita es buena pero las reservas potenciales probablemente son pequeñas.

Un kilómetro al sureste de Pescadero se presenta una veta de fluorita de 50 cm. de ancho y 30 metros de largo dentro del granito. Las reservas indicadas son de 700 toneladas de fluorita.

En Tembladal, 5 km. al noroeste-oeste de Berlín, en una serie de lentes a lo largo de una falla en los estratos del Cretáceo Inferior se presenta fluorita, cuarzo, galena, calcopirita, con un poco de esfalerita. La fluorita puede seguirse por cerca de 50 metros con un espesor que varía de 1 a 3 metros. En la actualidad se pueden estimar 4.000 toneladas de fluorita. Muestras tomadas al azar de la plaza de minerales y que representan un promedio del contenido de metales básicos de los sulfuros, dan los siguientes resultados: 0.77% de cobre, 3.38% de plomo, 0.24% de zinc, 6 gramos de oro por tonelada y 47.6 gramos de plata por tonelada.

Hierro

En la Cuchilla de Palencia, 14 km. al sur de Berlín sobre la carretera Berlín-Baraya, aparece un conjunto de lenticulos y venas de magnetita, hematita y cuarzo llenando las fracturas en dirección este-oeste en las rocas metamórficas cerca a una masa intrusiva de cuarzo-monzonita. Las venas están distribuidas sobre un área de 200 metros de largo por 75 metros de ancho. La vena más gruesa tiene un promedio de 50 cm. de ancho por 2.5 metros de largo. La mayoría de los lenticulos y de las venas tienen un ancho promedio de 1 cm. Una transversal con magnetómetro sobre una de las venas indicó que ésta es una masa delgada tabular que no se ensancha hacia la profundidad.

El tonelaje es difícil de estimar porque las venas están diseminadas. Sobre la base de 20 venas promediando el ancho de 1 cm. y totalizando 20 metros de largo (algunas venas miden menos), y asumiendo una profundidad de 75 metros, se alcanza la suma de 15.000 toneladas de magnetita, hematita y cuarzo. No hay datos sobre la calidad del mineral.

El tonelaje adquirible es pequeño para un recurso de hierro. Además, tendrían que moverse grandes cantidades de roca estéril. Este no es un buen prospecto.

RESUMEN DE RECURSOS MINERALES EN LA ZONA IV, CORDILLERA ORIENTAL (CUNDINAMARCA Y BOYACA)

Introducción.

Los depósitos minerales brevemente descritos más adelante, fueron estudiados durante un período de tres años y medio en conexión con el proyecto de estudios regionales del Inventario Minero Nacional.

El carbón, que comúnmente está presente en capas continentales del Cretáceo Superior, ha sido excluido de nuestras investigaciones, pero en los mapas están indicados los niveles estratigráficos donde se encuentra; lo mismo puede decirse de los materiales de construcción.

MINERALES NO METALICOS

A. Sal

1. Area de la Sabana

a) Zipaquirá y Nemocón

El levantamiento geológico detallado tanto dentro de las minas de Zipaquirá y Nemocón como en las áreas superficiales adyacentes sugiere poderosamente que estos depósitos no son diapiros de sal, sino que están interestratificados con las capas sedimentarias que los contienen. Teniendo en cuenta la naturaleza estratigráfica más bien que la naturaleza intrusiva de estos depósitos, se ha determinado el mínimo de espesor de la sección de sal en ambas minas. La más simple interpretación estructural sugiere un espesor mínimo de 180 metros de la sección en la mina de Zipaquirá y cerca de 160 metros en la mina de Nemocón.

Como hasta ahora no se han hecho perforaciones, es imposible calcular reservas con algún grado de precisión. Sin embargo, considerando el área de sal expuesta en el nivel principal de los trabajos en la mina de Zipaquirá, la reserva indicada, inmediatamente explotable, es del orden de los 30 millones de toneladas de NaCl, sobre una profundidad de trabajo de 60 metros. Las reservas inferidas basados en la interpretación geológica, indican unos 68 millones de toneladas de NaCl, sobre una profundidad de trabajo promedia de 150 metros. El nivel superior o de la Catedral, no ha sido incluido en estos cálculos. Las reservas potenciales futuras, considerando una continuación de rumbo de la sal hacia el noroeste, pueden ser del orden de 130 millones de toneladas.

En Nemocón las reservas recuperables inmediatas en la mina se pueden estimar en 3.74 millones de halita basadas sobre su explotación hasta una profundidad de 30 metros. Debido a las complejidades geológicas no se puede estimar el potencial de este depósito.

Los trabajos realizados indican que no hay posibilidades económicas para la producción de cloruro de potasio.

Un muestreo de treinta días de los residuos de los concentradores en la mina de Zipaquirá, llevado a cabo en 1965, indicó que un poco más de 13 toneladas de piritas estaban siendo descartadas diariamente. Esto equivaldría a algo así como 6 toneladas de azufre elemental. El techo de rute, en sí mismo, puede contener cantidades considerables de azufre. (El término rute se refiere a los materiales residuales, insolubles, concentrados sobre el tope de los depósitos de sal como resultados de la solución de ésta por la acción de aguas superficiales).

Se escogieron las localizaciones para futuras perforaciones con taladro, tanto dentro de estas dos minas como en las áreas adyacentes a ellas, con el fin de probar reservas.

b) Tausa

Los trabajos detallados de superficie en esta área, indican que el depósito de sal estratigráfica puede estar localizado axialmente en el anticlinal de Tausa y la sal estratigráfica puede ocurrir a lo largo del eje de esta estructura por algo así como 1.900 metros al sur de la Quebrada de Las Salinas. El depósito de sal mismo, no ha sido observado, pero la abundancia de rute en el área indica que no está demasiado lejos de la superficie. Nunca se han hecho túneles dentro de la sal y el depósito fue explotado por salmueras.

Se han seleccionado sitios para perforaciones en el área de Tausa con el fin de establecer la extensión en rumbo de este depósito hacia el sur.

c) Sesquilé

Las condiciones geológicas de esta área son similares a las de Tausa. Los levantamientos geológicos sugieren que la sal estratigráfica puede estar presente, a poca profundidad, por una longitud de 1.400 metros desde la boca de la mina antigua hasta la Quebrada La Lisonjera.

Se han seleccionado sitios para perforaciones y hasta tanto no se lleven a cabo no se puede decir algo más sobre este depósito.

d) Otras regiones salinas en la Sabana

El levantamiento geológico regional en la Zona IV reveló varios lugares donde indicios tales como la presencia de rute, caliza fétida y la complejidad tectónica sugieren la presencia de sal estratigráfica a relativamente poca profundidad. Entre estos prospectos salinos está Pantano Redondo, un valle alto a lo largo del eje del anticlinal de Zipaquirá. Otro prospecto salino puede existir en el área inmediatamente al sureste de la Represa del Neusa, donde el flanco occidental del anticlinal de Tausa ha sido completamente removido por fallamiento. En ambos casos es necesario realizar perforaciones para determinar la magnitud de estos probables depósitos.

Enrique Hubach (1957) indicó rute en la vecindad de El Salitre, en su mapa generalizado de la Sabana. Aunque nuestro levantamiento geológico en esta área, inmediatamente al sur de la carretera a Guasca, no reveló ningún rute, el cuadro geológico general sugiere la presencia de sal a poca profundidad.

2. Andes Orientales al Este de la Sabana

a) Restrepo

Los trabajos tanto en la mina como en las regiones inmediatamente adyacentes sugieren que este depósito es similar a los de la Sabana. La sal de Restrepo está interestratificada con arcilla localmente margosa negra, típica de la Formación Cáqueza en esta área. Poco se puede decir en relación con la naturaleza estructural del depósito de Restrepo porque la región es excesivamente selvática, cubierta con gruesos depósitos de terraza, y, en general, con muy pocos afloramientos, excepto a lo largo de los dos ríos que flanquean la mina al norte y al sur. La secuencia salina que se

levantó dentro de la mina parece ser del orden de 80 metros de espesor.

La forma y el tamaño del depósito son desconocidos. Las perforaciones son esenciales. Nuestro mapa indica afloramientos de rute cerca de 200 metros en dirección del buzamiento desde la mina. El área intermedia entre la mina y los afloramientos del rute deberá ser perforada. También deben hacerse perforaciones al noroeste de la mina para probar o descartar la extensión en este rumbo. Las reservas inmediatamente explotables basados en una profundidad de 10 metros, pueden estimarse en 72.000 toneladas de sal. Nuestra información presente es sumamente limitada. Con mayor trabajo en el área, esta cantidad podría, sin duda, ser aumentada.

b) Gachetá

La sal de las salinas de Gachetá se produce de un pozo de salmuera de unos 18 metros de profundidad. El depósito, que originalmente formó una fuente salada, parece estar localizado inmediatamente al este del eje fallado del anticlinal de Tibirita. La posición estratigráfica exacta de la sal es difícil de determinar, puede estar **in situ** como un lente dentro de los horizontes inferiores de la Formación Fómeque, o puede estar emplazada estructuralmente a lo largo de la falla de cabalgamiento que aflora inmediatamente al este de las Salinas. Es necesario realizar más estudios de superficie antes de recomendar sitios para las perforaciones.

c) Mámbita

Esta salina, formada solamente por una fuente salada, está localizada a unos 2.5 km. al sureste de la población de Mámbita. La fuente parece fluir desde la base de un grueso depósito de terraza que presumiblemente yace sobre la caliza negra bien estratificada y la arcilla negra carbonácea que componen la formación Cáqueza en esta área. Es probable que la salmuera está siendo formada por la solución de un lente de sal dentro de la formación Cáqueza.

3. Conclusiones

Si las perforaciones indican la presencia de sal en los prospectos brevemente descritos, la posibilidad de recurrir a métodos de minería por solución, podría ser considerada. Las salmueras podrían ser fácilmente transportadas por tubería a la Planta de Soda cerca a Cajicá. Como todos los prospectos están localizados a alturas mayores que la Planta, la salmuera podría transportarse enteramente por gravedad.

Debemos enfatizar que la roca de sal es la fuente más barata de sodio y cloro, dos elementos sin los cuales las industrias químicas modernas no podrían funcionar. Virtualmente cada producto químico necesita sodio y/o cloro en una de las etapas de su proceso de elaboración. Si Colombia avanza para convertirse en una nación industrial, es vital que su industria química se desarrolle en gran escala. Es esencial probar las reservas de los depósitos salinos con el fin de conocer exactamente, hasta dónde sería posible aumentar la producción para fines industriales futuros. Vale la pena anotar que en los Estados Unidos el uso doméstico de sal es el 3% de la producción total, el 97% restante va a la industria. Al presente la producción anual promedio per cápita en los Estados Unidos es 10 veces mayor que en Colombia. Esta relación puede y debe ser reducida.

B) Calizas

En el área de Bogotá se están explotando actualmente dos canteras de caliza. En Palacios, Cemento Samper la extrae de un enorme lente en el Guadalupe Superior. Otra explotación pequeña está localizada en la Serranía de Pericos.

La caliza de Ubalá, que todavía no se ha cartografiado en toda su extensión en la Plancha K-12, parece ser también una buena fuente para la fabricación de cemento en esta región.

C) Depósitos Menores

1. Yeso

Actualmente se están explotando dos depósitos pequeños de yeso en los horizontes inferiores de la Formación Cáqueza. Uno de estos, en Lusitania, inmediatamente al norte del Río Garagoa, unos 3 kms. por la carretera a Santa María, desde la bifurcación a Macanal. El depósito es una masa brechada de yeso y arcilla negra. Este fue probablemente un depósito de sal, del cual toda la halita fue disuelta a juzgar por el conjunto mineral asociado y el yeso constituye una pequeña parte del material presente en la cantera.

La otra cantera pequeña de yeso está a unos 4 kms. al este de Gachalá y parece estar estratigráficamente cerca del contacto Cáqueza-Quetame.

En la margen derecha de los ríos Murca y Negro, al sur de Gachalá, los geólogos han reportado manifestaciones de yeso, debajo de unas calizas de la Formación Cáqueza. Es necesario realizar trabajos de destape para comprobar su importancia.

A) Hierro

1. Depósitos de Pericos y otras ocurrencias en la Sabana

El depósito de hierro de Pericos está localizado a lo largo del flanco occidental de la dirección anticlinal Sopó-Sesquilé varios kilómetros al sur del pequeño caserío de El Salitre, sobre la carretera a Guasca. La capa rica en hierro está compuesta por areniscas limosas y limolitas, que localmente han sido altamente impregnadas con hematita. La capa contiene también numerosas intercalaciones de arcilla gris clara a gris, que separan las capas clásticas más porosas y más ferruginosas. La capa con hierro tiene una extensión en rumbo de 6.340 metros. El límite norte de la capa está formado por su intersección con la falla de Pericos. La naturaleza precisa del límite sur no está completamente clara; parece un acuñamiento estratigráfico pero su terminación sur puede haber sido también causada por intersección con la falla de Pericos.

Localmente el horizonte ferruginoso alcanza un espesor de 100 metros en un afloramiento. Este intervalo, sin embargo, comprende todas las intercalaciones estériles con las cuales se encuentran las capas impregnadas de hematita. Ninguna capa ferruginosa individual parece tener más de 10 metros de espesor. 53 muestras tomadas de las fajas ferruginosas de los afloramientos muestran un contenido promedio de 48% Fe. Los residuos insolubles, principalmente sílice en la forma de arena de cuarzo y limo, dan un promedio del 15.5%.

Se hicieron 11 perforaciones verticales. No se tuvo acceso a los análisis químicos de los núcleos. El estudio de los mismos indica que el contenido en hierro disminuye en el sentido del buzamiento. un dato tentativo de la reserva de este depósito sería del orden de las 600.000 toneladas de hematita.

Sobreyaciendo estratigráficamente el principal horizonte ferruginoso en el área de Pericos, hay varios otros lentes de rocas sedimentarias similarmente enriquecidas en hierro las cuales están interestratificadas en las arcillas de la Formación Chipaque.

Capas de arenisca y limolita con impregnación ferruginosa, litológicamente similares a las anteriores existen en otros lugares de la región de la Sabana pero no son tan gruesas ni lateralmente tan extensas como la capa de Pericos. Las más prominentes de estas capas ocurren en La Siberia, La Caldera al norte de Zipaquirá, Cerro Volador cerca a Nemocón, y otra pequeña colina inmediatamente al sur de Nemocón. La mayoría de estos depósitos han sido

explotados ocasionalmente. La sílice asociada con todos estos depósitos, es un detrimento muy serio para su beneficio.

2. Tibirita

Este pequeño prospecto, localizado sobre la unión de las carreteras a Manta y Machetá-Guateque, es un lente de limolita, con impregnación ferruginosa, interestratificado con las arcillas y arcillas carbonáceas de la parte superior de la formación Fómeque. El lente ferruginoso varía aproximadamente de 1 a 3 metros de espesor, y, a pesar de ser principalmente hematítico, contiene una apreciable cantidad de siderita, un mineral que está raramente presente en las capas de hierro de la Sabana.

En el depósito de Tibirita se notó pequeña actividad ígnea que resultó en mineralización local de cobre. Se presentan manchas o cutícula de azurita y malaquita y pequeños cristales euhedrales de cuarzo.

El depósito de Tibirita ocurre a lo largo de la parte axial del anticlinal de Tibirita. La extensión lateral a lo largo de esta estructura está todavía por comprobar.

3. Nueva Vizcaya

Este yacimiento está situado a unos 8-9 kilómetros al noreste de Ubalá, por la carretera que conduce a Santa Rosa. El límite de la zona mineralizada está a unos trescientos metros al sureste del campamento de Manizales. El depósito está compuesto por una capa de unos 20 metros de espesor en promedio, de hematita manganífera. Su extensión lateral alcanza a varios cientos de metros.

Varios análisis químicos hechos sobre muestras del material, revelan un contenido promedio de 60% Fe, 3.5% Mn y proporciones muy pequeñas de fósforo, azufre y sílice.

Recientemente Geocolombia hizo un estudio de reservas de este yacimiento, que fue vigilado por personal de la Zona IV del Inventario.

Sin embargo se necesita mayor trabajo de exploración con ayuda de perforaciones, túneles, etc. para establecer el potencial total del yacimiento, que parece ofrecer muy buenas posibilidades económicas.

4. Cerro de Montecristo

Al sur del Río Guavio, unos 10 a 15 kilómetros al noreste de Gachalá, hay varios afloramientos de hematita especular en el área

general del Cerro de Montecristo. Análisis químicos indican que el contenido de Fe puede ser hasta de 68%. El de sílice y fósforo es muy bajo. Estos afloramientos ocurren a lo largo del Río Naranjito. En el área de Tumbalaya cerca de Algodones y en el río Tormenta, 1 km. al sureste de Las Mesitas en la margen sur del río Guavio, pueden existir muchos otros afloramientos todavía desconocidos.

El afloramiento más grande se encuentra a lo largo del Río Tormenta. Derrumbes recientes han expuesto entre 20 y 25 metros de areniscas cuarcíticas Paleozoicas que contienen lentes de hematita especular que varían entre unos pocos y 30 centímetros de espesor. Un estimativo general sugiere que cerca del 30% de la sección expuesta en la quebrada está compuesta de especularita.

Debe hacerse notar que este afloramiento está localizado en un área selvática de topografía abrupta y la vía de acceso es por camino de herradura, al extremo de la carretera principal que parte de Gachalá.

A pesar de los problemas mencionados arriba, el área del Cerro de Montecristo constituye un buen prospecto.

B) Cobre

1. Farallones de Medina

Numerosos afloramientos de mineral de cobre, principalmente calcopirita, ocurren en la región de los farallones al sureste de Gachalá.

El área, muy similar en topografía y vegetación a la de Cerro de Montecristo, ha atraído a los geólogos por muchos años. No se ha llevado a cabo hasta el momento un estudio geológico sistemático. Sin embargo, los geólogos del IMN lo harán a medida que los trabajos de la Plancha K-12 progresen.

2. Otras áreas

Dentro del área trabajada de la Plancha K-12 se ha observado en muchos lugares pequeños afloramientos de cobre. Uno de estos afloramientos está en el Cerro del Cobre, cerca de 15 kilómetros al este de Ubalá. La zona mineralizada, compuesta de calcopirita, aparece en la cresta de un anticlinal formado probablemente por arcillas y limolitas Devonianas. El depósito del Cerro del Cobre ha sido explotado ocasionalmente. Los geólogos del IMN estudiarán próximamente esta región.

C) Zinc

1. La Playa

Sobre la ribera norte del Río Rucio, a unos 5.5 km. al sur de Gachetá, se encontró un derrumbe, en esfalerita, siderita, vetas de cuarzo pequeñas y algo de calcopirita. La veta de la cual se derivaron estos minerales no aflora, pero probablemente está localizada a corta distancia al norte del derrumbe.

2. El Rincón

Este depósito, cerca de 1 km. al sur de La Playa, fue explotado hace algunos años, pero el túnel se desplomó y la entrada es imposible. El botadero contiene abundante siderita, marcasita en menor cantidad, y esfalerita. Hace algunos años la esfalerita era escogida a mano del botadero y despachada a Bogotá.

Por medio de prospección geofísica combinada con un programa de perforaciones pandas se proyecta determinar la magnitud de estas mineralizaciones.

D) Plomo

Aunque se han reportado pequeñas indicaciones de plomo en muchos lugares dentro de los límites de la Plancha K-12, el depósito más prometedor está localizado a lo largo de la carretera entre Ubalá y Gachalá a unos 2 kms. de la primera sobre la margen norte del río Gachetá. Hay galena diseminada en varios horizontes arenosos dentro de las calizas de Ubalá sobre la inconformidad que separa los sedimentos Paleozoico y Cretáceo. Las areniscas paleozoicas bajo la inconformidad están también mineralizadas localmente. La zona mineralizada dentro de la caliza es del orden de 85 metros de espesor.

Se necesita más estudios para delimitar las zonas mineralizadas y, una vez que se haya hecho este trabajo, los métodos geofísicos pueden ser de gran utilidad para la evaluación posterior del prospecto.

RECURSOS DE ROCA FOSFATICA EN COLOMBIA

Introducción

Entre 1941 y 1947 se realizaron algunos reconocimientos en búsqueda de roca fosfática en la Cordillera Oriental. De 1961 a 1963 los estudios geológicos adelantados en la Cordillera Oriental indicaron que los sedimentos del Cretáceo Superior eran los más

favorables para la acumulación de roca fosfática a lo largo de dicha cordillera. A partir de 1966 se han venido realizando trabajos sistemáticos que han dado como resultado el descubrimiento de extensos depósitos de fosforita que probablemente son explotables económicamente (fig. 6). Los estratos de fosforita potencialmente económicos se presentan como capas de apatita granular, probablemente calci-fluorapatita. El horizonte explotable principal está en la parte inferior del Miembro Galembó de la Formación La Luna y en capas equivalentes del Cretáceo Superior que afloran en extensas áreas en los Departamentos de Santander, Norte de Santander y Boyacá.

Las formaciones Cogollo y Simití que yacen bajo la Formación La Luna, tienen también indicaciones favorables de contener reservas de fosforita. Un depósito pequeño, potencialmente explotable, ha sido descubierto en este nivel estratigráfico, cerca de la población de San Andrés, Santander.

Un tercer horizonte de fosforita con potencial económico, está en la base de la Formación Umir y en su equivalente, las arcillas del Colón, que sobreyace la Formación La Luna. Esta acumulación está compuesta en su mayor parte de granos detríticos derivados de la fosforita granular de la Formación subyacente La Luna, los cuales fueron erosionados, retrabajados y depositados como capas microconglomeráticas basales. El espesor y el tenor de P_2O_5 de esta unidad varía notoriamente; pero ella podría contener uno de los depósitos de fosforita más ricos y de mayor espesor en Colombia.

Otras reservas potenciales casi al mismo nivel estratigráfico, se extienden hacia el sur dentro de los Departamentos del Tolima y del Huila y posiblemente se prolonguen hasta la frontera con el Ecuador.

Las áreas que ahora se sabe que tienen reservas explotables, se describen brevemente en este informe y en la Tabla 1 se presenta en una forma tentativa un resumen de las reservas potenciales para cada una de estas áreas tomando como base los datos recogidos hasta ahora.

TABLA 1. RESUMEN DE RESERVAS POTENCIALES DE FOSFORITA

Area	Reservas en toneladas
Municipio de Lebrija, Santander	168.300.000
San Vicente de Chucurí, Santander	18.750.000
Sardinata, Norte de Santander	62.100.000
Orú, Norte de Santander	140.000.000
Gramalote, Norte de Santander	10.000.000
San Andrés, Santander	7.000.000

RESERVAS DE MINERAL (TONELAJE INDICADO POR CIFRAS)

CONVENCIONES

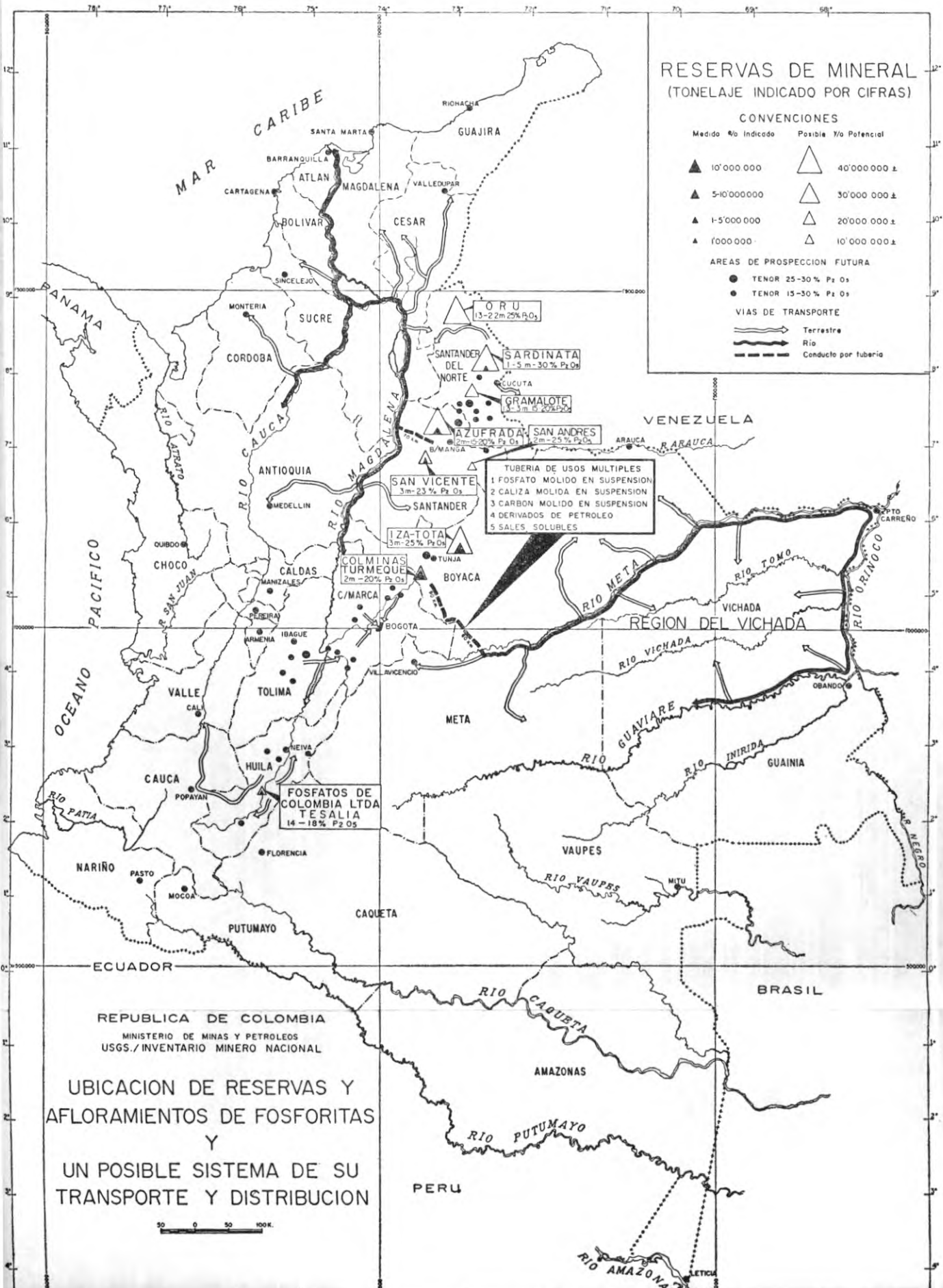
Medido	% Indicado	Possible	% Potencial
▲	10'000 000	△	40'000 000 ±
▲	5'10'000 000	△	30'000 000 ±
▲	1'5'000 000	△	20'000 000 ±
▲	1'000 000	△	10'000 000 ±

AREAS DE PROSPECCION FUTURA

- TENSOR 25-30% Pz O₃
- TENSOR 15-30% Pz O₃

VIAS DE TRANSPORTE

- Terrestre
- Rio
- Conducto por tuberia



REPUBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE MINAS Y PETROLEOS
USGS./INVENTARIO MINERO NACIONAL

UBICACION DE RESERVAS Y
AFLORAMIENTOS DE FOSFORITAS
Y
UN POSIBLE SISTEMA DE SU
TRANSPORTE Y DISTRIBUCION

50 0 50 100 K.

Area	Reservas en toneladas
Turmequé, Boyacá	4.822.000
Iza-Tota, Boyacá	43.750.000
Tesalia, Huila	9.000.000
Total	463.722.000

Criterio empleado en el cómputo de reservas

De acuerdo con prácticas de minería en otras partes del mundo, la profundidad explotable económicamente, para propósitos del cómputo de reservas, se asume en 1.000 metros en el sentido del buzamiento, en áreas donde la extensión del horizonte de fosforita en el subsuelo, no se sabe que esté limitado por factores tales como fallas, plegamientos o respaldos excesivamente débiles. Esta profundidad de 1.000 metros se mide desde el afloramiento siguiendo la inclinación de los estratos. La limitación de las reservas a aquellas situadas sobre el nivel freático, se considera anacrónica, y contraria a los principios establecidos para la conservación de recursos.

Se ha usado una gravedad específica de 2.5 en todos los casos para obtener el peso a partir del volumen determinado por medidas del espesor y la superficie.

Las reservas probadas se calculan para aquellas áreas donde se conocen las tres dimensiones y el tenor. Exceptuando un pequeño volumen de roca en la vecindad inmediata de los túneles y tambores de la mina de Turmequé, los estudios realizados hasta ahora no han aportado suficientes datos para calcular reservas probadas. Los cálculos presentados en este informe se clasifican como reservas indicadas o inferidas.

El término reservas indicadas se usa para identificar aquellas reservas para las cuales el espesor, tenor y longitud en rumbo están razonablemente bien establecidos y todos los datos conocidos indican la existencia de la cantidad y calidad de roca de que se trata. Generalmente la longitud se conoce en exposiciones más o menos continuas, pero el espesor y el tenor se conocen solamente en localidades muy separadas y no existen datos sobre la extensión ni la calidad de la roca en el subsuelo. Sin embargo, la continuidad y uniformidad observadas en los afloramientos, sugieren condiciones similares en el subsuelo, que permiten la extrapolación por una corta distancia en el subsuelo con seguridad razonable. Es necesario hacer trincheras para destapar las capas de fosforita entre los puntos de control establecidos con el fin de confirmar la extensión,

espesor, tenor y la ausencia de cambios inesperados en estos parámetros. Las perforaciones, por supuesto, son necesarias para establecer la extensión de la capa en el subsuelo, para obtener medidas de espesor y muestras no meteorizadas para estudios mineralógicos y análisis cuantitativos. Se espera que los datos adicionales no alteren estas reservas indicadas en más del 20%. Sin embargo, parte de las áreas para las cuales las reservas se han clasificado en esta categoría, podría no ser explotable debido a un adelgazamiento local inesperado, disminución del tenor, composición litológica desfavorable o complicaciones estructurales.

Reservas inferidas es el término usado para identificar aquellas sobre las cuales no hay todavía suficientes datos que permitan estimar con exactitud la cantidad y/o calidad de las mismas. Son cuerpos de fosforita, de los cuales debe obtenerse información adicional para averiguar si tienen posibilidades económicas. En algunos casos, el espesor y, posiblemente, el tenor de una capa de fosforita obtenido en una localidad, y otros datos conocidos, sugiere una extensión superficial que puede ser grande. Por otra parte, factores, tales como variación en el espesor o en el tenor, que se sabe ocurren en otros lugares, no permiten la extrapolación de los datos conocidos a estos lugares y una posibilidad aparentemente favorable por todos sus aspectos puede resultar inexplorable económicamente. En otros casos, el espesor y tenor de capas aparentemente continuas y uniformes se extrapolan por alguna distancia en el subsuelo, sin evidencia adicional corroboradora, distinta de la continuidad y uniformidad observadas en la superficie.

Numerosas perforaciones son necesarias para probar la extensión, espesor y tenor en estas áreas. Complicaciones estructurales desconocidas e inesperadas, pueden reducir también el tamaño de las reservas inferidas.

Las reservas de algunas áreas donde los datos se han obtenido únicamente por breves reconocimientos y observaciones limitadas, se presentan como reservas potenciales.

DESCRIPCION DE LOS DEPOSITOS

Azufrada-Vanegas (Municipio de Lebrija), Santander.

Se encuentran capas de fosforita en la Formación La Luna, donde ésta aflora a lo largo del flanco occidental de la Cordillera Oriental, desde el sur de San Vicente de Chucurí, hasta el norte de Vanegas, en el Departamento de Santander. Al sur de la que-

brada Los Altos, cerca al caserío de Azufrada, las capas de fosforita son delgadas o de bajo grado y su potencial económico no es promisorio. Desde la quebrada Los Altos y hacia el norte hasta el área de Conchal y Vanegas, ocurren capas con potencial para ser explotadas. Estas capas están en la parte inferior del Miembro Galembó de la Formación La Luna y probablemente continúan por una distancia de 21 kms. entre Azufrada y Conchal. Están también expuestas a lo largo de cuchillas formadas por bloques fallados de la Formación La Luna en la vecindad de Vanegas.

Hay dos capas de fosforita en la parte inferior del Miembro Galembó con espesores combinados que varían entre 1.3 y 2.2 metros separados por 0.5 a 1 metro de roca estéril. Los análisis indican que el tenor está entre 20 y 25% P_2O_5 para estas dos capas.

TABLA 2. RESERVAS DE FOSFORITA EN EL MUNICIPIO DE LEBRIJA EN EL AREA DE AZUFRADA, CONCHAL Y VANEGAS, SANTANDER.

Parte	Bloque	Area en Km ²	Espesor promedio	Volumen en m ³	Reservas en toneladas métricas (Indicadas)
	A	443.000	1.6	708.800	1.772.000
	B	—	—	—	—
	C	132.000	2.1	277.200	693.000
	D	148.000	1.3	192.400	481.000
I	E	518.000	1.6	828.800	2.072.000
	F	5.200	1.6	8.320	20.800
	G	686.000	2.2	1.509.200	3.773.000
	H	289.500	1.4	405.300	1.013.250
	I	641.200	1.8	1.154.160	2.885.400
	J	1.375.600	2.2	3.026.320	7.565.800
	K	880.750	1.5	1.321.125	3.302.800
	Total	.....	.....	.....	23.579.050

Parte	Bloque	Area en Km ²	Espesor promedio	Volumen en m ³	Reservas en toneladas métricas (Indicadas)
	A	305.000	1.6	488.000	1.220.000
II	B	120.000	1.8	216.000	540.000
	C	145.000	2.1	304.500	761.250
	D	170.000	1.3	221.000	562.500

Parte	Bloque	Area en Km ²	Espesor promedio	Volumen en m ³	Reservas en toneladas métricas (Indicadas)
II	E	414.000	1.6	662.400	1.656.000
	F	130.000	1.6	208.000	520.000
	G	427.000	2.2	939.400	2.348.500
	H	534.000	1.4	747.600	1.869.000
	I	716.000	1.8	1.288.800	3.222.000
	J	833.000	2.2	1.832.600	4.581.500
	K	400.000	1.5	600.000	1.500.000
Total					18.780.750

Parte	Bloque	Area en Km ²	Espesor promedio	Volumen en m ³	Reservas en toneladas métricas (Indicadas)	
III	A	2.700.000	1.6	4.320.000	10.800.000	
	B	1.080.000	1.8	1.944.000	4.860.000	
	C	probablemente no hay			—	—
	D	680.000	1.3	884.000	2.210.000	
	E	3.690.000	1.6	5.904.000	14.760.000	
	F	1.170.000	1.6	1.872.000	4.680.000	
	G	1.708.000	2.2	3.757.000	9.394.000	
	H	2.223.000	1.4	3.112.200	7.780.500	
	I	5.373.000	1.8	9.671.400	24.178.500	
	J	6.142.500	2.2	13.513.500	33.783.750	
	K	3.600.000	1.5	5.400.000	13.500.000	
Total					125.946.750	

1. Calculados a una profundidad de solamente 500 metros bajo el nivel fisiográfico local.

La parte I se refiere a las reservas localizadas entre el nivel fisiográfico local y los afloramientos de las capas de fosforita. La parte II son las reservas que están bajo el nivel fisiográfico local, hasta una profundidad de 100 metros, y la parte III son las reservas entre 100 y 1.000 metros de profundidad.

Las reservas de fosforita en esta área son fácilmente accesibles por el sur, por la carretera de Bucaramanga a Barrancabermeja y por el norte, por el ferrocarril de Bucaramanga-Puerto Wilches. La carretera está pavimentada entre Bucaramanga y Azufrada, pero está destapada al occidente de Azufrada, hasta Sabana de

Torres que también está sobre la vía férrea. Únicamente habría que construir pequeñas vías de acceso para colocar cualquiera de estas reservas al alcance directo, bien por carretera o por ferrocarril.

San Vicente, Santander.

Un depósito de fosforita potencialmente enorme puede existir en la vecindad de la Hacienda Palmira, aproximadamente 5 km. al occidente de la población de San Vicente. El afloramiento principal está en la carretera San Vicente-Barrancabermeja, tiene 5 a 6 metros de espesor y contiene fragmentos de pelotillas y nódulos de apatita en una matriz arcillosa con algo de cuarzo y glauconita. Suprayace inconformemente el miembro Galembo de la Formación La Luna y constituye el estrato basal conglomerático de la Formación Umir. La extensión lateral de esta unidad se desconoce. Este estrato basal del Umir aparece en otros lugares en el Departamento de Santander y varía considerablemente en espesor y litología de un lugar a otro. Estas variaciones han sido observadas localmente en afloramientos cerca a la Hacienda La Unión (5 kms. al sur de la Hacienda Palmira), donde una arenisca levemente fosfática de 12 metros de espesor, es probablemente el equivalente de esta unidad. En dirección opuesta (dos kms. al norte de la Hacienda Palmira), el espesor es de cerca de 2 metros y la calidad es similar a la de la exposición más gruesa cerca a la Hacienda Palmira.

Se infiere una reserva de 18.750.000 toneladas en esta área, con base en los datos obtenidos hasta el presente. De las tres exposiciones en esta área, se asume la existencia de un cuerpo lenticular de 3 kms. de largo por 1 km. de ancho, con un espesor promedio de 2.5 metros. Será necesario un extenso programa de exploración con trincheras y perforaciones para confirmar este cálculo preliminar y establecer si esta reserva inferida, tiene valor económico.

Aproximadamente entre un tercio y la mitad de esta reserva estimada, está sobre o cerca de la superficie de una pendiente estructural que puede ser accesible por métodos de minería a cielo abierto. Sin embargo, complicaciones estructurales pueden interrumpir la continuidad de los estratos y afectar adversamente las posibilidades del depósito. Debido a lo abrupto de la pendiente estructural, las capas superiores del Galembo y que lo suprayacen han sido desplazadas y contorsionadas por efecto de deslizamientos en el sentido del buzamiento. La minería subterránea puede ser difícil debido a la incompetencia de las capas de arcilla suprayacentes. Por otra parte, la cercanía a la carretera que conduce, bien a Bu-

caramanga o Barrancabermeja y la posibilidad de una gran reserva en un área relativamente pequeña son favorables para justificar mayor investigación tendiente a medir y definir este cuerpo de fosforita.

Sardinata, Norte de Santander.

La reserva de fosforita en esta área la compone un estrato de apatito granular en una secuencia de capas de la Formación La Luna, equivalente a la parte inferior del Miembro Galembó. Este estrato está expuesto sobre el flanco norte del domo de Santiago y lo atraviesa la carretera que va hacia el este desde Sardinata y conecta con la carretera Cúcuta-Tibú. Los afloramientos de fosforita se encuentran en muchos lugares a lo largo de la carretera y en quebradas adyacentes, sugiriendo que el estrato se extiende continuamente por una distancia de 13 kms. En 4 kms. la capa de fosforita está expuesta en la superficie o cubierta por menos de 15 metros de material estéril, formando un triángulo que tiene una base de 1.000 metros. Esta capa de fosforita se halla también expuesta en la superficie o bajo una cubierta delgada, en una faja angosta, de unos 50 metros. de ancho que se extiende por una distancia adicional de 6 kms. La fosforita puede ser explotada a cielo abierto en la mayor parte de esta área de 2.3 kms². Las capas buzan entre 10° y 25° hacia el norte. El espesor varía entre 1.0 y 2.0 metros y probablemente tiene un promedio de 1.5 metros. La capa de fosforita está también expuesta en pendientes estructurales, a unos pocos kilómetros al sur de Sardinata, y probablemente es explotable en un área de aproximadamente 1.2 kilómetros cuadrados.

Las reservas de 62.100.000 toneladas se han calculado con base en los datos expuestos arriba. Estas reservas están resumidas en la Tabla 3. La reserva del Bloque A corresponde al área que probablemente puede explotarse a cielo abierto al este de Sardinata. La reserva del Bloque B está contigua hacia el norte del Bloque A pero corresponde al área donde la capa de fosforita está enterrada profundamente y requerirá explotación subterránea.

Se asume que la capa de fosforita continúa en el subsuelo por 1.000 metros al norte de las exposiciones superficiales. El Bloque C corresponde al área potencialmente explotable al sur de Sardinata, y puede probablemente ser explotada también por minería superficial, por lo menos en parte.

Los análisis indican un tenor de 20-25% P₂O₅ con un alto contenido de carbonato de calcio.

TABLA 3. RESERVAS DE FOSFORITA EN LAS VECINDADES DE SARDINATA, NORTE DE SANTANDER.

Bloque	Area en metros cuadrados	Reservas en toneladas métricas
A	2.300.000	8.600.000 Indicadas ¹
B	13.000.000	49.000.000 Inferidas
C	1.200.000	2.250.000 Indicadas ¹ 2.250.000 Inferidas
Total		62.100.000

¹ Probablemente la mayor parte recuperable por explotación a cielo abierto.

Hay una superficie de inconformidad en la parte superior de la Formación La Luna y debido a ello, en algunas áreas la capa de fosforita está ausente. Por lo tanto la capa de fosforita se puede reducir en espesor o faltar en algunas áreas de los Bloques A y C y puede ser menos extensa de lo inferido en el Bloque B. Por otra parte, el estrato inferior de la formación Colón sobreyacente puede también contener reservas explotables en esta vecindad. La extensión y calidad de estas reservas y la expectativa de una reserva adicional representada por la última posibilidad, deben ser establecidas mediante un extenso programa de trincheras y de perforaciones.

Orú, Norte de Santander

Un gran volumen de roca fosfática se encuentra en las vecindades de Orú en el Departamento del Norte de Santander. Hasta el momento no se conoce su calidad, y únicamente se puede evaluar por observación visual de la abundancia de granos de apatito detrital y por su fuerte reacción con polvo de molibdato de amonio y ácido nítrico, indicativa de un alto contenido de fósforo.

Este depósito fosfático está formado por un estrato fino-conglomerático que forma la base de la arcilla del Colón. Es equivalente al estrato conglomerático de la base de la Formación Umir y a los afloramientos en San Vicente de Chucurí. El espesor de la capa varía en dirección sur así: En Orú tiene 25 metros, 5 kms. hacia el sur aumenta a 4 metros y 10 kms., al sur alcanza 7 metros de espesor, luego se adelgaza y 14 kms. al sur de Orú su espesor apenas llega a 2 metros. Asumiendo un cuerpo de forma lenticular, con una longitud de 14 kms. explotable por 1.000 metros en el sentido del buzamiento y un espesor promedio de 4 metros, hay un potencial de 140.000.000 de toneladas, pero probablemente el grado de la fosforita en esta área es bajo.

Gramalote, Norte de Santander

La fosforita en las vecindades de Gramalote, es una continuación hacia el sur del horizonte que se encuentra en las vecindades de Sardinata. El espesor varía entre 1.3 y 3.0 metros y el estrato está expuesto en varios lugares, extendiéndose desde 1 km. al sur de Gramalote hasta unos 3 kms. al norte de la población. Las exposiciones de la capa de fosforita se repiten en la sección debido a una serie de fallas escalonadas. El buzamiento de los estratos varía de 30° a 50°. Hasta tanto no se termine el levantamiento geológico y se hagan las secciones transversales, la extensión lateral de la capa de fosforita sólo se puede dar de manera estimativa. Para efectos del cálculo de reservas, se asume una longitud total en el sentido del buzamiento de 500 metros, dividida en varios segmentos por las fallas y así se infiere una reserva de 10.000.000 de toneladas, para esta área. El tenor de la roca se estima visualmente en 20 a 25 % P_2O_5 y es de moderadamente a muy calcárea.

Las carreteras que desde Gramalote conducen a Zulia y Cúcuta vía Lourdes y Sardinata hacia el norte, o vía Santiago hacia el sur, proporcionan un acceso razonablemente bueno a las áreas agrícolas de Norte de Santander, y al centro comercial de Cúcuta. La explotación deberá ser subterránea, pero existen varias localizaciones favorables para acceso a las capas de fosforita en varios de los bloques fallados.

San Andrés, Santander

La existencia de 7.000.000 de toneladas de fosforita está fuertemente indicada cerca a la población de San Andrés en la provincia de García Rovira. Esta reserva está formada por una capa de 2.5 m. de espesor en la arcilla de Cogollo (equivalente a la parte superior de la arcilla de Simití en la cuenca del Magdalena Medio). Está compuesta de abundantes pelotillas de apatito en una matriz de caliza. El tenor, analizado en una muestra de canal, es de 25 % P_2O_5 y muy calcárea. El estrato ha sido trazado en afloramientos esporádicos en una longitud de tres kilómetros por dos lados de una alta meseta de cerca de 750 metros de altura sobre el nivel del pueblo, y se cree que cubra un área de 1.1 kms. cuadrados. Las capas buzanan suavemente, entre 5° y 10°, en la mayor parte del área, pero localmente alcanzan hasta 18°.

San Andrés es accesible solamente por una mala carretera desde Bucaramanga a Málaga, haciendo este depósito de muy difícil acceso. Por esta razón y debido a su alto contenido en $CaCO_3$, podrá

usarse sólo localmente para ser molida y aplicada directamente. La acción comunal de San Andrés está interesada en su utilidad potencial y quiere desarrollar este recurso para el uso agrícola local. Se necesita ayuda técnica para hacerlo en forma apropiada. La mayor parte de la reserva yace bajo gruesas capas de arcilla blanda que harán difícil la minería subterránea.

Turmequé, Boyacá

En marzo de 1967, el Instituto de Fomento Industrial inició explotación de una mina de fosforita, basado en el descubrimiento y en los estudios preliminares realizados por Pedro E. Mojica del Inventario Minero (1967, Cathcart y Zambrano) en una exposición aparentemente favorable situada sobre la carretera entre Turmequé y Ventaquemada en el Departamento de Boyacá. La mina es actualmente operada por Colminas Ltda.

El estrato de fosforita está compuesto principalmente de pelotillas de apatito, foraminíferos fosfatizados, y es ligeramente calcáreo. Está cerca a la base de la Formación Guadalupe y hace parte de una secuencia que es muy similar a la secuencia de capas que componen la parte inferior del Miembro Galembó de la Formación La Luna en Santander. Esta similitud permite una correlación provisional, sugiriendo que el mismo horizonte de fosforita se extiende desde Santander hasta Boyacá.

Las reservas y el tenor de este depósito son relativamente bajos pero para su evaluación exacta se necesitan más datos geológicos. La apertura de la mina, se hizo en dos capas de fosforita adyacentes que totalizan un espesor de 3.6 metros. Las muestras de esta localidad indicaron un contenido de 21% P_2O_5 . Estudios subsecuentes (Mojica, 1967, y datos no publicados) indican que los 1.4 metros inferiores son probablemente una unidad continua en esta área y que los 2.2 metros superiores que contienen intercalaciones de arcillas y porcelanita en la entrada de la mina, se van convirtiendo gradualmente en capas estériles. La capa inferior con un contenido promedio de 22% P_2O_5 está expuesta en varias trincheras y en afloramientos naturales lo cual indica su probable continuidad dentro de la mayor parte del área. Sin embargo, algunas de estas exposiciones revelan considerable adelgazamiento el cual puede deberse a depositación original delgada, o a adelgazamiento posterior por meteorización y solución que puede afectar únicamente las exposiciones superficiales de esta capa. Brechiación, textura porosa y escasez concomitante de pelotillas de apatito, su-

gieren que la meteorización es la principal causa de este adelgazamiento.

Por otra parte, estudios regionales, indican la proximidad de esta zona a áreas aparentemente desfavorables a la depositación de fosforita; a unos pocos kilómetros, las capas equivalentes a este horizonte son apenas levemente fosfáticas.

La capa superior tiene un contenido promedio de bajo grado, y se extiende por cerca de 2.000 metros al sur de la entrada de la mina, pero no se conoce en otras localidades del área. Todavía es necesario realizar un estudio cuidadoso incluyendo trincheras y perforaciones a fin de obtener datos para despejar las incógnitas actuales y definir si existe o no el depósito de fosforita que se cree que hay allí.

Estudios hechos por Cathcart y Zambrano (comunicación escrita, 1968) indican la posibilidad de concentrar hasta 31% P_2O_5 el material de tenor promedio de 17% P_2O_5 colectado en muestras de canal tomadas de los primeros 100 metros a partir de la entrada de la mina y a través de los 3.6 metros de espesor que suman las 2 capas de roca fosfática.

TABLA 4. RESERVA DE FOSFORITA EN TURMEQUE, BOYACA.

Flanco	Probadas	Toneladas	Probable, Toneladas
Este	Medidas	40.000	186.000
	Positivas	40.000	
Oeste	Medidas	1.750	53.000
	Positivas	1.750	
	Totales	83.500	239.000

La mina está localizada sobre el flanco oriental de un sinclinal donde las capas buzan 45° W. Está tan cerca de la carretera central del norte como del ferrocarril del noreste (Bogotá-Paz del Río). La carretera que pasa por Turmequé se extiende por el valle del Río Batá casi hasta los Llanos Orientales.

Iza - Tota, Boyacá

Un horizonte de fosforita está expuesto al occidente de la Laguna de Tota cerca de las poblaciones de Iza, Cuítiva y Tota, entre 14 y 21 kms. al sur de Sogamoso en el Departamento de Boyacá. La secuencia estratigráfica y la similitud litológica indican

que es una continuación del mismo nivel que se explota en Turmequé y sugiere una probable continuación hacia el sur del horizonte del Galembó Inferior en Santander.

El horizonte fosfático está compuesto de dos unidades con un espesor total de 3.0 metros y un contenido promedio de 20-25% P_2O_5 . La unidad inferior de un metro de espesor es arenosa y lidítica con tenor más bajo que la superior, y cambia lateralmente a arenisca fosfática lidítica.

Un estudio detallado de esta área (Ospina, 1968) indica que el horizonte se puede seguir por 7 kilómetros por medio de una serie de afloramientos localizados sobre el flanco occidental de un sinclinal desde la población de Tota hacia el norte hasta un punto situado al este de Iza. El horizonte fosfático de dos metros de espesor, está también expuesto por cerca de 5 kms. en la carretera Sogamoso-Laguna de Tota-Llanos Orientales y parece que se extiende por 3.5 kms. más hacia el sur donde se observó un afloramiento de 2 ms. de espesor.

Las reservas de fosforita en esta área (Tabla 5) se calcularon basados en los datos presentados en el estudio de Carlos Ospina (1968). El área está convenientemente dividida en tres bloques. Los bloques A y B representan áreas aproximadamente triangulares limitadas hacia el occidente, por afloramientos, hacia el este por el eje del sinclinal; y el tercer lado de cada triángulo está dado por la proyección del último afloramiento respectivo. Los dos triángulos tienen un vértice común en el afloramiento sobre la carretera Iza-Cuitiva. El Bloque C comprende las reservas calculadas para las exposiciones sobre la carretera Sogamoso-Laguna de Tota, y su posible extensión hacia el sur de $3\frac{1}{2}$ kms.

TABLA 5. RESERVAS DE FOSFORITA CERCA A SOGAMOSO (IZA - CUITIVA Y TOTA)

Bloque	Tenor	Area en m ²	Reservas en toneladas métricas
A	20-25% P_2O_5	15 × 10 ⁶	11.250.000 Indicadas
B	20-25% P_2O_5	2 × 10 ⁶	15.000.000 Indicadas
C	20-25% P_2O_5	3.5 × 10 ⁶	17.500.000 Inferidas
Total			43.750.000

Tesalia, Huila

Fosfatos de Colombia, Ltda. ha estado explotando una mina de fosforita por espacio de dos años en Tesalia, Departamento del Huila. El horizonte fosfático se encuentra en la Formación Gua-

dalupe y tiene una secuencia litológica similar a la del horizonte fosfático del Galembo Inferior, en Santander y áreas adyacentes. Está superpuesta por 1.0 m. de porcelanita estéril y por otra capa de 600 kms.; y plantea la posibilidad de la existencia de una extensa plataforma de edad Cretáceo inferior con condiciones favorables para la depositación de fosforita.

La principal capa de fosforita tiene un espesor de 1.4 metros. Está superpuesta por 1.0 m. de porcelanita estéril y por otra capa de fosforita de alto grado y 0.4 metros de espesor. Las capas buzcan cerca de 60°. En junio, 1967, únicamente se explotaba la capa inferior más gruesa. Se sabe que tiene un contenido promedio de 18% P_2O_5 y es levemente calcárea. La capa se extiende por unos 2.000 metros a lo largo del rumbo y tiene una profundidad recuperable de 1.000 metros. La reserva inferida para la capa inferior, basados en estas dimensiones estimadas, es de 7.000.000 de toneladas.

CAPITULO SEXTO
ENTIDADES ASESORAS

1. OFICINA DE INVESTIGACIONES ECONOMICAS

Las funciones que por virtud del Decreto orgánico del Ministerio 1636 de julio 12 de 1960 corresponden a la Oficina de Investigaciones Económicas y que en síntesis se refieren a las de asesorar al Ministro en la planeación de la política de fomento minero y de desarrollo de la industria del petróleo y del gas, fueron adicionadas por el Decreto-ley 444 de 1967 que regula las materias del Comercio Exterior y del Régimen de Cambios del país y según lo dispuesto en el Decreto-ley 690 de abril 20 de ese mismo año.

Estas nuevas funciones se relacionan con las de evaluación de proyectos de inversión de capitales extranjeros para la exploración y explotación de petróleos, refinación, transporte y distribución de hidrocarburos, así como los referentes a la industria minera en todas sus ramas. Igualmente corresponde a la Oficina llevar el movimiento de capitales extranjeros vinculados a la industria del petróleo y a la minería y asesorar al Ministro en el desarrollo de sus funciones como miembro de la Comisión de Precios del Petróleo. El Estatuto Cambiario dispone igualmente, y es nueva función de la Oficina, que el Ministerio asesorará a la División Nacional de Impuestos para los efectos de la liquidación de los ingresos fiscales provenientes de la industria del petróleo y de la minería en todas sus ramas.

Para atender a estas nuevas funciones, el Gobierno adicionó, según el último Decreto-ley mencionado, la planta de la Oficina con un ingeniero industrial, un economista y dos estadísticos, a partir del 1º de diciembre de 1967.

Se capacitó de esta manera a la Oficina para desarrollar mejor su programa de asesoría económica al Ministro, corrigiendo por este medio la ineficiente organización de la misma que venía guardando una estrecha correlación con la estructura igualmente inadecuada del Ministerio. Es de esperar que con base en la facultad que el Congreso ha otorgado al Presidente de la República para organizar la rama ejecutiva, la reestructuración del Ministerio sea compatible con la responsabilidad que por virtud de mandamientos legales corresponde al Ministerio en el desarrollo de los recursos naturales no renovables como contribución básica al desenvolvimiento social de la economía colombiana.

Hecha la anterior observación que he creído pertinente consignar en este escrito, presento a continuación un informe sumario de las principales labores desarrolladas por la Oficina en el período en referencia:

— Obtención, proceso y análisis de las estadísticas de carácter económico y fiscal de la minería y del petróleo, para el año de 1967, y cuyo resumen figura como anexo de este informe.

— Asesoría a empresas mineras y petroleras referente a la elaboración de informes estadísticos solicitados.

— Recopilación de las estadísticas de la minería y del petróleo para su publicación en el boletín mensual que edita la Oficina.

— Asesoría a las dependencias del Ministerio en cuanto a la elaboración de estadísticas para los informes de los Jefes de División que figuran como anexos a la Memoria del Ministro al Congreso de la República.

— Recopilación de leyes y decretos de carácter económico que regulan la actividad minera y elaboración del folleto correspondiente para su publicación.

— Estadísticas para estudios financieros de mercados y de planes de producción solicitados por entidades oficiales.

— Suministro de información de datos técnicos y económicos a "Petróleo Interamericano", "Petroleum Times", "Colombia Oil Scouting Agency", División de Economía Petrolera del Ministerio de Minas e Hidrocarburos de Venezuela, Oficina de Minas del Departamento del Interior del Gobierno de los Estados Unidos, etc.

— Asesoría e información de orden estadístico y económico a personas interesadas en la obtención de concesiones o permisos para explotación de minas de diversos minerales.

— Elaboración de formularios con destino a las explotaciones mineras con el objeto de obtener volúmenes y valores de la producción de 1967.

— Revisión y complementación de las cifras obtenidas a partir de 1960 en cuanto a la producción de metales preciosos por compañías, y de importación y exportación de productos minerales.

— Asesoría al Ministro para la elaboración del Decreto 292 de marzo 1º de 1968 reglamentario de la Ley 60 de 1967 sobre explotación y explotación de minerales.

— Preparación de un formulario de encuesta sobre la producción minera nacional que abarca los aspectos relacionados con la industria, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 9º del Decreto anteriormente citado, y que sirve de base para prospectar la asistencia técnica y los programas de fomento minero de que trata el referido estatuto.

— Participación, en asocio del Departamento Administrativo Nacional de Estadística, Superintendencia de Comercio Exterior, Dirección de Aduanas y representantes del sector privado, en cuanto a la revisión y perfeccionamiento de las estadísticas sobre comercio exterior de petróleo y de la minería.

— Participación en la elaboración del Decreto 262 de 1968 referente a la expedición de certificados de abono tributario para las exportaciones de minerales en bruto o transformados. En virtud de lo dispuesto en este Decreto, dichos certificados se podrán autorizar por el Consejo Nacional de Política Económica previo concepto del Ministro de Minas y Petróleos. La Oficina presta al Ministro asesoría especial a este respecto.

— En desarrollo de lo dispuesto en el Decreto mencionado en el punto anterior, la Oficina elaboró un estudio sobre la incidencia del certificado de abono tributario otorgado a la minería del oro, en colaboración con funcionarios de la División de Minas y de la Superintendencia de Sociedades Anónimas. Este estudio presenta a la consideración del Gobierno un análisis completo de la situación financiera de la minería del oro y de sus efectos en la producción y en la relación costo previo como factor limitante de esta actividad.

— Elaboración de un formulario sobre la información que deben suministrar al Ministerio las personas interesadas en obtener

el certificado de abono tributario de que trata el Decreto 262 de 1968 ya mencionado.

— Participación de la Oficina en la preparación y estudio de la información básica para el informe a la Junta Monetaria sobre los efectos fiscales y económicos que conllevaría la elevación de la tasa petrolera al mercado de capitales.

— Asesoría de la Oficina en la expedición del Decreto 2008 de 1967, por el cual se reglamentan algunas disposiciones del estatuto cambiario 444 de 1967 referentes a la compra de crudo para la refinación en el país y organización de una comisión para la fijación de precios del petróleo tanto internos como externos.

— Participación de la Oficina en la elaboración del Decreto 825 de 1968 sobre registro de las inversiones en exploración y explotación de gas natural y reglamentación del reembolso de capital y de transferencia de utilidades correspondientes a dicha actividad.

— Asesoría al Ministro en el estudio de tarifas del oleoducto Buenaventura-Yumbo y del de Dorada-Manizales, y evaluación del proyecto de montaje de una refinería en la ciudad de Neiva que será atendida con producción del campo de Dina situado en jurisdicción de ese mismo Municipio.

— Participación, en asocio de la División de Minas y del Departamento Nacional de Planeación, en el estudio y análisis del proyecto de inversión extranjera en la explotación de níquel a que se refiere la concesión llamada de Cerro Matoso.

ANEXOS

- a) Cuadros estadísticos de Minas.
- b) Cuadros estadísticos de Petróleos.

ESTADISTICA SOBRE PRODUCCION MINERA

Cuadro
Nº

1. Producción de oro y plata por Departamentos. Año de 1967.
2. Producción de oro por meses. Año de 1967.
3. Producción de plata por meses. Año de 1967.
4. Valor de la producción e impuestos oro físico. Año de 1967.
5. Producción de platino por compañías. Año de 1967.
6. Exportación de platino colombiano. Año de 1967.
7. Producción de oro y plata con sus valores respectivos, según procedencia por compañías, medianos y pequeños mineros. Año de 1967.
8. Producción mensual de oro en gramos por Departamentos y Municipios. Año de 1967.
9. Valor del oro producido por Municipios y Departamentos. Año de 1967. (Dólares).
10. Producción mensual de plata por Municipios y Departamentos. Año de 1967. (Gramos).
11. Valor de la plata producida por Municipios y Departamentos. Año de 1967. (Dólares).
12. Propuestas presentadas, en trámite, archivadas, en suspenso, retiradas, rechazadas y admitidas durante el año de 1967.
13. Importación de productos mineros por grupos y productos según la clasificación uniforme de Comercio Internacional "CUCI" 1965-1967.
14. Exportación de productos mineros por grupos y productos según la clasificación uniforme de Comercio Internacional "CUCI" 1965-1967.
15. Resumen de las importaciones de productos mineros y petroleros por grupos y productos según la clasificación uniforme de Comercio Internacional "CUCI" 1965-1967. (Valor Cif. US\$).
16. Resumen de la exportación de productos mineros y petroleros por grupos y productos según la clasificación uniforme de Comercio Internacional "CUCI" 1960-1967. (Valor F.O.B. US\$).
17. Resultados parciales de la encuesta sobre producción minera. Años de 1966 y 1967.

Cuadro N° 1

PRODUCCION DE ORO Y PLATA POR DEPARTAMENTOS — AÑO DE 1967

Departamentos	O r o		P l a t a	
	Gramos	Onzas Troy	Gramos	Onzas Troy
Antioquia	5.934.269.72	190.791.06	2.986.435.50	96.016.07
Atlántico	—	—	—	—
Bolívar	—	—	—	—
Caldas	129.437.17	4.161.49	88.402.03	2.842.19
Cauca	146.469.71	4.709.10	24.719.51	794.76
Córdoba	1.668.24	53.64	136.17	4.38
Cundinamarca	11.051.17	355.30	4.169.71	134.06
Chocó	977.710.34	31.434.09	145.037.71	4.663.07
Huila	4.885.83	157.09	4.912.11	157.92
Magdalena	371.49	11.95	84.95	2.73
Nariño	648.533.08	20.850.80	89.772.29	2.886.23
Quindío	498.64	16.04	87.63	2.81
Risaralda	9.101.18	292.60	2.572.16	82.69
Santander	83.829.86	2.695.19	51.176.03	1.645.35
Tolima	20.073.74	645.39	11.522.45	370.46
Valle	44.007.64	1.414.88	14.246.15	458.02
Total	8.011.907.81	257.588.62	3.423.274.40	110.060.74

Cuadro N° 2

PRODUCCION DE ORO POR MESES — AÑO DE 1967

M e s e s	Gramos	Onzas Troy	Valor en US\$
Enero	813.284.60	26.147.69	915.164.81
Febrero	684.571.36	22.009.46	770.327.70
Marzo	476.877.05	15.331.94	536.615.53
Abril	750.417.70	24.126.47	844.422.57
Mayo	708.111.40	22.766.28	796.816.56
Junio	669.799.22	21.534.52	753.704.31
Julio	643.222.29	20.680.07	723.798.77
Agosto	709.762.31	22.819.38	798.674.29
Septiembre	726.119.03	23.345.26	817.080.01
Octubre	610.654.60	19.632.99	687.151.38
Noviembre	690.517.20	22.200.62	777.018.32
Diciembre	528.571.05	16.993.94	594.785.23
Total	8.011.907.81	257.588.62	9.015.559.48

Fuente: Asociación Colombiana de Mineros.

Cuadro N° 3

PRODUCCION DE PLATA POR MESES — AÑO DE 1967

M e s e s	Gramos	Onzas Troy	Valor en US\$
Enero	287.475.02	9.242.52	8.624.25
Febrero	334.885.96	10.766.82	10.046.57
Marzo	125.792.95	4.044.33	3.733.79
Abril	327.684.07	10.535.23	9.830.51
Mayo	281.463.07	9.049.25	8.443.90
Junio	345.252.43	11.100.11	10.357.54
Julio	278.257.30	8.946.18	8.347.71
Agosto	293.004.02	9.420.29	8.790.11
Septiembre	334.492.79	10.754.19	10.034.75
Octubre	293.925.85	9.449.92	8.817.78
Noviembre	291.453.94	9.370.46	8.743.60
Diciembre	229.587.00	7.381.39	10.331.41
Total	3.423.274.40	110.060.74	106.141.92

Cuadro N° 4

VALOR DE LA PRODUCCION E IMPUESTO DE ORO FISICO — AÑO DE 1967

Departamentos	Valor Oro en US\$	Valor Plata en US\$	Valor total en US\$	Impuesto de \$ 2.50 por Onza Troy
Antioquia	6.677.655.86	92.633.05	6.770.288.91	476.977.65
Caldas	145.651.79	2.773.23	148.425.02	10.403.72
Cauca	164.818.14	761.22	165.579.36	11.772.75
Córdoba	1.877.22	4.08	1.881.30	134.07

Departamentos	Valor Oro en US\$	Valor Plata en US\$	Valor total en US\$	Impuesto de \$ 2.50 por Onza Troy
Cundinamarca	12.435.56	136.25	12.571.81	888.25
Chocó	1.100.188.11	4.458.46	1.104.646.57	78.585.22
Huila	5.497.87	148.70	5.646.57	392.70
Magdalena	418.03	2.55	420.58	29.85
Nariño	729.774.85	2.815.60	732.590.45	52.127.00
Quindío	561.11	2.63	563.74	40.08
Risaralda	10.240.62	81.89	10.322.51	731.50
Santander	94.331.29	1.535.27	95.866.56	6.737.98
Tolima	22.588.41	345.67	22.934.08	1.613.58
Valle	49.520.62	443.32	49.963.94	3.537.20
Total	9.015.559.48	106.141.92	9.121.701.40	643.971.55

Fuente: Asociación Colombiana de Mineros.

Cuadro N° 5 PRODUCCION DE PLATINO POR COMPAÑIAS — AÑO DE 1967 (Onzas Troy)

M e s e s	Cía. Minera Chocó Pacifico	Nóvita Mines C. de Nariño	Nóvita Mines C. del Chocó	Pacific Metals Corporation	T o t a l
Enero	397.41	27.27	163.10	752.98	1.340.76
Febrero	152.88	14.54	63.52	163.92	394.86
Marzo	254.65	10.00	103.57	335.86	704.08
Abril	339.80	16.09	134.01	435.69	925.59
Mayo	208.97	35.78	145.81	684.83	1.075.39
Junio	341.10	36.87	154.08	1.297.14	1.829.19
Julio	380.71	30.30	142.30	714.25	1.267.56
Agosto	404.50	21.55	143.75	342.76	912.86
Septiembre	367.85	29.88	100.80	338.74	836.98
Octubre	303.82	29.31	169.57	214.83	717.53
Noviembre	472.68	28.14	165.52	514.13	1.180.47
Diciembre	478.48	19.49	92.12	635.45	1.225.54
Total	4.102.86	299.22	1.578.15	6.430.58	12.410.81

Cuadro N° 6 EXPORTACION DE PLATINO — AÑO DE 1967

Número de Lote	Cantidad Onzas Troy	Valor en US\$
818 - 819	1.200.00	158.038.61
820 - 821	1.200.00	157.558.38
822 - 823	1.200.00	160.565.96
824 - 825	1.200.00	159.915.14
826 - 827	1.200.00	161.741.87
828 - 829	1.200.00	159.958.34
830 - 831	1.200.00	159.012.56
832 - 833	1.200.00	167.789.51
834 - 835	1.200.00	180.861.15
836 - 837	1.500.00	236.692.90
Total	20	1.702.134.42

Fuente: Mineros Limitada.

Cuadro N° 7 PRODUCCION DE ORO Y PLATA CON SUS VALORES RESPECTIVOS POR COMPAÑIAS Y PEQUEÑOS PRODUCTORES — AÑO DE 1967 (Metales puros)

Compañias	Oro Onzas Troy	Valor Oro US\$	Plata Onzas Troy	Valor Plata US\$	Oro y Plata Total en US\$
Cía. Pato C. G. D.	87.212.31	3.052.441.62	9.291.63	9.335.14	3.061.776.76
Cía. Frontino	70.311.34	2.460.900.49	74.264.94	74.689.38	2.535.589.87
Cía. Chocó-Pacifico	2.182.75	76.396.47	270.15	278.63	76.675.10
Cía. Nóvita-Chocó	12.154.36	418.752.91	1.975.11	2.027.11	420.780.02
Cía. Nóvita-Nariño	17.181.43	601.350.35	1.991.90	2.090.65	603.441.00
Cía. Pacific M. C.	6.500.92	227.532.64	1.007.84	1.037.26	228.569.90
Total producción grandes Compañias	195.553.11	6.837.374.48	88.801.57	89.458.17	6.926.832.65
Pequeños Productores	62.035.51	2.178.185.00	21.259.17	16.683.75	2.194.868.75
Total producción	257.588.62	9.015.559.48	110.060.74	106.141.92	9.121.701.40

Fuente: Informes de la Cía. y de la Asociación Colombiana de Mineros.

Cuadro N° 8
 CUADRO QUE REPRESENTA LA PRODUCCION MENSUAL DE ORO EN GRAMOS, POR DEPARTAMENTOS Y MUNICIPIOS — AÑO DE 1967

Municipios	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
Medellín	779.58	—	623.82	5.934.66	1.199.79	512.41
Alejandro	134.55	—	130.82	—	—	213.58
Amalfi	4.618.93	3.532.92	17.380.39	5.559.29	5.707.75	6.422.27
Anorí	6.926.22	3.976.06	10.288.34	—	3.279.49	—
Anzá	—	—	—	—	46.03	32.15
Argelia	—	—	—	—	—	—
Barbosa	783.21	333.16	—	103.15	114.99	—
Belmira	51.39	—	—	135.86	—	783.95
Buriticá	—	—	—	—	—	—
Carolina	120.93	—	—	—	—	—
Caucasia	—	—	274.69	161.24	—	109.52
Cáceres	2.757.09	894.08	—	1.049.48	425.14	503.33
Caramanta	—	786.65	—	487.26	—	—
Caracolí	—	—	—	—	—	—
Caicedo	—	—	—	—	—	—
Cisneros	—	—	—	—	—	—
Dabeiba	—	63.04	—	102.53	—	—
Don Matías	—	—	—	—	—	—
Entrerrios	—	—	17.45	1.840.59	—	—
Frontino	1.672.91	2.157.24	733.53	3.109.64	1.163.66	1.356.04
Gómez Plata	105.62	5.449.75	2.826.18	2.036.98	760.20	—
Guadalupe	500.40	868.90	442.22	908.31	894.04	495.82
Guatapé	66.38	72.81	113.90	262.86	144.81	61.20
Liborina	—	—	153.52	—	119.61	—
Mutatá	54.17	—	—	52.09	—	—
Maceo	—	—	—	—	—	1.485.71
Nariño	—	—	120.97	143.82	51.99	57.99
Remedios	—	899.18	207.53	894.96	1.400.29	529.52
San Roque	1.013.57	495.07	501.87	962.71	876.26	866.69
Santa Rosa	1.465.43	305.07	285.71	1.328.50	200.15	592.09
Santo Domingo	707.77	—	—	2.831.15	—	—
Segovia	200.651.08	275.047.72	59.688.46	241.877.32	214.973.79	263.977.52
Sabanalarga	—	56.60	85.77	59.01	68.09	98.52
San Pedro	—	2.525.27	—	—	—	—
San Rafael	—	187.69	—	—	—	—
San Andrés	—	—	37.85	—	153.90	—
Sonsón	—	—	—	—	—	651.63
San Vicente	—	—	—	—	—	—
Titiribi	—	—	—	—	371.79	—
Urrao	—	—	—	—	197.35	—
Yalí	605.05	1.898.65	2.615.81	1.836.22	3.175.16	2.759.65
Yarumal	2.045.15	1.488.06	925.85	1.175.74	1.642.85	3.426.82
Yolombó	1.930.73	973.67	34.75	807.96	562.74	443.11
Zaragoza	337.939.28	240.548.87	298.738.81	268.761.70	289.463.18	212.066.64
Totales	564.929.44	542.560.46	396.228.24	542.418.03	526.993.05	497.446.16

(Continúa)

Municipios	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
Medellín	834.91	823.81	3.340.16	—	1.376.46	2.140.24	17.565.84
Alejoandria	—	182.64	—	191.09	—	196.95	1.049.63
Amalfi	1.864.10	7.271.22	13.101.30	1.157.02	11.244.30	26.855.01	104.714.50
Anorí	54.80	—	99.65	167.97	—	111.84	24.904.37
Anzá	—	—	55.36	—	126.62	17.67	277.83
Argelia	—	—	66.03	—	—	324.79	390.82
Barbosa	139.37	237.65	—	152.50	103.76	114.35	2.087.14
Belmira	—	—	—	—	387.73	—	1.358.93
Buriticá	—	148.59	—	175.98	—	—	324.57
Carolina	101.63	—	1.498.76	967.41	810.41	326.77	3.725.91
Caucasia	71.56	88.02	87.98	—	66.50	60.40	919.91
Cáceres	346.76	461.44	1.723.96	—	1.457.04	877.01	10.495.33
Caramanta	—	538.38	—	—	—	605.51	2.417.80
Caracolí	—	—	67.92	—	—	—	67.92
Caicedo	—	—	—	—	76.93	—	76.93
Cisneros	—	122.18	—	—	—	—	122.18
Dabeiba	—	—	—	—	—	—	165.57
Don Matías	25.57	22.94	—	—	—	—	48.51
Entrerrios	—	—	435.35	893.51	—	—	3.186.90
Frontino	1.474.40	1.014.81	837.33	1.548.23	698.22	1.318.16	17.084.17
Gómez Plata	918.23	286.94	173.61	221.70	438.47	1.555.51	14.773.19
Guadalupe	534.42	1.184.54	1.022.80	1.258.36	667.17	1.020.80	9.797.78
Guatapé	56.50	—	182.72	—	162.98	—	1.124.16
Liborina	—	—	—	—	—	—	273.13
Mutatá	17.64	—	—	—	59.87	—	183.77
Maceo	—	2.281.51	1.291.02	—	—	367.14	5.425.38
Nariño	219.02	107.84	—	—	—	25.95	727.53
Remedios	—	1.386.19	1.359.54	2.433.76	1.444.75	1.772.96	12.328.68
San Roque	1.474.71	708.06	1.913.92	966.17	2.685.44	1.266.00	13.630.47
Santa Rosa	394.77	299.11	1.482.65	722.23	503.49	484.57	8.063.77
Santo Domingo	—	1.682.28	70.53	—	180.55	—	5.472.28
Segovia	226.566.60	228.203.59	205.433.73	210.482.20	223.857.97	142.494.38	2.493.254.36
Sabanalarga	119.03	—	238.38	125.07	81.60	—	932.07
San Pedro	—	1.741.87	—	—	—	—	4.267.14
San Rafael	—	—	—	—	—	—	187.69
San Andrés	—	—	—	178.80	—	—	370.55
Sonsón	621.23	498.24	—	244.65	418.29	—	2.434.04
San Vicente	—	—	—	73.57	—	—	73.57
Titiribí	—	—	—	—	—	—	371.79
Urrao	—	—	—	—	—	—	197.35
Yalí	1.788.52	1.657.86	1.419.66	1.413.41	800.73	892.87	20.863.64
Yarumal	2.490.64	2.250.31	1.969.22	1.697.60	1.150.67	1.339.37	21.602.28
Yolombó	383.13	2.719.53	1.461.44	2.157.47	2.932.65	466.85	14.874.03
Zaragoza	240.675.34	269.846.65	300.930.83	232.718.53	197.585.53	222.790.90	3.112.056.26
Totales	481.172.88	525.766.20	540.263.85	459.747.23	449.318.18	407.426.00	5.934.269.72

(Continúa)

Municipios	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
Caldas						
Manizales	2.614.53	4.238.55	4.599.24	5.455.29	3.462.84	4.655.85
Marmato	4.025.16	4.479.71	3.845.38	6.643.50	6.660.61	6.729.47
Mistrató	965.70	—	—	—	—	—
Florencia	—	—	—	—	—	—
Pácora	35.34	—	—	—	—	—
Riosucio	—	269.83	—	—	677.08	456.51
Villamaría	—	—	—	—	380.01	402.22
Total	7.640.73	8.988.09	8.444.62	12.098.79	11.180.54	12.244.05
Cauca						
Buenos Aires	1.439.08	3.231.82	230.18	1.741.00	—	—
Bolívar	2.560.11	—	651.51	—	2.414.76	—
El Tambo	868.35	—	1.469.14	607.34	1.159.67	—
Guapi	11.795.59	3.857.58	1.841.31	15.789.95	12.033.47	4.990.88
La Vega	—	—	309.17	—	—	—
Popayán	1.281.35	1.982.22	1.344.59	2.017.97	942.61	1.534.81
Suárez	—	—	—	—	—	—
Total	17.944.48	9.071.62	5.845.90	20.156.26	16.550.51	6.525.69
Córdoba						
Montelíbano	446.44	—	—	—	—	—
Total	446.44	—	—	—	—	—
Chocó						
Condoto	29.921.07	24.119.54	11.914.59	18.411.68	16.439.22	27.255.50
Istmina	24.052.91	11.402.84	—	22.774.15	15.409.04	20.098.14
Nóvita	37.179.68	14.322.58	—	61.118.57	34.708.59	30.307.54
Quibdó	17.761.89	13.866.09	7.875.75	8.817.07	12.146.00	9.777.54
Total	108.915.55	63.711.05	19.790.34	111.121.47	78.702.85	87.438.72
Cundinamarca						
Bogotá	—	1.915.54	2.082.20	—	1.177.21	—
Total	—	1.915.54	2.082.20	—	1.177.21	—
Huila						
Tesalia	430.86	458.76	387.48	520.75	515.28	676.16
Total	430.86	458.76	387.48	520.75	515.28	676.16

(Continúa)

Municipios	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
Caldas							
Manizales	5.714.93	—	7.673.94	3.842.51	2.449.13	5.446.15	50.152.96
Marmato	6.237.83	7.725.06	7.271.84	6.591.45	3.483.51	7.463.93	71.157.45
Mistrató	—	—	—	—	—	—	965.70
Florencia	80.82	—	—	—	—	—	80.82
Pácora	—	—	—	—	—	—	35.34
Riosucio	228.50	411.16	1.376.56	439.94	778.67	643.18	5.281.43
Villamaría	—	—	—	702.78	—	278.46	1.763.47
Total	12.262.08	8.136.22	16.322.34	11.576.68	6.711.31	13.831.72	129.437.17
Cauca							
Buenos Aires	3.292.66	1.575.42	2.021.80	2.729.23	1.397.97	1.402.10	19.061.26
Bolívar	—	—	1.638.73	—	1.309.87	934.78	9.509.76
El Tambo	1.404.76	1.178.20	—	1.336.57	441.49	—	8.465.52
Guapi	2.537.56	5.318.62	13.439.05	6.593.04	8.729.62	3.371.99	90.298.66
La Vega	—	—	—	—	—	—	309.17
Popayán	1.570.53	2.381.83	2.460.27	2.579.30	597.06	—	18.692.54
Suárez	132.80	—	—	—	—	—	132.80
Total	8.938.31	10.454.07	19.559.85	13.238.14	12.476.01	5.708.87	146.469.71
Córdoba							
Montelíbano	—	134.88	658.94	153.13	274.85	—	1.668.24
Total	—	134.88	658.94	153.13	274.85	—	1.668.24
Chocó							
Condoto	11.489.79	29.338.25	30.657.59	21.768.19	21.996.59	12.999.65	256.311.66
Istmina	17.171.40	8.510.17	20.491.05	21.342.88	27.760.48	13.188.58	202.201.64
Nóvita	38.609.23	14.091.82	33.084.89	28.090.51	70.848.29	16.042.48	378.354.18
Quibdó	17.450.74	19.012.08	11.701.04	9.511.85	8.687.98	4.234.33	140.842.86
Total	84.721.16	70.952.32	95.884.57	80.713.43	129.293.34	46.465.54	977.710.34
Cundinamarca							
Bogotá	1.536.31	1.219.13	—	1.387.19	—	1.733.59	11.051.17
Total	1.536.31	1.219.13	—	1.387.19	—	1.733.59	11.051.17
Huila							
Tesalia	424.48	457.01	324.97	488.42	47.21	154.45	4.885.83
Total	424.48	457.01	324.97	488.42	47.21	154.45	4.885.83

(Continúa)

Municipios	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
Magdalena						
El Banco	—	—	—	193.75	—	—
Gamarra	177.74	—	—	—	—	—
Total	177.74	—	—	193.75	—	—
Nariño						
Barbacoas	92.928.10	32.513.85	16.672.01	34.097.77	56.541.43	50.210.02
Los Andes	926.83	417.27	295.10	206.79	—	—
Mallama	730.70	870.06	780.30	1.641.02	—	2.650.32
Samaniego	1.266.81	369.98	489.94	6.434.44	—	1.890.28
Santa Cruz	271.87	—	360.95	900.27	—	446.79
Sotomayor	—	—	—	270.24	—	—
Total	96.124.31	34.171.16	18.598.30	43.550.53	56.541.43	55.197.41
Quindío						
Armenia	—	—	—	—	—	—
Total	—	—	—	—	—	—
Risaralda						
Mistrató	—	462.31	675.14	1.738.13	1.088.21	363.64
Total	—	462.31	675.14	1.738.13	1.088.21	363.64
Santander						
Bucaramanga	127.29	—	—	—	—	—
California	8.685.02	14.235.69	18.294.49	7.297.81	8.312.86	6.265.21
Total	9.812.31	14.235.69	18.294.49	7.297.81	8.312.86	6.265.21
Tolima						
Anzoátegui	3.187.59	916.82	2.509.21	5.923.48	3.935.79	—
Honda	—	—	—	122.97	—	—
Ibagué	—	1.289.34	—	155.29	—	—
Total	3.187.59	2.206.16	2.509.21	6.201.74	3.935.79	—
Valle						
Buenaventura	1.702.33	979.26	3.228.80	2.628.94	512.32	2.040.50
Buga	—	—	—	305.19	—	—
Cali	—	3.998.69	—	—	—	—
Guacarí	50.58	—	—	275.76	—	—
Ginebra	1.922.24	1.812.57	792.33	1.910.55	2.601.35	1.601.68
Total	3.675.15	6.790.52	4.021.13	5.120.44	3.113.67	3.642.18
GRAN TOTAL	813.284.60	684.571.36	476.877.05	750.417.70	708.111.40	669.799.22

(Continúa)

(Conclusión)

Municipios	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
Magdalena							
El Banco	—	—	—	—	—	—	193.75
Gamarra	—	—	—	—	—	—	177.74
Total	—	—	—	—	—	—	371.49
Nariño							
Barbacoas	42.918.95	79.692.57	45.296.42	35.521.35	88.221.26	44.667.32	619.381.05
Los Andes	—	—	—	—	—	—	1.845.99
Mallama	—	3.061.27	—	—	—	1.882.43	11.616.10
Samaniego	—	—	—	—	—	857.04	11.308.49
Santa Cruz	—	1.003.33	—	—	—	1.128.00	4.111.21
Sotomayor	—	—	—	—	—	—	270.24
Total	42.918.95	83.757.17	45.296.42	35.521.35	88.221.26	48.534.79	648.533.08
Quindío							
Armenia	—	—	498.64	—	—	—	498.64
Total	—	—	498.64	—	—	—	498.64
Risaralda							
Mistrató	250.28	1.545.65	—	1.051.77	784.10	1.111.95	9.101.18
Total	250.28	1.545.65	—	1.051.77	784.10	1.111.95	9.101.18
Santander							
Bucaramanga	—	—	—	—	—	—	1.127.29
California	7.538.47	3.909.90	5.031.84	3.131.28	—	—	82.702.57
Total	7.538.47	3.909.90	5.031.84	3.131.28	—	—	83.829.86
Tolima							
Anzoátegui	—	—	—	—	—	—	16.472.89
Honda	—	—	—	—	—	—	122.97
Ibagué	1.877.46	142.79	—	13.00	—	—	3.477.88
Total	1.877.46	142.79	—	13.00	—	—	20.073.74
Valle							
Buenaventura	1.298.73	1.509.55	1.061.13	2.360.08	2.242.33	1.215.50	20.779.47
Buga	—	—	—	—	—	—	305.19
Cali	—	—	—	—	—	—	3.998.69
Guacarí	253.18	—	264.76	—	—	—	844.28
Guinebra	—	1.777.42	951.72	1.172.90	1.148.61	2.388.64	18.080.01
Total	1.551.91	3.286.97	2.277.61	3.532.98	3.390.94	3.604.14	44.007.64
GRAN TOTAL	643.222.29	709.762.31	726.119.03	610.654.60	690.517.20	528.571.05	8.011.907.81

Fuente: Asociación Colombiana de Mineros.

VALOR DEL ORO PRODUCIDO POR MUNICIPIOS Y DEPARTAMENTOS — AÑO DE 1967 (Dólares)

Municipios	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
Medellín	877.24	—	701.97	6.678.09	1.350.09	576.60
Alejandro	151.41	—	147.21	—	—	240.34
Amalfi	5.197.54	3.975.49	19.557.63	6.255.70	6.422.76	7.226.79
Anorí	7.793.87	4.474.14	11.577.16	—	3.690.33	—
Anzá	—	—	—	—	51.80	36.17
Argelia	—	—	—	—	—	—
Barbosa	881.32	374.89	—	121.70	129.39	—
Belmira	57.83	—	—	152.88	—	882.14
Buriticá	—	—	—	—	—	—
Carolina	136.08	—	—	—	—	—
Caucasia	—	—	309.10	181.44	—	123.24
Cáceres	3.102.47	1.006.08	—	1.180.95	478.40	566.38
Caramanta	—	885.20	—	548.30	—	—
Caicedo	—	—	—	—	—	—
Cisneros	—	—	—	—	—	—
Caracolí	—	—	—	—	—	—
Dabeiba	—	70.94	—	115.37	—	—
Don Matías	—	—	—	—	—	—
Entreríos	—	—	19.64	2.071.16	—	—
Frontino	1.882.48	2.427.48	825.42	3.499.18	1.309.43	1.525.91
Gómez Plata	118.85	6.132.44	3.180.23	2.292.15	855.43	—
Guadalupe	563.09	977.75	497.62	1.022.09	1.006.04	557.93
Guatapé	74.70	81.93	128.17	295.79	162.95	68.87
Liborina	—	—	172.75	—	134.59	—
Mutatá	60.96	—	—	58.62	—	—
Maceo	—	—	—	—	—	1.671.83
Nariño	—	—	136.12	161.84	58.50	65.25
Remedios	—	1.011.83	233.53	1.007.07	1.575.70	595.85
San Roque	1.140.54	557.09	564.74	1.083.31	986.03	975.26
Santa Rosa	1.649.00	343.29	321.50	1.494.92	225.22	666.26
Santo Domingo	796.44	—	—	3.185.81	—	—
Segovia	225.786.64	309.502.95	67.165.63	272.177.29	241.903.56	297.045.98
Sabanalarga	—	63.69	96.51	66.40	76.62	110.86
San Pedro	—	2.841.61	—	—	—	—
San Rafael	—	211.20	—	—	—	—
San Andrés	—	—	42.59	—	173.18	—
Sonsón	—	—	—	—	—	733.26
San Vicente	—	—	—	—	418.37	—
Titiribí	—	—	—	—	222.07	—
Urrao	—	—	—	—	—	3.105.35
Yalí	680.84	2.136.49	2.943.49	2.066.24	3.572.91	3.856.10
Yarumal	2.301.35	1.674.47	1.041.83	1.323.02	1.848.65	498.62
Yolombó	2.172.59	1.095.64	39.10	909.17	633.23	238.632.23
Zaragoza	380.272.93	270.682.43	336.161.82	302.418.23	325.724.23	—
Totales	635.698.17	610.527.03	445.863.76	610.366.72	593.009.48	559.761.22

(Continúa)

Municipios	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
Medellín	939.50	927.00	3.758.58	—	1.548.89	2.408.35	19.766.81
Alejandro	—	205.52	—	215.03	—	221.62	1.181.13
Amalfi	2.097.61	8.182.09	14.742.50	1.301.96	12.652.87	30.219.14	117.832.08
Anorí	61.67	—	112.13	189.01	—	125.85	28.024.16
Anzá	—	—	62.30	—	142.48	19.88	312.63
Argelia	—	—	74.30	—	—	365.48	439.78
Barbosa	156.83	267.42	—	171.60	116.76	128.68	2.348.59
Belmira	—	—	—	—	436.30	—	1.529.15
Buritica	—	167.20	—	198.03	—	—	365.23
Carolina	114.36	—	1.686.51	976.08	911.93	367.71	4.192.67
Caucasia	80.52	99.05	99.00	—	74.83	67.97	1.035.15
Cáceres	390.20	519.25	1.939.92	—	1.639.57	986.88	11.810.10
Caramanta	—	605.83	—	—	—	681.37	2.720.70
Caicedo	—	—	—	—	86.57	—	86.57
Cisneros	—	137.49	—	—	—	—	137.49
Caracolí	—	—	76.43	—	—	—	76.43
Dabeiba	—	—	—	—	—	—	186.31
Don Matías	28.77	25.81	—	—	—	—	54.58
Entrerrios	—	—	489.89	1.005.44	—	—	3.586.13
Frontino	1.659.10	1.141.94	942.22	1.742.18	785.69	1.483.29	19.224.32
Gómez Plata	1.033.26	322.88	195.36	249.47	493.40	1.750.37	16.623.84
Guadalupe	601.37	1.332.93	1.150.93	1.415.99	750.75	1.148.68	11.025.17
Guatapé	63.58	—	205.61	—	183.40	—	1.265.00
Liborina	—	—	—	—	—	—	307.34
Mutatá	19.85	—	—	—	67.37	—	206.80
Maceo	—	2.567.31	1.452.75	—	—	413.13	6.105.02
Nariño	246.46	121.35	—	—	—	29.20	818.72
Remedios	—	1.559.85	1.529.86	2.738.64	1.625.74	1.995.06	13.873.13
San Roque	1.659.45	796.76	2.153.68	974.68	3.021.85	1.424.59	15.337.98
Santa Rosa	444.22	336.58	1.668.38	812.70	566.56	545.27	9.073.90
Santo Domingo	—	1.893.02	79.37	—	203.17	—	6.157.81
Segovia	254.948.60	256.790.65	231.168.41	236.849.31	251.900.66	160.344.65	2.805.584.33
Sabanalarga	133.94	—	268.24	140.74	91.82	—	1.048.82
San Pedro	—	1.960.08	—	—	—	—	4.801.69
San Rafael	—	—	—	201.19	—	—	211.20
San Andrés	—	—	—	275.30	470.69	—	416.96
Sonsón	699.06	560.66	—	275.30	—	—	2.738.97
San Vicente	—	—	—	82.79	—	—	82.79
Titiribí	—	—	—	—	—	—	418.37
Urrao	—	—	—	—	—	—	222.07
Yali	2.012.57	1.865.54	1.597.50	1.590.47	901.09	1.004.72	23.477.21
Yarumal	2.802.64	2.532.21	2.215.90	1.910.26	1.294.81	1.507.15	24.308.39
Yolombó	431.12	3.060.21	1.644.51	2.427.74	3.300.02	525.33	16.737.28
Zaragoza	270.824.74	303.650.34	338.628.44	261.871.18	222.337.07	250.699.92	3.501.903.56
Totales	541.449.42	591.628.97	607.942.72	517.339.79	505.604.29	458.464.29	6.677.655.86

(Continúa)

Municipios	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
Caldas						
Florencia	—	—	—	—	—	—
Manizales	2.942.05	4.769.51	5.175.41	6.138.67	3.896.65	5.239.09
Marmato	4.529.39	5.040.88	4.327.09	7.475.73	7.494.98	7.572.47
Mistrató	1.086.67	—	—	—	—	—
Pácora	39.77	—	—	—	—	—
Riosucio	—	303.63	—	—	761.90	513.70
Villamaría	—	—	—	—	427.62	452.61
Total	8.597.88	10.114.02	9.502.50	13.614.40	12.581.15	13.777.87
Cauca						
Bolívar	2.830.83	—	733.13	—	2.717.26	—
Buenos Aires	1.619.36	3.636.67	259.01	1.959.10	—	—
El Tambo	977.13	—	1.653.18	683.43	1.304.94	—
Guapi	13.273.22	4.340.84	2.071.98	17.767.96	13.540.90	5.616.08
La Vega	—	—	347.90	—	—	—
Popayán	1.441.86	2.230.54	1.513.03	2.270.77	1.060.70	1.727.08
Suárez	—	—	—	—	—	—
Total	20.192.40	10.208.05	6.578.23	22.681.26	18.623.80	7.343.17
Chocó						
Condoto	33.669.28	27.140.99	13.407.13	20.718.11	18.498.56	30.669.80
Istmina	27.066.02	12.831.27	—	25.627.07	17.339.33	22.615.83
Nóvita	41.837.18	16.116.77	—	68.774.89	39.056.54	34.104.17
Quibdó	19.986.92	15.603.10	8.862.35	9.921.58	13.667.53	11.002.37
Total	122.559.40	71.692.13	22.269.48	125.041.65	88.561.96	98.892.17
Córdoba						
Montelíbano	502.36	—	—	—	—	—
Total	502.36	—	—	—	—	—
Cundinamarca						
Bogotá	—	2.155.51	2.343.04	—	1.324.68	—
Total	—	2.155.51	2.343.04	—	1.324.68	—
Huila						
Tesalia	484.84	516.23	436.02	585.98	579.83	760.86
Total	484.84	516.23	436.02	585.98	579.83	760.86

(Continúa)

Municipios	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
Caldas							
Florencia	90.94	—	—	—	—	—	90.94
Manizales	6.430.84	—	8.635.25	4.323.86	2.755.93	6.128.39	56.435.65
Marmato	7.019.24	8.692.78	8.182.78	7.417.16	3.919.89	8.398.94	80.071.33
Mistrató	—	—	—	—	—	—	1.086.67
Pácora	—	—	—	—	—	—	39.77
Riosucio	257.13	462.67	1.549.00	495.05	876.75	723.75	5.943.04
Villamaría	—	—	—	790.82	—	313.34	1.984.39
Total	13.798.15	9.155.45	18.367.03	13.926.89	7.552.03	15.564.42	145.651.79
Cauca							
Bolívar	—	—	1.844.02	—	1.473.96	1.051.89	10.701.09
Buenos Aires	3.705.13	1.772.77	2.275.07	3.071.12	1.573.09	1.577.74	21.449.06
El Tambo	1.580.73	1.325.79	—	1.504.00	496.80	—	9.526.00
Guapi	2.855.44	5.984.88	15.122.56	7.418.95	9.823.18	3.794.42	101.610.42
La Vega	—	—	—	—	—	—	347.90
Popayán	1.767.27	2.680.22	2.768.48	2.902.42	671.86	—	21.034.23
Suárez	149.44	—	—	—	—	—	149.44
Total	10.058.01	11.763.66	22.010.13	14.896.49	14.038.89	6.424.05	164.818.14
Chocó							
Condoto	12.929.12	33.013.45	34.498.07	24.495.09	24.752.10	14.628.12	288.419.82
Istmina	19.322.46	9.576.24	23.057.96	24.016.50	31.238.04	14.840.71	227.531.43
Nóvita	43.445.81	15.857.10	37.173.17	31.609.41	79.723.46	18.052.12	425.750.62
Quibdó	19.636.79	21.398.72	13.166.83	10.703.40	9.776.32	4.765.33	158.486.24
Total	95.334.18	79.840.51	107.896.03	90.824.40	145.489.92	52.286.28	1.100.188.11
Córdoba							
Montelíbano	—	151.78	741.49	172.31	309.28	—	1.877.22
Total	—	151.78	741.49	172.31	309.28	—	1.877.22
Cundinamarca							
Bogotá	1.728.76	1.371.85	—	1.560.96	—	1.950.76	12.435.56
Total	1.728.76	1.371.85	—	1.560.96	—	1.950.76	12.435.56
Huila							
Tesalia	477.65	514.26	365.68	549.60	53.12	173.80	5.497.87
Total	477.65	514.26	365.68	549.60	53.12	173.80	5.497.87

(Continúa)

Municipios	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
Magdalena						
El Banco	—	—	—	218.02	—	—
Gamarra	200.01	—	—	—	—	—
Total	200.01	—	—	218.02	—	—
Nariño						
Barbacoas	104.569.20	36.586.86	18.760.51	38.369.20	63.624.37	56.499.83
Los Andes	1.042.93	469.54	332.07	232.69	—	—
Mallama	822.23	979.06	878.05	1.846.59	—	2.982.33
Samaniego	1.425.51	416.33	551.32	7.240.48	—	2.127.08
Santa Cruz	305.93	—	406.17	1.013.05	—	502.76
Sotomayor	—	—	—	304.09	—	—
Total	108.165.80	38.451.79	20.928.12	49.006.10	63.624.37	62.112.00
Quindío						
Armenia	—	—	—	—	—	—
Total	—	—	—	—	—	—
Risaralda						
Mistrató	—	520.23	759.72	1.955.87	1.224.53	408.52
Total	—	520.23	759.72	1.955.87	1.224.53	408.52
Santander						
Bucaramanga	1.268.51	—	—	—	—	—
California	9.772.99	16.018.99	20.586.24	8.212.06	9.354.21	7.050.05
Total	11.041.50	16.018.99	20.586.24	8.212.06	9.354.21	7.050.05
Tolima						
Anzoátegui	3.586.90	1.031.68	2.823.54	6.665.51	4.428.83	—
Honda	—	—	—	138.38	—	—
Ibagué	—	1.450.86	—	174.74	—	—
Total	3.586.90	2.482.54	2.823.54	6.978.63	4.428.83	—
Valle						
Buenaventura	1.915.59	1.101.94	3.633.29	2.958.28	576.50	2.296.13
Buga	—	—	—	343.42	—	—
Cali	—	4.499.61	—	—	—	—
Guacarí	56.92	—	—	310.30	—	—
Ginebra	2.163.04	2.039.63	891.59	2.149.88	2.927.22	1.802.32
Total	4.135.55	7.641.18	4.524.88	5.761.88	3.503.72	4.098.45
GRAN TOTAL	915.164.81	770.327.70	536.615.53	844.422.57	796.816.56	753.704.31

(Continúa)

(Conclusión)

Municipios	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
Magdalena							
El Banco	—	—	—	—	—	—	218.02
Gamarra	—	—	—	—	—	—	200.01
Total	—	—	—	—	—	—	418.03
Nariño							
Barbacoas	48.295.41	89.675.66	50.970.70	40.083.64	99.272.74	50.262.80	696.970.92
Los Andes	—	—	—	—	—	—	2.077.23
Mallama	—	3.444.76	—	—	—	2.118.24	13.071.26
Samaniego	—	—	—	—	—	964.40	12.725.12
Santa Cruz	—	1.129.02	—	—	—	1.269.30	4.626.23
Sotomayor	—	—	—	—	—	—	304.09
Total	48.295.41	94.249.44	50.970.70	40.083.64	99.272.74	54.614.74	729.774.85
Quindío							
Armenia	—	—	561.11	—	—	—	561.11
Total	—	—	561.11	—	—	—	561.11
Risaralda							
Mistrató	315.39	1.739.27	—	1.183.53	882.32	1.251.24	10.240.62
Total	315.39	1.739.27	—	1.183.53	882.32	1.251.24	10.240.62
Santander							
Bucaramanga	—	—	—	—	—	—	1.268.51
California	8.482.81	4.399.69	5.662.18	3.523.56	—	—	93.062.78
Total	8.482.81	4.399.69	5.662.18	3.523.56	—	—	94.331.29
Tolima							
Anzoátegui	—	—	—	—	—	—	18.536.46
Honda	—	—	—	—	—	—	138.38
Ibagué	2.112.66	160.68	—	14.63	—	—	3.913.57
Total	2.112.66	160.68	—	14.63	—	—	22.588.41
Valle							
Buenaventura	1.461.43	1.698.66	1.194.06	2.655.74	2.523.23	1.367.77	23.382.62
Buga	—	—	—	—	—	—	343.42
Calí	—	—	—	—	—	—	4.449.61
Guacarí	284.90	—	297.93	—	—	—	950.05
Ginebra	—	2.000.07	1.070.95	1.319.84	1.292.50	2.687.88	20.344.92
Total	1.746.33	3.698.73	2.562.94	3.975.58	3.815.73	4.055.65	49.520.62
GRAN TOTAL	723.798.77	798.674.29	817.080.01	687.151.38	777.018.32	594.785.23	9.015.559.48

Fuente: Asociación Colombiana de Mineros.

Cuadro N° 10

PRODUCCION MENSUAL DE PLATA POR MUNICIPIOS Y DEPARTAMENTOS — AÑO DE 1967
(Gramos)

Municipios	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
Medellin	319.48	—	4.659.23	673.13	28.84	114.80
Argelia	—	—	—	—	—	—
Alejadria	27.99	—	27.70	—	—	49.79
Amalfi	853.75	509.21	2.087.27	2.255.51	839.27	1.233.03
Anorí	948.46	571.36	1.423.41	—	460.31	—
Anzá	—	—	—	—	8.52	6.53
Barbosa	291.20	187.49	—	84.71	67.38	—
Belmira	23.90	—	—	60.45	—	377.60
Buritica	—	—	—	—	—	—
Carolina	60.02	—	—	—	—	—
Caucasia	—	—	59.80	—	—	—
Cáceres	315.52	132.84	—	25.98	—	12.03
Csramanta	—	327.49	—	116.09	54.51	86.71
Caicedo	—	—	—	266.99	—	—
Caracolí	—	—	—	—	—	—
Dabeiba	—	6.74	—	18.87	—	—
Don Matías	—	—	—	—	—	—
Entrerrios	—	—	—	—	—	—
Frontino	—	—	3.11	270.83	—	—
Gómez Plata	265.28	293.99	100.99	593.34	191.66	234.06
Guadalupe	125.57	1.005.77	589.48	469.16	304.24	—
Guatapé	509.50	505.79	201.30	440.06	459.04	382.87
Liborina	43.36	34.67	111.41	206.03	137.93	42.99
Mutata	—	—	41.80	—	32.76	—
Maceo	0.73	—	—	2.74	—	—
Nariño	—	—	54.95	62.44	26.49	243.53
Remedios	—	564.68	57.89	585.78	697.51	21.98
San Roque	485.63	130.69	144.35	234.53	210.00	347.96
Santa Rosa	733.42	235.31	108.00	1.064.53	132.83	443.48
Santo Domingo	132.70	—	—	563.49	—	67.73
Segovia	195.650.80	262.824.19	53.579.36	236.391.72	204.107.39	268.015.43
Sabanalarga	—	15.98	22.29	15.12	18.90	28.25
San Pedro	—	1.419.90	—	—	—	—
San Rafael	—	37.36	—	—	—	—
San Andrés	—	—	9.16	—	42.03	—
Sonsón	—	—	—	—	—	—
San Vicente	—	—	—	—	—	172.32
Titiribí	—	—	—	—	111.39	—
Urao	—	—	—	—	43.52	—
Yalí	1.871.90	4.123.21	6.289.49	5.380.23	5.849.14	7.763.48
Yolombó	2.273.49	251.61	8.02	171.03	115.57	106.78
Yarumal	734.56	547.62	471.66	480.52	624.03	1.094.90
Zaragoza	34.905.58	25.832.04	31.960.04	30.582.12	30.641.80	24.949.19
Cisneros	—	—	—	—	—	—
Totales	240.577.24	299.557.94	102.010.71	281.020.45	245.205.06	305.795.44

(Continúa)

Municipios	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
Medellín	1.044.91	477.64	12.169.04	—	3.286.04	6.63	22.779.74
Argelia	—	—	0.61	—	—	1.259.01	1.259.62
Alejandro	—	39.03	—	37.45	—	85.02	216.88
Amalfi	372.21	999.40	1.680.32	203.66	1.391.68	3.066.38	15.491.69
Anorí	12.07	—	31.24	38.18	—	25.87	3.511.90
Anzá	—	—	13.29	—	24.75	3.80	56.89
Barbosa	88.20	130.52	—	74.67	—	72.91	1.082.06
Belmira	—	—	—	—	187.55	—	654.50
Buriticá	—	38.02	—	17.14	—	—	55.16
Carolina	55.50	—	318.39	174.32	177.72	65.28	851.24
Caucasia	8.77	20.76	12.04	—	61.92	8.26	209.56
Cáceres	73.72	74.38	189.75	—	205.88	128.42	1.377.82
Caramanta	—	223.17	—	—	—	252.40	1.070.05
Caicedo	—	—	—	—	43.25	—	43.25
Caracolí	—	—	35.30	—	—	—	35.30
Dabeiba	—	—	—	—	—	—	25.61
Don Matías	24.21	21.92	—	—	—	—	46.13
Entrerrios	—	—	58.45	149.18	—	—	481.62
Frontino	276.77	173.31	157.19	224.91	86.46	253.59	2.856.55
Gómez Plata	246.57	157.64	34.63	91.47	140.47	285.33	3.450.33
Guadalupe	421.02	1.061.38	922.67	1.150.92	771.49	771.66	7.597.70
Guatapé	42.39	—	125.57	—	86.82	—	831.17
Liborina	—	—	—	—	—	—	74.56
Mutató	0.99	—	—	—	1.89	—	6.35
Maceo	—	876.41	1.370.82	—	—	417.07	2.907.83
Nariño	100.67	51.03	—	—	—	6.70	324.26
Remedios	—	931.69	874.41	1.599.97	946.25	1.093.33	7.699.47
San Roque	596.96	167.83	524.64	443.01	614.21	405.28	4.400.61
Santa Rosa	144.32	216.41	408.34	114.86	262.29	269.30	3.757.34
Santo Domingo	—	327.40	84.00	—	186.15	—	1.293.74
Segovia	206.331.66	215.406.23	236.581.23	223.299.08	218.761.08	164.545.70	2.485.493.87
Sabanalarga	24.09	—	61.11	30.21	22.26	—	238.21
San Pedro	—	219.41	—	—	—	—	1.639.31
San Rafael	—	—	—	—	—	—	37.36
San Andrés	—	—	—	18.72	—	—	69.91
Sonsón	229.80	230.71	—	118.82	204.07	—	955.72
San Vicente	—	—	—	51.68	—	—	51.68
Titiribí	—	—	—	—	—	—	111.39
Urrao	—	—	—	—	—	—	43.52
Yalí	3.103.30	2.263.27	2.902.48	6.196.46	1.169.54	1.922.76	48.835.26
Yolombó	82.31	388.06	235.98	297.43	559.53	176.89	4.666.70
Yarumal	788.09	802.85	654.76	666.33	450.98	486.79	7.813.09
Zaragoza	29.354.95	30.471.10	34.390.91	26.446.40	25.367.81	27.098.35	352.000.29
Cisneros	—	30.76	—	—	—	—	30.76
Totales	243.423.48	255.800.33	293.837.17	261.445.88	255.093.00	202.668.80	2.986.435.50

(Continúa)

Municipios	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
Caldas						
Manizales	831.44	1.371.13	1.515.83	1.832.31	1.142.50	1.673.65
Marmato	5.103.81	3.848.17	3.398.74	5.322.87	5.229.69	7.680.45
Mistrató	275.12	—	—	—	—	—
Florencia	—	—	—	—	—	—
Pácora	731.70	—	—	—	—	—
Riosucio	—	82.20	—	—	141.56	93.97
Villamaría	—	—	—	—	103.83	114.13
Total	6.942.07	5.301.50	4.914.57	7.155.18	6.617.58	9.562.20
Cauca						
Buenos Aires	389.99	645.38	240.60	462.01	—	—
Bolívar	596.27	—	152.19	—	520.10	—
El Tambo	248.61	—	464.52	222.82	369.86	—
Guapi	1.257.86	371.00	245.03	1.631.61	1.094.07	534.46
La Vega	—	—	302.46	—	—	—
Popayán	322.24	418.78	343.20	480.29	235.59	441.36
Suárez	—	—	—	—	—	—
Total	2.814.97	1.435.16	1.748.00	2.796.73	2.219.62	975.82
Córdoba						
Montelíbano	39.95	—	—	—	—	—
Total	39.95	—	—	—	—	—
Chocó						
Condoto	4.031.23	3.217.25	1.640.18	2.502.18	2.282.35	3.472.15
Istmina	3.715.76	1.781.80	—	3.490.44	2.045.85	2.842.35
Nóvita	6.043.15	2.360.68	—	10.039.44	5.746.86	4.751.44
Quibdó	2.144.84	1.884.45	1.005.03	1.023.81	1.853.19	1.279.27
Total	15.935.08	9.244.18	2.645.21	17.055.87	11.928.25	12.345.21
Cundinamarca						
Bogotá	—	512.34	469.63	—	390.52	—
Total	—	512.34	469.63	—	390.52	—
Huila						
Tesalia	618.03	599.59	383.04	684.05	710.08	594.40
Total	618.03	599.59	383.04	684.05	710.08	594.40

(Continúa)

Municipios	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
Caldas							
Manizales	2.086.54	—	2.581.70	1.483.19	820.44	1.973.96	17.812.69
Marmato	5.913.71	8.697.66	7.843.89	6.532.35	3.104.59	5.893.98	68.569.91
Mistrató	—	—	—	—	—	—	275.12
Florencia	36.33	—	—	—	—	—	36.33
Pácora	—	—	—	—	—	—	731.70
Riosucio	44.64	40.73	255.48	103.40	96.02	124.86	982.86
Villamaría	—	—	—	189.67	—	85.79	493.42
Total	8.081.22	8.738.39	10.681.07	8.308.61	4.021.05	8.078.59	88.402.03
Cauca							
Buenos Aires	1.025.59	383.37	439.58	688.83	544.80	721.57	5.541.72
Bolívar	—	—	393.13	—	306.85	234.02	2.202.56
El Tambo	376.36	288.34	—	341.13	113.10	—	2.424.74
Guapi	280.75	585.23	1.599.74	723.04	1.020.40	356.73	9.699.92
La Vega	—	—	—	—	—	—	302.46
Popayán	368.55	543.09	543.09	716.47	114.71	—	4.527.37
Suárez	20.74	—	—	—	—	—	20.74
Total	2.071.99	1.800.03	2.975.54	2.469.47	2.099.86	1.312.32	24.719.51
Córdoba							
Montelíbano	—	4.65	56.13	12.34	23.10	—	136.17
Total	—	4.65	56.13	12.34	23.10	—	136.17
Chocó							
Condoto	1.502.82	3.931.41	4.020.49	2.889.10	2.920.48	1.699.52	34.109.16
Istmina	2.467.58	1.445.33	3.457.48	3.349.04	4.262.79	2.190.72	31.049.14
Nóvita	6.615.34	2.446.59	5.505.29	4.306.76	10.885.89	2.728.67	61.430.11
Quibdó	2.293.84	2.552.18	1.628.05	1.142.71	1.106.08	535.75	18.449.30
Total	12.879.58	10.375.51	14.611.31	11.687.61	19.175.24	7.154.66	145.037.71
Cundinamarca							
Bogotá	613.19	554.62	—	886.30	—	743.11	4.169.71
Total	613.19	554.62	—	886.30	—	743.11	4.169.71
Huila							
Tesalia	251.77	527.59	243.68	186.58	23.87	89.43	4.912.11
Total	251.77	527.59	243.68	186.58	23.87	89.43	4.912.11

(Continúa)

Municipios	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
Magdalena						
El Banco	—	—	—	49.09	—	—
Gamarra	35.86	—	—	—	—	—
Total	35.86	—	—	49.09	—	—
Nariño						
Barbacoas	8.748.93	3.516.42	1.952.01	3.739.61	6.376.07	5.892.47
Los Andes	309.91	140.17	764.29	813.51	—	—
Mallama	1.350.14	2.046.24	1.084.33	2.848.68	—	3.626.62
Sotomayor	—	—	—	107.24	—	—
Santa Cruz	89.70	—	95.88	99.23	—	128.81
Samaniego	128.08	56.76	103.24	1.068.84	—	336.09
Total	10.626.76	5.759.59	3.999.75	8.677.11	6.376.07	9.983.99
Quindío						
Armenia	—	—	—	—	—	—
Total	—	—	—	—	—	—
Risaralda						
Mistrató	—	129.05	189.20	502.61	311.58	89.05
Total	—	129.05	189.20	502.61	311.58	89.05
Santander						
Bucaramanga	463.19	—	—	—	—	—
California	6.665.68	8.477.05	7.360.12	4.200.62	2.962.81	4.914.66
Total	7.128.87	8.477.05	7.360.12	4.200.62	2.962.81	4.914.66
Tolima						
Anzoátegui	1.581.99	356.82	1.219.01	3.667.71	3.477.64	—
Honda	—	—	—	23.10	—	—
Ibagué	—	443.94	—	64.04	—	—
Total	1.581.99	800.76	1.219.01	3.754.85	3.477.64	—
Valle						
Buenaventura	265.40	144.40	455.96	402.39	72.12	328.19
Cali	—	2.079.45	—	—	—	—
Guacarí	30.50	—	—	163.59	—	—
Ginebra	878.30	844.95	397.75	840.87	1.191.74	663.47
Buga	—	—	—	380.66	—	—
Total	1.174.20	3.068.80	853.71	1.787.51	1.263.86	991.66
GRAN TOTAL	287.475.02	334.885.96	125.792.95	327.684.07	281.463.07	345.252.43

(Continúa)

(Conclusión)

Municipios	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
Magdalena							
El Banco	—	—	—	—	—	—	49.09
Gamarra	—	—	—	—	—	—	35.86
Total	—	—	—	—	—	—	84.95
Nariño							
Barbacoas	5.010.73	8.595.48	5.600.84	3.956.58	10.030.08	5.432.31	68.851.53
Los Andes	—	—	—	—	—	—	2.027.88
Mallama	—	2.900.15	—	—	—	2.356.23	16.212.39
Sotomayor	—	—	—	—	—	—	107.24
Santa Cruz	—	92.93	—	—	—	233.17	739.72
Samaniego	—	—	—	—	—	140.52	1.833.53
Total	5.010.73	11.588.56	5.600.84	3.956.58	10.030.08	8.162.23	89.772.29
Quindío							
Armenia	—	—	87.63	—	—	—	87.63
Total	—	—	87.63	—	—	—	87.63
Risaralda							
Mistrató	71.60	449.20	—	295.29	220.05	314.53	2.572.16
Total	71.60	449.20	—	295.29	220.05	314.53	2.572.16
Santander							
Bucaramanga	—	—	—	—	—	—	463.19
California	4.850.53	2.202.31	5.323.94	3.755.12	—	—	50.712.84
Total	4.850.53	2.202.31	5.323.94	3.755.12	—	—	51.176.03
Tolima							
Anzoátegui	—	—	—	—	—	—	10.303.17
Honda	—	—	—	—	—	—	23.10
Ibagué	629.86	55.93	—	2.41	—	—	1.196.18
Total	629.86	55.93	—	2.41	—	—	11.522.45
Valle							
Buenaventura	202.41	216.48	157.73	396.40	303.97	187.04	3.132.49
Cali	—	—	—	—	—	—	2.079.45
Guacarí	170.94	—	492.35	—	—	—	857.38
Ginebra	—	690.42	425.40	523.26	463.72	876.29	7.796.17
Buga	—	—	—	—	—	—	380.66
Total	373.35	906.90	1.075.48	919.66	767.69	1.063.33	14.246.15
GRAN TOTAL.	278.257.30	293.004.02	334.492.79	293.925.85	291.433.94	229.587.00	3.423.274.40

Fuente: Asociación Colombiana de Mineros.

Cuadro N° 11

VALOR DE LA PLATA PRODUCIDA POR MUNICIPIOS Y DEPARTAMENTOS — AÑO DE 1967
(Dólares)

Municipios	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
Medellín	9.58	—	139.78	20.19	0.87	3.44
Alejandro	0.82	—	0.83	—	—	1.49
Amalfi	25.61	15.28	62.62	67.67	25.18	36.99
Anorí	28.45	17.14	42.70	—	13.81	—
Anzá	—	—	—	—	0.26	0.20
Argelia	—	—	—	—	—	—
Barbosa	8.74	5.62	—	2.54	2.02	—
Belmira	0.87	—	—	1.81	—	11.33
Buriticá	—	—	—	—	—	—
Carolina	1.80	—	—	—	—	—
Caucasia	—	—	1.79	0.78	—	0.36
Cáceres	9.47	3.99	—	3.48	1.64	2.60
Caramanta	—	9.82	—	8.00	—	—
Caicedo	—	—	—	—	—	—
Cisneros	—	—	—	—	—	—
Caracolí	—	—	—	—	—	—
Dabeiba	—	0.20	—	0.57	—	—
Don Matías	—	—	—	—	—	—
Entreríos	—	—	0.09	8.13	—	—
Frontino	7.96	8.82	3.03	17.95	5.75	7.02
Gómez Plata	3.77	30.17	17.68	14.07	9.13	—
Guadalupe	15.29	15.17	6.04	13.20	13.77	11.49
Guatapé	1.30	1.04	3.34	6.18	4.14	1.29
Liborina	—	—	1.25	—	0.98	—
Mutatá	0.02	—	—	0.08	—	—
Maceo	—	—	—	—	—	7.31
Nariño	—	—	1.65	1.87	0.79	0.66
Remedios	—	16.94	1.74	17.57	20.93	10.44
San Roque	14.57	3.92	4.33	7.04	6.30	13.30
Santa Rosa	22.00	7.06	3.24	31.94	3.98	2.03
Santo Domingo	8.98	—	—	16.90	—	—
Segovia	5.869.52	7.884.73	1.607.38	7.091.75	6.123.22	8.040.46
Sabanalarga	—	0.48	0.67	0.45	0.57	0.85
San Pedro	—	42.60	—	—	—	—
San Rafael	—	1.12	—	—	—	—
San Andrés	—	—	0.27	—	1.26	—
Sonsón	—	—	—	—	—	5.17
San Vicente	—	—	—	—	—	—
Titiribí	—	—	—	—	3.34	—
Urrao	—	—	—	—	1.31	—
Yalí	56.16	123.70	188.68	161.41	175.47	232.90
Yarumal	22.04	16.43	14.15	14.42	18.72	32.85
Yolombó	68.20	7.55	0.24	5.13	3.47	3.20
Zaragoza	1.047.17	774.96	958.80	917.46	919.25	748.48
Totales	7.217.32	8.986.74	3.060.30	8.430.59	7.356.16	9.173.86

(Continúa)

Municipios	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
Medellín	31.35	14.33	865.07	—	98.58	0.30	683.49
Alejandro	—	1.17	—	1.12	—	1.58	7.01
Amalfi	11.17	29.98	50.41	6.11	41.75	137.99	510.76
Anorí	0.36	—	0.94	1.18	—	1.16	105.74
Anzá	—	—	0.40	—	0.74	0.17	1.77
Argelia	—	—	0.02	—	—	56.66	56.68
Barbosa	2.65	3.92	—	2.24	2.19	3.82	33.74
Belmira	—	—	—	—	5.63	—	19.64
Buriticá	—	1.14	—	0.51	—	—	1.65
Carolina	1.67	—	9.55	5.23	5.33	2.94	26.52
Caucasia	0.26	0.62	0.36	—	1.86	0.37	6.40
Cáceres	2.21	2.23	5.69	—	6.18	5.78	43.27
Caramanta	—	6.70	—	—	—	11.36	35.88
Caicedo	—	—	—	—	1.30	—	1.30
Cisneros	—	0.92	—	—	—	—	0.92
Caracolí	—	—	1.06	—	—	—	1.06
Dabeiba	—	—	—	—	—	—	0.77
Don Matías	0.73	0.66	—	—	—	—	1.39
Entrerrios	—	—	1.75	4.48	—	—	14.45
Frontino	8.30	5.20	4.72	6.75	2.59	11.41	89.50
Gómez Plata	7.40	4.73	1.04	2.74	4.21	12.84	107.78
Guadalupe	12.63	31.84	27.68	34.53	23.14	34.72	239.50
Guatapé	1.27	—	3.76	—	—	2.60	24.92
Liborina	—	—	—	—	—	—	2.23
Mutatá	0.03	—	—	—	—	0.06	0.19
Maceo	—	26.29	41.12	—	—	18.77	93.49
Nariño	3.02	1.53	—	—	—	0.30	9.82
Remedios	—	27.95	26.23	48.00	23.39	49.20	247.39
San Roque	17.91	5.03	15.74	13.29	18.43	18.24	138.10
Santa Rosa	4.33	6.49	12.25	3.45	7.87	12.12	116.76
Santo Domingo	—	9.82	2.52	—	5.58	—	38.80
Segovia	6.189.95	6.462.19	7.097.44	6.698.97	6.562.83	7.404.56	77.033.00
Sabanalarga	0.72	—	1.83	0.91	0.67	—	7.15
San Pedro	—	6.58	—	—	—	—	49.18
San Rafael	—	—	—	—	—	—	1.12
San Andrés	—	—	—	0.56	—	—	2.09
Sonsón	6.89	6.92	—	3.56	6.12	—	28.66
San Vicente	—	—	—	1.55	—	—	1.55
Titiribí	—	—	—	—	—	—	3.34
Urrao	—	—	—	—	—	—	1.31
Yalt	93.10	67.90	87.07	185.89	35.09	86.52	1.493.89
Yarumal	23.64	24.09	19.64	19.89	13.83	21.91	241.71
Yolombó	2.47	11.64	7.08	8.92	16.79	7.98	142.65
Zaragoza	880.65	914.13	1.031.73	793.39	761.03	1.219.43	10.966.48
Totales	7.302.71	7.674.00	8.815.10	7.943.37	7.652.79	9.120.11	92.633.05

(Continúa)

Municipios	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
Caldas						
Florencia	—	—	—	—	—	—
Manizales	24.94	41.13	45.48	54.97	34.27	50.21
Marmato	153.11	115.45	101.96	149.69	156.89	230.41
Mistrató	8.25	—	—	—	—	—
Pácora	21.95	—	—	—	—	—
Riosucio	—	2.47	—	—	4.25	2.82
Villamaría	—	—	—	—	3.11	3.42
Total	208.25	159.05	147.44	214.66	198.52	286.86
Cauca						
Bolívar	17.89	—	4.57	—	15.60	—
Buenos Aires	11.70	19.36	7.22	13.86	—	—
El Tambo	7.46	—	13.94	6.68	11.10	—
Guapi	37.74	11.13	7.35	48.95	32.82	16.03
La Vega	—	—	9.07	—	—	—
Popayán	9.67	12.56	10.30	14.41	7.07	13.24
Suárez	—	—	—	—	—	—
Total	84.46	43.05	52.45	83.90	66.59	29.27
Córdoba						
Montelíbano	1.20	—	—	—	—	—
Total	1.20	—	—	—	—	—
Cundinamarca						
Bogotá	—	15.37	14.09	—	11.72	—
Total	—	15.37	14.09	—	11.72	—
Chocó						
Condoto	120.94	96.52	49.21	75.07	68.47	104.16
Istmina	111.47	53.45	—	104.71	61.38	85.27
Nóvita	181.29	70.82	—	301.18	172.41	142.54
Quibdó	64.35	56.53	30.15	30.71	55.60	38.38
Total	478.05	277.32	79.36	511.67	357.86	370.35
Huila						
Tesalia	18.54	17.99	11.49	20.52	21.30	17.83
Total	18.54	17.99	11.49	20.52	21.30	17.83

(Continúa)

Municipios	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
Caldas							
Florencia	1.09	—	—	—	—	—	1.09
Manizales	62.60	—	77.45	44.50	24.61	88.83	548.99
Marmato	177.41	260.93	235.32	195.97	93.14	265.23	2.145.51
Mistrató	—	—	—	—	—	—	8.25
Pácora	—	—	—	3.10	—	—	25.05
Riosucio	1.34	1.22	7.66	—	2.88	5.62	28.26
Villamaría	—	—	—	5.69	—	3.86	16.08
Total	242.44	262.15	320.43	249.26	120.63	363.54	2.773.23
Cauca							
Bolívar	—	—	11.79	—	9.21	10.53	69.59
Buenos Aires	30.77	11.50	13.19	20.66	16.34	32.47	177.07
El Tambo	11.29	8.65	—	10.23	3.39	—	72.74
Guapi	8.42	17.56	47.99	21.69	30.61	16.05	296.34
La Vega	—	—	—	—	—	—	9.07
Popayán	11.03	16.29	16.29	21.49	3.44	—	135.79
Suárez	0.62	—	—	—	—	—	0.62
Total	62.13	54.00	89.26	74.07	62.99	59.05	761.22
Córdoba							
Montelíbano	—	0.14	1.68	0.37	0.69	—	4.08
Total	—	0.14	1.68	0.37	0.69	—	4.08
Cundinamarca							
Bogotá	18.40	16.64	—	26.59	—	33.44	136.25
Total	18.40	16.64	—	26.59	—	33.44	136.25
Chocó							
Condoto	45.08	117.94	120.61	86.67	87.61	76.48	1.048.76
Istmina	74.03	43.36	103.72	100.47	127.88	98.53	964.32
Nóvita	198.46	73.40	165.16	129.23	326.58	122.79	1.883.86
Quibdó	68.82	76.57	48.84	34.28	33.18	24.11	561.52
Total	386.39	311.27	438.33	350.65	575.25	321.96	4.458.46
Huila							
Tesalia	7.55	15.83	7.31	5.60	0.72	4.02	148.70
Total	7.55	15.83	7.31	5.60	0.72	4.02	148.70

(Continúa)

Municipios	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
Magdalena						
El Banco	—	—	—	1.47	—	—
Gamarra	1.08	—	—	—	—	—
Total	1.08	—	—	1.47	—	—
Nariño						
Barbacoas	262.47	105.49	58.56	112.19	191.28	176.77
Los Andes	9.30	4.21	22.95	24.41	—	—
Mallama	40.50	61.39	32.53	85.46	—	108.80
Samaniego	3.84	1.70	3.10	32.07	—	10.08
Santa Cruz	2.69	—	2.88	2.98	—	3.86
Sotomayor	—	—	—	3.22	—	—
Total	318.80	172.79	120.00	260.33	191.28	299.51
Quindío						
Armenia	—	—	—	—	—	—
Total	—	—	—	—	—	—
Risaralda						
Mistrató	—	3.87	5.68	15.08	9.35	2.67
Total	—	3.87	5.68	15.08	9.35	2.67
Santander						
Bucaramanga	13.89	—	—	—	—	—
California	199.97	254.31	220.80	126.02	88.88	147.44
Total	213.86	254.31	220.80	126.02	88.88	147.44
Tolima						
Anzoátegui	47.46	10.70	36.57	110.03	104.33	—
Honda	—	—	—	0.69	—	—
Ibagué	—	13.32	—	1.92	—	—
Total	47.46	24.02	36.57	112.64	104.33	—
Valle						
Buga	—	—	—	11.42	—	—
Buenaventura	7.96	4.33	13.68	12.07	2.16	9.85
Cali	—	62.38	—	—	—	—
Guacarí	0.92	—	—	4.91	—	—
Ginebra	26.35	25.35	11.93	25.23	35.75	19.90
Total	35.23	92.06	25.61	53.63	37.91	29.75
GRAN TOTAL	8.624.25	10.046.57	3.773.79	9.830.51	8.443.90	10.357.54

(Continúa)

(Conclusión)

Municipios	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
Magdalena							
El Banco	—	—	—	—	—	—	1.47
Gamarra	—	—	—	—	—	—	1.08
Total	—	—	—	—	—	—	2.55
Nariño							
Barbacoas	150.32	257.86	168.03	118.70	300.90	244.45	2.147.02
Los Andes	—	—	—	—	—	6.32	67.17
Mallama	—	87.00	—	—	—	106.03	521.71
Samaniego	—	—	—	—	—	10.49	61.28
Santa Cruz	—	2.79	—	—	—	—	15.20
Sotomayor	—	—	—	—	—	—	3.22
Total	150.32	347.65	168.03	118.70	300.90	367.29	2.815.60
Quindío							
Armenia	—	—	2.63	—	—	—	2.63
Total	—	—	2.63	—	—	—	2.63
Risaralda							
Mistrató	2.15	13.48	—	8.86	6.60	14.15	81.89
Total	2.15	13.48	—	8.86	6.60	14.15	81.89
Santander							
Bucaramanga	—	—	—	—	—	—	13.89
California	145.52	66.07	159.72	112.65	—	—	1.521.38
Total	145.52	66.07	159.72	112.65	—	—	1.535.27
Tolima							
Anzoátegui	—	—	—	—	—	—	309.09
Honda	—	—	—	—	—	—	0.69
Ibagué	18.90	1.68	—	0.07	—	—	35.89
Total	18.90	1.68	—	0.07	—	—	345.67
Valle							
Buga	—	—	—	—	—	—	11.42
Buenaventura	6.07	6.49	4.73	11.89	9.12	8.42	96.77
Calí	—	—	—	—	—	—	62.38
Guacarí	5.13	—	14.77	—	—	—	25.73
Ginebra	—	20.71	12.76	15.70	13.91	39.43	247.02
Total	11.20	27.20	32.26	27.59	23.03	47.85	443.32
GRAN TOTAL	8.847.71	8.790.11	10.034.75	8.817.78	8.743.60	10.331.41	106.141.92

Cuadro N° 12

PROPUESTAS PRESENTADAS, EN TRAMITE, ARCHIVADAS, EN SUSPENSO,
RETIRADAS, RECHAZADAS Y ADMITIDAS DURANTE EL AÑO DE 1967

Mineral	Presenta- das	Archiva- das	En suspense	Retira- das	Rechaza- das	En trámite	Admiti- das
Sílice..	—	—	—	—	—	—	—
Manganeso	9	4	—	—	—	4	1
Calizas	18	—	4	—	—	13	1
Talco	3	—	—	—	2	1	—
Antimonio.	2	—	—	—	—	1	1
Magnetita.	11	—	—	—	1	9	1
Plomo.	2	—	—	1	—	1	—
Hierro.	47	11	10	—	—	16	10
Azufre.	5	—	—	—	—	4	1
Yeso	17	—	1	—	1	14	1
Galena.	1	—	—	—	—	1	—
Carbón.	22	1	2	—	3	10	6
Grafito.	1	—	—	—	—	1	—
Cobre..	1	—	1	—	—	—	—
Asbesto	2	—	—	—	—	2	—
Calcita.	1	—	—	—	—	1	—
Carbonato	2	—	—	—	—	2	—
Mármol.	10	—	—	—	1	3	6
Caolín	3	1	—	—	1	1	—
Baritina	1	—	—	—	—	1	—
Mica	2	—	—	—	—	1	1
Fosforita	1	—	—	—	1	—	—
Arcillas	4	—	—	—	2	1	1
Calcáreos.	2	—	—	—	—	1	1
Rocas Fosfáticas. . .	2	—	2	—	—	—	—
Metales preciosos .. .	2	—	—	—	—	—	2
Feldespató.	2	—	—	—	—	1	1
Cuarzo.	1	1	—	—	—	—	—
Barita.	3	—	—	—	—	2	1
Bario	6	—	—	—	1	3	2
Roca Fosfórica.	7	—	5	—	—	2	—
Alófana	1	—	—	1	—	—	—
Hematita	1	—	—	—	—	1	—
Bauxita	21	1	—	—	—	6	14
Calcio	1	1	—	—	—	—	—
Fosfatos	1	—	1	—	—	—	—
Totales..	215	20	26	2	13	103	51

Cuadro N° 13

IMPORTACION DE PRODUCTOS MINEROS POR GRUPOS Y PRODUCTOS
SEGUN LA CLASIFICACION UNIFORME DE COMERCIO INTERNACIONAL "CUCI" — 1965-1967¹

Código	Descripción	1 9 6 5		1 9 6 6		1 9 6 7	
		Unidades netas Kgs.	Valor Cif US\$	Unidades netas Kgs.	Valor Cif US\$	Unidades netas Kgs.	Valor Cif US\$
	I. Metales primarios	16.279.593	802.220	23.337.280	1.186.542	11.718.190	639.246
281	Minerales de hierro y sus concen- trados	—	—	328.558	49.275	416.634	33.540
282	Chatarra de hierro o acero	5.792.030	290.187	12.405.947	572.041	4.546.709	232.247
283	Minerales y concentrados de meta- les no ferrosos	10.240.446	425.262	10.527.717	516.083	6.654.001	335.522
284	Desperdicios de metales no ferrosos	247.117	86.771	75.058	49.143	100.303	32.705
286	Minerales y concentrados de uranio y torio	—	—	—	—	540	5.232
	II. Metales elaborados y semielaborados (Metales ferrosos)	156.938.957	29.993.718	293.290.972	52.566.528	160.155.893	32.152.662
671	Hierro en bruto, fundición especu- lar "Spiegel", esponja de hierro o acero, polvo de hierro o acero ferroaleaciones: gramallas, etc..	3.964.094	634.759	4.792.255	764.328	4.105.323	692.976
672	Lingotes y otras formas primarias de hierro o acero	25.246.130	2.744.912	71.430.742	7.917.069	9.233.247	1.246.557
673	Barras, varillas, ángulos, perfiles de hierro o acero	8.611.123	1.801.370	23.122.815	4.308.568	11.927.316	2.187.634
674	Planchas, láminas pesadas y planos cantedados (universales) de hierro o acero de 3 mm. de espesor . . .	85.648.622	15.425.807	154.215.117	27.861.975	62.080.276	11.853.194
675	Flejes y tiras de hierro o acero . .	7.419.015	1.619.451	10.013.591	2.354.193	4.595.751	1.101.784
676	Rieles de ferrocarril de hierro o acero	4.444.350	811.548	3.138.505	834.313	158.135	30.408
677	Alambre de hierro o acero (exclui- do Fermachín).	3.633.464	1.273.363	4.618.088	1.771.474	2.267.319	759.488
678	Tubería y accesorios de hierro o acero	17.964.574	5.659.788	21.867.533	6.733.628	65.744.836	14.237.161
679	Piezas de fundición de hierro o acero en estado bruto	7.585	22.720	101.321	20.983	43.690	43.460
	III. Metales no ferrosos	12.474.667	9.960.327	26.849.071	20.142.325	14.141.814	11.105.853
681	Plata, platino y otros metales del grupo del platino	2.076	96.853	2.005	81.378	430	11.566
682	Cobre	4.387.849	4.506.359	5.960.662	7.633.945	4.216.834	5.065.871
683	Níquel	242.652	558.137	396.172	1.041.001	124.150	301.129
684	Aluminio	4.522.303	2.972.323	9.849.344	6.313.429	5.739.851	3.659.557
685	Plomo	709.454	326.121	2.546.088	994.373	1.485.906	530.816
686	Zinc	2.456.425	919.913	7.759.796	2.629.390	2.397.166	782.250
687	Estaño	101.578	427.344	273.552	1.040.025	136.694	504.819

(Continúa)

(Conclusión)

Código	Descripción	1 9 6 5		1 9 6 6		1 9 6 7	
		Unidades netas Kgs.	Valor Cif US\$	Unidades netas Kgs.	Valor Cif US\$	Unidades netas Kgs.	Valor Cif US\$
688	Uranio y torio y sus aleaciones ...	3.265	5.709	—	—	19	594
689	Varios metales no ferrosos empleados en metalurgia ...	49.065	147.568	61.452	358.784	40.764	249.251
	IV. Minerales no metálicos (en bruto).	38.213.235	3.347.353	38.764.942	5.359.352	35.524.051	4.608.021
271	Abonos en bruto ...	5.665.961	96.097	2.176.458	45.014	294.425	25.656
273	Piedras, arenas, cascajo ...	10.946.403	177.851	5.117.105	193.874	10.203.167	223.396
274	Azufre y piritas de hierro sin tostar	3.188.570	141.824	65.478	16.625	1.076.644	85.396
275	Abrasivos naturales (incluso diamantes industriales) ...	1.282.239	215.357	1.058.215	181.563	1.018.736	161.896
276	Otros minerales crudos ...	17.130.062	2.716.724	30.348.686	4.922.276	22.931.079	4.106.677
	V. Minerales no metálicos (elaborados)	8.928.997	3.565.638	6.508.119	4.213.420	8.239.728	4.050.877
661	Cal, cemento y materiales de construcción elaborados, excepto vidrio y materiales de arcilla ...	724.478	53.808	421.636	61.030	383.873	35.861
662	Materiales de arcillas y materiales refractarios para la construcción	4.632.174	1.053.433	861.688	235.311	2.732.989	607.436
663	Otras manufacturas de materias minerales n. e. p. ...	799.325	1.017.877	1.245.534	1.519.946	722.333	975.293
664	Vidrio ...	2.238.365	1.007.984	3.091.974	1.610.865	3.719.945	1.764.665
665	Manufacturas de vidrio ...	504.108	375.195	802.215	644.589	593.816	509.345
666	Vajillas y artículos de uso doméstico de porcelana y de otras cerámicas ...	30.547	57.341	85.072	141.679	86.767	158.277
	VI. Minerales combustibles ...	44.555.785	6.052.352	81.025.464	7.799.133	101.771.457	7.069.870
321	Carbón coke y briquetas ...	13.312	1.689	—	—	136	241
332	Productos del petróleo ...	44.542.473	6.050.666	81.025.464	7.799.133	101.771.321	7.069.629
	VII. Productos químicos inorgánicos ...	75.907.806	11.734.627	135.078.844	18.758.068	70.563.534	9.615.736
521	Alquitrán mineral y productos crudos ...	1.406.943	263.354	2.511.626	464.456	1.208.794	338.334
513	Elementos, óxidos y sales ...	49.360.544	7.554.540	73.800.518	9.988.675	50.107.789	5.202.090
514	Otros productos químicos inorgánicos ...	25.137.793	3.890.933	58.763.499	8.261.112	19.245.803	4.053.617
515	Elementos químicos radiactivos y sus compuestos y mezclas ...	2.526	25.800	3.201	43.825	1.148	21.695
	Gran total ...		65.456.235		110.025.368		69.237.265

¹ Fuente: Tabulados del DANE, según la clasificación "CUCI", 1965-1967.

Cuadro N° 14

EXPORTACION DE PRODUCTOS MINEROS POR GRUPOS Y PRODUCTOS
SEGUN LA CLASIFICACION UNIFORME DE COMERCIO INTERNACIONAL "CUCI" — 1965-1967¹

Código	Descripción	1 9 6 5		1 9 6 6		1 9 6 7	
		Unidades netas Kgs.	Valor F.O.B. US\$	Unidades netas Kgs.	Valor F.O.B. US\$	Unidades netas Kgs.	Valor F.O.B. US\$
	I. Metales primarios	963.450	155.161	2.071.192	241.605	1.813.767	225.188
281	Mineral de hierro y sus concentra- dos	—	—	—	—	—	—
282	Chatarra de hierro y acero	—	—	100.000	10.000	—	—
283	Minerales de metales comunes no ferrosos y sus concentrados	746.250	116.161	1.961.646	231.132	1.645.846	166.843
284	Chatarra de metales no ferrosos.. . . .	217.200	39.000	9.546	473	86.000	14.180
285	Minerales de plata y platino.. . . .	—	—	—	—	81.921	44.165
	II. Metales elaborados y semielaborados (Metales ferrosos)	1.407.857	386.880	2.756.587	430.715	1.688.957	479.378
671	Hierro y acero	—	—	—	—	4.981	2.846
672	Lingotes y otras formas primarias incluso las piezas en blanco para tubos de hierro y acero.	—	—	—	—	37.000	6.340
673	Barras, varillas, ángulos, perfiles de hierro o acero	55.519	53.940	3.013	362	90.560	24.449
674	Planos canteados-universales, plan- chas de hierro o acero	16.788	13.258	—	—	2.160	250
675	Flejes y tiras de hierro o acero	44.363	26.319	6.097	1.006	10.000	3.250
677	Alambres de hierro y acero excep- to Fermachín	104.521	56.750	1.075	378	5.584	2.447
678	Tuberías y sus accesorios de hierro o acero	1.185.666	236.613	2.746.402	428.969	1.538.672	439.796
	III. Metales no ferrosos	233.844	1.076.244	411.025	465.708	219.774	2.175.423
681	Plata, platino y otros metales del grupo del platino	580	890.273	—	—	447	1.919.025
682	Cobre	154.168	92.085	289.028	327.313	120.836	153.229
683	Níquel	—	—	—	—	—	—
684	Aluminio	78.426	92.453	121.085	137.162	98.443	102.522
685	Plomo	—	—	—	—	—	—
686	Zinc	—	—	—	—	—	—
	ORO²						
	Objetos de orfebrería de oro y plata	670	1.453	912	1.233	48	647
	² Ventas de oro al Banco de la República	—	10.408.000	—	7.893.000	—	6.181.000

(Continúa)

(Conclusión)

Código	Descripción	1 9 6 5		1 9 6 6		1 9 6 7	
		Unidades netas Kgs.	Valor F.O.B. US\$	Unidades netas Kgs.	Valor F.O.B. US\$	Unidades netas Kgs.	Valor F.O.B. US\$
	IV. Minerales no metálicos (en bruto).	548.942	10.081	28.400	3.150	764.693	40.432
271	Abonos en bruto.	—	—	—	—	—	—
273	Piedra, arena y cascajo	454.800	1.304	—	—	121.313	4.851
274	Azufre y piritas de hierro sin tostar	—	—	—	—	535.000	30.376
275	Abrasivos naturales, incluso dia- mantas industriales	18.112	437	—	—	—	—
276	Otros minerales en bruto	76.030	8.340	28.400	3.150	108.380	5.205
	V. Minerales no metálicos (elaborados)	192.211.765	2.792.171	200.654.231	4.465.264	256.040.052	6.018.672
661	Cal, cemento y materiales minera- les elaborados para construccion- es, excepto materiales de vidrio y arcilla	190.053.499	2.427.720	196.699.525	3.925.416	246.794.209	4.810.037
662	Materiales de arcilla, materiales refractarios para la construcción	279.557	39.480	446.592	55.603	266.412	41.449
663	Manufacturas de minerales no me- tálicos n.e.p., excepto arcilla y vidrio	84.883	18.038	27.125	9.056	42.757	36.065
664	Vidrio	1.396.282	187.168	1.986.552	271.038	5.592.103	633.217
665	Manufacturas de vidrio	387.074	113.734	1.489.398	199.265	3.313.116	480.984
666	Artículos de alfarería	10.470	6.031	5.039	4.886	31.455	16.920
	VI. Minerales combustibles	6.341.377.520	96.081.290	5.813.904.137	81.378.891	5.496.842.660	74.689.573
321	Carbón, coke y briquetas.	1.288.762	17.334	811.640	13.253	1.416.312	24.915
352	Productos derivados del petróleo..	730.346.317	7.894.547	918.918.377	9.690.427	1.185.084.028	13.452.858
331	Petróleo crudo y parcialmente re- finado.	5.609.742.441	88.169.412	4.894.174.120	71.675.211	4.310.342.320	61.211.800
	VII. Productos químicos inorgánicos	63.478.163	3.045.164	69.497.549	3.015.426	25.099.546	1.303.382
512	Productos químicos inorgánicos	3.573.823	323.963	115.237	19.066	321.633	46.506
513	Productos químicos inorgánicos, sa- les, óxidos, etc.	37.420.208	2.291.232	43.677.132	2.635.379	22.038.779	1.106.859
514	Otros productos químicos inorgáni- cos	588.809	76.278	—	—	2.739.134	150.017
521	Alquitrán mineral y productos quí- micos crudos extraídos del car- bón y petróleo.	21.895.328	353.691	25.705.180	360.981	—	—
	Gran total		103.546.991		90.000.759		84.932.048

¹ Fuentes: Anuarios de Comercio Exterior, 1960-1964.
Tabulados del DANE según clasificación "UCUI", 1965-1967.

² Tomado de las Revistas del Banco de la República.
Cuadro N° 45 - Movimiento de Reservas - Columna N° 3, Oro - 1960-1967.

Cuadro N° 15

RESUMEN DE LAS IMPORTACIONES DE PRODUCTOS MINEROS Y PETROLEROS POR GRUPOS Y PRODUCTOS
SEGUN LA CLASIFICACION UNIFORME DE COMERCIO INTERNACIONAL "CUCI" — 1960 - 1967¹
(Valor Cif US\$)

Descripción	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967
I. Metales primarios	309.454	414.915	582.812	832.404	619.852	802.220	1.186.542	639.246
II. Metales elaborados y semielaborados (metales ferrosos)	38.447.221	36.952.268	35.636.183	35.923.783	47.228.911	29.993.718	52.566.528	32.152.662
III. Metales no ferrosos	8.789.052	9.584.310	9.474.216	12.563.607	14.525.070	9.960.327	20.142.325	11.105.853
IV. Minerales no metálicos (en bruto)	3.571.037	4.294.321	4.867.681	4.950.445	3.743.223	3.347.353	5.359.352	4.603.021
V. Minerales no metálicos (elaborados)	7.580.290	7.599.403	8.136.475	6.035.943	5.521.386	3.565.638	4.213.420	4.050.877
VI. Minerales combustibles	14.137.960	16.979.535	17.366.776	13.389.476	10.903.258	6.052.352	7.799.133	7.069.870
VII. Químicos inorgánicos	6.369.768	6.637.388	8.394.455	9.736.489	12.083.302	11.734.627	18.758.068	9.615.736
Gran total	79.204.782	82.462.140	84.458.598	83.432.147	94.625.002	65.456.235	110.025.363	69.237.265

¹ Fuentes: Anuarios de Comercio Exterior, 1960-1964.
Tabulados de la clasificación "CUCI".

Cuadro N° 16

RESUMEN DE LA EXPORTACION DE PRODUCTOS MINEROS Y PETROLEROS POR GRUPOS Y PRODUCTOS
SEGUN LA CLASIFICACION UNIFORME DE COMERCIO INTERNACIONAL "CUCI" — 1960 - 1967¹
(Valor F.O.B US\$)

Descripción	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967
I. Metales primarios	140.130	18.819	9.853	22.525	58.920	155.161	241.605	225.188
II. Metales elaborados y semielaborados (metales ferrosos)	8.074	25.617	7.055	4.072	83.731	386.880	430.715	479.378
III. Metales no ferrosos	425.498	1.483.539	1.066.787	1.646.505	1.615.800	1.076.244	465.708	2.175.423
Oro ²	9.005.000	9.942.000	10.287.000	6.311.000	10.564.000	10.408.000	7.893.000	6.181.000
IV. Minerales no metálicos (en bruto)	5.760	31.694	479	853	2.176	10.081	3.150	40.432
V. Minerales no metálicos (elaborados)	2.032.552	2.458.823	2.096.756	1.875.464	3.151.955	2.792.171	4.465.264	6.018.672
VI. Minerales combustibles	4.142	2.098	6.281	7.954	60.755	17.334	13.253	24.915
VII. Químicos inorgánicos	7.684	29.030	1.562.412	1.001.381	1.486.751	3.045.164	3.015.426	1.303.382
Total productos mineros	2.623.840	4.049.620	4.749.628	4.558.754	6.460.088	7.483.035	8.635.121	10.267.390
Total petróleo y derivados	87.749.780	74.246.478	68.001.917	81.799.034	82.833.636	96.063.956	81.365.638	74.664.658
Gran total	90.373.620	78.296.038	72.751.545	86.357.788	89.293.724	103.546.991	90.000.759	84.932.048

¹ Fuentes: Anuarios de Comercio Exterior, 1960-1964.
Tabulados de la clasificación "CUCI". 1965 - 1967.

² Montos de Oro al Banco de la República. - 1960-1967. Tomados de la Revista del Banco.

RESULTADOS PARCIALES DE LA ENCUESTA SOBRE PRODUCCION MINERA

Nombre del producto	Unidad	Volumen	1 9 6 6 Precio unitario promedio (\$/ton.)	Valor (en pesos)	Volumen	1 9 6 7 Precio unitario promedio (\$/ton.)	Valor (en pesos)
Metales preciosos:							
Oro	Onza Troy	275.267	594	163.508.598	257.588	571	147.082.748
Plata	Onza Troy	106.757	16	1.708.112	110.060	16	1.760.960
Platino crudo	Onza Troy	15.671	1.780	27.894.380	12.411	2.249	27.912.339
Minerales combustibles:							
Carbón	Tonelada	1.147.765 (30)	80	91.821.200	1.362.591 (9)	90	122.633.190
Coque	Tonelada	—	—	—	1.920	150	288.000
Minerales metálicos:							
Mineral de hierro	Tonelada	659.845 (1)	55	36.291.475	807.600 (1)	35	28.266.000
Plomo (concentrado)	Tonelada	948 (1)	2.595 ¹	2.460.060	603 (1)	1.376 ¹	829.728
Zinc (concentrado)	Tonelada	804 (1)	1.008 ¹	810.432	506 (1)	1.720 ¹	870.320
Mercurio	Libra	6.395 (1)	87	556.365	14.492 (1)	115	1.666.580
Minerales no metálicos:							
Azufre (refinado)	Tonelada	20.980 (1)	405 *	8.497.305	24.000 (1)	732 *	17.568.000
Cemento	Tonelada	753.096 (11)	214 *	161.162.544	837.624 (6)	247 *	206.893.128
Cemento blanco	Tonelada	—	—	—	30.000 (1)	420 *	12.600.000
Calizas	Tonelada	3.231.000 (10)	235 *	759.285.000	1.132.551 (13)	80	90.604.080
Yeso	Tonelada	115.000 (20)	61	7.015.000	24.127 (7)	121	2.919.367
Dolomita	Tonelada	6.480 (2)	26 *	168.480	11.556 (1)	27 *	312.012
Mármol	Metro ³	1.000 (2)	145 *	145.000	9.302 (2)	175 *	1.627.850
Barita	Tonelada	—	—	—	6.007 (1)	804 *	4.829.628
Talco	Tonelada	1.195 (1)	135	161.325	300 (9)	140	42.000
Feldespató	Tonelada	19.080 (3)	128	2.442.240	695 (2)	116	80.620
Caolín	Tonelada	26.308 (1)	54	1.420.632	22.296 (1)	57	1.270.872
Arcilla para cemento	Tonelada	753.096 (18)	51	38.407.896	95.903 (4)	53	5.082.859
Arcilla para otros usos	Tonelada	630.955 (11)	48	30.285.840	9.600 (7)	48	460.800
Cuarzo y cuarzo industrial	Tonelada	8.776 (2)	41	359.816	2.511 (1)	41	102.951
Otros minerales:							
Carbonato de calcio	Tonelada	18.360 (2)	242	4.443.120	3.000 (1)	245	13.200
Silicato de calcio	Tonelada	860 (1)	15	12.900	880 (1)	15	735.000

NOTAS:

Los paréntesis indican el número de firmas productoras que rindieron informe al Ministerio.

Las empresas que rinden información de un año a otro no son las mismas.

Los precios sin asterisco, son en boca de mina; con asterisco, de mercado.

¹ Precio de exportación F. O. B.

Fuente: Firmas productoras que rindieron informe durante 1966-1967.

Elaboró: Ministerio de Minas y Petróleos - Oficina de Investigaciones Económicas.

ERV/maf. - Octubre de 1968.

ESTADISTICA SOBRE LA INDUSTRIA DEL
PETROLEO AÑO 1967

Cuadro
Nº

1. Petróleo crudo. Producción total fiscalizada, consumo producción gravable, entregado a oleoductos, tratado, exportado y su valor en dólares. Promedios diarios.
2. Producción y consumo del gas natural.
3. Producción total fiscalizada de petróleo crudo por Departamentos.
4. Exportaciones. Petróleo crudo exportado, valor en dólares y peso en toneladas métricas, por países de destino.
5. Petróleo crudo tratado por refinerías.
6. Producción de derivados del petróleo, por refinerías.
7. Ventas de derivados del petróleo efectuadas por refinerías.
8. Consumo de derivados del petróleo, según ventas de distribuidores y en refinerías.
9. Producción y consumo de derivados del gas natural.
10. Exportación de refinados y su valor en dólares.
11. Transporte de petróleo crudo y de refinados por oleoductos.
12. Valor de las regalías pagadas al Estado.
13. Impuestos oleoductos, cánones y su valor de las regalías e impuestos percibidos por el Estado.
14. Distribución de regalías petrolíferas: Nación, Departamentos y Municipios.
15. Personal ocupado directamente por las compañías de petróleos.

Cuadro N° 1

PETROLEO CRUDO

PRODUCCION TOTAL FISCALIZADA, CONSUMO, PRODUCCION GRAVABLE, ENTREGADO A OLEODUCTOS, TRATADO, EXPORTADO
Y SU VALOR EN DOLARES — AÑO DE 1967
Barriles netos de 42 galones.

CONCESIONARIAS	Concesiones en explotación	Grav. A.P.I. a 60°F. Campo de producción	Producción total fiscalizada	Consumo	Producción gravable	Entregado a oleoductos
Empresa Colombiana de Petróleos	De Mares	24.8	10.693.249	36.851	—	10.577.275
Ecopetrol - Cities Service	Payoa	31.6	5.424.842	—	—	5.386.136
Colombian Petroleum Company	Barco Liviano	45.6	740.473	385	740.088	738.477
	Pesado	32.6	6.290.653	10.208	6.280.445	6.713.425
	Total Barco.	—	(1) 7.031.126	10.593	7.020.533	(2) 7.451.902
Colombian Petroleum Company	Cicuco	45.4	1.479.075	4.701	1.474.374	1.476.516
	Violo	—	—	—	—	—
Shell Cóndor S. A.	Yondó	20.7	(3) 4.008.895	28.698	3.980.197	3.927.129
	Cantagallo	20.2	429.313	564	428.749	428.911
	San Pablo	19.3	4.700.908	1.732	4.699.176	(4) 4.672.113
	La Cristalina	30.0	402.256	—	402.256	403.019
Antex Oil y Gas Company	Difícil	57.2	(6) 408.447	—	408.447	402.741
Texas Petroleum Company	PP. Guaguaquí-Terán ...	22.3	7.032.451	7.329	7.025.122	(8) 7.092.819
	Palagua	15.5	3.451.979	—	3.451.979	3.451.458
	Tetuán	27.6	499.020	57	—	498.516
	Ermitaño	16.7	181.261	—	181.261	180.528
	Sogamoso	28.0	18.597	—	18.597	(10) 18.700
	Rionegro	18.4	886	—	886	—
	Tisquirama	24.5	375.833	—	375.833	362.719
	Cocorná	11.9	276.198	—	276.198	277.063
	Totumal	25.5	23.357	—	23.357	23.317
	—	—	—	—	—	—
Intercol y Sinclair	La Gironda.	20.1	5.876	—	5.876	4.664
Intercol - Tennessee	Neiva	19.7	358.456	—	358.456	372.012
Intercol y Sinclair	El Conchal	32.6	850.266	—	850.266	850.266
	El Roble	35.6	7.605.912	24.435	7.581.477	7.581.317
	El Limón	36.0	1.605.127	—	1.605.127	1.605.127
Cía. Petrolera de Nueva Granada.	Lebrija.	27.0	13.602	—	13.602	(12) 12.895
Chevron Petroleum Co. of Col.	Zulia	41.4	12.539.428	940	12.538.488	12.538.488
Totales año de 1967	—	—	69.416.360	115.900	52.720.257	69.595.631
Totales año de 1966	—	—	71.916.532	125.226	55.339.389	71.884.645
Totales año de 1965	—	—	73.221.280	172.039	55.506.440	75.276.344

(Continúa)

(Conclusión)

CONCESIONARIAS	Concesiones en explotación	Tratado en Refinerías	Exportado	Grav. A.P. I. a 60°F. puerto de embarque	Valor total US\$ cargamento	Precio por barril puerto de embarque
Empresa Colombiana de Petróleos	De Mares	10.506.794	2.021.887	24.5	3.984.241.75	1.970
Ecopetrol - Cities Service	Payoa	5.413.999	—	—	—	—
Colombian Petroleum Company	Barco Liviano	716.438	—	—	—	—
	Pesado	939.369	4.966.115	32.7	10.656.821.91	2.146
	Total Barco. (5)	1.655.807	(7) 4.966.115	—	10.656.821.91	—
Colombian Petroleum Company	Cieuco.	—	1.614.476	46.7	4.134.835.50	2.56
	Violo	—	—	—	—	—
Shell Córdor S. A.	Yondó	2.193.134	1.902.371	21.3	3.376.928.01	1.786
	Cantagallo	—	405.185	21.3	721.812.91	1.786
	San Pablo.	149.350	3.093.797	21.3	5.520.422.89	1.786
	La Cristalina	—	410.822	21.3	732.848.52	1.786
Antex Oil y Gas Company	Difícil	401.771	—	—	—	—
Texas Petroleum Company	PP. Guaguaquí-Terán . . . (9)	4.860.591	(11) 4.984.991	20.5	9.187.935.90	1.843
	Palagua	1.656.636	—	—	—	—
	Tetuán	489.688	—	—	—	—
	Ermitaño	152.523	—	—	—	—
	Sogamoso	18.899	—	—	—	—
	Rionegro	—	—	—	—	—
	Tisquirama	369.214	—	—	—	—
	Cocorná	—	—	—	—	—
	Totumal	23.955	—	—	—	—
Intercol y Sinclair	La Gironda.	—	—	—	—	—
Intercol - Tennessee	Neiva	370.474	—	—	—	—
Intercol y Sinclair	El Conchal	761.326	108.912	35.4	256.423.48	2.355
	El Roble	6.856.457	939.404	35.4	2.213.696.44	2.355
	El Limón	1.381.338	223.996	35.4	519.718.40	2.355
Cía. Petrolera de Nueva Granada.	Lebrija.	12.941	—	—	—	—
Chevron Petroleum Co. of Col.	Zulia	2.168.579	10.477.472	41.0	19.907.106.80	1.90
Totales año de 1967		39.443.476	31.149.428	—	61.211.797.51	—
Totales año de 1966		35.530.941	35.574.875	—	71.675.207.94	—
Totales año de 1965		33.486.743	40.682.743	—	88.169.410.21	—

PROMEDIOS DIARIOS

CONCESIONARIAS	Concesiones en explotación	Grav. A.P.I. a 60°F. Campo de producción	Producción total fiscalizada	Consumo	Producción gravable	Entregado a oleoductos
Empresa Colombiana de Petróleos	De Mares	—	29.297	101	—	28.979
Ecopetrol - Cities Service	Payoa	—	14.863	—	—	14.756
Colombian Petroleum Company	Barco Liviano	—	2.029	1	2.028	2.023
	Pesado	—	17.235	28	17.207	18.393
	Total Barco.	—	19.264	29	19.235	20.416
Colombian Petroleum Company	Cicuco.	—	4.052	13	4.039	4.045
	Violo	—	—	—	—	—
Shell Cóndor S. A.	Yondó	—	10.983	79	10.905	10.759
	Cantagallo	—	1.176	1	1.175	1.175
	San Pablo.	—	12.879	5	12.874	12.800
	La Cristalina	—	1.102	—	1.102	1.104
Antex Oil y Gas Company	Difícil	—	1.119	—	1.119	1.103
Texas Petroleum Company	PP. Guaguaquí-Terán ...	—	19.267	20	19.247	19.433
	Palagua	—	9.457	—	9.457	9.456
	Tetuán	—	1.367	—	—	1.366
	Ermitaño	—	497	—	497	495
	Sogamoso	—	51	—	51	51
	Rionegro	—	2	—	2	—
	Tisquirama	—	1.029	—	1.029	994
	Cocorná	—	757	—	757	759
	Totumal	—	64	—	64	64
International Petroleum Col. Ltd.	La Gironda.	—	16	—	16	13
	Neiva	—	982	—	982	1.019
Intercol y Sinclair	El Conchal	—	2.330	—	2.330	2.330
	El Roble	—	20.838	67	20.771	20.771
	El Limón	—	4.398	—	4.398	4.398
Cía. Petrolera de Nueva Granada.	Lebrija.	—	37	—	37	35
Chevron Petroleum Co. of Col.	Zulia	—	34.355	2	34.352	34.352
Totales año de 1967		—	190.182	317	144.439	190.673
Totales año de 1966		—	197.031	343	151.615	196.944
Totales año de 1965		—	200.606	471	152.073	206.237

(Continúa)

(Conclusión)

CONCESIONARIAS	Concesiones en explotación	Tratado en Refinerías	Exportado	Grav. A.P. I. a 60°F. puerto de embarque	Valor total US\$ cargamento	Precio por barril puerto de embarque
Empresa Colombiana de Petróleos	De Mares	28.786	5.539	—	—	—
Ecopetrol - Cities Service	Payoa	14.833	—	—	—	—
Colombian Petroleum Company	Barco Liviano	1.963	—	—	—	—
	Pesado	2.574	13.606	—	—	—
	Total Barco	4.537	13.606	—	—	—
Colombian Petroleum Company	Cicuco	—	4.423	—	—	—
	Viola	—	—	—	—	—
Shell Cónдор S. A.	Yondó	6.008	5.212	—	—	—
	Cantagallo	—	1.110	—	—	—
	San Pablo	409	8.476	—	—	—
	La Cristalina	—	1.126	—	—	—
Antex Oil y Gas Company	Difícil	1.100	—	—	—	—
Texas Petroleum Company	PP. Guaguaquí-Terán	13.317	13.658	—	—	—
	Palagua	4.539	—	—	—	—
	Tetuán	1.341	—	—	—	—
	Ermitaño	418	—	—	—	—
	Sogamoso	52	—	—	—	—
	Rionegro	—	—	—	—	—
	Tisquirama	1.011	—	—	—	—
	Cocorná	—	—	—	—	—
	Totumal	66	—	—	—	—
International Petroleum Col. Ltd.	La Gironda	—	—	—	—	—
	Neiva	1.015	—	—	—	—
Intercol y Sinclair	El Conchal	2.086	298	—	—	—
	El Roble	18.785	2.574	—	—	—
	El Limón	3.785	603	—	—	—
Cía. Petrolera de Nueva Granada.	Lebrija	36	—	—	—	—
Chevron Petroleum Co. of Col.	Zulia	5.941	28.705	—	—	—
Totales año de 1967		108.065	85.341	—	—	—
Totales año de 1966		97.482	97.465	—	—	—
Totales año de 1965		91.745	111.458	—	—	—

OBSERVACIONES: (1) Incluye 121.633 barriles netos gasolina natural. (2) Incluye 99.086 barriles netos gasolina natural entregados al Oleoducto, 724.815 barriles netos Barco Liviano y 237.100 barriles netos Barco Pesado entregados a la Refinería de Tibú. (3) 369.212 barriles netos Crudo Peñas Blancas con Grav. A. P. I. de 29.1. (4) Incluye 1.590.149 barriles netos entregados a Ecopetrol, 1.001.561 entregados a botes-tanques y 31.435 a Refinerías. (5) Incluye 698.265 barriles netos Barco Pesado - Mobil Oil tratados en la Refinería de Cartagena. (6) Incluye 408.017 barriles netos gasolina natural propano y butano. (7) Incluye 252.372 barriles netos mezcla Velásquez - Barco Pesado, por un valor de US\$ 478.685.52. (8) Incluye 1.442.525 barriles netos entregados a la Refinería de Dorada. (9) Incluye 247.156 barriles netos tratados en la Refinería del Guamo y 1.192.193 barriles netos tratados en la Refinería de Dorada. (10) Entregados a Ferrocarril Puerto Wilches. (11) Incluye 274.506 barriles netos mezcla Cicuco - Velásquez - Barco Pesado, por un valor de US\$ 564.577.50. (12) Entregados a planchonc.

PRODUCCION Y CONSUMO DE GAS NATURAL — AÑO DE 1967
Millones de pies cúbicos.

CONCESIONARIAS	Concesiones	Gas producido campos	Gas tratado planta	Gas transformado	Gas inyectado	Gas usado en Gas Lift	Gas usado en la industria	Gas usado como combustible	Gas quemado
Empresa Colombiana de Petróleos .	De Mares . . .	33.945.193	26.535.960	1.792.561	17.038.663	—	—	8.989.851	6.124.118
Colombian Petroleum Company . . .	Barco	5.894.560	6.183.423	352.048	—	1.612.112	1.567.498	2.138.010	1.337.004
	Cieuco	10.937.340	10.335.836	398.790	—	—	9.641.629	230.613	666.308
	Violo	—	—	—	—	—	—	—	—
Shell Cóndor S. A.	Yondó	2.266.975	—	—	—	—	936.751	701.001	629.223
	Cantagallo	688.551	—	—	—	—	—	38.379	648.172
	San Pablo	2.395.898	—	—	—	—	—	264.110	2.131.788
	La Cristalina . . .	108.428	—	—	—	—	—	13.077	95.351
Texas Petroleum Company	PP. Guaguaquí—								
	Terán	3.684.135	—	—	—	—	—	1.444.814	2.239.221
	Palagua	830.787	—	—	—	—	—	481.514	349.273
	Tetuán	187.290	—	—	—	—	—	10.034	177.256
	Ermitaño	57.562	—	—	—	—	—	35.979	21.533
	Sogamoso	3.461	—	—	—	—	—	2.160	1.301
	Tisquirama	74.811	—	—	—	—	—	19.065	55.746
	Rionegro	—	—	—	—	—	—	—	—
	Cocorná	—	—	—	—	—	—	—	—
	La Mocha	860.119	—	—	—	—	860.119	—	—
	Totumal	10.993	—	—	—	—	—	1.330	9.663
	Los Alpes	456.326	—	—	—	—	456.326	—	—
Antex Oil y Gas Company	El Difícil	8.498.743	8.498.743	370.545	6.967.909	—	—	347.231	813.058
International Petroleum (Col.) Ltd.	La Girona	—	—	—	—	—	—	—	—
	Neiva	64.195	—	—	—	—	—	44.883	19.312
Intercol y Sinclair	El Conchal	2.303.667	1.456.227	57.719	2.022.985	555.370	—	172.361	50.602
	El Roble	13.018.716	7.973.334	325.110	10.942.430	611.616	—	958.201	792.975
	El Limón	2.694.264	1.567.442	63.755	2.205.672	117.880	—	204.136	220.701
Compañía Petrolera de Nueva Granada	Lebrija	—	—	—	—	—	—	—	—
Chevron Petroleum Company Co. of Colombia	Zulia	3.810.979	—	—	—	22.235	—	91.638	3.719.341
Magdalena Oil Company	Sampués	1.488.237	—	—	—	—	1.473.686	14.551	—
San Andrés Development	Jobo-Tablón . . .	6.140.838	—	—	—	—	6.090.144	50.694	—
Totales		99.920.068	62.550.465	3.360.560	39.177.659	2.919.213	21.026.153	16.253.600	20.102.096

PRODUCCION TOTAL FISCALIZADA DE PETROLEO CRUDO POR DEPARTAMENTOS — AÑO DE 1967

CONCESIONARIAS	Concesiones	Departamentos	Producción total fiscalizada petróleo crudo		Grav. A.P.I. a 60°F. campo de producción	Producción gravable petróleo crudo	
			Parciales	Totales		Parciales	Totales
Empresa Colombiana de Petróleos	De Mares	Santander	10.693.249	—	24.8	—	—
Ecopetrol Cities Service.	Payoa Crudo.	Santander	5.424.842	—	31.6	—	—
Shell Cóndor S. A.	San Pablo.	Santander	2.350.454	—	19.3	2.349.588	—
International Petroleum (Col.) S. A.	La Gironda	Santander	5.876	—	20.1	5.876	—
Shell Cóndor S. A.	La Cristalina.	Santander	402.256	—	30.0	402.256	—
Intercol y Sinclair.	El Roble	Santander	7.605.912	—	35.6	7.581.477	—
Intercol y Sinclair.	El Conchal.	Santander	850.266	—	32.6	850.266	—
Intercol y Sinclair.	El Limón	Santander	1.605.127	—	36.0	1.605.127	—
Compañía Petrolera de Nueva Granada	Lebrija.	Santander	2.012	—	27.0	2.012	—
Texas Petroleum Company	Sogamoso	Santander	18.597	28.958.591	28.0	18.597	12.815.199
Texas Petroleum Company	PP. Guaguaquí-Terán	Boyacá	7.032.451	—	22.3	7.025.122	—
Texas Petroleum Company	Palagua	Boyacá	3.451.979	—	15.5	3.451.979	—
Texas Petroleum Company	Ermitaño.	Boyacá	181.261	10.665.691	16.7	181.261	10.658.362
Colombian Petroleum Company.	Barco Liviano.	Nte. de Santander	740.473	—	45.6	740.088	—
Colombian Petroleum Company.	Pesado.	Nte. de Santander	6.290.653	—	32.6	6.280.445	—
Colombian Petroleum Company.	Zulia	Nte. de Santander	12.539.428	19.570.554	41.4	12.538.488	19.559.021
Colombian Petroleum Company.	Cicuco.	Bolívar	1.479.075	—	45.4	1.474.374	—
Shell Cóndor S. A.	San Pablo.	Bolívar	2.350.454	—	19.3	2.349.588	—
Shell Cóndor S. A.	Cantagallo	Bolívar	429.313	—	20.2	428.749	—
Colombian Petroleum Company.	Violo	Bolívar	—	4.258.842	—	—	4.252.711
Shell Cóndor S. A.	Yondó	Antioquia	4.008.895	—	27.7	3.980.197	—
Texas Petroleum Company	Cocorná	Antioquia	276.198	4.285.093	11.9	276.198	4.256.395
Texas Petroleum Company	Tetuán	Tolima	499.020	499.020	27.6	—	—
Texas Petroleum Company	Totumal	Magdalena	23.357	—	25.5	23.357	—
Texas Petroleum Company	Tisquirama	Magdalena	375.833	—	24.5	375.833	—
Antex Oil y Gas Company	Difícil	Magdalena	408.447	—	57.2	408.447	—
Compañía Petrolera de Nueva Granada	Lebrija.	Magdalena	11.590	819.227	27.0	11.590	819.227
Intercol - Tennessee	Neiva	Huila	358.456	358.456	19.7	358.456	358.456
Texas Petroleum Company	Rionegro	Cundinamarca	886	886	18.4	886	886
Totales			—	69.416.360	—	—	52.720.257

Cuadro N° 4

EXPORTACION DE PETROLEO CRUDO POR PAISES DE DESTINO Y SU VALOR EN DOLARES — AÑO DE 1967

Concesiones	Puerto de embarque	Reino Unido		Trinidad		Inglaterra	
		Bles. netos	US\$	Bles. netos	US\$	Bles. netos	US\$
Yondó	Mamonal . .	1.902.371	3.376.928.01	—	—	—	—
Cantagallo	Mamonal . .	405.185	721.812.91	—	—	—	—
San Pablo	Mamonal . .	3.093.797	5.520.422.89	—	—	—	—
La Cristalina	Mamonal . .	410.822	732.348.52	—	—	—	—
Provincia (Puro)	Mamonal . .	—	—	—	—	275.086	753.185.46
Velásquez - Provincia	Mamonal . .	—	—	1.453.678	2.551.418.94	—	—
Provincia - Velásquez	Mamonal . .	—	—	997.226	2.236.657.86	—	—
Ecopetrol	Mamonal . .	—	—	—	—	(1) 2.021.887	3.984.241.75
Barco Liviano	Coveñas . .	—	—	—	—	—	—
Barco Pesado	Coveñas . .	—	—	2.024.680	4.383.342.95	932.392	2.018.134.80
Cicuco	Coveñas . .	—	—	805.639	2.060.424.53	124.710	320.504.70
Cicuco - Velásquez - Barco Pesado en mezcla	Coveñas . .	—	—	274.506	564.577.50	—	—
Velásquez - Barco Pesado en mezcla	Coveñas . .	—	—	2.959.254	5.586.842.02	—	—
Zulia	Santa Marta	—	—	—	—	(2) 210.097	399.184.30
Totales		5.812.175	10.351.512.33	8.514.983	17.383.263.80	3.564.172	7.475.251.01

Concesiones	Puerto de embarque	Puerto Rico		Estados Unidos		Totales	
		Bles. netos	US\$	Bles. netos	US\$	Bles. netos	US\$
Yondó	Mamonal . .	—	—	—	—	1.902.371	3.376.928.01
Cantagallo	Mamonal . .	—	—	—	—	405.185	721.812.91
San Pablo	Mamonal . .	—	—	—	—	3.093.797	5.520.422.89
La Cristalina	Mamonal . .	—	—	—	—	410.822	732.348.52
Provincia (Puro)	Mamonal . .	—	—	—	—	275.086	753.185.46
Velásquez - Provincia	Mamonal . .	—	—	—	—	1.453.678	2.551.418.94
Provincia - Velásquez	Mamonal . .	—	—	—	—	997.226	2.236.657.86
Ecopetrol	Mamonal . .	—	—	—	—	2.021.887	3.984.241.75
Barco Liviano	Coveñas . .	—	—	—	—	—	—
Barco Pesado	Coveñas . .	4.220	9.199.60	1.859.703	2.941.911.16	4.320.995	9.852.588.51
Cicuco	Coveñas . .	—	—	684.127	1.753.406.27	1.614.476	4.134.335.50
Cicuco - Velásquez - Barco Pesado en mezcla	Coveñas . .	—	—	—	—	274.506	564.577.50
Velásquez - Barco Pesado en mezcla	Coveñas . .	942.673	1.789.330.84	—	—	3.901.927	7.376.172.86
Zulia	Santa Marta	480.401	912.761.90	9.786.974	18.595.160.60	10.477.472	19.907.106.80
Totales		1.427.294	2.711.292.34	11.830.804	23.290.478.03	31.149.428	61.211.797.51

(1) Exportación a España.

(2) Exportación a Chile.

TONELADAS METRICAS

Concesiones	Puerto de embarque	Reino Unido	Trinidad	Inglaterra	Puerto Rico	Estados Unidos	Totales
Yondó	Mamonal . .	279.695.13	—	—	—	—	279.695.13
Cantagallo	Mamonal . .	59.530.76	—	—	—	—	59.530.76
San Pablo	Mamonal . .	454.342.56	—	—	—	—	454.342.56
La Cristalina	Mamonal . .	60.347.65	—	—	—	—	60.347.65
Provincia (Puro)	Mamonal . .	—	—	37.007.88	—	—	37.007.88
Payoa Shell en mezcla	Mamonal . .	—	—	—	—	—	—
Velásquez - Provincia	Mamonal . .	—	217.186.78	—	—	—	217.186.78
Provincia - Velásquez	Mamonal . .	—	134.032.21	—	—	—	134.032.21
Ecopetrol	Mamonal . .	—	—	290.895.45(1)	—	—	290.895.45
Barco Liviano	Coveñas . .	—	—	—	—	—	—
Barco Pesado	Coveñas . .	—	274.403.20	127.340.84	575.81	209.451.47	611.771.32
Cicuco	Coveñas . .	—	99.628.58	15.642.70	—	87.786.27	203.057.55
Cicuco - Velásquez - Barco Pesado en mezcla	Coveñas . .	—	37.724.37	—	—	—	37.724.37
Velásquez - Barco Pesado en mezcla	Coveñas . .	—	425.321.45	—	136.101.38	—	561.422.83
Zulia	Santa Marta	—	—	27.315.00(2)	62.516.21	1.273.496.65	1.363.327.86
Totales		853.916.10	1.188.296.59	498.201.87	199.193.40	1.570.734.39	4.310.342.35

(1) Exportación a España.

(2) Exportación a

PETROLEO CRUDO TRATADO POR REFINERIAS — AÑO DE 1967

Barriles netos de 42 galones.

CONCESIONES	Barranca	R Cartagena	E Tibú	F Guamo	I Dorada	N Plato	S TOTAL
De Mares (Crudo de Mares)	9.943.600	—	—	—	—	—	9.943.600
De Mares (Crudo Galán)	563.194	—	—	—	—	—	563.194
Ecopetrol-Cities Service (Crudo Payoa)	4.313.179	1.100.820	—	—	—	—	5.413.999
Barco Liviano	—	—	716.438	—	—	—	716.438
Barco Pesado	—	698.265	241.104	—	—	—	939.369
Yondó	2.138.142	—	—	—	—	—	2.138.142
San Pablo	149.350	—	—	—	—	—	149.350
Crudo del tanque de lastre (Andian) . .	—	54.992	—	—	—	—	54.992
PP. Guaguaquí - Terán	—	3.421.242	—	247.156	1.192.193	—	4.860.591
Palagua	—	1.656.636	—	—	—	—	1.656.636
Tetuán	—	—	—	489.688	—	—	489.688
Ermitaño	—	152.523	—	—	—	—	152.523
Sogamoso	—	18.899	—	—	—	—	18.899
Tisquirama	—	369.214	—	—	—	—	369.214
Cocorná	—	—	—	—	—	—	—
Totumal	—	23.955	—	—	—	—	23.955
La Girona	—	—	—	—	—	—	—
Neiva	—	—	—	—	370.474	—	370.474
El Conchal	62.306	699.020	—	—	—	—	761.326
El Roble	776.824	6.079.633	—	—	—	—	6.856.457
El Limón	119.769	1.261.569	—	—	—	—	1.381.338
El Difícil	—	—	—	—	—	401.771	401.771
Lebrija	12.941	—	—	—	—	—	12.941
Zulia	2.168.579	—	—	—	—	—	2.168.579
Subtotales	20.247.884	15.536.768	957.542	736.844	1.562.667	401.771	39.443.476
Promedios	55.474	42.567	2.624	2.019	4.281	1.100	108.065
Gasolina natural	515.919	—	—	—	—	—	515.919
Butanos	397.970	—	—	—	—	—	397.970
Ingredientes y bases	5.595	76.398	—	—	—	—	81.993
Gasolina motor (Antex)	140.578	—	—	—	—	—	140.578
Gasolina motor (Intercol)	—	—	—	—	—	—	—
Remanentes fuel oil	9.179	—	—	—	—	—	9.179
Remanentes asfalto RC-250	—	—	—	—	—	—	—
Remanentes alquitrán aromático	—	—	—	—	—	—	—
Remanentes aceite ciclo liviano	606	—	—	—	—	—	606
Remanentes de ACPM	246	—	—	—	—	—	246
Fuel Oil Barranca	—	—	—	—	—	—	—
Fuel Oil Cabot	—	59	—	—	—	—	59
Fuel Oil 175 Intercol	1.169.000	—	—	—	—	—	1.169.000
Arotar - Ecopetrol y Cabot	—	51.711	—	—	—	—	51.711
Surplus Fuel Oil Andian National	—	—	—	—	—	—	—
Nafta Liviana Catalítica (Cartagena) . .	—	—	—	—	—	—	—
Productos de Aruba	—	339.962(1)	—	—	—	—	339.962
Productos de Ecopetrol	—	16.214(2)	—	—	—	—	16.214
Slop TK Laster Andian National	—	—	—	—	—	—	—
Totales	22.486.977	16.071.112	957.542	736.844	1.562.667	401.771	42.216.913
Promedios	61.608	44.031	2.624	2.019	4.281	1.100	115.663

(1) Mogas regular 360.074 barriles netos y 29.888 barriles netos kerosene. — (2) Naftas.

Cuadro N° 6

REFINADOS
PRODUCCION — AÑO 1967
Barriles netos de 42 galones.

PRODUCTOS	R E F I N A D O S						TOTALES
	Barranca	Cartagena	Tibú	Guamo	Dorada	Plato	
Gasolina aviación	745.625	—	—	—	—	—	745.625
Gasolina motor	7.181.238	5.094.870	300.540	108.373	—	177.078	12.862.099
Gasolina blanca	389.773	8.582	12.090	4.360	—	—	414.805
Nafta	101.870	221.666	—	—	139.826	—	463.362
Kerosene	1.023.091	1.445.497	71.420	—	—	—	2.540.008
Tractorina	—	—	—	—	—	—	—
Diesel Fuel Oil	2.456.689	2.290.514	108.477	131.650	310.664	31.943	5.329.987
Gas licuado petróleo	589.750	117.501	—	—	—	111.855	819.106
Fuel oil	7.252.559	5.632.836	—	478.324	1.106.294	—	14.470.013
Jet fuel	460.972	64.608	—	—	—	—	525.580
Butanos	6.076	(5.937)	—	—	—	42.505	42.644
Fuel gas	618.548	350.693	—	—	—	—	969.241
Gas oil	—	299.537	—	—	—	—	299.537
Olefinas	(2.902)	—	—	—	—	—	(2.902)
Coke	444.514	258.080	—	—	—	—	702.594
Acido nafténico	10.680	452	—	—	—	—	11.132
Asfaltos líquidos	221.440	—	—	—	—	—	221.440
Asfaltos sólidos	369.621	—	—	—	—	—	369.621
Alquitrán aromático	138.802	84.436	—	—	—	—	223.238
Disolventes	191.289	—	—	—	—	—	191.289
Lubricantes	320.819	75.496	—	—	—	—	396.315
Grasas	18.735	—	—	—	—	—	18.735
Residuos	4.439	—	433.742	—	—	27.424	465.605
Mermas	—	—	31.273	—	—	—	31.273
Productos reprocesables	(5.050)	(10.959)	—	—	—	—	(16.009)
Gasoleo y craking	164.452	—	—	—	—	—	164.452
Acete liviano de ciclo	273.751	—	—	—	—	—	273.751
Gases refineras	—	13.332	—	—	—	—	13.332
Pitch	—	363.988	—	—	—	—	363.988
Flux Oil	—	(30.320)	—	—	—	—	(30.320)
Naphta in Spent Soda	—	4.281	—	—	—	—	4.281
Azufre	25	—	—	—	—	—	25
Pérdidas y ganancias	(489.829)	(208.041)	—	14.137	5.883	10.966	(666.884)
Totales	22.486.977	16.071.112	957.542	736.844	1.562.667	401.771	42.216.913

Cuadro N° 7

VENTAS DE DERIVADOS DEL PETROLEO EFECTUADAS POR LAS REFINERIAS DEL PAIS — AÑO DE 1967

PRODUCTOS	Barranca	R Cartagena	E F	I Tibú	N E	R Dorada	I A	S Guamo	Plato	Totales
Gasolina motor	7.110.878	5.108.237		306.630		—		108.229	174.895	12.808.869
Gasolina blanca	339.491	8.582		9.479		—		3.989	—	411.541
Gasolina aviación	756.065	—		—		—		—	—	756.065
Nafta	16.962	218.751		—		139.084		—	—	374.797
Tractorina	—	—		—		—		—	—	—
Kerosene	1.043.608	1.434.574		67.208		—		—	—	2.545.390
Diesel Fuel Oil	2.336.150	2.345.243		103.104		306.718		131.599	31.102	5.253.916
Fuel Oil	6.339.009	5.797.140		—		1.055.301		477.480	—	13.668.930
Jet Fuel	460.507	60.281		—		—		—	—	520.788
Fuel Gas	1.066	—		—		—		—	—	1.066
Butanos	—	—		—		—		—	41.374	41.374
Gas Licuado Petróleo	589.750	117.517		157.478		—		—	110.988	975.733
Lubricantes	293.087	75.630		—		—		—	—	368.717
Grasas	25.452	—		—		—		—	—	25.452
Asfaltos Líquidos	220.146	—		—		—		—	—	220.146
Asfaltos Sólidos	366.134	—		—		—		—	—	366.134
Acido Nafténico	12.588	426		—		—		—	—	13.014
Disolventes	188.878	—		—		—		—	—	188.878
Alquitrán Aromático	98.179	50.139		—		—		—	—	148.318
Aceite Cielo	121.008	—		—		—		—	—	121.008
Gases Refinerías	—	13.332		—		—		—	—	13.332
Crudo Exportación	2.021.887	—		—		—		—	—	2.021.887
Flux Oil	—	—		—		—		—	—	—
Residuos	—	—		14.275		—		—	45.499	59.774
Otros Productos	25	198.368		—		—		—	—	198.393
Naphta in Spent Soda	—	4.281		—		—		—	—	4.281
Totales	22.390.870	15.432.501		658.174		1.501.103		721.297	403.858	41.107.803

Cuadro N° 8

CONSUMO — AÑO DE 1967
Barriles netos de 42 galones.

PRODUCTOS	D I S T R I B U I D O S P O R V E N T A S					E N :		TOTALES
	Esso	Codi	Shell	Texas	Barranca	Tibú y Puerto León	Plato	
Gasolina aviación	706.193	—	—	46.292	548	—	—	753.083
Gasolina motor	6.307.061	2.654.088	1.184.639	2.249.029	198.296	130.941	174.895	12.898.549
Gasolina blanca	277.908	79.951	90.351	55.912	10.032	6.617	—	520.771
Nafta	—	—	—	—	5.625	—	—	5.625
Kerosene	1.313.012	646.183	183.908	232.544	44.959	39.972	—	2.460.578
Tractorina	—	—	979	—	—	—	—	979
Diesel Fuel Oil	2.398.252	763.423	381.827	484.808	140.644	56.402	31.102	4.256.458
Gas licuado petróleo	—	—	—	—	—	—	—	—
Fuel oil	4.068.095	635.628	—	470.407	255.979	—	—	5.430.109
Jet fuel	485.417	—	—	4.931	—	—	—	490.348
Fuel gas	—	—	—	—	524	—	—	524
Asfaltos líquidos	145.712	395	—	—	69.811	—	—	215.918
Asfaltos sólidos	—	—	—	—	325.700	—	—	325.700
Disolventes	—	48.602	—	—	29.504	—	—	78.106
Alquitrán aromático	—	—	—	—	47.043	—	—	47.043
Aceite de ciclo	—	—	—	—	246	—	—	246
Acido nafténico	—	—	—	—	17	—	—	17
Lubricantes y grasas	—	—	—	—	47.788	—	—	47.788
Residuos	—	—	—	—	—	4.985	—	4.985
Otros productos	191.949	—	—	81.613	25	—	41.374	314.961
Totales	15.893.599	4.828.270	1.841.704	3.625.536	1.176.741	238.917	247.371	27.852.138

PRODUCCION Y CONSUMO DE DERIVADOS DEL GAS NATURAL — AÑO DE 1967
Galones netos

Plantas de tratamiento	Gas tratado M. P. C.	Gas licuado petróleo	Galones G.L.P. producidos por MPC gas tratado	Gasolina natural	Butanos producidos	Galones butanos producidos MPC gas tratado
El Centro	12.942.560	6.275.205	—	14.459.608	6.718.982	—
Tibú	6.183.423	6.697.614	—	5.108.586	—	—
Cicuco	10.335.836	7.784.006	—	5.385.344	3.949.251	—
Plato	8.498.743	4.697.910	—	—	1.785.210	—
Payoa	13.593.400	13.322.099	—	7.115.525	9.434.460	—
Provincia	10.997.003	—	—	—	—	—
Subtotal	62.550.465	38.776.834	—	32.019.063	21.887.903	—
Refinerías						
Barranca	—	24.769.500	—	—	—	—
Cartagena	—	4.935.042	—	—	—	—
Subtotal	—	29.704.542	—	—	—	—
Totales	62.550.465	68.481.376	—	32.019.063	21.887.903	—

DESTINO DE LOS DERIVADOS DEL GAS NATURAL

Plantas de tratamiento y refinerías	Gasolina natural a refinerías	Gasolina natural mezcla crudo exportado	Propano comer- cial vendido mercado interno	Gasolina natural vendida a mer- cado interno	Propano comer- cial consumido operación	Butanos a refinerías
El Centro	14.469.127	—	6.068.496	—	211.050	6.698.436
Tibú	—	4.138.932	6.614.724	—	70.434	—
Barranca	—	—	24.769.500	—	—	—
Cartagena	—	—	4.935.714	—	—	—
Cicuco	—	5.285.490	7.069.631	—	46.500	—
Plato	—	—	4.661.496	—	—	—
Payoa	7.078.566	—	13.342.637	—	—	9.421.808
Totales	21.547.693	9.424.422	67.462.198	—	327.984	16.120.244

CONSUMO DE GAS LICUADO DE PETROLEOS POR CIUDADES

Bogotá	Cartagena	Bucaramanga	Barranquilla	Dorada	Medellín	Ibagué	Cúcuta	Barranca	Cali
30.054.704	3.607.853	4.866.100	127.529	182.636	92.714	1.059.910	4.089.504	1.326.343	1.438.163
Pereira	Manizales	Neiva	Duitama	Socorro	Armenia	Pamplona	Tunja	Otras ciudades	Total general
1.649.439	840.014	1.433.496	315.970	18.004	752.625	280.216	300.777	11.743.378	64.079.875

Cuadro N° 10

EXPORTACION DE REFINADOS Y SU VALOR EN DOLARES — AÑO DE 1967

Empresa exportadora	Refinado en	Puerto de embarque	Productos	Destino	Barriles netos de 42 galones	Valor US\$	Precio por barril, puerto de embarque
Empresa Colombiana de Petróleos . . .	Barranca . . .	Mamonal . . .	Fuel Oil	Estados Unidos	509.958	770.036.58	1.51
Empresa Colombiana de Petróleos . . .	Barranca . . .	Mamonal . . .	Fuel Oil	Estados Unidos	2.542.604	4.068.166.40	1.60
Empresa Colombiana de Petróleos . . .	Barranca . . .	Mamonal . . .	Fuel Oil	Estados Unidos	1.855.861	2.932.260.88	1.58
				Subtotales	4.908.423	7.770.463.86	—
Empresa Colombiana de Petróleos . . .	Barranca . . .	Mamonal . . .	Gas Oil	Bélgica	127.314	267.359.40	2.10
Empresa Colombiana de Petróleos . . .	Barranca . . .	Mamonal . . .	Petróleo semi-procesado	Panamá	90.230	149.781.80	1.66
Empresa Colombiana de Petróleos . . .	Barranca . . .	Mamonal . . .	Gas Oil	Inglaterra	139.955	293.905.50	2.10
Empresa Colombiana de Petróleos . . .	Barranca . . .	Mamonal . . .	Gas Oil	Estados Unidos	232.206	534.073.80	2.30
Empresa Colombiana de Petróleos . . .	Barranca . . .	Mamonal . . .	Diesel Fuel Oil	Estados Unidos	130.560	300.288.00	2.30
Empresa Colombiana de Petróleos . . .	Barranca . . .	Mamonal . . .	Petróleo semi-procesado	Panamá	28.578	55.727.10	1.95
Empresa Colombiana de Petróleos . . .	Barranca . . .	Mamonal . . .	Gas Oil	Francia	121.458	255.061.80	2.10
				Subtotales	870.301	1.856.197.40	—
International Petroleum (Col.) Ltd. . .	Cartagena . . .	Mamonal . . .	Fuel Oil	Perú	831.110	1.379.642.60	1.66
International Petroleum (Col.) Ltd. . .	Cartagena . . .	Mamonal . . .	Fuel Oil	Japón	186.768	304.431.84	1.63
International Petroleum (Col.) Ltd. . .	Cartagena . . .	Mamonal . . .	Fuel Oil	Rep. Dominicana	97.404	194.808.00	2.00
International Petroleum (Col.) Ltd. . .	Cartagena . . .	Mamonal . . .	Fuel Oil	Perú	53.713	85.940.80	1.60
International Petroleum (Col.) Ltd. . .	Cartagena . . .	Mamonal . . .	Fuel Oil	Perú	75.000	120.750.00	1.61
International Petroleum (Col.) Ltd. . .	Cartagena . . .	Mamonal . . .	Fuel Oil	Japón	89.296	146.445.44	1.64
International Petroleum (Col.) Ltd. . .	Cartagena . . .	Mamonal . . .	Fuel Oil	Perú	165.000	273.900.00	1.65
International Petroleum (Col.) Ltd. . .	Cartagena . . .	Mamonal . . .	Fuel Oil	Panamá	122.672	184.008.00	1.50
International Petroleum (Col.) Ltd. . .	Cartagena . . .	Mamonal . . .	Fuel Oil	Panamá	363.620	541.793.80	2.00
International Petroleum (Col.) Ltd. . .	Cartagena . . .	Mamonal . . .	Fuel Oil	Perú	68.371	112.470.30	1.645
International Petroleum (Col.) Ltd. . .	Cartagena . . .	Mamonal . . .	Fuel Oil	Estados Unidos	147.109	228.018.95	1.55
				Subtotales	2.200.063	3.572.209.73	—
International Petroleum (Col.) Ltd. . .	Cartagena . . .	Mamonal . . .	Gas Oil	Estados Unidos	198.368	468.230.08	2.31
International Petroleum (Col.) Ltd. . .	Cartagena . . .	Mamonal . . .	Naphta	Estados Unidos	141.270	315.032.10	2.23
International Petroleum (Col.) Ltd. . .	Cartagena . . .	Mamonal . . .	Diesel Fuel Oil	Panamá	9.475	22.361.00	2.36
International Petroleum (Col.) Ltd. . .	Cartagena . . .	Mamonal . . .	Gasolina 84 octanos	Perú	53.124	160.646.98	3.024
International Petroleum (Col.) Ltd. . .	Cartagena . . .	Mamonal . . .	Gasolina 95 octanos	Perú	25.115	79.112.25	3.15
International Petroleum (Col.) Ltd. . .	Cartagena . . .	Mamonal . . .	Diesel Fuel Oil	Dinamarca	104.919	304.055.26	2.898
				Subtotales	532.271	1.339.437.67	—
Totales					8.511.058	14.538.308.16	—

TONELADAS METRICAS

Refinerías	Puerto de embarque	Estados Unidos	Bélgica	Panamá	Inglaterra	Francia	Perú	Japón	República Dominicana	Dinamarca	Totales
Barranca . . .	Mamonal . . .	757.202.97	—	—	—	—	—	—	—	—	757.202.97
Barranca . . .	Mamonal . . .	—	17.162.11	—	—	—	—	—	—	—	17.162.11
Barranca . . .	Mamonal . . .	31.305.79	—	—	—	—	—	—	—	—	31.305.79
Barranca . . .	Mamonal . . .	—	—	17.230.28	—	—	—	—	—	—	17.230.28
Barranca . . .	Mamonal . . .	—	—	—	18.894.47	—	—	—	—	—	18.894.47
Barranca . . .	Mamonal . . .	17.600.79	—	—	—	16.367.31	—	—	—	—	33.968.10
Cartagena . . .	Mamonal . . .	—	—	—	—	—	182.960.99	—	—	—	182.960.99
Cartagena . . .	Mamonal . . .	—	—	—	—	—	—	41.981.26	—	—	41.981.26
Cartagena . . .	Mamonal . . .	—	—	—	—	—	—	—	14.879.34	—	14.879.34
Cartagena . . .	Mamonal . . .	—	—	75.000.84	—	—	—	—	—	—	75.000.84
Cartagena . . .	Mamonal . . .	22.702.00	—	—	—	—	—	—	—	—	22.702.00
Cartagena . . .	Mamonal . . .	20.924.80	—	—	—	—	—	—	—	—	20.924.80
Cartagena . . .	Mamonal . . .	16.359.15	—	—	—	—	—	—	—	—	16.359.15
				1.204.36	—	—	—	—	—	—	1.204.36

Cartagena . . . Mamonal . . .	—	—	—	—	—	9.144.01	—	—	—	1.304.80
Cartagena . . . Mamonal . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9.144.01
Totales	866.095.50	17.162.11	93.535.48	18.894.47	16.367.31	192.105.00	41.981.26	14.879.84	14.194.49	14.194.49
										1.275.214.96

Cuadro N° 11

TRANSPORTE DE PETROLEO CRUDO POR OLEODUCTOS — AÑO DE 1967
Barriles netos de 42 galones recibidos en terminales.

E M P R E S A S	O L E O D U C T O S	Cantidad transporte	
		Parciales	Totales
Andian National Corporation Limited	Galán - Mamonal	—	23.031.623 (1)
South American Gulf Oil Company	Tibú - Coveñas	—	7.309.146 (2)
South American Gulf Oil Company	Cicuco - Coveñas	—	1.399.097
Texas Petroleum Company	(Crudo Rionegro)	—	—
Texas Petroleum Company	Calderón - Dorada	—	1.331.864
Texas Petroleum Company	Anisales - Guamo	—	737.148
Texas Petroleum Company	(Crudo Velásquez)	—	—
Texas Petroleum Company	(Crudo Palagua)	—	—
Texas Petroleum Company	(Crudo Ermitaño)	—	—
Texas Petroleum Company	Velásquez 26 - Galán	—	9.409.188
Texas Petroleum Company	Velásquez 26 - Chucurí	—	—
Texas Petroleum Company	(Crudo Tisquirama)	294.827	—
International Petroleum (Colombia) Ltd.	(Crudo Gironda)	—	—
International Petroleum (Colombia) Ltd.	Totumal - Puerto Mosquitos	18.792	382.943
International Petroleum (Colombia) Ltd.	Aguachica - Puerto Mosquitos	—	—
Chevron Petroleum Co. of Colombia	Zulia - Santa Marta	—	12.538.487
Shell Córdor S. A.	Cristalina - Yariri	—	402.256
Totales		—	56.541.752

TRANSPORTE DE REFINADOS POR OLEODUCTOS
Barriles netos recibidos en terminales.

PRODUCTOS	O L E O D U C T O S							
	Galán Cantimplora	Galán Pto. Salgar	Galán Dorada	Pto. Salgar Bogotá	ANTIOQUIA Pto. Berrío Medellín	PACIFICO Buenaventura Cartago	S. A. Buenaventura Yumbo	
Gasolina motor	1.541.419	4.981.993	360.550	4.136.822	1.513.466	668.766	2.100.569	
Gasolina blanca	15.419	362.201	20.664	424.689	15.223	—	—	
Gasolina aviación	97.427	341.082	—	304.133	94.217	—	61.753	
Jet fuel	—	455.889	—	402.071	—	—	26.477	
Kerosene	333.670	497.407	105.739	241.728	309.297	257.321	577.322	
Diesel fuel oil	319.858	795.940	104.028	752.655	273.504	106.278	577.367	
Tractorina	—	—	—	—	—	—	—	
Gas licuado petróleo	—	1.024.161	—	829.233	—	—	—	
Otros productos	—	—	—	—	—	—	—	
Totales	2.307.793	8.458.673	590.981	7.091.381	2.205.707	1.032.365	3.343.488	

(1) Incluye 4.290.820 barriles netos recibidos de botes en tanques de Andian y Refinerías.

(2) Incluye 3.920.106 barriles mezcla Velásquez - Barco Pesado.

VALOR DE LAS REGALIAS PAGADAS AL ESTADO — AÑO DE 1967

CONCESIONARIAS	Concesiones	Dólares	R E G A L I A S			
			Total dólares	Pesos	Total pesos	
Colombian Petroleum Company	Barco	1.252.305.47	—	—	—	—
	Cienco	598.485.67	—	639.428.53 *	—	—
	Violo	192.60	1.850.983.74	—	24.898.00 *	664.326.53
Shell Cóndor S. A.	Yondó	507.932.35	—	4.683.80 *	—	—
	Cantagallo	61.900.65	—	—	—	—
	San Pablo	876.657.76	—	204.34 *	—	—
	La Cristalina	92.194.22	1.538.684.98	—	—	4.888.14
Texas Petroleum Company	PP. Guaguaquí-Terán	244.076.16	—	—	—	—
	Palagua	470.519.51	—	—	—	—
	Tetuán	—	—	—	—	—
	Ermitaño	25.483.45	—	—	—	—
	Sogamoso	4.533.53	—	—	—	—
	Rionegro	138.47	—	—	—	—
	Tisquirama	—	—	—	—	—
	Cocorná	34.284.53	—	—	—	—
	Totumal	5.285.59	—	—	—	—
	Los Alpes	—	784.321.24	—	40.600.24	40.600.24
	International Petroleum (Col.) Ltd.	La Gironda	1.460.30	—	—	—
Neiva		81.586.15	88.046.45	—	—	—
Interoil y Sinclair	El Conchal	203.410.80	—	—	—	—
	El Roble	1.853.178.79	—	—	—	—
	El Limón	420.820.52	2.477.410.11	—	—	—
	Lebrija	—	—	—	52.730.60	52.730.60
Antex Oil y Gas Company	El Difícil	—	—	172.688.78	172.688.78	—
San Andrés Development Co.	Jobo	—	—	1.358.950.08	1.358.950.08	—
Chevron Petroleum Co. of Col.	Zulia	3.537.107.27	3.537.107.27	—	—	—
Magdalena Oil Company	Sampués	—	—	400.492.19	400.492.19	—
Totales		—	10.271.553.79	—	—	2.694.676.56

(*) Regalías por gas.

E M P R E S A S	Oleoductos	Dólares	V A L O R P A G A D O E N		
			Total dólares	Pesos	Total pesos
Andian National Corporation	Galán - Mamonal	113.076.22	113.076.22	1.385.798.85	1.385.798.85
South American Gulf Oil Company	Cicuco - Coveñas	25.185.23	25.185.23	—	—
Pacífico S. A.	Buenaventura - Yumbo - Cartago.	—	—	963.345.40	963.345.40
Antioquia	Puerto Berrio - Medellín	—	—	—	—
Texas Petroleum Company	Anisales - Guamo	—	—	23.500.07	—
Texas Petroleum Company	Palagua - Velásquez 26	5.012.15	—	20.702.83	—
Texas Petroleum Company	Velásquez 26 - Galán	583.99	—	335.746.97	—
Texas Petroleum Company	Velásquez 26 - Dorada	—	5.596.14	—	379.949.37
Colombian Petroleum Company	(Crudo Boquete).	—	—	—	—
	Violo - Cicuco	—	—	—	—
International Petroleum (Col.) Ltd.	Aguachica - Puerto Mosquito	—	—	20.932.66	—
	Totumal - Puerto Mosquito	—	—	81.583.33	102.515.99
	Provincia - Yariri	27.194.44	27.194.44	—	—
Gas Natural Colombiano S. A.	Cicuco - Barranquilla	—	—	1.033.893.56	1.033.893.56
Ecopetrol - Cities Service	Payoa - Barranca	14.742.06	14.742.06	—	—
Chevron Petroleum Company	Zulia - Santa Marta	288.147.14	288.147.14	—	—
Shell Cóndor S. A.	Cristalina - Yariri	—	—	22.566.55	22.566.55
International Petroleum (Col.) Ltd.	Dina Paradero - San Ignacio	—	—	21.271.64	21.271.64
San Andrés Development Co.	Jobo - Tablón - Mamonal	—	—	907.642.12	907.642.12
Ecopetrol - Cities Service	Payoa - Galán	—	—	71.261.48	71.261.48
Totales		—	473.941.23	—	4.888.244.46

CANONES SUPERFICARIOS

MESES	Número de Concesiones	UBICACION DEPARTAMENTOS	Dólares	V A L O R P A G A D O E N		
				Total dólares	Pesos	Total pesos
Enero	Dos (2)	Bolívar	13.800.69	—	4.999.54	—
Febrero	Ocho (8)	Magdalena, Huila, Putumayo, Caquetá, Santander, Antioquia, Boyacá, Nariño, Putumayo, Córdoba y Sucre	80.047.72	—	125.337.71	—
Marzo	Cinco (5)	Magdalena, Huila, Antioquia, Boyacá y Cauca	26.516.45	—	49.701.74	—
Abril	Siete (7)	Cauca, Santander, Magdalena y Cundinamarca	36.496.07	—	53.431.62	—
Mayo	Dos (2)	Bolívar y Huila	12.069.28	—	44.690.04	—
Junio	Dos (2)	Santander y Magdalena	—	—	63.383.72	—
Julio	Dos (2)	Boyacá, Santander y Magdalena	—	—	47.343.97	—
Agosto	Tres (3)	Cundinamarca, Norte de Santander, Córdoba y Sucre	4.741.51	—	82.064.71	—
Septiembre	Veintitrés (23)	Córdoba, Antioquia, Sucre, Magdalena, Bolívar, Putumayo, Chocó, Valle, Norte de Santander, Nariño, Cauca, Caquetá y Cundinamarca	227.567.00	—	217.900.10	—
Octubre	Cinco (5)	Magdalena, Norte de Santander, Santander, Putumayo y Nariño	41.179.28	—	198.968.28	—
Noviembre	Once (11)	Huila, Santander, Bolívar, Nariño, Putumayo, Antioquia, Boyacá, Cauca, Caquetá y Norte de Santander	156.755.69	—	223.309.38	—
Diciembre	Tres (3)	Córdoba, Antioquia y Magdalena	29.855.17	—	3.500.00	—
Totales			—	629.028.86	—	1.114.630.81

R E S U M E N

	Dólares US\$	Pesos \$
Valor pagado por concepto de regalías e impuestos	10.271.553.79	2.694.676.56
Valor pagado por concepto de impuestos oleoductos	473.941.23	4.888.244.46
Valor pagado por concepto de cánones superficarios	629.028.86	1.114.630.81
Totales	11.374.523.88	8.697.551.83

Cuadro N° 14

DISTRIBUCION APROXIMADA DE REGALIAS PETROLIFERAS — AÑO DE 1967

Concesionarias	Concesiones	Valor total		Departamentos				Municipios			
		Nación	%	Nombres	Valor total	%	Nombres	Valor total	%		
Colombian Petroleum Company.	Barco	1.252.305.47	500.922.19	40	Norte de Santander.	626.152.73	50	Cúcuta	125.230.55	10	
	Cicuco	598.485.67	239.394.27	40	Bolívar	299.242.83	50	Mompós	59.848.57	10	
	Cicuco* \$	639.428.53	\$ 255.771.42	40	Bolívar \$	319.714.26	50	Mompós \$	63.942.85	10	
	Violo	192.60	77.04	40	Bolívar	96.30	50	Mompós	19.26	10	
	Violo* \$	24.898.00	\$ 9.959.20	40	Bolívar	12.449.00	50	Mompós \$	2.489.80	10	
	Yondó	507.932.35	203.172.94	40	Antioquia	253.966.18	50	Remedios	50.793.23	10	
	Yondó* \$	4.683.80	1.873.52	40	Antioquia \$	2.341.90	50	Remedios \$	468.38	10	
	Santagallo	61.900.65	24.760.26	40	Bolívar	30.950.32	50	Simití	6.190.07	10	
	San Pablo	876.657.76	350.663.10	40	Bolívar y Santander	438.328.88 ¹	25-25	Puerto Wilches y Simití	87.665.78	5-5	
	San Pablo* \$	204.34	\$ 81.74	40	Bolívar y Santander \$	102.17	25-25	Puerto Wilches y Simití \$	20.43	5-5	
Texas Petroleum Co.	La Cristalina	92.194.22	36.877.69	40	Santander	46.097.11	50	Puerto Wilches, Girón y Lebrija	9.219.42	10	
	PP. Guaguaquí-Terán	244.076.16	97.630.46	40	Boyacá	122.038.08	50	Puerto Boyacá	24.407.62	10	
	Palagua	470.519.51	188.207.80	40	Boyacá	235.259.76	50	Puerto Boyacá	47.051.95	10	
	Tetuán	—	—	—	Tolima	—	—	Ortega y San Luis	—	—	
	Ermitaño	25.483.45	10.193.38	40	Boyacá	12.741.72	50	Puerto Boyacá	2.548.35	10	
	Sogamoso	4.533.53	1.813.41	40	Santander	2.266.77	50	Puerto Wilches	453.35	10	
	Rionegro	138.47	55.39	40	Cundinamarca	69.23	50	Puerto Salgar	13.85	10	
	Tisquirama	—	—	—	Magdalena	—	—	Río de Oro y Agua Chica	—	—	
	Cocorná	34.284.53	13.713.81	40	Antioquia	17.142.27	50	San Luis, Sonsón, Nariño	3.428.45	10	
	Totumal	5.285.59	2.114.24	40	Magdalena	2.642.79	50	(2)	528.56	10	
Intercol-Tennessee .. Intercol y Sinclair ..	Los Alpes \$	40.600.24	\$ 16.240.10	40	Magdalena \$	20.300.12	50	Plato-Santa Ana \$	4.060.02	10	
	Neiva	81.586.15	32.634.46	40	Huila	40.793.08	50	Neiva	8.158.61	10	
	La Gironda	1.460.30	584.12	40	Santander	730.15	50	Río Negro y otros	146.03	10	
	El Conchal	203.410.80	81.364.32	40	Santander	101.705.40	50	Girón y Lebrija	20.341.08	10	
	El Roble	1.853.178.79	741.271.52	40	Santander	926.589.39	50	Río Negro, Girón y Lebrija	185.317.88	10	
	El Limón	420.820.52	168.328.21	40	Santander	210.410.26	50	Río Negro, Girón y Lebrija	42.082.05	10	
	Cía. Petrolera de Nueva Granada	Lebrija \$	52.730.60	\$ 21.092.24	40	Santander y Magdalena \$	26.365.30 ³	50	Puerto Wilches y Aguachica \$	5.273.06 ⁴	10
	Antex Oil Gas Comp. San Andrés Development Company.	El Difícil \$	172.688.78	\$ 43.172.20	25	Magdalena \$	86.344.39	50	Plato ⁵ \$	43.172.19	25
	Jobo* \$	1.358.950.08	\$ 543.580.03	40	Córdoba \$	679.475.04	50	Sahagún y San Marcos \$	135.895.01	10	
	Magdalena Oil Comp. Chevron Petroleum Company of Colom.	Sampués* \$	400.492.19	\$ 160.196.88	40	Córdoba \$	200.246.09	50	Chinú y otros \$	40.049.22	10
Zulia	3.537.107.27	1.414.842.91	40	Norte de Santander.	1.768.553.63	50	Cúcuta	353.710.73	10		
Total US\$	10.271.553.79	4.108.621.52	—	—	5.135.776.88	—	—	1.027.153.39	—		
Total \$	2.694.676.56	1.051.967.33	—	—	1.347.338.27	—	—	295.370.96	—		

Observaciones: (*) Regalía sobre producción de gas. (1) Corresponde una participación del 25% para el Departamento de Santander y 25% para el Departamento de Bolívar, 5% para el Municipio de Puerto Wilches y 5% para el Municipio de Simití. (2) Concesiones situadas en los Municipios de Aguachica, Totumal y otros. (3) Corresponde aproximadamente \$ 22.464.60 al Departamento de Magdalena y \$ 3.900.70 al Departamento de Santander. (4) Corresponde aproximadamente \$ 4.492.90 para el Municipio de Aguachica y \$ 780.16 para el Municipio de Puerto Wilches. (5) La participación señalada a favor del Municipio de Plato por Leyes 2ª de 1949 y 92 de 1968, continuará vigente. (Ver Ley 89 de 1959).

Cuadro N° 15

PERSONAL OCUPADO DIRECTAMENTE POR LAS COMPAÑIAS DE PETROLEOS
Y TOTAL PAGADO EN PESOS COLOMBIANOS — AÑO DE 1967

CONCESIONARIAS	Empleados		Obreros		Totales		VALOR PAGADO		
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Empleados	Obreros	Totales
Meses									
Enero	3.092	505	6.277	210	9.369	715	18.349.806.89	15.194.587.96	33.544.394.85
Febrero	3.044	503	6.257	197	9.301	700	17.397.438.44	14.553.135.02	31.950.573.46
Marzo	3.071	512	6.275	204	9.346	716	17.905.883.49	14.356.153.91	32.262.037.40
Abril	3.055	512	6.213	291	9.268	803	17.431.373.13	14.801.800.01	32.232.673.14
Mayo	2.880	471	5.272	303	8.152	774	18.289.157.91	13.346.776.08	31.635.933.99
Junio	2.842	465	5.157	302	7.999	767	24.607.083.12	19.242.750.38	43.849.833.50
Julio	2.820	458	5.187	306	8.007	764	18.206.398.52	14.190.547.60	32.396.946.12
Agosto	2.797	461	5.072	309	7.869	770	17.235.777.12	13.826.283.27	31.062.060.39
Septiembre	2.691	430	4.954	296	7.645	726	18.457.141.80	12.295.905.69	30.753.047.49
Octubre	3.037	503	5.070	292	8.107	795	17.230.215.96	16.113.501.98	33.343.717.94
Noviembre	2.770	457	5.087	315	7.857	772	22.257.119.52	18.454.724.19	40.711.843.71
Diciembre	2.734	478	5.118	285	7.852	763	29.443.473.21	19.579.241.49	49.022.714.70
Subtotal (promedios)	2.903	479	5.494	276	8.397	755	19.734.239.09	15.496.242.30	35.230.481.39
Totales	—	—	—	—	—	—	236.810.869.11	185.954.907.58	422.765.776.69

O L E O D U C T O S

OLEODUCTOS	Empleados		Obreros		Totales		Empleados	Obreros	Totales
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres			
Meses									
Enero	244	17	359	1	603	18	1.095.522.48	923.670.53	2.019.193.01
Febrero	243	22	357	1	600	23	1.095.561.61	851.333.50	1.946.895.11
Marzo	245	17	354	1	599	18	1.167.294.48	835.065.16	2.002.359.64
Abril	244	17	348	1	592	18	1.065.608.25	1.251.781.41	2.317.389.66
Mayo	244	17	346	—	590	17	1.155.493.36	1.016.205.67	2.171.699.03
Junio	244	17	343	—	587	17	1.539.538.15	1.608.888.58	3.148.426.73
Julio	240	17	338	—	578	17	1.155.859.23	955.528.90	2.111.388.13
Agosto	236	17	332	—	568	17	1.429.844.65	1.371.845.52	2.801.690.17
Septiembre	233	18	326	—	559	18	1.034.477.82	1.478.569.41	2.513.047.23
Octubre	233	18	323	—	556	18	1.093.802.51	913.042.02	2.006.844.53
Noviembre	232	17	318	—	550	17	1.900.710.79	1.883.266.43	3.783.977.22
Diciembre	228	17	311	—	539	17	1.351.070.89	995.212.54	2.346.283.43
Subtotal (promedios)	238	17	338	0	576	17	1.257.065.35	1.178.700.80	2.430.766.15
Total (promedios)	3.141	496	5.832	276	8.973	772	20.991.304.44	16.669.943.10	37.661.247.54
Total Oleoductos	—	—	—	—	—	—	15.084.784.22	14.084.409.67	29.169.193.89
GRAN TOTAL	—	—	—	—	—	—	251.895.653.33	200.039.317.25	451.934.970.58

2. OFICINA JURICA DE MINAS

MOVIMIENTO DE NEGOCIOS

Entre las funciones principales adscritas a esta Oficina se encuentran el estudio y tramitación en sus distintas fases, de las propuestas de contrato sobre exploración y explotación de las minas de la Reserva Nacional y de las solicitudes de permiso presentadas con el mismo fin.

Durante el período anual a que se refiere la presente información se registraron 381 nuevos negocios sobre minas, clasificados así: 237 propuestas de concesión, 136 solicitudes de permiso y 8 propuestas sobre aporte de minas de explotación.

En el mismo lapso se terminaron y archivaron 248 expedientes por no reunir las solicitudes a que se refieren los requisitos pertinentes o por otras causas legales.

En los cuadros que se incluyen en seguida se indican los contratos de concesión celebrados y los negocios listos para contratar o para la celebración de contratos adicionales conforme a la Ley 60 de 1967 y a su Decreto reglamentario 292 de 1968. También se anotan en estos cuadros los permisos de explotación otorgados de conformidad con el Decreto extraordinario número 2514 de 1952.

CONTRATOS CELEBRADOS

Propuesta Nº	N o m b r e	Mineral	Ubicación
895	Carbones del Carare, Limitada	Carbón. . .	Vélez (Santander)
892	Carbones del Carare, Limitada	Carbón. . .	Vélez (Santander)
894	Carbones del Carare, Limitada	Carbón. . .	Vélez (Santander)
896	Carbones del Carare, Limitada	Carbón. . .	Vélez (Santander)
897	Carbones del Carare, Limitada	Carbón. . .	Vélez (Santander)
898	Carbones del Carare, Limitada	Carbón. . .	Vélez (Santander)
2.327	Cía. Colombiana de Minas, S. A.	Yeso	Ortega (Tolima)
2.328	Cía. Colombiana de Minas, S. A.	Yeso	Ortega (Tolima)
2.391	Concretos Diamante, S. A.	Calizas. . .	Gachantivá (Boyacá)
2.392	Concretos Diamante, S. A.	Calizas. . .	Moniquirá (Boyacá)
2.372	Estudios Industriales, Limitada	Calizas. . .	Gachantivá, Arcabuco (Boyacá)
2.371	Estudios Industriales, Limitada	Calizas. . .	Gachantivá (Boyacá)
2.374	Estudios Industriales, Limitada	Calizas. . .	Santa Sofía y Sutamarchán (Boyacá)
2.201	Alberto Mesa González	Yeso	Páez (Boyacá)
1.927	Saúl Alfonso Acosta	Carbón. . .	Boavita y La Uvita (Boyacá)
2.327	Cía. Colombiana de Minas Apolo, S. A.	Yeso	Ortega (Tolima)
893	Carbones del Carare, Limitada	Carbón. . .	Vélez (Santander)

PROPUESTAS LISTAS PARA CONTRATAR

Propuesta Nº	N o m b r e	Mineral	Ubicación
1.715	Arturo Aparicio Jaramillo	Yeso	San Luis de Gaceno (Boyacá)
2.052	Arturo Aparicio Jaramillo	Mármol. . .	Miranda (Cauca)
1.922	Alejandro Leño Forero.	Hierro . . .	La Dorada (Caldas)
2.921	Sociedad de Granitos y Mármoles, S. A.	Mármol. . .	Villa de Leiva (Boyacá)
919	Ermúdez Padilla	Yeso	Berbeo y Miraflores (Boyacá)
2.455	Ind. de Materias Primas Ltda.	Calizas. . .	Ibagué (Tolima)
2.628	Raúl Ordóñez Aragón	Plomo . . .	Santder. de Quilichao (Cauca)
1.714	Arturo Aparicio Jaramillo	Barita . . .	Buenos Aires (Cauca)
2.337	Enrique Corradine Wiesner	Hierro . . .	Pacho (Cundinamarca)
2.418	Enrique Corradine Wiesner	Calizas. . .	Pacho (Cundinamarca)
636	Cía. Minera del Cauca, Ltda.	Galena . . .	Mercaderes (Cauca)
624	Cía. Minera del Cauca, Ltda.	Galena . . .	Mercaderes y Bolívar (Cauca)
2.654	Nacianceno Restrepo y otros.	Antimonio. .	Almaguer (Cauca)
2.323	Cristalería "Peldar", S. A.	Sílice. . . .	Pivijay (Magdalena)
2.324	Cristalería "Peldar", S. A.	Sílice. . . .	Pivijay (Magdalena)
2.373	Estudios Industriales, Limitada	Calizas. . .	Santa Sofía y Gachantivá (Boyacá)
1.750	Antonio Londoño Saldarriaga	Manganeso .	Mallama (Nariño)
1.751	Antonio Londoño Saldarriaga	Manganeso .	Mallama (Nariño)
1.745	Antonio Londoño Saldarriaga	Manganeso .	Mallama (Nariño)
1.746	Antonio Londoño Saldarriaga	Manganeso .	Mallama (Nariño)
1.748	Antonio Londoño Saldarriaga	Manganeso .	Mallama (Nariño)
1.749	Antonio Londoño Saldarriaga	Manganeso .	Mallama (Nariño)
1.747	Antonio Londoño Saldarriaga	Manganeso .	Mallama (Nariño)
2.049	Consorcio Minero Colombiano	Manganeso .	Paima (Cundinamarca)
2.069	Consorcio Minero Colombiano.	Calizas . . .	Paima (Cundinamarca)
1.113	Federico Birviescas	Carbón . . .	Bolívar, Vélez y Guavatá (San- tander)
2.584	Chevron Petroleum Company of Colomb.	Rocas Síliceas	Sardinata (Norte de Santder.)
2.588	Chevron Petroleum Company of Colomb.	Calcáreos. .	Sardinata (Norte de Santder.)
2.586	Chevron Petroleum Company of Colomb.	Calcáreos. .	Sardinata (Norte de Santder.)
2.578	Chevron Petroleum Company of Colomb.	Calcáreos. .	Sardinata (Norte de Santder.)
2.580	Chevron Petroleum Company of Colomb.	Carbón. . .	Montelíbano (Córdoba)
2.582	Chevron Petroleum Company of Colomb.	Sílice. . . .	Sardinata (Norte de Santder.)
2.579	Chevron Petroleum Company of Colomb.	Sílice. . . .	Cúcuta (Norte de Santander)
2.589	Chevron Petroleum Company of Colomb.	Sílice. . . .	Sardinata (Norte de Santder.)
2.585	Chevron Petroleum Company of Colomb.	Calcáreos. .	Sardinata (Norte de Santder.)

PROPUESTAS PARA CONTRATAR

Propuesta Nº	N o m b r e	Mineral	Ubicación
2.283	Carlos Valero Alcaraz	Carbón. . .	Buenos Aires (Cauca)

PARA CONTRATOS ADICIONALES

Propuesta Nº	N o m b r e	Mineral	Ubicación
895	Carbones del Carare, Limitada	Carbón . . .	Vélez (Santander)
898	Carbones del Carare, Limitada	Carbón . . .	Vélez (Santander)
893	Carbones del Carare, Limitada	Carbón . . .	Vélez (Santander)
903	Carbones del Carare, Limitada	Carbón . . .	Vélez (Santander)
799	Carbones del Carare, Limitada	Carbón . . .	Vélez (Santander)
748	Carbones del Carare, Limitada	Carbón . . .	Vélez (Santander)
892	Carbones del Carare, Limitada	Carbón . . .	Vélez (Santander)
894	Carbones del Carare, Limitada	Carbón . . .	Vélez (Santander)
896	Carbones del Carare, Limitada	Carbón . . .	Vélez (Santander)
904	Carbones del Carare, Limitada	Carbón . . .	Vélez (Santander)
797	Carbones del Carare, Limitada	Carbón . . .	Vélez (Santander)
906	Carbones del Carare, Limitada	Carbón . . .	Vélez (Santander)
897	Carbones del Carare, Limitada	Carbón . . .	Vélez (Santander)
905	Carbones del Carare, Limitada	Carbón . . .	Vélez (Santander)
1.927	Saúl Alfonso Acosta	Carbón . . .	Boavita y La Uvita (Boyacá)
1.756	Gunter Trapp	Mármol. . .	Tona (Santander del Sur)
1.613	Cecilia Laserna de Aparicio	Yeso	Macanal y Campo Hermoso (Boyacá)
2.201	Soc. Yesos de Colombia, S. A.	Yeso	Páez (Boyacá)
1.814	William de Meyers	Arcillas. . .	Bugalagrande (Valle del Cau.)
1.715	Arturo Aparicio Jaramillo	Yeso	San Luis de Gaceno (Boyacá)
1.847	Saúl A. Acosta y otros	Mármol. . .	Vergara y El Peñón (Cund.)
2.258	Fondo de Desarrollo Ind. de Santander.	. . . . .	Puerto Wilches (Santander)
2.052	Arturo Aparicio Jaramillo	Mármol. . .	Miranda (Cauca)
1.751	Antonio Londoño Saldarriaga.	Manganeso .	Mallama (Nariño)
1.745	Bernardo Quijano Restrepo	Manganeso .	Mallama (Nariño)
1.746	Bernardo Quijano Restrepo	Manganeso .	Mallama (Nariño)
1.749	Bernardo Quijano Restrepo	Manganeso .	Mallama (Nariño)
1.750	Antonio Londoño Saldarriaga.	Manganeso .	Mallama (Nariño)
1.748	Bernardo Quijano Restrepo	Manganeso .	Mallama (Nariño)
1.747	Bernardo Quijano Restrepo	Manganeso .	Mallama (Nariño)
2.195	Sociedad de Aprovechamiento de los Recursos Naturales de Cundinamarca . .	Calizas . . .	Gutiérrez (Cundinamarca)
2.198	Sociedad de Aprovechamiento de los Recursos Naturales de Cundinamarca . .	Calizas . . .	Gutiérrez (Cundinamarca)
2.194	Sociedad de Aprovechamiento de los Recursos Naturales de Cundinamarca . .	Calizas . . .	Gutiérrez (Cundinamarca)
2.196	Sociedad de Aprovechamiento de los Recursos Naturales de Cundinamarca . .	Calizas . . .	Gutiérrez (Cundinamarca)
2.197	Sociedad de Aprovechamiento de los Recursos Naturales de Cundinamarca . .	Calizas . . .	Gutiérrez (Cundinamarca)
2.372	Estudios Industriales, Limitada	Calizas . . .	Gachantivá y Arcabuco (Boy.)
2.371	Estudios Industriales, Limitada	Calizas . . .	Gachantivá (Boyacá)
2.374	Estudios Industriales, Limitada	Calizas . . .	Sta. Sofía, Sutamarchán (Boy.)
2.392	Concretos Diamante, S. A.	Calizas . . .	Moniquirá (Boyacá)
2.391	Concretos Diamante, S. A.	Calizas . . .	Gachantivá y Moniquirá (Boy.)
2.259	Fondo de Desarrollo Ind. de Santander.	Calizas . . .	Puerto Wilches (Santander)
673	Compañía Minera del Cauca	Estaño . . .	Mercaderes y Bolívar (Cauca)
2.230	Carlos González Rivadeneira	Carbón . . .	Tibaná (Boyacá)
994	Adelino Farfán Pineda	Carbón . . .	Ventaquemada (Boyacá)
2.187	Colombiana de Cerámica, S. A.	Arcillas. . .	Soacha y Bosa (D. E.)

PERMISOS CONCEDIDOS

Permiso Nº	N o m b r e	Mineral	Ubicación
320	Julio Bravo Pérez	Mármol. . .	Mocóa (Putumayo)
377	Fernando Castañeda y otra	Yeso	Girardot (Cundinamarca)
378	Fernando Castañeda y otra	Yeso	Girardot (Cundinamarca)
415	Hacienda Cuba, Limitada.	Arcillas. . .	Victoria (Caldas)

EN SUSPENSO

En cumplimiento de los Decretos 103 de 1964 y 83 de 1965, quedan en suspenso 258 negocios cuyas áreas se encuentran dentro de las zonas que comprenden la primera etapa del Inventario Minero. Dichas zonas están señaladas en las Resoluciones números 469 de 1964, en relación con toda clase de minerales, 1728, 1743, 1840 y 1903 de 1966 y 474 de 1967.

Asimismo y en desarrollo del Decreto 188 del presente año, quedan en suspenso 82 propuestas para la explotación de yacimientos esmeraldíferos en distintas regiones del país.

ACTIVIDADES

En la anualidad que es objeto de esta reseña la Oficina Jurídica de Minas elaboró proyectos de Resolución sobre las siguientes materias:

Admisión de propuestas	170
Rechazo de propuestas	36
Otorgamiento de plazos	182
Oposiciones	5
Capacidad financiera	22
Inspección ocular	10
Desistimiento y retiro de propuestas	111
Llamamiento a contratar	22
Aceptación de cauciones	21
Calificación de informes anuales	7
Autorización de traspasos	52
Imposición de multas	25
Caducidad de contratos	7
Recursos resueltos	17
Renuncias	1
Entrega de zonas	3
Materias varias	38
Otorgamiento de permisos	4
Aprobación de informes de explotación	2

Realizó igualmente las siguientes labores:

Conceptos jurídicos	450
Comunicaciones	648
Minutas de contratos	25
Minutas para elevar contrato a escritura pública	10
Proyecto de ley sobre minas	1
Proyectos de Decreto	5

MINAS DE ESMERALDAS DE PEÑAS BLANCAS

El grupo de minas de esmeraldas de Peñas Blancas, ubicado en el Municipio de Borbur, Departamento de Boyacá, está comprendido dentro de la zona correspondiente a la reserva nacional de Muzo y Coscuez, de conformidad con el Decreto 400 de 1899, que demarcó dicha zona, en desarrollo del Decreto de 14 de diciembre de 1871 y con el plano general de esas minas levantado por una comisión técnica designada con tal fin.

La Ley 145 de 1959 en el parágrafo único del artículo 1º, dispone que las minas pertenecientes a la reserva nacional mencionada deben explotarse de acuerdo con el régimen especial vigente y que terminado éste, su explotación se hará directamente por la Nación, o en la forma que el Gobierno estime más conveniente.

Por medio del Decreto 912 del presente año el Gobierno Nacional creó la "Empresa Colombiana de Esmeraldas" cuyo objeto es explorar, explotar y administrar los yacimientos esmeraldíferos de la Reserva Nacional de Muzo y Coscuez, de acuerdo con el artículo 1º del Decreto 400 anteriormente aludido.

Al respecto se adelantan actualmente las diligencias necesarias para la terminación del contrato de administración delegada de esos yacimientos celebrado entre la Nación y el Banco de la República.

Con fundamento en las disposiciones citadas, el Ministerio se ha abstenido de acceder a las diversas solicitudes que se le han formulado por elementos particulares sobre explotación de las minas de Peñas Blancas por el sistema de permisos.

Los puntos de vista invocados por el Ministerio para adoptar esta decisión están ampliamente reafirmados por el Consejo de Estado en fallo fechado el 22 de noviembre de 1966.

NUEVAS DISPOSICIONES SOBRE MINAS

Decreto 292 de 1968. Por el cual se reglamenta la Ley 60 de 1967 y se dictan otras disposiciones relacionadas con la exploración y explotación de minerales.

Decreto 798 de 1968. Por el cual se reglamenta el ordinal 1º del artículo 1º del Decreto 1636 de 1960 sobre prestación de asistencia técnica gratuita a la pequeña empresa minera.

Decreto 912 de 1968. Por el cual se crea la "Empresa Colombiana de Esmeraldas", en desarrollo de las autorizaciones conferidas por los artículos 1º y 15 de la Ley 145 de 1959 y de las facultades extraordinarias concedidas por la Ley 65 de 1967.

Decreto 2095 de 1967. Por el cual se destinan unas zonas en el litoral Atlántico y en el Departamento de Nariño para investigaciones geológico-mineras relacionadas con yacimientos de magnetita, ilmenita y demás minerales pesados asociados a las arenas negras de playas marinas y con la exploración y evaluación de yacimientos de azufre.

Decreto 2096 de 1967. Por el cual se destina una zona ubicada en los Departamentos de El Chocó, Antioquia y Caldas para investigaciones geológico-mineras de yacimientos de cobre.

* * *

3. OFICINA JURICA DE PETROLEOS

Como es imposible en esta clase de informes prescindir de cuadros demostrativos, el movimiento de presentación de propuestas será relacionado en la forma dicha.

PROPUESTAS PRESENTADAS

Discriminadas por proponentes, se presentaron las siguientes solicitudes:

THE SUPERIOR OIL COMPANY OF COLOMBIA

Número propuesta	AREA		UBICACION
2.042	24.438	hectáreas.	Puerto Colombia y Barranquilla, Departamento del Atlántico.
	7.870	metros ² .	
2.047	24.997	hectáreas.	Plato, Departamento del Magdalena.
	5.847	metros ² .	
2.048	24.669	hectáreas.	Uribe, Mar Territorial, Departamento de la Guajira.
	1.186	metros ² .	
2.049	24.553	hectáreas.	Uribe, Mar Territorial, Departamento de la Guajira.
	6.462	metros ² .	
2.050	24.999	hectáreas.	Uribe, Departamento de la Guajira.
	9.924	metros ² .	

Número propuesta	AREA		UBICACION
2.051	24.999	hectáreas.	Uribia, Departamento de la Guajira.
	9.924	metros ² .	
2.059	23.222	hectáreas.	Uribia, Departamento de la Guajira.
	5.536	metros ² .	
2.060	23.326	hectáreas.	Uribia, Departamento de la Guajira.
	3.867	metros ² .	
2.061	23.648	hectáreas.	Uribia, Departamento de la Guajira.
	648	metros ² .	
2.062	23.844	hectáreas.	Uribia, Departamento de la Guajira.
	4.866	metros ² .	
2.063	24.999	hectáreas.	Uribia, Departamento de la Guajira.
	9.924	metros ² .	
2.064	24.668	hectáreas.	Uribia, Departamento de la Guajira.
	7.076	metros ² .	
2.112	24.992	hectáreas.	Uribia, Departamento de la Guajira.
	7.603	metros ² .	

PETROLINSON S. A.

Número propuesta	AREA		UBICACION
2.043	24.976	hectáreas.	Melgar, Carmen de Apicalá, Cunday, Villarrica e Icononzo, Departamento del Tolima.
	5.570	metros ² .	

PHILLIPS PETROLEUM COMPANY

Número propuesta	AREA		UBICACION
2.044	24.992	hectáreas.	San Bernardo del Viento y Puerto Escondido, Departamento de Córdoba.
2.052	24.999	hectáreas.	Turbo y Arboletes, Mar Territorial, Departamento de Antioquia.
	9.969	metros ² .	
2.072	4.110	hectáreas.	Tenerife, Departamento del Magdalena.
	1.820	metros ² .	

INTERNATIONAL PETROLEUM COLOMBIA LIMITED

Número propuesta	AREA		UBICACION
2.045	23.824	hectáreas.	Barranquilla, Baranoa, Galapa, Malambo, Puerto Colombia, Soledad y Tubará, Departamento del Atlántico.
	590	metros ² .	
2.046	24.250	hectáreas.	Baranoa, Malambo, Polo Nuevo, Palmar de Varela, Sabanagrande, Sabanalarga y Santo Tomás, Departamento del Atlántico.
	3.529	metros ² .	
2.056	22.232	hectáreas.	Cartagena, Turbaco, Arjona y Turbaná, Departamento de Bolívar.
	2.122	metros ² .	
2.057	24.300	hectáreas.	Cartagena, San Onofre, Arjona y Turbaná, Departamentos de Bolívar y Sucre.
2.058	13.158	hectáreas.	Cartagena y San Onofre, Departamentos de Bolívar y Sucre.
	3.065	metros ² .	

TEXAS PETROLEUM COMPANY

Número propuesta	AREA		UBICACION
2.053	24.899	hectáreas.	
	6.880	metros ² .	Pivijay, Departamento del Magdalena.
2.082	25.000	hectáreas.	Uribia y Riohacha, Departamento de la Guajira.
2.083	24.960	hectáreas.	Riohacha y Uribia, Departamento de la Guajira.
2.084	25.000	hectáreas.	Riohacha, Departamento de la Guajira.
2.085	24.800	hectáreas.	
	4.000	metros ² .	Riohacha, Departamento de la Guajira.
2.086	24.800	hectáreas.	
	4.000	metros ² .	Maicao y Uribia, Departamento de la Guajira.
2.087	24.479	hectáreas.	
	742	metros	Riohacha, Departamento de la Guajira.
2.088	24.994	hectáreas.	
	1.618	metros ² .	Riohacha, Departamento de la Guajira.
2.089	24.920	hectáreas.	Maicao y Uribia, Departamento de la Guajira.
2.090	24.615	hectáreas.	
	5.000	metros ² .	Riohacha, Departamento de la Guajira.
2.091	25.000	hectáreas.	Uribia, Departamento de la Guajira.
2.092	25.000	hectáreas.	Uribia y Maicao, Departamento de la Guajira.
2.093	25.000	hectáreas.	Riohacha, Uribia y Maicao, Departamento de la Guajira.
2.111	24.995	hectáreas.	
	6.316	metros ² .	Uribia, Departamento de la Guajira.

COLOMBIAN GULF OIL COMPANY

Número propuesta	AREA		UBICACION
2.054	3.831	hectáreas.	
	6.908	metros ² .	Cartagena, Departamento de Bolívar.

TENNESSEE COLOMBIA S. A.

Número propuesta	AREA		UBICACION
2.055	24.323	hectáreas.	Plato, Corregimiento Nueva Granada, Departamento del Magdalena.
	9.636	metros ² .	

BP EXPLORATION COMPANY (COLOMBIA) LIMITED

Número propuesta	AREA		UBICACION
2.065	49.887	hectáreas.	Puerto López, Cabuyaro, Guamaral y Medina, Departamentos del Meta y Cundinamarca.
	8.660	metros ² .	
2.066	97.861	hectáreas.	
	6.599.571	metros ² .	Fuente de Oro y Puerto Lleras, Departamento del Meta.
2.067	92.937	hectáreas.	
	2.807.309	metros ² .	San Martín, Departamento del Meta.
2.068	74.944	hectáreas.	
	7.776.695	metros ² .	Puerto López y San Martín, Departamento del Meta.

Número propuesta	AREA	UBICACION
2.069	68.224 hectáreas. 9.854.618 metros².	Maní, Orocué y Tauramena, Departamento de Boyacá.
2.070	24.784 hectáreas. 0.789 metros².	Maicao, Departamento de la Guajira.
2.071	24.763 hectáreas. 1.737 metros².	Maicao, Departamento de la Guajira.
2.073	22.075 hectáreas. 9.707 metros².	Uribia, Departamento de la Guajira.
2.074	24.192 hectáreas. 4.500 metros².	Maicao, Departamento de la Guajira.
2.075	24.531 hectáreas. 2.500 metros².	Maicao y Uribia, Departamento de la Guajira.
2.076	24.750 hectáreas.	Maicao, Departamento de la Guajira.
2.077	24.782 hectáreas. 1.900 metros².	Maicao, Departamento de la Guajira.
2.078	24.740 hectáreas.	Maicao y Uribia, Departamento de la Guajira.
2.079	22.795 hectáreas. 1.640 metros².	Maicao, Departamento de la Guajira.
2.080	24.196 hectáreas. 5.971 metros².	Maicao, Departamento de la Guajira.
2.081	94.948 hectáreas. 8.064 metros².	Arauca, Intendencia de Arauca.
2.094	82.954 hectáreas. 2.413 metros².	Moreno, Paz de Ariporo, Corregimiento Cravo Norte, Departamento de Boyacá e Intendencia de Arauca.
2.095	93.567 hectáreas. 4.888 metros².	Moreno, Paz de Ariporo, Corregimiento Cravo Norte, Departamento de Boyacá e Intendencia de Arauca.
2.096	84.772 hectáreas. 2.195.42 metros².	Moreno, Paz de Ariporo, Corregimiento Cravo Norte, Puerto Rondón, Departamento de Boyacá e Intendencia de Arauca.
2.097	87.737 hectáreas. 7.911.097 metros².	Arauca, Intendencia de Arauca.
2.098	99.916 hectáreas.	Arauca, Corregimiento Cravo Norte, Intendencia de Arauca.
2.099	13.840.490 hectáreas. 99.538 metros².	Moreno, Paz de Ariporo, Rondón, Departamento de Boyacá e Intendencia de Arauca.
2.100	8.305.37 hectáreas. 99.088 metros².	Moreno, Paz de Ariporo, Departamento de Boyacá.
2.101	8.522.244 hectáreas. 98.934 metros².	Moreno, Paz de Ariporo, Trinidad, Departamento de Boyacá.
2.102	8.636.841 hectáreas. 99.187 metros².	Moreno, Paz de Ariporo, Departamento de Boyacá.
2.103	3.125.804 hectáreas. 24.721 metros².	Riohacha (Región de Moreno), Departamento de la Guajira.
2.104	205 hectáreas. 24.649 metros².	Riohacha (Región de Barbacoas), Departamento de la Guajira.
2.105	020 hectáreas. 24.185 metros².	Riohacha, Maicao y Barrancos, Departamento de la Guajira.
2.106	8.442 hectáreas. 24.718 metros².	Riohacha (Región de Camarones), Departamento de la Guajira.
2.107	6.747 hectáreas. 24.855 metros².	Riohacha, Maicao y Uribia, Departamento de la Guajira.
2.108	9.157 hectáreas. 24.658 metros².	Riohacha, Departamento de la Guajira.
2.109	3.791 hectáreas. 24.759 metros².	Riohacha, Maicao y Uribia, Departamento de la Guajira.
2.110	2.558 hectáreas. 24.684 metros².	Riohacha y Uribia, Departamento de la Guajira.
	7.966 hectáreas.	

COLOMBIAN PETROLEUM COMPANY

Número propuesta	AREA		UBICACION
2.113	20.035 751	hectáreas. metros².	Cúcuta, Sardinata, Departamento Norte de Santander.

CONTRATOS FIRMADOS

Dentro de la anualidad a que se contrae el presente informe, no se firmó ningún contrato.

SUSTANCIACION

Igualmente, dentro de la misma anualidad comprendida entre el 1º de junio de 1967 y el 31 de mayo de 1968, esta Oficina Jurídica de Petróleos elaboró los proyectos de Resoluciones, casi en su totalidad con respectivos informes, en relación con las siguientes materias:

Admitir y llamar a contratar	7
Rechazo de propuestas	4
Otorgamiento términos	95
Abandono de propuestas	2
Desistimientos de propuestas	58
Aceptación informes anuales	46
Oleoductos y gasoductos	11
Legalización de sociedades	10
Renuncias aceptadas de contratos	20
Devolución de cauciones	7
Suspensión de términos	4
Pruebas de producción	2
Reposiciones negadas	8
Reposiciones concedidas	24
Prórrogas	16
Trasposos aceptados	3
Revocando resoluciones	4
Reclasificación de pozos	2
Reconocimiento devolución cánones	1
Exclusión de áreas	3

Ampliación de términos	13
Certificaciones sobre licitación	3
Licitaciones desiertas	4
Reconocimiento de poderes	10
Estudios varios	8
Memorandos	7
Autos	29
Oficios varios	120

* * *

CAPITULO SEPTIMO
DIVISION ADMINISTRATIVA

Tengo el agrado de informar sobre las principales labores desarrolladas por la División Administrativa, en el período comprendido entre el 1º de junio de 1967 y el 31 de mayo de 1968.

La estructura, las funciones y el personal de esta División, están regulados por las normas legales respectivas tratadas en los Decretos 1636 de 1960; 501 de 1966 y la Resolución Ministerial 0113 de 1964, las cuales se han tenido como base para las actividades a que se refiere el presente.

I—PERSONAL

El personal se ha interesado en realizar cursos de adiestramiento para mejorar su nivel de preparación, pero el Departamento Administrativo del Servicio Civil no ha organizado cursos ni concursos durante el año pasado y lo que va transcurrido del presente período. Por otra parte, durante las reuniones de Jefes de Personal efectuadas en el INCORA, se han hecho planes tendientes a inculcar en cada funcionario oficial un espíritu de afecto a la Administración Pública, mediante el fomento del deporte; premios por sus méritos; ascensos por su consagración y eficiencia; centros de diversión, y en fin, todo lo que atañe al bienestar y progreso de un gremio importante.

En el informe anterior se hizo referencia al éxodo de funcionarios del Ministerio debido a las bajas remuneraciones comparadas con las del sector particular. Pero es halagador expresar, que de acuerdo con las intenciones del Gobierno en cuanto se relaciona a la reorganización de la Administración Pública, quedará solucionada la situación anotada.

Los datos siguientes corresponden al movimiento llevado a cabo en la Sección de Personal:

DECRETOS DICTADOS

De nombramientos	13
De diferentes novedades del personal	25

RESOLUCIONES DICTADAS

De vacaciones	133
Por enfermedad y maternidad	43
De nombramiento	31
De reconocimiento, renunciaciones, sanciones, etc.	99
De jubilación y reajuste	10

VARIOS

Certificados de tiempo de servicio	374
Oficios, marconigramas, circulares	1.079

II—SERVICIOS GENERALES

a) Grupo de Mecanografía

Los cargos que integran este Grupo, son los siguientes:

6 Secretarias Auxiliares	IV	Gr. 10	b.
4 Mecanotaquígrafas	VI	Gr. 10	b.
7 Mecanotaquígrafas	IV	Gr. 8	b.
19 Mecanógrafas	VI	Gr. 8	b.
3 Oficinistas	VI	Gr. 8	b.

Con el objeto de que el personal que está desempeñando los cargos enumerados anteriormente cumpliera sus funciones de manera eficiente, se ubicó de acuerdo con las necesidades requeridas en las oficinas del Ministerio, bajo el control, vigilancia y responsabilidad de los Jefes respectivos. Los resultados alcanzados

se sintetizan en el hecho de haberse obtenido un buen servicio por parte de dicho personal.

b) Grupo de Correspondencia y Archivo

Las actividades de esta dependencia se consignan en los siguientes datos:

Correspondencia recibida y registrada:

Oficios y marconigramas	12.100
Memoriales para distintas actuaciones del Ministerio	185

Correspondencia despachada:

Oficios por correo	10.140
Oficios a la mano	1.780
Marconigramas	4.962
Inscripción de abogados	43

Documentos clasificados y archivados:

Propuestas de petróleos	41
Propuestas de minas	142
Permisos de minas	35
Permisos de esmeraldas	74
Diarios Oficiales	293

De acuerdo con las normas legales pertinentes se facilitó el estudio de los siguientes documentos:

Propuestas de minas y petróleos	200
Leyes, Decretos y Resoluciones	237

c) Grupo de Bibliotecas

Las Bibliotecas prestan servicios oportunos y eficientes. En ellas se atienden pedidos de libros, revistas, etc., canjes con el exterior e interior y se da servicio de consultas a las personas que lo demanden; se aplican sistemas técnicos en su manejo y se organizan los índices de publicaciones seleccionadas en los ramos relacionados con el Ministerio.

d) Grupo de Almacén, Transportes y Mantenimiento

Las actividades de este Grupo se han visto afectadas por motivo de la acción presupuestal. En efecto, algunas restricciones

aplicadas en lo referente a los gastos generales, hicieron difícil la oportuna adquisición de los elementos de trabajo para algunas dependencias con la consiguiente demora en el desarrollo de sus actividades por fallas en la ejecución presupuestal. Los Almacenes han estado desprovistos de los artículos más indispensables; el transporte del personal se ha paralizado en distintas ocasiones por falta de mantenimiento de los vehículos y en las oficinas se han presentado dificultades en las labores de los funcionarios por daños del equipo mecánico. Tanto el equipo de transporte como el de oficina, requieren un debido mantenimiento en razón de que llevan bastante tiempo de servicio. Los saldos de apropiaciones sin ejecutar y los reintegros hechos al Tesorero General de la República al finalizar la vigencia respectiva, son valores que deben ser aprovechados para las necesidades del Ministerio.

La ordenación de gastos se debe hacer analizando las distintas conveniencias en las labores que debe desarrollar el Ministerio para así hacerlas más funcionales.

e) Grupo de Publicaciones

En las dependencias de este grupo se han realizado los siguientes trabajos:

Formularios varios	28.000
Tarjetas	8.500
Juegos de libretas	400
Sobres	10.000
Boletines	2.000
Contratos	5.500
Edictos	1.100
Resoluciones	1.000
Circulares	4.100
Informes	730
Resmas de papel tamaño carta	8.700
Resmas de papel tamaño oficio	3.700
Formularios para resoluciones y decretos	12.000

BALANCE DE COMPROBACION EN 31 DE MAYO

Caja	\$ 31.793.92
Bancos	606.125.49
Fondos especiales oficiales	920.975.03
Fondos especiales particulares	18.764.57
Avances	167.858.00
Responsabilidades pendientes	12.259.28
Deudores varios	0.60

Almacenes	4.061.175.90		
Semovientes	5.565.00		
Equipo de oficina	1.819.971.05		
Equipo de transportes	1.361.382.05		
Maquinaria y equipo	3.933.971.24		
Edificios	7.781.578.66		
Traspaso de fondos (débito)	464.333.56		
Gastos presupuestos	4.195.915.93		
Costo de operación	113.757.01		
Conservación y mantenimiento	18.151.01		
Traspaso de bienes remitidos	75.005.07		
Bajas de bienes	23.491.96		
Costo de funcionamiento	43.381.18		
Cuentas por pagar		\$	634.651.16
Acreedores varios			36.732.27
Depósitos especiales oficiales			926.768.88
Depósitos especiales particulares			18.764.57
Traspaso de fondos (crédito)			4.324.748.48
Adquisición de almacenes			331.631.62
Traspaso de bienes recibidos			75.005.07
Rentas			2.877.88
Hacienda Nacional			19.304.276.58
Totales . . . . .	..\$ 25.655.456.51	\$	25.655.456.51

BALANCE GENERAL CONSOLIDADO EN 31 DE MAYO DE 1968

ACTIVO

CORRIENTE:

Caja	\$ 31.793.92		
Bancos	606.125.49		
Fondos especiales oficiales	920.975.03		
Fondos especiales particulares	18.764.57		
Deudores varios	0.60		
		\$	1.577.659.61

DIFERIDO:

Avances	167.858.00		
Responsabilidades pendientes	12.259.28		
		\$	180.117.28

INVENTARIOS:

Almacenes	4.061.175.90		
Semovientes	5.565.00		
		\$	4.066.740.90

FIJO:

Equipo de oficina	1.819.971.05		
Equipo de transportes	1.361.382.05		
Maquinaria y equipo	3.933.971.24		
Edificios	7.781.578.66		
		\$	14.896.903.00

PASIVO

CORRIENTE:

Cuentas por pagar	\$ 634.651.16	
Acreedores varios	36.732.27	
Depósitos especiales oficiales	926.768.88	
Depósitos especiales particulares	18.764.57	
		\$ 1.616.916.88

PATRIMONIO:

Hacienda Nacional		19.104.503.91
Totales	\$ 20.721.420.79	\$ 20.721.420.79

FONDO ROTATORIO

El Fondo Rotatorio creado por Decreto 1636 de 1960, se incrementa con las partidas correspondientes a los valores que cobra el Ministerio a particulares por concepto de los servicios técnicos que presta. El saldo en 31 de mayo es de \$ 896.375.30, está incorporado en la cuenta "Fondos Especiales Oficiales" y su distribución es la siguiente:

División de Minas	\$ 191.074.25
División Servicio Geológico Nacional	201.404.09
División Laboratorio Químico	503.896.96
Total	\$ 896.375.30

PRESUPUESTO DEL MINISTERIO

La ejecución de los presupuestos de funcionamiento y de inversión en los periodos de 1967 y lo corrido hasta el 31 de mayo del año de 1968, se puede sintetizar en las siguientes cifras:

FUNCIONAMIENTO 1967

Valor de las apropiaciones		\$ 9.692.178.96
Monto de los acuerdos mensuales	\$ 9.410.167.86	
Saldo sin acuerdos en 31 de diciembre	282.011.10	
Totales	\$ 9.692.178.96	\$ 9.692.178.96

EJECUTADO:

Valor de los giros efectuados		9.297.559.49
-------------------------------------	--	--------------

SIN EJECUTAR:

Saldo de acuerdos mensuales sin girar	123.608.37	
Saldo sin acuerdos mensuales	282.011.10	405.619.47
Total apropiado		9.692.178.96

INVERSION 1967

Valor de las apropiaciones		\$ 9.120.000.00
Monto de los acuerdos mensuales\$	8.389.367.58	
Saldo sin acuerdo en 31 de diciembre ...	730.632.42	
Totales	\$ 9.120.000.00	\$ 9.120.000.00

EJECUTADO:

Valor de los giros efectuados		8.368.687.58
--------------------------------------	--	--------------

SIN EJECUTAR:

Saldos de acuerdos mensuales sin girar ...	20.680.00	
Saldos sin acuerdos mensuales	730.632.42	751.312.42
Total apropiado		\$ 9.120.000.00

FUNCIONAMIENTO 1968

Valor de las apropiaciones en 31 de mayo		10.893.055.00
Monto de los acuerdos mensuales (ma- yo 31)	\$ 3.903.181.51	
Saldo sin acuerdos	6.989.873.49	
Totales	\$ 10.893.055.00	\$ 10.893.055.00

EJECUTADO:

Valor de los giros efectuados (mayo 31)		\$ 3.802.096.09
---	--	-----------------

SIN EJECUTAR:

Saldo de acuerdos mensuales sin girar ...	101.085.42	
Saldo de apropiaciones sin acuerdos	6.989.873.49	7.090.958.91
Total apropiado		\$ 10.893.055.00

INVERSION 1968

Valor de las apropiaciones en mayo 31 ...		\$ 8.370.000.00
Monto de los acuerdos mensuales\$	3.042.265.14	
Saldo sin acuerdos mensuales	5.327.734.86	
Totales	\$ 8.370.000.00	\$ 8.370.000.00

EJECUTADO:

Valor de los giros efectuados		2.897.598.50
--------------------------------------	--	--------------

SIN EJECUTAR:

Saldo de acuerdos mensuales sin girar ...	144.666.64	
Saldo sin acuerdos mensuales	5.327.734.86	5.472.401.50
Total apropiado		\$ 8.370.000.00

Los guarismos anteriores indican el movimiento de los presupuestos asignados al Ministerio. En la ejecución de las apropiaciones de funcionamiento correspondientes al año de 1967, se aprovechó el 96.8% con saldos no empleados del 4.2% por un valor de \$ 405.619.47.

En el de inversión del mismo año, se registró un aprovechamiento del 92.0% y se dejó un saldo sin ejecutar del 8.0% por un valor de \$ 751.312.42.

En cuanto se refiere a los mismos presupuestos para el año de 1968, en los cinco meses corridos (enero a mayo 31), las cifras anotadas demuestran que la ejecución se ha operado, así:

De Funcionamiento el	35.8%
De Inversión el	34.6%

CAPITULO OCTAVO
EMPRESA COLOMBIANA DE PETROLEOS

De conformidad con las disposiciones estatutarias pertinentes, el doctor Mario Galán Gómez presentó a la Junta de Directores de la Empresa, la cual presido, el informe correspondiente a la vigencia del año de 1967, el que me voy a permitir transcribir en la casi totalidad, para que los señores Senadores y Representantes tengan una visión exacta de las actividades desarrolladas por Ecopetrol en el período a que se refiere dicho informe. Además, incluyo unos cuadros estadísticos, que reflejan la actividad desarrollada por la Empresa, en forma gráfica, en un período determinado.

APRECIACION GENERAL DEL EJERCICIO

Durante el año de 1967 la Empresa terminó y dio al servicio 5 de las principales obras de su plan quinquenal (Terminal Marítimo de Cartagena, nuevas plantas de refinación, aumento de servicios industriales para refinación y petroquímica, Campo de Lisama y Oleoducto Lisama - Barranca), cuyas especificaciones aparecen en el Capítulo IV de este informe y cuyo costo ascendió a cerca de \$ 600 millones, incluyendo las inversiones en obras para bienestar y vivienda de sus trabajadores.

Las plantas y proyectos mencionados se inauguraron oficialmente por el señor Presidente de la República en el mes de octubre pasado.

La ejecución del plan quinquenal avanzó normalmente dentro de los calendarios previstos para cada proyecto, y en 31 de diciembre de 1967 las inversiones realizadas para la obtención de las respectivas metas superaron la suma de \$ 1.209 millones. Asimismo se inició la construcción de las plantas de lubricantes, parafina y polietileno y la nueva línea para el Oleoducto Galán-Puerto Salgar-Bogotá, obras que tienen un valor superior a \$ 580 millones.

A mediados de 1968 se espera adjudicar los contratos para la construcción de las plantas de aromáticos, cicloexano y bases para detergentes, que corresponden a los últimos proyectos del plan quinquenal.

Del total de las inversiones consumadas hasta el 31 de diciembre de 1967, un 63.4% ha sido financiado con fondos generados por la Empresa y el 36.6% restante, principalmente con aportes de los socios que participan con Ecopetrol en algunos proyectos, siendo los aportes más significativos los provenientes de asociaciones para exploración.

Los datos anteriores indican que el plan quinquenal se está realizando en forma ampliamente satisfactoria y dentro del período previsto, y esto relleva de igual manera la intensa labor cumplida y el meritorio esfuerzo del personal de la Empresa, que se ha entregado a la obtención de los objetivos con una gran mística y un empeño encomiable.

Resultados operacionales.

A pesar de los numerosos y complejos problemas que trae la puesta en marcha de obras tan importantes como las que se inauguraron en el año pasado, tal recargo de trabajo no debilitó el ritmo de las operaciones tradicionales de la Empresa, tanto en las fases de exploración, producción y refinación, como en las de transporte por oleoducto y exportaciones. Así lo indican los índices principales correspondientes a los rendimientos operacionales de los Distritos.

En efecto, en lo referente a exploración, fuera de la mayor actividad que se desplegó en estudios geofísicos en áreas nuevas como la de la Sabana de Bogotá y Llanos Orientales, se logró igualmente aumentar en un 21% el número de pies perforados directamente por la Empresa en relación con el año de 1966. En producción de crudo se registró un progreso tanto en producción primaria como

en secundaria, que determinó un incremento total del 6.7% (734.248 Bls.) sobre el año anterior. La carga de crudo procesado en la Refinería tuvo un aumento del 14.7% (2.669.245 Bls.); y el volumen de ventas, a pesar del deterioro en la demanda interna, puntualizó un 15% de expansión sobre la vigencia anterior, debido principalmente a la intensa labor desplegada en materia de exportación de refinados.

Por lo que hace al movimiento de productos por el poliducto troncal —y a pesar de que la capacidad de éste se copó en el segundo semestre— el incremento en los volúmenes transportados llegó a un 3.4%; en cifras absolutas 363.040 Bls. más de los transportados en 1966; y en cuanto a ventas de gas propano se registró una mejoría del 33.3%, por la mayor producción obtenida con el ensanche de la Refinería.

Finalmente, en el renglón de exportaciones se consiguió un incremento del 37.9% sobre las realizadas en 1966, al pasar su valor de US\$ 10.213.062 a US\$ 14.082.886 en 1967.

Los únicos índices que mostraron contracción fueron los correspondientes a producción de gas y derivados del campo de De Mares y producción de crudo de Payoa. La reducción en la producción de gas de El Centro se debe principalmente a la inyección de agua para recuperación secundaria; y la merma en la producción de crudo de Payoa, a la declinación natural del campo.

En el Capítulo II de este Informe se presenta el análisis de los resultados obtenidos en las operaciones industriales de cada uno de los Distritos.

Resultados económicos.

La expansión excepcional (10.1%) de la demanda de combustibles registrada en 1966 no se presentó en el año pasado y, por el contrario, por las condiciones de reajuste en que se movió la coyuntura económica, tuvo que afrontarse un debilitamiento de la demanda interna especialmente en lubricantes y cierta sustitución de productos por otros de menor precio o no gravados por el impuesto de consumo, lo cual determinó, como era natural, una disminución en las ventas internas.

Por otra parte, al buscar contrarrestar este descenso en las ventas internas con un mayor impulso a las exportaciones, se tuvo que atender el requerimiento de éstas canalizado especialmente a combustóleo y diesel, cuyos precios son menores a los obtenidos para gasolinas y productos blancos. Y como estos últimos productos —que se obtienen necesariamente en el proceso de refinación— no tuvie-

ron tampoco mercado interno, consecuencialmente vinieron a incrementar en forma considerable el valor de los inventarios, que de 31.2 se elevaron al finalizar el año a 49.7 millones de pesos. Tal incremento en los inventarios de productos ocasionó costos de producción y no generó las utilidades correspondientes por falta de realización.

A los fenómenos anteriores se agregaron otros hechos desfavorables de no menor incidencia: el lucro cesante ocasionado por la reparación y limpieza de las viejas unidades de refinación; los costos de reparación de éstas; la mayor cuantía de la depreciación por razón de las nuevas instalaciones; el aumento en los insumos de materias primas e ingredientes; el alza en la tasa de cambio y en el costo de la mano de obra, etc., determinaron mayores gastos de operación, sin que la capacidad de las nuevas plantas se hubiera podido utilizar en su nivel óptimo. Si a esto agregamos la disminución del precio promedio por barril en las ventas de Refinería, se tiene la panorámica de las difíciles condiciones que afrontó este Distrito en el ejercicio de 1967, y la explicación de por qué sus utilidades descendieron en un 15% en relación al año de 1966.

Si los factores adversos mencionados no se hubieran contrarrestado con el incremento de las exportaciones, los resultados habrían sido menos satisfactorios.

En cifras absolutas la contracción de las utilidades de Refinería fue del orden de 22.8 millones de pesos, pero tal disminución se compensó en parte con las mayores utilidades obtenidas en los Distritos de Producción y Oleoductos, que no fueron, sin embargo, suficientes para conservar el mismo nivel de beneficios del año de 1966. Y como además, por el descenso en la producción de Payoa la participación de la Empresa en las utilidades de esta asociación desmejoró en más de 6 millones de pesos, el balance final de 1967 arrojó unas utilidades de solo \$ 208.399.309 que, comparadas con las de 1966, puntualizan una contracción del 5.4%, o sea en cifras absolutas, \$ 12.011.167.

Conviene destacar que la Empresa continuó en 1967 vendiendo sus productos a los precios vigentes desde el mes de febrero de 1963 y que las tarifas del Oleoducto se mantienen sin variación desde hace 16 años (1952), a pesar del alza creciente en los precios de las materias primas importadas, materiales e insumos nacionales, aumento en el costo de los servicios inherentes a su actividad y de la mano de obra que ha recibido cinco ajustes salariales desde la época en que se congelaron los precios de los combustibles. Paralelamente con esta situación, Ecopetrol ha tenido que soportar tam-

bién el tratamiento desfavorable en la venta de crudos para el consumo interno, cuyo tipo de cambio actual es solo de \$ 9.00 en contraste con el de \$ 14.44 a que venden los productores privados y con los mayores costos que por factores técnicos demanda la explotación de sus campos en franca declinación. Esta diferencia en cambio representa para la Empresa un menor ingreso anual del orden de 113 millones de pesos y amenaza gravemente la vida económica de sus campos. El Gobierno Nacional ya se ha enterado de esta situación y comprende la necesidad de solucionarla en forma equitativa y oportuna.

Varios de los factores negativos que pesaron sobre la vigencia de 1967 afortunadamente tienen carácter transitorio. La disminución de las ventas internas, la menor utilización de las plantas antiguas y el limitado factor de servicio con que operaron las unidades nuevas, mejorarán en forma notoria en 1968, pues con la colocación ya asegurada de los excedentes exportables y con el abastecimiento del mercado de Occidente que empezará a cubrirse en el segundo semestre de este año, la capacidad de las plantas del complejo de refinación podrá utilizarse a niveles más altos, con los consiguientes beneficios económicos.

El análisis detallado de los ingresos y egresos, la situación de costos, la formación porcentual de las utilidades por renglones básicos, su distribución y aplicación y los coeficientes de solidez patrimonial y liquidez financiera, están presentados y comentados en el Capítulo III de este Informe.

Aspectos sociales y administrativos.

En el informe correspondiente al ejercicio de 1966 —cuya publicación se anexa al presente— analizamos en forma detenida lo referente a las relaciones industriales de la Empresa y a los aspectos administrativos de la misma.

En tal documento mencionamos la preocupación que se ha tenido por mejorar y perfeccionar las relaciones humanas dentro de la Empresa y destacamos el espíritu de armonía, trabajo y colaboración que existió en 1966. Dicho clima laboral se mantuvo en el año pasado y se puede calificar de satisfactorio. Pero es necesario seguir cultivando esas comprensivas relaciones humanas; continuar fomentando la capacitación del personal en todos los niveles mediante cursos de formación profesional y entrenamiento adecuado; vigilar los problemas que se presentan en las relaciones interpersonales —tan frecuentes y complejos en una empresa de esta naturaleza— para prestarles la atención y colaboración que requieran, ins-

pirados no solo en las normas disciplinarias sino también en los principios y objetivos de la psicología industrial. No perder de vista la necesidad de procurar un mayor progreso y bienestar para el personal y de depararle las oportunidades para que desarrolle sus aptitudes, a fin de que su capacidad creadora se manifieste y su vida se haga, por lo tanto, más completa y digna.

Los principios anteriores han inspirado la política de la Empresa en el campo de las relaciones industriales y humanas. Empero su realización implica la incorporación paulatina de los avances logrados en la administración científica y una labor de persuasión en todos los niveles, que no es fácil de lograr en breve tiempo. Sin embargo, el espíritu de equipo que se ha creado en los directivos y personal técnico y la labor que se viene desarrollando desde el año pasado para la formación práctica profesional, dentro de la Empresa, irá creando igual sentido de colaboración en el personal de ejecución y de base, que ya empieza a ofrecer resultados tangibles para la simplificación de operaciones y mejora de la productividad en varios Distritos. Este último sistema (F. P. P.) está llamado a beneficiar no solamente al personal, en el sentido de darle mayor capacitación y oportunidad para manifestar su aptitud creadora, sino que será igualmente un medio eficaz para lograr las innovaciones que progresivamente será necesario hacer con el objeto de incorporar los principios de la administración dinámica dentro de la Empresa. Sin esta política de alcance dinámico y transformador, Ecopetrol no estará en condiciones adecuadas, desde el punto de vista de su estructura y funcionamiento, para atender en forma eficiente su actual y futuro desarrollo.

Como en nuestro Informe del año de 1966 analizamos detenidamente los aspectos sociales y administrativos de la Empresa para el primer semestre de 1967, nos limitaremos a destacar solamente las cifras consolidadas para el año, en aspectos tan importantes como los de vivienda, educación y entrenamiento.

En lo relacionado con vivienda, al finalizar el año de 1967 se inauguraron y dieron al servicio 498 casas que se estaban construyendo en los terrenos del antiguo aeropuerto de Barrancabermeja, por conducto de Cavipetrol. De éstas, 300 casas fueron financiadas por Ecopetrol para cumplir compromisos convencionales y 198 las construyó Cavipetrol en desarrollo de sus programas. Además esta Corporación entregó igualmente 60 casas, construídas en los barrios de "San Nicolás" y "Modelia" de Bogotá.

Las sumas consolidadas de lo invertido por la Empresa y Cavipetrol para soluciones de vivienda, hasta el 31 de diciembre de

1967, superaron la cifra de \$ 143 millones, de los cuales \$ 80.3 millones corresponden a financiamiento directo de la Empresa y \$ 62.9 millones a Cavipetrol. Con estas sumas se han podido proporcionar 2.408 soluciones de vivienda, pero como entre los beneficiados están 367 jubilados, las soluciones a personal activo son solamente 2.041, quedando por resolver alrededor de 1.500 casos para cubrir completamente el problema habitacional.

De lo anterior se puede concluir que todavía queda cerca de un 40% del personal al que hay necesidad de resolverle su problema de vivienda. Si se tiene en cuenta que a los niveles de costo actual, el promedio de inversión por vivienda es de más o menos \$ 130.000, se aprecia fácilmente la dimensión del programa que debe continuar realizando la Empresa para solucionar este problema fundamental en la vida de sus trabajadores.

En el ramo de Educación, para estudios primarios la Empresa sostiene en sus Distritos de Producción dos concentraciones escolares y subvenciona estudios primarios en donde no dispone de establecimientos propios. Estos servicios beneficiaron en 1967 a 4.151 educandos.

Para estudios secundarios sostiene en dichos Distritos dos colegios, con una población escolar de 250 alumnos. Además, desde hace dos años, financia un plan educativo pactado en la última Convención para estudios de bachillerato y carreras universitarias, de acuerdo con el financiamiento previsto en el mismo. En el año pasado se acogieron a dicho plan 749 trabajadores y con él se beneficiaron 1.225 bachilleres y 110 universitarios. El valor del aporte correspondiente a la Empresa —recuperable en la mitad— ascendió a \$ 2.372.200.

La puesta en operación de las obras correspondientes a la primera etapa del plan quinquenal y el desarrollo de los proyectos de la última etapa del mismo, determinaron la intensificación en la preparación y entrenamiento de personal. Dicha capacitación se ha atendido mediante programas de formación profesional tanto en el exterior como dentro del país. Lo primero para profesionales que van a operar las nuevas plantas y lo segundo para funcionarios de las diversas ramas operacionales y administrativas de la Empresa.

Con el programa de entrenamiento en el exterior se beneficiaron 50 participantes, con un costo de \$ 1.136.157 y con el de capacitación en el país 4.054, con 728.717 horas-hombre.

Como puede observarse el número de participantes en programas de capacitación durante el año de 1967 ha sido el más alto

registrado en Ecopetrol y denota el interés que tiene todo el personal por mejorar su nivel de preparación, así como las facilidades que con este objeto le ofrece la Empresa. Los frutos de esta preocupación permanente de Ecopetrol por la formación y entrenamiento de su personal en todos los niveles, han sido altamente beneficiosos para la Empresa como puede apreciarse en los cuadros sobre mejora de la productividad en los diferentes Distritos, que aparecen como anexos del presente Informe.

PRODUCCION Y OPERACIONES INDUSTRIALES

Geofísica.

Durante el año de 1967 la Empresa prestó especial atención a todas las fases de la exploración y con tal fin se adelantaron trabajos y estudios en el área de la Concesión De Mares, en los terrenos de la Sabana de Bogotá y en los Llanos Orientales. Continuaron igualmente en forma satisfactoria las actividades conjuntas de exploración con las compañías Colombia Cities Service, Marathon Petroleum Company y Tennessee de Colombia, en las zonas aledañas a la Concesión de Mares.

Se adelantaron operaciones de investigación gravimétrica para las áreas de Juaica, Ovejeras, La Herrera y Soacha, habiéndose instalado 800 estaciones de observación de un total de 1.300 que contempla el programa en esta área de la Sabana.

En los Llanos Orientales se efectuó también el levantamiento gravimétrico de un terreno que cubre un millón de hectáreas y sobre el cual se han presentado propuestas concretas al Ministerio de Minas y Petróleos.

Al finalizar el año, se inició un levantamiento aeromagnético de 14.000 kilómetros en la misma zona de los Llanos. El área de Nunchía y Tablón de Támara en el oriente de Boyacá y la región del río Margua en los límites con Arauca, fueron objeto de reconocimiento geológico de superficie. Igualmente se levantaron secciones geológicas a lo largo de la Cordillera Oriental que proporcionaron interesantes informaciones sobre las características geológicas de los sedimentos del terciario y cretáceo del Oriente Andino. En desarrollo de esta actividad se recorrieron 8.000 kilómetros, lo que permitió establecer el perfil geológico de 4.260 kilómetros de la región, mediante 768 estaciones de observación. Además, se adquirió información fotogeológica de 61.0000 kilómetros cuadrados en la región de los Llanos Orientales y flanco este de la Cordillera.

Fuera de las labores adelantadas directamente por la Empresa en el campo geofísico, también se llevaron a cabo estudios de este género en las asociaciones con Marathon y Cities Service.

Perforación.

Las actividades de perforación y terminación de pozos se realizaron especialmente en las zonas de desarrollo de La Cira y Lisama y en las exploratorias de San Rafael y Nutria, para un total de 15 pozos. De éstos, 13 son de desarrollo y se hallan ubicados en las dos primeras estructuras señaladas, con un total de 66.634 pies perforados; y dos en áreas exploratorias, con un total de 21.025 pies. Entre los primeros, ocho pozos están destinados a inyección de agua en el área de La Cira para efectos de recuperación secundaria, tres a desarrollo propiamente dicho y dos a desarrollo marginal.

A continuación se presenta un resumen de las labores de perforación efectuadas directamente por la Empresa en la vigencia pasada:

Estructura	Clasificación	Nº pozos	Pies perforados
La Cira	Desarrollo	10	41.299
Lisama	Desarrollo	3	25.335
San Rafael Nº 1	Exploratorio	1	12.406
Nutria Nº 2	Exploratorio	1	8.619
			87.659

Esta cifra compara favorablemente con la del año de 1966 en que se perforaron 72.181 pies, lo cual indica un incremento del 21%. Si se tiene en cuenta que en 1967 se dispuso de menos equipo de perforación, se hace notorio el aumento de la eficiencia lograda en la utilización de los existentes.

Con las compañías asociadas se perforaron 4 pozos exploratorios con un total de 30.398 pies perforados en 1967. Dichos pozos fueron los siguientes: Caño Tablazo Nº 1, con la Marathon; San Fernando X-1, con la Tennessee, y Opón Nº 2 y Carare Nº 1 con la Cities Service. A pesar de que ninguno de los pozos dio resultado positivo, algunos de ellos proporcionaron informaciones que pueden ser valiosas en los desarrollos futuros de las áreas respectivas.

Producción de crudo.

En 1967 el aumento neto en la producción de crudo explotado directamente por la Empresa fue de 734.248 barriles, o sea que se registró un incremento del 6.7% sobre el año de 1966. Esta mejora se debió principalmente a la incorporación del nuevo campo de Lisama, que entró en producción a mediados del mes de febrero, y a la intensificación de la recuperación secundaria.

Las obras finales para poner en explotación comercial el campo de Lisama se terminaron a principios del año y comprendieron las subestaciones de recolección de crudo, la estación de bombeo con capacidad de almacenamiento de 27.500 barriles y el oleoducto respectivo para llevar el crudo a la Refinería, con una longitud de 43 kilómetros. El valor de estas inversiones ascendió a más de \$ 10 millones.

Las cifras que se dan a continuación registran el comportamiento de los yacimientos en 1967 comparado con 1966:

Estructuras	1966 (Barriles)	1967 (Barriles)	%
La Cira - Primario	4.493.196	4.274.530	— 4.9
La Cira - Secundario	2.127.633	2.495.100	17.3
Infantas	1.569.534	1.561.653	— 0.5
Galán	626.241	546.159	— 12.8
Colorado	210.966	221.304	4.9
San Silvestre	41.982	34.079	— 18.8
Llanito	818.191	861.098	5.2
Aguas Blancas	45.258	29.206	— 35.5
Lisama	—	644.120	—
Total	9.933.001	10.667.249	6.7

Por lo que hace a la participación de la Empresa en la producción de Payoa, se advierte un nuevo descenso, ya que de una participación de 2.404.133 barriles en 1966 se bajó a 2.168.565 barriles en 1967, o sea que se registró una disminución del 9.8%. Este descenso se considera normal debido a la declinación natural del campo.

Sumada a la producción directa de la Empresa la participación de ésta en Payoa, se tienen las siguientes cifras totales:

	1966 (miles de Bls.)	1967 (miles de Bls.)	%
De Mares	9.933	10.667	6.7
Payoa	2.404	2.168	— 9.8
Total	12.337	12.835	4.0

Como puede apreciarse, el Distrito de El Centro realizó en el año de 1967 una labor encomiable en el ramo de producción de crudos, que fue eficaz para contrarrestar la declinación acentuada del campo de Payoa y la propia de los campos de De Mares, y por la incorporación del yacimiento de Lisama se logró un incremento en la producción total del 4% sobre el año de 1966.

Reservas petrolíferas.

En el año pasado se adelantó por el Departamento de Ingeniería de Petróleos de El Centro una revisión en los estimativos de las reservas probadas, correspondientes a los yacimientos de la antigua Concesión De Mares, con el objeto de actualizarlos con la realidad y comportamiento del campo en los últimos 16 años. De tal estudio se concluye que al 31 de diciembre de 1967 las reservas ascendían a 311.600.000 barriles. Si se tiene en cuenta que las reservas recibidas por Ecopetrol el 25 de agosto de 1951 —fecha de la reversión— eran solo de 104 millones y que de esta última fecha hasta el 31 de diciembre de 1967 se han extraído de los campos 175.298.107 Bls., se concluye entonces que el incremento de las reservas de los yacimientos mencionados, por los trabajos, desarrollos y descubrimientos de la Empresa, ha sido de 382.898.107 barriles.

Las cifras demostrativas de tal situación son las siguientes:

Barriles extraídos de los yacimientos desde agosto 25 de 1951 a diciembre 31 de 1967 ...	175.298.107	
Reservas existentes en 31 de diciembre de 1967	311.600.000	
	<u>486.898.107</u>	
Reservas recibidas el día de la reversión		104.000.000
Reservas obtenidas por la Empresa		382.898.107
		<u>486.898.107</u>

O sea que en 16 años se ha logrado casi quintuplicar las reservas con que se recibió la reversión del campo.

Del total de reservas existentes, un 50% corresponde a reservas primarias.

Las cifras anteriores son lo suficientemente significativas para destacar la empeñosa y positiva labor cumplida por la Empresa en este campo.

Recuperación secundaria.

La producción de crudo secundario continuó aumentando y en 1967 alcanzó la cifra de 2.495.000 Bls. El volumen total logrado por el desarrollo de este programa a partir de 1961 es de 12.472.000 Bls. A continuación se detallan los resultados anuales:

Años	Miles de Barriles
1961	1.026
1962	1.365
1963	1.458
1964	1.914
1965	2.095
1966	2.128
1967	2.495
Total	12.481

La experiencia lograda por los técnicos de la Empresa en recuperación secundaria y los resultados conseguidos han hecho recomendable la ampliación de los programas y, con tal fin, en el año pasado, se intensificaron los trabajos para la realización de las nuevas obras del sistema ampliado, que elevará su capacidad de inyección de agua de 30.000 a 300.000 barriles diarios. Se espera que estas obras queden concluidas al finalizar el primer semestre de 1968, con un costo aproximado de \$ 60 millones.

Producción de gas y derivados.

Conjuntamente con la producción de crudos se extrajeron durante 1967 un total de 15.212.840 MPC de gas natural, cantidad que fue inferior en 10.775 MPC a la producción alcanzada en el año anterior.

Por el tratamiento del gas recolectado se recuperaron 27.454.000 galones de productos blancos, distribuidos así:

Productos	Producción galones (miles)		Variación sobre 1966	
	1966	1967	Galones	%
Gasolina natural	15.379	14.460	— 919	— 5.9
Butanos	7.392	6.719	— 673	— 9.1
Propano	6.886	6.275	— 611	— 8.8
Total	29.657	27.454	— 2.203	— 7.4

Esta disminución en la producción de gas y derivados en los campos de El Centro se debe, como se expresaba en el Informe anterior, a la pobreza que viene acusando el gas de La Cira, fenómeno que continuará acentuándose a medida que se intensifique la inyección de agua para recuperación secundaria.

Aprovechamiento de gas en Payoa.

De las operaciones asociadas la Empresa obtuvo una participación de 11.500.000 galones de productos blancos procesados en las plantas de Payoa, lo que representó un aumento del 31.8% en relación con lo obtenido el año anterior.

Las cifras de producción para los dos años de funcionamiento de la planta son las siguientes:

Productos	1966	1967	%
	(miles de galones)		
Gasolina natural	1.808	2.739	51.5
Butanos	2.605	3.632	39.4
Propano	4.314	5.129	18.9
Total	8.727	11.500	31.8

El incremento de la producción para 1967 no se debe por completo a una intensificación de las operaciones. En parte se explica por el hecho de que durante 1966 la planta operó de marzo en adelante y en 1967 la producción abarcó todo el año.

Deseamos destacar el esfuerzo logrado por el Distrito de El Centro en el campo de la productividad y su constante preocupación por la economía en el gasto. Los resultados obtenidos con el sistema de simplificación de operaciones, el control esmerado de la ejecución presupuestal y la reorganización de varios departamentos, son factores que han contribuido con eficacia al mejoramiento en la productividad conseguida por el Distrito en los últimos años.

Refinación.

El hecho más importante en el Distrito de Refinería durante el año de 1967 fue sin duda alguna la terminación y puesta en marcha de las nuevas plantas y servicios industriales, que fueron inaugurados oficialmente por el señor Presidente de la República en el mes de octubre.

Con estas nuevas unidades la capacidad refinadora de la Empresa se elevó de 45.000 a 75.000 BPD. Esta capacidad coloca a Ecopetrol en condiciones de atender debidamente el incremento de la demanda interna de combustibles hasta 1975 en las zonas que abastece en la actualidad y con posibilidades de incrementar positivamente sus exportaciones o de proveer tanto el mercado tradicional como el de Occidente hasta 1972.

Además de las unidades básicas de refinación, el ensanche incluye unidades destinadas a la producción de dos bases petroquímicas importantes: etileno y propileno, y una planta para la recuperación de azufre. Las bases petroquímicas se las utilizará inicialmente para la producción de polietileno —el plástico más común— y de alcanos, base del detergente doméstico.

Fuera de las unidades ya mencionadas, el ensanche incluye también aumentos sustanciales de los servicios para generación de energía eléctrica, vapor y aire comprimido y tratamiento de agua, suficientes para abastecer las necesidades de las nuevas plantas de refinación y las de otras unidades petroquímicas en desarrollo.

La Refinería así integrada se convierte en una de las más modernas y completas de Latinoamérica y en el complejo industrial más importante del país en su género.

A pesar de que las nuevas unidades no entraron en operación en conjunto sino en el tercer trimestre del año, permitieron sin embargo aumentar la carga anual de la Refinería en 2.669.000 barriles, o sea en un 14.7% sobre la del año de 1966. A continuación se detallan las cifras comparativas:

Carga diaria	1966 BPD	1967 BPD
Crudo (promedio diario)	48.227	55.474
Otros (promedio diario)	1.445	1.511
Total	49.672	56.985

Aunque las cifras anteriores así presentadas no permiten apreciar el factor de servicio con que trabajaron las unidades del ensan-

che, es necesario considerar que las nuevas plantas no entraron a operar en su conjunto sino hasta el tercer trimestre y que la capacidad operacional de las antiguas fue inferior a la de 1966 en que se postergaron las reparaciones generales de tales plantas para realizarlas en su totalidad en 1967. Teniendo en cuenta estas circunstancias se estima que el factor de servicio de las nuevas unidades no fue inferior a un 70%, en su período inicial de operación.

La provisión de crudos para la carga de la Refinería en 1967 fue atendida en 63.3% con crudos de la Empresa y el 36.7% con crudos provenientes de otras concesiones. En el año anterior los suministros de terceros solo representaron el 30.5%, o sea que se ha aumentado la dependencia de crudos de otras concesiones para el abastecimiento de carga de la Refinería. Este fenómeno se acentuará más en 1968 cuando las unidades trabajarán con un más alto factor de servicio.

La producción diaria de derivados obtenida por la carga de crudo procesado en 1967 tuvo la siguiente distribución comparada con la obtenida en 1966:

Productos	1966 BPD	1967 BPD	%
Gasolina de aviación	2.145	2.040	— 4.9
Mogas y Naftas	17.663	18.606	5.3
Combustibles refinados	9.643	12.389	28.5
Combustibles industriales	15.387	17.035	10.7
Lubricantes y grasas	1.032	921	— 10.8
Asfaltos	1.186	1.619	36.5
Otros	2.616	4.375	67.2
Total	49.672	56.985	14.7

Como puede apreciarse se registraron disminuciones en gasolina de aviación y en lubricantes y grasas. La primera se explica por la sustitución creciente de aviones de hélice por los de propulsión a chorro que consumen turbosina, y la segunda, por el estancamiento de la demanda interna y por la reducción en las existencias de los distribuidores. Los otros productos registraron aumentos significativos sobre 1966, que obedecen no tanto a incremento de la demanda interna, como a la expansión notoria de las exportaciones y a la mejora en el nivel de inventarios de la Refinería. La demanda interna, como puede apreciarse en las cifras de productos bombeados por el Oleoducto, se caracterizó durante 1967 por un visible estancamiento.

A pesar de la concentración de la demanda interna, originada por las condiciones especiales de la coyuntura económica, de los problemas inherentes a la puesta en marcha de las unidades del ensanche, la coordinación de éstas con las existentes, y las labores de inspección, limpieza y reparación de las antiguas —que no se realizaron en 1966 para poder atender en ese año el crecimiento de la demanda interna, mientras entraban en operación las nuevas unidades—, el Distrito de Refinería realizó un encomiable esfuerzo para contrarrestar dichos factores desfavorables mediante un mayor impulso a las exportaciones y una mejor eficiencia en el trabajo del personal a su servicio. Este esfuerzo permitió atenuar en un grado apreciable el impacto de los aspectos adversos ya mencionados.

Transporte por oleoducto.

A pesar de las modificaciones efectuadas en el oleoducto troncal en 1965, que aumentaron su capacidad teórica de 24.000 a 34.000 barriles por día, dicha ampliación no fue suficiente —como se había previsto inicialmente— para atender el crecimiento de la demanda hasta 1969, y su capacidad vino a quedar copada al finalizar el primer semestre de 1967.

Este hecho y la posibilidad de que la Refinería de Barranca-bermeja atendiera la demanda del Occidente del país a través del Oleoducto de Caldas, plantearon la necesidad imperiosa de acometer en el menor tiempo posible la construcción de una nueva línea para el oleoducto troncal en sus dos sectores principales: Barranca-Puerto Salgar y Puerto Salgar-Bogotá. Con este objeto y a pesar de que las inversiones, por la congelación de tarifas, no eran de rentabilidad satisfactoria, se procedió a desarrollar las siguientes soluciones fundamentales:

a) Reemplazar la línea del sector Bagazal-Albán por tubería de 8", y la de Albán-Bogotá por una de 10", a fin de incrementar la capacidad de bombeo del sector Puerto Salgar-Bogotá de 20.000 a 32.000 barriles diarios, y

b) En el sector Galán-Puerto Salgar construir un nuevo oleoducto para reemplazar la línea antigua de 8" por una de 12", con el objeto de ampliar su capacidad de 34.000 a 60.000 barriles diarios.

Paralelamente a estas soluciones básicas el Distrito de Oleoductos —que ya tenía en marcha su nueva organización—, procedió a perfeccionar los sistemas tendientes a conseguir una mayor efi-

ciencia en la coordinación de los bombeos y en la operación general, lo cual le permitió atender el incremento de la demanda en el resto del año de 1967 y primeros meses del presente, mientras podía darse al servicio el nuevo oleoducto.

Si tenemos en cuenta que los diseños para la construcción de la nueva línea fueron elaborados por el Departamento Técnico de dicho Distrito, que la interventoría de la construcción de las nuevas obras, lo mismo que la del Oleoducto de Caldas, fueron igualmente atendidas por él, y que además de la responsabilidad operacional tuvo que llevar a cabo el entrenamiento del personal destinado a la operación del Oleoducto de Caldas, se aprecia fácilmente la intensa labor cumplida por el Distrito y los múltiples problemas de orden técnico y operacional que tuvo que afrontar en la vigencia pasada.

Las obras mencionadas se pusieron en ejecución en 1967 y por la forma acelerada como se están adelantando se espera poder tener en operación el nuevo oleoducto al finalizar el primer semestre de 1968.

Las nuevas instalaciones se han diseñado con flexibilidad de expansión hasta 60.000 barriles diarios en el sector Puerto Salgar-Bogotá y en el sector Galán-Puerto Salgar hasta 100.000, por lo cual se espera que el nuevo oleoducto troncal estará en condiciones de atender el crecimiento de la demanda del área central del país en los próximos cuatro lustros.

Pero tenemos que insistir, como lo recalcábamos en nuestro Informe anterior, en la necesidad que tiene la Empresa de obtener un reajuste equitativo para sus tarifas de transporte, congeladas desde hace más de 16 años. De lo contrario, este gran esfuerzo de la Empresa para atender las necesidades del país en materia de transporte eficiente de combustibles, lejos de beneficiarla económicamente, le reportaría seguras pérdidas, teniendo en cuenta el precario margen de rentabilidad presente y el aumento en los costos de depreciación por la alta inversión en las nuevas líneas que se están construyendo. El Gobierno Nacional se halla ampliamente enterado de esta situación y estamos seguros de que oportunamente le dará solución adecuada.

En 1967 el movimiento de productos por el oleoducto troncal registró solamente una expansión de 3.4%, inferior desde luego al crecimiento obtenido en 1966, que fue del 9.8%. Este descenso se explica por el comportamiento de la demanda interna, que fue de contracción para algunos renglones.

Las cifras comparativas para los dos últimos años, por estaciones de llegada, son las siguientes:

Estaciones de llegada	1966 Barriles	1967 Barriles	%
Bogotá	6.833.258	7.091.381	3.8
Puerto Salgar	789.879	886.489	12.2
La Dorada	573.267	590.981	3.1
Puerto Niño	96.587	88.446	— 8.4
Puerto Berrío	100.871	95.512	4.5
Oleoducto de Antioquia	2.208.188	2.212.281	0.2
Total	10.602.050	10.965.090	3.4

Del volumen total transportado un 64.7% fue destinado a Bogotá; un 20.2% a Antioquia y un 15.1% a estaciones intermedias y al terminal de La Dorada. El mayor incremento por estaciones de llegada se registró para la de Puerto Salgar y en menor proporción para las de Bogotá y La Dorada. Los bombeos con destino al mercado de Antioquia se mantuvieron más o menos iguales a los del año de 1966.

Como el Distrito atiende igualmente la División de Gas, a través de la cual se distribuye a granel en el país el gas propano producido en las plantas de El Centro, Refinería y Payoa, damos a continuación las cifras correspondientes al volumen de ventas de dicho gas licuado en 1967 comparado con el registrado en 1966:

1966	27.411.181 galones
1967	36.511.296 galones

Lo cual indica que en el año pasado se obtuvo un incremento sobre el anterior del 33.3% en el volumen de dichas ventas. Tal incremento fue posible por la entrada en producción de nuevas plantas de la Refinería:

Exportaciones.

Las exportaciones de la Empresa en 1967 fueron de US\$ 14.083.000, superiores a las de 1966 en US\$ 3.869.000, o sea que se registró un aumento del 37.9%.

Las cifras comparativas para los años de 1966 y 1967 son las siguientes:

Productos	1966 US\$	1967 US\$	%
Crudos mezclados	3.846.000	4.021.000	4.6
Aceite ciclo liviano	178.000	206.000	15.3
Combustóleo fuel oil	5.502.000	7.770.000	41.2
Acido nafténico	320.000	429.000	34.1
ACPM	—	1.657.000	—
Alquitrán aromático	361.000	—	—
Catalizador	7.000	—	—
Total	10.214.000	14.083.000	37.9

Dichas exportaciones tuvieron el siguiente destino:

Países	1966	% (Miles de dólares)	1967	%
Estados Unidos	5.863	57.4	8.940	63.5
España	3.846	37.7	3.720	26.4
Canadá	137	1.4	162	1.2
Panamá	178	1.7	1.022	7.3
Japón	20	0.2	34	0.2
México	57	0.6	48	0.3
Argentina	10	—	4	—
Brasil	49	0.5	77	0.6
Inglaterra	36	0.4	—	—
Alemania	—	—	76	0.5
Otros	18	0.1	—	—
Total	10.214	100.0	14.083	100.0

Como se puede observar, la Empresa exporta a varios países, pero las transacciones se concentraron en casi un 90% en Estados Unidos y España.

Para el año de 1968 la Empresa se propone intensificar aún más sus exportaciones y se ha impuesto como meta llegar a US \$17 millones. Este nivel es ambicioso pues para conseguirlo Ecopetrol necesita conquistar mercados para nuevos renglones como el de gasolinas, bastante competido en la actualidad y no trabajado antes por la Empresa.

RESULTADOS ECONOMICOS Y FINANCIEROS

El ejercicio contable de 1967 arrojó un saldo de utilidades de \$ 208.399.309, resultado que es inferior en \$ 12.011.247 al obtenido en 1966, o sea que registra una contracción del 5.4%.

En términos generales, la menor utilidad fue causada por la reducción de los beneficios económicos de la Refinería, que fue la resultante de las adversas y difíciles condiciones que tuvo que afrontar este Distrito en 1967. Estas condiciones se analizan en detalle más adelante.

Utilidades por renglones básicos de producción.

La composición de las utilidades por renglones básicos de producción y su comparación con la del año anterior es la siguiente:

Renglones	UTILIDADES - en miles de pesos			
	1966	1967	Diferencia	%
Campos de producción	39.792	48.524	8.732	21.9
Refinería	152.064	129.273	(22.791)	(15.0)
Oleoductos	7.637	10.594	2.957	38.7
División de Gas	4.256	4.533	277	6.5
Subtotal	203.749	192.924	(10.825)	(5.3)
Actividades no industriales ...	16.662	15.475	(1.187)	(7.1)
Total	220.411	208.399	(12.012)	(5.4)

Los resultados obtenidos en el sector de producción de crudo fueron favorables, ya que como se ha dicho en Informes anteriores, los campos están en franca declinación y su operación es cada día más costosa; no obstante, las utilidades aumentaron en casi un 22%.

La importancia para la Empresa de estos resultados es aún mayor de lo que a primera vista aparece, ya que su participación en las utilidades del campo de Payoa se redujo de \$ 27.321.000 en 1966 a \$ 25.669.000 en 1967, o sea que en los campos que maneja directamente la Empresa las utilidades mejoraron de \$ 12.472.000 a \$ 22.855.000 acusando, por tanto, un incremento de más del 80%.

Este último resultado fue posible por el aumento logrado en los volúmenes de producción de crudo primario y secundario, debido principalmente a la entrada en producción del campo de Lisama, y también por la campaña de reducción de costos en ese Distrito.

El deterioro en las utilidades de la Refinería (15%) se explica por las siguientes razones:

a) Reducción de ventas en algunos renglones de más alto precio, como el de lubricantes y grasas, y deterioro en las ventas para consumo interno;

b) Aumento de los inventarios a niveles más adecuados, lo cual significó una utilización de capacidad sin realización de las utilidades correspondientes;

c) La mayor cuantía de la depreciación por razón de las nuevas instalaciones;

d) El lucro cesante ocasionado por la reparación y limpieza de las viejas unidades y los costos de reparación de éstas, en contraste con el año de 1966 que no registró cargos por estos conceptos por imposibilidad de efectuar tales trabajos, para no trastornar los suministros domésticos;

e) Los gastos de la puesta en marcha de las nuevas plantas, y

f) El aumento de los insumos de materias primas e ingredientes y los aumentos salariales de la mano de obra.

En cuanto al Oleoducto, la mejora en sus utilidades fue significativa, ya que llegó a un 38.7% sobre el año de 1966. Este resultado se logró gracias al aumento en los volúmenes transportados que fue de un 3.4%, pero sobre todo por la campaña de reducción de costos. La División de Gas, que es manejada por el Distrito de Oleoductos, también registró una mejora de utilidades del 6.5%, en base al mayor volumen de gas que estuvo disponible por el ensanche de las plantas de refinación.

Por último, el deterioro de las utilidades no industriales se debió a una reducción de las ventas de activo fijo, y a que en 1966 se contó con una entrada extraordinaria proveniente del Fondo de Estabilización de Precios.

Volumen porcentual de las utilidades.

La formación porcentual de las utilidades durante el ejercicio de 1967 y su comparación con la del año anterior, es la siguiente:

Renglones	% 1966	% 1967	% Diferencia
Campos de producción	18.0	23.3	5.3
Refinería	69.0	62.0	(7.0)
Oleoductos	3.5	5.1	1.6
División de Gas	1.9	2.2	0.3
Subtotal	92.4	92.6	0.2
Actividades no industriales	7.6	7.4	(0.2)
Total	100.0	100.0	—

Como en años anteriores, la Refinería sigue siendo la principal generadora de utilidades de la Empresa, a pesar de que en este año desmejoró su posición relativa en 7 puntos, pero esta situación es de esperarse cambie para 1968 en forma favorable.

Análisis de ingresos.

Los ingresos en 1967 superaron en \$ 61.0 millones los de 1966; pero el ritmo de aumento, 8%, fue inferior al registrado en los años anteriores. Las cifras comparativas de los ingresos por año son las siguientes:

Conceptos	INGRESOS - Millones de pesos			
	1966	1967	Diferencia	%
Campos de producción	251.1	263.5	12.4	4.9
Refinería	708.2	775.2	67.0	9.5
Oleoducto	32.9	37.3	4.4	13.4
División de Gas	25.4	33.1	7.7	30.3
Actividades no industriales ...	25.0	21.8	(3.2)	(12.8)
Ajuste por transferencias ...	(284.4)	(311.7)	(27.3)	9.6
Total	758.2	819.2	61.0	8.0

El aumento fue motivado básicamente por los mayores ingresos de la Refinería y el origen principal de éstos fue casi exclusivamente el incremento de las exportaciones. También contribuyeron a este aumento los Distritos de Producción y Oleoductos. Las actividades industriales y las transferencias entre Distritos, por el contrario, fueron factores negativos.

Análisis de los egresos.

Las cifras comparativas de los egresos registran un aumento de \$ 73.0 millones, que se descompone así:

Conceptos	EGRESOS - Millones de pesos			
	1966	1967	Diferencia	%
Campos de producción	211.3	215.0	3.7	1.8
Refinería	556.1	645.9	89.8	16.1
Oleoducto	25.3	26.7	1.4	5.5
División de Gas	21.2	28.6	7.4	34.9
Actividades no industriales ...	8.3	6.3	(2.0)	(24.1)
Ajuste por transferencias ...	(284.4)	(311.7)	(27.3)	9.6
Total	537.8	610.8	73.0	13.6

El aumento de los egresos tiene su origen en las siguientes causas:

a) El alza de salarios, materiales, ingredientes, servicios, etc. Estas alzas, como se puede observar en los Distritos de Producción y de Oleoductos, fueron bastante atenuadas por los aumentos de la productividad;

b) Los mayores requerimientos de materias primas, materiales y combustibles para atender la más intensa actividad industrial que se manifestó en todos los Distritos aunque con mayor intensidad en el de Refinería, y

c) Los costos de la puesta en marcha de las nuevas unidades de refinación y la reparación completa de las antiguas unidades.

Costos unitarios.

Las alzas generales de los factores de costo que se acaban de explicar también se manifestaron, como era de suponer, en los costos unitarios de operación. Sin embargo, su impacto pudo ser atenuado y en algunos casos superado por las mejoras en productividad.

Los costos unitarios de producción de crudo de El Centro registraron una reducción de aproximadamente 3.7%, resultado de haber podido aumentar el volumen de crudo producido manteniendo costos totales similares a los de 1966. El costo de crudo Payoa en la asociación con Cities Service, por el contrario, se elevó en casi un 14%, debido al descenso en la producción de dicho campo. En cuanto a la Refinería se refiere, los costos por barril procesado aumentaron en un 15%, lo cual se explica por el factor de alzas generales; por el mayor costo unitario en la depreciación de las plantas nuevas, que es muy superior al de las antiguas, debido a la mayor tasa de cambio; por los costos de la puesta en marcha de las nuevas unidades, y por los mayores gastos de mantenimiento durante este año sobre los de 1966, en que no pudieron realizarse las reparaciones correspondientes, para no afectar el abastecimiento interno de combustibles.

Distribución de utilidades.

Las utilidades tuvieron la siguiente distribución:

A Reservas.

	Miles de pesos
Para reserva legal	20.840
Para gastos científicos y culturales	10.420
Para financiación de vivienda a trabajadores	8.336

	Miles de pesos	
Para riesgos no asegurados	20.840	
Para participación de utilidades a los trabajadores de la Empresa	2.959	63.395
A Desarrollo.		
Para exploraciones	65.977	
Para expansión de operaciones	28.276	94.253
A Participación Gobierno Nacional		50.751
Total utilidades		208.399

Reservas de capital.

Una vez efectuada la distribución de utilidades correspondientes al ejercicio de 1967, las reservas de capital acumuladas por la Empresa alcanzan un valor de \$ 697.3 millones, comparadas con las acumuladas en 1966 que fueron de \$ 606.0 millones.

Su discriminación es la siguiente:

Renglones	Millones de pesos
Expansión de operaciones	170.9
Exploraciones	160.0
Desarrollo de operaciones conjuntas	44.1
Riesgos no asegurados	72.0
Protección de activos	59.8
Auxilio de vivienda a trabajadores	34.2
Cuentas incobrables	3.0
Gastos científicos y culturales	18.7
Legal	131.7
Participación del personal en las utilidades	2.9
Total	697.3

Las anteriores reservas se incrementaron en \$ 91.3 millones, después de haber utilizado durante el año \$ 66.3 millones.

Este fortalecimiento de las reservas de capital constituye una garantía económica necesaria a la política de expansión y desarrollo que se ha trazado la Empresa.

Participación Gobierno Nacional.

La Empresa, basada en las disposiciones legales pertinentes, ha continuado atendiendo los pagos por concepto de subsidio de gasolina, así como la financiación de la carretera Bucaramanga-Barracabermeja, con cargo a la participación del Gobierno en sus utilidades.

Al finalizar el año de 1967 el Gobierno había recibido un total acumulado de \$ 450.5 millones por concepto de participación, desde la fundación de la Empresa. Fuera de esto, el Gobierno ha recibido como anticipos la suma de \$ 111.0 millones, y por libranzas vencidas y otros préstamos y sus intereses la suma de \$ 61.7 millones. Las cifras mencionadas nos indican que en los 16 años de existencia de Ecopetrol el Gobierno Nacional ha recibido por concepto de participación de utilidades y anticipos la suma total de \$ 623.2 millones.

Análisis financiero.

Los principales coeficientes de solidez financiera y de productividad basados en las cifras del Balance a 31 de diciembre de 1967, son los siguientes:

	%
Activo Corriente a Pasivo Corriente	279.8
Activo Disponible a Pasivo Corriente	136.1
Efectivo a Pasivo Corriente	53.1
Utilidades sobre Ingresos	25.4
Gastos sobre Ingresos	74.6
Utilidades sobre Activo Tangible	12.0

Como puede apreciarse por los índices anteriores, la relación de Activo Corriente a Pasivo Corriente, como determinante del capital de trabajo, es plenamente satisfactoria y superior a la norma aceptada, ya que indica suficiente capacidad para atender el Pasivo Exigible y la financiación de las operaciones futuras.

El índice de liquidez que se establece en la relación de Activo Disponible a Pasivo Corriente supera también el generalmente considerado como satisfactorio, máxime si se tiene en cuenta que un 35% de los inventarios excluidos para establecer esta proporción son de fácil realización.

Como una manifestación especial del índice de liquidez, la relación de Efectivo a Pasivo Corriente indica un alto grado de capacidad para atender en forma inmediata las obligaciones exigibles.

La relación de las utilidades y de los gastos sobre los ingresos, indica claramente la política de economía en el gasto, ya que como se dijo en otra parte de este Informe, el alza creciente de los gastos no pudo ser compensada por mejores precios en la venta de productos y de servicios. Y por último, el índice que muestra la relación de Utilidad sobre Activo Tangible es desde todo punto de vista aceptable, no obstante haber sido afectado por la capitalización de obras en proceso y el incremento de inversiones en nuevos proyectos, cuyos rendimientos se obtendrán en el futuro.

PLAN QUINQUENAL Y RESULTADOS OBTENIDOS

Durante la vigencia de 1967 se terminaron y dieron al servicio las obras finales de la primera etapa del plan quinquenal, a saber:

- Terminal Marítimo de Cartagena;
- Nuevas unidades de Refinación y de Petroquímica y ensanche de los servicios auxiliares;
- Explotación comercial del nuevo campo de Lisama;
- Oleoducto Lisama-Barrancabermeja; y
- Obras sociales para bienestar y vivienda de los trabajadores, en la misma área.

Las obras enumeradas tuvieron una inversión superior a los \$ 575 millones y se financiaron con recursos de la Empresa.

Además de la terminación de los proyectos mencionados, en el año 1967 se inició igualmente la construcción de las siguientes obras, integrantes de la segunda etapa del plan quinquenal:

- Plantas para la producción de parafina y lubricantes parafínicos, con un costo de US\$ 15 millones, aproximadamente;
- Planta de polietileno, por valor de US\$ 11.5 millones;
- Construcción de la nueva línea de 12" para el poliducto Barrancabermeja - Puerto Salgar, con una extensión de 250 kilómetros y un costo aproximado de US\$ 7 millones.

Estos proyectos tienen un valor cercano a \$ 550 millones.

Asimismo, en el segundo semestre de 1967, se abrió la licitación para la construcción de la planta de aromáticos, que tendrá una inversión de US\$ 16 millones.

El total de las inversiones realizadas en desarrollo de los programas del plan quinquenal llegó en 31 de diciembre de 1967 a la suma de \$ 1.209.629.767, de los cuales \$ 766.558.398 corresponden a inversiones directas de Ecopetrol y el resto a las efectuadas por los socios que participan con la Empresa en algunos desarrollos, principalmente en exploración, transporte y petroquímica.

De las cifras mencionadas se puede observar que, en los tres años largos de ejecución del plan, las inversiones realizadas representan un 70% aproximadamente del monto del mismo, o sea que éste se está ejecutando en forma ampliamente satisfactoria.

A continuación pasamos a dar un informe sucinto sobre las características principales de las obras que se dieron al servicio en 1967.

Terminal Marítimo de Cartagena.

Esta obra está localizada a 12 kilómetros al sudeste de Cartagena. Tiene una capacidad de almacenamiento de 528.000 barriles y puede manejar crudo, productos refinados y también productos residuales. El sistema de descargue de planchones está diseñado para bombear hasta 3.000 barriles por hora, y el de cargue para buque-tanques tiene una capacidad de bombeo de 11.000 barriles por hora. Su diseño permite el atraque de buque-tanques con capacidad de 30.000 toneladas. Como equipo adicional de almacenamiento, el Terminal posee un tanque de 40.000 barriles para agua de lastre y uno pequeño de 500 barriles para recuperación de aceites.

La obra está integrada por un muelle para cargue y descargue de planchones; una plataforma para llenado de los buque-tanques; edificio de Administración; tanques de almacenamiento; planta de tratamiento de agua; caldera de vapor; casa de bombas; subestación eléctrica; separador de aceites y equipos de emergencia y contra incendio. La red de tuberías para el recibo y entrega de productos la integran 8 líneas que varían desde 4" hasta 24" de diámetro. El muelle tiene una longitud de 200 metros dentro del mar, que permite el descargue simultáneo hasta de seis planchones. Está provisto de 3 brazos mecánicos de succión, con sus grúas para el montaje de las mangueras. A 900 metros de distancia de la playa está la plataforma para llenado de buque-tanques, que se interconecta por medio

de 6 líneas submarinas con la casa principal de bombas y dicha plataforma está provista de 7 brazos mecánicos para succión, movidos hidráulicamente.

El costo de la obra fue de \$ 62.937.926.84.

El Terminal se dio al servicio a fines de mayo y su eficiencia y capacidad han sido factores decisivos para el incremento en las exportaciones de la Empresa.

Nuevas plantas de Refinación.

En el mes de octubre de 1967 se dieron al servicio las nuevas plantas de refinación que han permitido elevar la carga de la Refinería de Barrancabermeja a 75.000 barriles diarios, lo mismo que los nuevos servicios auxiliares suficientes para atender, no solo los requerimientos de las nuevas unidades de refinación, sino también los de las plantas de Parafina, Lubricantes, Polietileno y Aromáticos que están en construcción o en desarrollo.

A continuación, damos en forma sintética, las características fundamentales de dichas unidades y servicios nuevos:

1. Planta de destilación atmosférica. Tiene una capacidad de 26.600 barriles-día, que ha permitido aumentar la capacidad de diseño de refinación de crudo a 71.600 barriles diarios, con flexibilidad para llegar hasta 80.000 barriles por día, según los tipos de crudo utilizados. Con ella se obtiene, bajo la acción selectiva del calor, el primer fraccionamiento del petróleo crudo, lográndose así una primera separación de gas liviano, butano, nafta, kerosene, ACPM y gasóleos vírgenes. Los fondos de esta planta constituyen el "crudo reducido" que pasa luego a la torre de destilación al vacío.

2. Planta de destilación al vacío. Esta unidad está integrada con la destilación atmosférica y tiene capacidad para procesar 30.000 barriles diarios de crudo reducido. Su finalidad es destilar al vacío los fondos de las unidades de destilación atmosférica, para separar los gasóleos pesados (un 65%) que se utilizan como carga de la unidad de ruptura catalítica. Sus residuos van luego a posterior tratamiento en la unidad viscorreductora.

3. Planta viscorreductora. Para tratar adecuadamente los crudos reducidos y los residuos de la destilación al vacío, se readaptó y modificó la sección de viscorreducción. Esta unidad procesa hasta 17.000 barriles por día, según el tipo de carga, y produce, mediante una ruptura térmica de las moléculas, compuestos livianos: gases, nafta y gasóleos. Sus residuos son el componente básico del combustible (fuel oil).

4. Planta de ruptura catalítica. La nueva planta de ruptura catalítica tiene capacidad para procesar 17.300 barriles por día y es del tipo Ortho-flow, patentado por The M. W. Kellogg. Mediante la acción del calor (900 grados F) y de un catalizador de alúmina, se produce la ruptura catalítica de las moléculas, obteniéndose con ella gas combustible, propano, butanos, nafta de alto octanaje, aceite liviano de ciclo y alquitrán aromático. El 75% de la carga se convierte en gasolina y en productos más livianos que separa luego la unidad recuperadora de vapores.

5. Planta recuperadora de vapores. Los gases producidos en las nuevas unidades y los residuales que no se recuperaban de las antiguas instalaciones, son purificados y separados en esta unidad por un proceso de fraccionamiento, lo cual permite obtener las siguientes producciones principales:

- 20.000 toneladas al año de etileno;
- 13.000 toneladas al año de propileno;
- 1.900 barriles diarios de propano;
- 9.600 barriles diarios de naftas livianas y pesadas.

Con esta nueva unidad el país va a disponer de dos bases nuevas para la industria petroquímica (etileno y propileno), que serán utilizadas para la producción de polietileno, polipropileno y como bases para la materia prima de los detergentes.

6. Planta de azufre. El sulfuro de hidrógeno obtenido en la nueva recuperadora de vapores es conducido hacia la nueva unidad recuperadora de azufre que lo somete a combustión controlada y luego al contacto con catalizadores arcillosos. En esta forma se obtiene el azufre elemental líquido, que después de ser solidificado se convierte en escamas para su empaque y venta. La capacidad de producción de la nueva planta de azufre es de 10.000 toneladas al año.

Instalaciones auxiliares.

Los nuevos servicios auxiliares que fue indispensable instalar para atender las necesidades originadas por las unidades de refinación mencionadas anteriormente, lo mismo que para los requerimientos de los nuevos proyectos petroquímicos, son los siguientes:

a) Cuatro (4) calderas de vapor, con capacidad para generar 560.000 libras de vapor por hora. Adicionalmente, en equipos varios de intercambio de calor de las nuevas unidades, se pueden generar

100.000 libras de vapor por hora, o sea que es posible disponer de un total de 660.000 libras de vapor por hora, con la cual se triplica la disponibilidad existente antes de la ampliación.

b) Dos (2) turbogeneradores accionados con vapor, con capacidad total de 20.000 kilowatios. Con estos turbogeneradores se triplica igualmente la disponibilidad de energía eléctrica. Fueron instalados con la doble finalidad de generar energía eléctrica y a la vez producir el vapor de presión intermedia requerido en las distintas instalaciones de la Refinería.

c) Dos (2) nuevas torres de enfriamiento para agua industrial, con capacidad de 76.000 galones por minuto.

d) Dos (2) nuevos sistemas de tratamiento de agua: uno para agua de enfriamiento industrial, con capacidad de 3.600 galones por minuto y otro para agua de calderas, de 1.100 galones por minuto.

e) Se aumentó igualmente la capacidad de bombeo y la red de distribución de los diferentes sistemas de aguas contra incendio.

f) Sistema de recuperación de residuos. Los diferentes sistemas de expulsión de residuos se encauzan con redes subterráneas hacia los separadores de aceite-agua y tienen como finalidad evitar la contaminación de los ríos o lagunas y recuperar igualmente hidrocarburos para ser reprocesados. Con tal fin se construyó un nuevo separador doble, con equipos de recuperación de aceites.

g) Grupo de tanques de almacenamiento con capacidad para almacenar 1.390.000 barriles de petróleo crudo, productos intermedios y productos refinados. Con este nuevo grupo de tanques se podrá atender adecuadamente el manejo de crudo y de los productos intermedios y terminados obtenidos en las nuevas unidades de refinación. Contando los antiguos tanques la Refinería dispone de una capacidad total de almacenamiento de 3.200.000 barriles.

h) Finalmente, entre las inversiones complementarias que fue necesario hacer para el complejo de refinación mencionado, se pueden citar las referentes a la planta de mezcla de aditivos de plomo y coloración de gasolinas, lo mismo que la correspondiente a los quemadores de gas para emergencias.

La inversión total en las nuevas unidades de refinación y en los servicios industriales mencionados ascendió a la suma de \$ 370 millones aproximadamente. Conviene advertir, sin embargo, que una cuarta parte de la inversión correspondiente a equipos pudo realizarse con tipo de cambio de nueve pesos (\$ 9.00) por dólar; de lo contrario, al tipo de cambio actual, la inversión total no hubiera sido inferior a \$ 440 millones.

Con las nuevas unidades la Refinería de Barrancabermeja quedará como una de las más completas y mejor integradas de Latinoamérica.

Campo de Lisama.

Esta zona había sido explorada por la Tropical desde 1925, sin resultados positivos. Revaluaciones posteriores de tales trabajos exploratorios llevaron a Ecopetrol a continuar con la exploración geológica del área, perforando para ello el pozo Lisama N° 4, con resultados igualmente negativos (1958). En 1965, después de efectuar nuevos estudios geofísicos, se perforó el pozo Lisama N° 5, que dio resultados positivos. Se procedió en seguida al desarrollo del campo y en marzo de 1967 se inició su explotación comercial. Las características principales del yacimiento se pueden resumir así:

Extensión: 16 kilómetros.

Profundidad media: 7.500 pies.

Producción inicial: 2.500 barriles diarios.

Reservas de petróleo: 15 millones de barriles.

Reservas de gas natural: 38 millones de MPC.

El crudo de este yacimiento es de 35° API, lo cual indica su buena calidad. La inversión en exploración y desarrollo del campo superó los \$ 80 millones.

Oleoducto Lisama-Barrancabermeja.

Para transportar la producción del crudo de Lisama a la Refinería se construyó un oleoducto que tiene una longitud de 43 kilómetros y un diámetro de 6". Su capacidad de bombeo es de 7.200 barriles por día y tiene una capacidad de almacenamiento de 27.000 barriles. El costo de esta obra superó los \$ 8 millones.

Obras sociales.

En el mes de octubre de 1967 se inauguraron, simultáneamente con las unidades de refinación, el nuevo edificio para el Club "Infantas" con destino a los trabajadores de la Empresa y el nuevo edificio para Comisariato, con un costo de \$ 7 millones aproximadamente, para ambas obras. En la misma fecha, se dieron al servicio 498 casas construídas en los terrenos del antiguo aeropuerto para los trabajadores de Ecopetrol, con un costo superior a \$ 56 millones.

La Empresa aportó, además de los trabajos urbanísticos, cuyo costo fue de \$ 16.5 millones, la suma de \$ 24 millones para construcciones. El resto fue financiado por la Corporación de Vivienda de los Trabajadores de Ecopetrol (Cavipetrol). El nuevo barrio del antiguo aeropuerto fue diseñado por el Departamento Técnico de Cavipetrol, es el más moderno con que cuenta Barrancabermeja y marca, sin duda, un hito en el desarrollo urbanístico de esta ciudad.

* * *

Las obras dadas al servicio en 1967 tienen gran significación para la Empresa y para el país, y con ellas se coronaron dos de las principales metas del Plan Quinquenal, a saber: la que buscaba dotar a la Empresa de facilidades modernas para la regularización y expansión de sus exportaciones, y la que se encaminaba a mejorar la posición de Ecopetrol dentro de la refinación nacional. Ambos objetivos se han conseguido en forma satisfactoria, pues con el Terminal Marítimo de Cartagena, Ecopetrol podrá atender en forma oportuna, regular y creciente el desarrollo de sus exportaciones, con lo cual podrá generar no solo las divisas que requieren sus operaciones ordinarias y el plan quinquenal, sino también vigorizar luego la balanza de pagos con las nuevas exportaciones que dicho plan está permitiéndole y que se incrementarán a medida que se den al servicio las plantas en construcción, tales como las de parafina, lubricantes, polietileno, aromáticos y alquilatos detergentes.

La posición de la Empresa dentro de la refinación nacional mejoró igualmente en forma substancial, pues tiene ahora, con su Refinería ensanchada, el 64% de la capacidad refinadora del país. Antes del ensanche la Empresa controlaba el 47%. Por otra parte, esta capacidad le permitirá atender hasta el año de 1975 la expansión de la demanda en las zonas que tradicionalmente ha abastecido, pudiendo entrar a cubrir —una vez integrada la red central y occidental de poliductos— el mercado de Occidente. Tal hecho podrá realizarse al finalizar el primer semestre de 1968, en que se espera terminar la nueva línea de 12" del poliducto central y dar al servicio igualmente el poliducto de Caldas. Con la terminación de la nueva red integrada de poliductos se habrá cumplido también otra de las metas del Plan Quinquenal.

En el segundo semestre de 1968 se espera iniciar la construcción de los dos últimos proyectos del Plan Quinquenal, relacionados con Petroquímica. Tales proyectos son el de Aromáticos y el de

alquilatos detergentes. Igualmente se prevé la constitución, para la misma época, de la sociedad encargada de construir la Refinería de Neiva. En esta forma, en el segundo semestre estarán en desarrollo el 100% de las obras constitutivas del Plan Quinquenal.

Los proyectos de Aromáticos y de alquilatos detergentes, no pudieron desarrollarse dentro del calendario previsto inicialmente no por falta de estudios de factibilidad, ni por carencia de financiamiento, sino porque su decisión final estuvo condicionada a que antes se resolviera favorablemente la problemática que presentaba el proyecto de Caprolactama que iba a aprovechar un porcentaje apreciable de las materias primas producidas por la planta de Aromáticos. Tal decisión sobre Caprolactama solo vino a producirse en agosto del año pasado.

Por lo que respecta a la Refinería de Neiva, su factibilidad y desarrollo han estado igualmente condicionados a la construcción de la planta térmica de Neiva que va a insumir un porcentaje considerable del combustóleo producido en dicha Refinería, consumo sin el cual no sería factible económicamente tal proyecto.

Como puede observarse de lo expuesto anteriormente, el Plan Quinquenal se está ejecutando de manera satisfactoria y será una realidad para el país dentro del tiempo previsto. Proporcionará a la Empresa una estructura económica más sólida y dinámica para la consecución de sus objetivos fundamentales, y beneficiará a Colombia en los siguientes aspectos: nuevas oportunidades de empleo; incorporación de tecnologías más avanzadas; integración de sus sistemas de transporte por oleoductos; mayor valorización de sus recursos petrolíferos; ahorro de divisas por la sustitución de importaciones; generación de divisas por el incremento y diversificación de las exportaciones; y producción de bases petroquímicas nuevas que permitirán el desarrollo de esta industria pesada con mayor autonomía y en forma integrada y ambiciosa.

* * *

Faltando menos de dos años para la terminación del Plan Quinquenal se puede afirmar que las metas del mismo, en cuanto al monto de inversiones, se van a cumplir, y también los objetivos que se perseguían en lo referente a refinación, facilidades de exportación, transporte por oleoducto y petroquímica. Resultado semejante se espera obtener en los proyectos llamados de integración industrial.

No sucede lo mismo en cuanto al objetivo que se buscaba con las inversiones en exploración, que tenían como finalidad descu-

brir nuevos campos cuya producción pudiera abastecer en forma completa las necesidades de la Empresa en materia de crudos propios para refinación. Hasta el momento, los únicos resultados positivos han sido el yacimiento de Lisama —descubierto y desarrollado directamente por la Empresa— y las inversiones realizadas para recuperación secundaria. Las inversiones en exploración efectuadas por los socios que han participado con Ecopetrol en desarrollos exploratorios, no han tenido aún éxito, a pesar de que dichos socios han invertido hasta el 31 de diciembre de 1967 la suma de \$ 225.7 millones; y aun cuando en lo que resta del Plan continuarán efectuándose inversiones en exploración, no hay bases firmes para esperar que tales inversiones puedan conseguir el objetivo que se buscaba con la primera meta del Plan.

Esta experiencia confirma una vez más el alto riesgo que conllevan dichas inversiones y justifica la política de la Empresa en esta materia, lo mismo que la prudencia que tuvo al prospectar sus inversiones del Plan Quinquenal, en las cuales se dio mayor énfasis a las inversiones de rentabilidad segura y se procuró conseguir para las inversiones en exploración asociaciones con compañías privadas que asumieron en muchos casos hasta el ciento por ciento del riesgo.

Sin embargo, cualquiera que sea el resultado final de las inversiones del Plan en la actividad exploratoria, será indispensable continuar efectuándolas con mayor audacia e intensidad en el futuro, pues el descubrimiento de nuevos yacimientos por parte de Ecopetrol o en asociación con inversionistas privados, es fundamental para el país y para la mayor consolidación de la Empresa.

Concluido el Plan Quinquenal y conseguida, con la maduración de éste, una mayor solidez financiera para Ecopetrol, estimamos que la Empresa podría entonces asumir mayores riesgos en el frente exploratorio y desarrollar esta actividad con el dinamismo y la audacia que exigen este tipo de inversiones y las situaciones que va a crear para el balance de pagos la expansión de la demanda de crudos con destino al refino interno en los próximos 10 años.

Las posibilidades de inversión en este campo, se pueden ver, sin embargo, seriamente afectadas si Ecopetrol no obtiene un tratamiento cambiario igual al que disfrutaban las compañías privadas para la venta de sus crudos con destino a la refinación nacional, y no consigue en breve tiempo un reajuste equitativo de los precios de los productos refinados, que vienen congelados desde hace más de un lustro, y de tarifas del transporte por oleoducto, que no se modifican desde hace más de 16 años. De lo contrario, los ingresos que se obtengan con la maduración de las nuevas inversiones

irían en gran parte a contrarrestar las pérdidas que sufre la Empresa con el sostenimiento de tales precios y tarifas de subsidio.

De los estudios hechos por nuestros departamentos técnicos para determinar los volúmenes de crudo con destino al consumo interno en los próximos diez años (1968-1978), se concluye que la demanda de crudo para el mercado doméstico será del orden de 220.000 BPD en 1978, o sea un consumo anual de 80 millones de barriles. Suponiendo un precio promedio por barril de US\$ 1.80, dicho crudo valdría US\$ 144 millones. Esta cifra sería la carga potencial para la balanza de pagos, por este concepto, que tendría sin embargo como factores de disminución el porcentaje que pudiera cubrirse en pesos en lo que se refiere a la producción de compañías extranjeras, y el valor del crudo que produzca para esta fecha la Empresa Colombiana de Petróleos. Ponderando estos factores —en el supuesto de que no se descubran nuevos campos— se estima que la carga real para el balance de pagos no sería inferior a US\$ 100 millones por año. Esta perspectiva constituye ya un gran reto para el país y se hace indispensable tomar desde ahora las medidas del caso para contrarrestarla.

Por lo que hace al abastecimiento nacional de crudos se ve igualmente la necesidad y urgencia de duplicar la producción existente, si se quiere evitarle al país, en esa época, importaciones de esta materia prima para poder atender sus necesidades internas. Teniendo en cuenta la producción de los campos actuales, incluyendo los yacimientos del Putumayo, si no se encuentran nuevos campos, la producción nacional sería para esa época de 1978 inferior a la demanda interna en más de un 40%.

Ante estas perspectivas inquietantes se hace necesario que el nuevo plan de inversiones de la Empresa ponga énfasis predominante en la actividad exploratoria y que se coloque a Ecopetrol en condiciones más adecuadas para adelantar tales desarrollos con mayor dinámica y en forma más ambiciosa. Para ello es indispensable que la Empresa canalice, por lo menos, el doble de las sumas que previó el Plan actual para esa meta y pueda actuar para dichos desarrollos con el mismo régimen con que administra la Concesión De Mares y zonas aledañas. Con este fin y por razones de conveniencia nacional, sería también aconsejable que el sistema de asignaciones previsto en el Decreto número 2039 de 1956 empezara a aplicarse para las nuevas áreas en que está interesada la Empresa. De igual manera es imprescindible que la autonomía relativa de que disfruta en el campo administrativo se consolide y perfeccione y que disponga de un estatuto especial para el auditaje de

sus labores, en la forma prevista por la Ley 151 de 1959 y por el Decreto 3211 del mismo año, o sea un estatuto "acorde con la índole de la Empresa y que garantice y haga fácil y expedito su funcionamiento".

Con la clasificación que ha hecho el Gobierno —al reorganizar la Administración Pública— de las empresas industriales y comerciales del Estado, creemos que va a ser posible conseguir para Ecopetrol un régimen administrativo que le coloque en mejores condiciones para afrontar la posición competitiva que tiene dentro de la industria del petróleo, sin lo cual le será más difícil obtener éxito en los nuevos desarrollos exploratorios, tan fundamentales para el país y para el mayor progreso y consolidación de la Empresa".

* * *

INVERSIONES DEL PLAN QUINQUENAL A JUNIO 30 DE 1967

(1º de agosto de 1964 a 30 de junio de 1967)

	Aportes ECP	Otros socios	Total	% Realizado
I. Exploración	157.376.636	154.460.908	311.837.544	89.1
II. Refinación	278.675.568	—	278.675.568	58.1
III. Transporte	95.575.000	52.672.000	148.247.000	91.1
IV. Facilidades de exportación	65.123.403	—	65.123.403	97.9
V. Petroquímica	62.666.141	15.158.842	77.824.983	17.1*
VI. Proyectos de Integración ...	50.668.333	80.957.000	131.625.333	144.6
	710.085.081	303.248.750	1.013.333.831	57.9
	70.1%	29.9%	100.0%	

* Con la iniciación de la construcción y montaje de las plantas de Parafina, Polietileno y Aromáticos esta meta marcará en el año próximo un notable incremento. Además, como en la meta VI están contabilizados los aportes de la Empresa para el refinanciamiento de Fertilizantes de Barrancabermeja y Petroquímica del Atlántico que deben figurar por su naturaleza en la V, lo realizado hasta el presente en esta meta es, por lo tanto, muy superior al 17.1% que registra la Contabilidad.

RESUMEN DEL ESTADO FINANCIERO DE LA EMPRESA

(miles de pesos)

	1951*	1955	1961**	1963	1964	1965	1966	1967
Ingresos brutos:								
Campos de producción	24.910	64.851	172.401	257.719	263.521	260.353	251.083	263.481
Refinería	1.125	13.036	255.278	440.194	522.076	607.252	708.187	775.154
Oleoductos	343	6.436	19.297	23.229	25.742	31.356	32.953	37.269
División de Gas	—	—	11.618	13.713	16.928	18.932	25.386	33.135
No industriales	1.360	598	4.803	7.985	13.932	23.462	24.964	21.804
Total	27.738	74.921	463.397	742.840	842.199	941.360	1.042.573	1.130.843
Egresos brutos	11.177	42.136	363.285	597.930	689.882	771.274	822.162	922.444
Utilidades brutas	15.202	42.785	100.112	144.910	152.316	170.086	220.411	208.399
Entregas al Gobierno Nacional	2.182	3.195	23.000	38.550	39.191	43.020	50.653	50.751
Activo total	114.323	279.916	2.614.062	2.641.092	2.730.419	2.911.831	3.033.270	3.346.645
Activo fijo neto	35.988	149.574	370.418	373.902	397.314	694.793	848.897	1.005.666
Capital y Superávit	111.202	228.689	2.502.300	2.517.927	2.588.348	2.750.200	2.834.218	2.925.646
Activo corriente	23.303	75.480	288.462	437.778	484.954	388.212	409.489	495.731
Pasivo corriente	3.121	22.983	75.356	97.347	128.646	90.236	112.083	177.193
Capital de trabajo	20.182	52.497	213.106	340.431	356.408	297.976	297.406	318.538
Costo de la mano de obra ...	3.657	21.407	81.623	133.252	171.503	192.700	220.406	237.242
Personal ocupado (diciembre 31)	1.770	2.019	3.762	3.731	3.770	3.777	3.709	3.672

* Agosto 26 a diciembre 31.

** La mayor parte del incremento del Activo corresponde al reaforo de los yacimientos. El incremento en los ingresos brutos de Refinería delimita la iniciación de la administración directa por parte de la Empresa (abril 1º, 1961).

PERFORACION DE POZOS

1952 - 1967

Años	Pies perforados	Valor invertido \$
1952	91.118	1.532.986
1953	128.599	3.373.151
1954	100.337	3.896.641
1955	147.866	7.509.287
1956	90.425	5.892.478
1957	60.086	6.224.926
1958	80.439	7.422.536
1959	172.750	15.323.621
1960	160.991	18.059.062
1961	192.034	21.381.736
1962	174.057	11.478.824
1963	171.477	25.611.992
1964	206.572	32.638.029
1965	116.701	36.407.182
1966	72.987	39.876.000
1967	87.668	38.910.000
Total	2.054.107	275.538.451

PRODUCCION DE CRUDOS Y PRODUCTOS DEL CAMPO (BARRILES)

Años	Aceite crudo	Gasolina natural	Butano	Propano
1951 (4 meses) ...	4.660.602	281.674	—	19.984
1952	12.792.788	794.085	—	65.833
1953	12.536.924	798.360	—	77.348
1954	11.599.417	747.304	—	94.440
1955	11.254.142	610.599	117.035	69.851
1956	10.752.950	601.055	124.298	63.526
1957	10.383.114	610.695	113.788	72.796
1958	10.049.607	594.023	121.503	69.316
1959	9.876.888	502.983	161.645	153.718
1960	10.052.850	466.117	215.297	224.147
1961	10.200.431	405.247	237.351	205.843
1962	11.372.675	366.892	240.767	199.268
1963	12.949.105	372.002	197.034	184.563
1964	13.341.570	428.183	205.505	193.868
1965	12.996.973	398.765	189.425	173.074
1966	12.337.134	366.163	176.005	163.960
1967	12.835.814	344.276	159.976	149.410
Total	189.992.984	8.688.423	2.259.629	2.180.945

UTILIDADES

1951 - 1967

1951 (4 meses) . . . . .	..\$	15.202.126.37
1952		43.138.967.69
1953		43.943.332.66
1954		39.137.896.80
1955		42.784.744.09
1956		48.286.498.70
1957		97.067.658.67
1958		98.542.933.45
1959		97.128.626.63
1960		102.994.749.21
1961		100.111.713.03
1962		100.021.056.57
1963		144.910.402.60
1964		152.315.891.63
1965		170.086.391.24
1966		220.410.555.88
1967		208.399.308.59
Total		1.724.482.358.31

REGALIAS PETROLIFERAS PAGADAS POR LA EMPRESA A DEPARTAMENTOS Y MUNICIPIOS

1951 - 1967

1951 (4 meses) . . . . .	..\$	1.899.939.93
1952		5.172.129.82
1953		5.336.993.03
1954		5.160.467.29
1955		4.952.473.69
1956		4.709.317.69
1957		7.744.339.35
1958		11.927.119.28
1959		12.022.774.22
1960		12.701.200.85
1961		13.016.366.90
1962		15.937.136.96
1963		27.247.843.21
1964		27.374.765.98
1965		25.136.081.94
1966		22.230.583.10
1967		22.438.559.52
Total		225.008.092.86

DESEMBOLSOS AL GOBIERNO NACIONAL

Participaciones:

1951	2.181.913.73	
1952	10.100.000.00	
1953	18.000.000.00	
1954	2.311.998.94	
1955	3.195.127.60	
1956	4.067.234.65	
1957	34.132.006.86	
1958	45.573.500.12	
1959	15.392.254.20	
1960	25.390.953.07	
1961	24.680.207.73	
1962	40.685.543.83	
1963	39.190.644.18	
1964	41.155.204.25	
1965	43.019.525.72	
1966	50.652.549.85	
1967	50.751.483.63	
		\$ 450.480.148.36

Excedentes sobre participaciones:

* 1951 a 1963	94.493.982.80	
* 1964 a 1967	4.534.304.52	
Subsidio de transporte. Decreto-ley 624 de 1966	12.000.000.00	
		111.028.287.32

Préstamos:

CAPITAL.

Financiación Ferrocarril del Atlántico.		
Vencido en mayo 30 de 1961	30.000.000.00	
Pagaré del 3%. Ley 87 de 1960. Vencido en mayo 10 de 1962	5.000.000.00	
Departamento Administrativo de Servicios Generales. Minpetróleos	5.667.146.87	
Fondo Rotatorio - Armada Nacional.		
Vencimiento final: junio 1º de 1974	13.487.847.15	\$ 54.154.994.02

INTERESES.

Sobre \$ 30.000.000.00 al 3% anual, de agosto 28, 1959 a diciembre 31, 1967	6.607.500.00	
Sobre \$ 5.000.000.00, al 3% anual, de octubre 13, 1961 al 31 de diciembre de 1967	932.500.00	\$ 7.540.000.00
Total préstamos e intereses		\$ 61.694.994.02
GRAN TOTAL		\$ 623.203.429.70

* NOTA: Los excedentes fueron liquidados sobre las participaciones del año inmediatamente anterior.

I N D I C E

	Páginas
Capítulo primero. Leyes y Decretos expedidos en 1967 y 1968	9
Decreto-ley 444 (marzo 22 de 1967), Capítulo Noveno complementado con los artículos del Decreto-ley 688 de 1967, que subrogaron algunos artículos de este capítulo	11
Decreto 1163 (junio 19 de 1967), por la cual se reglamenta el artículo 15 del Decreto 1157 de 1960	15
Ley 60 de 1967, por la cual se dictan algunas disposiciones sobre transformación, adjudicación y contratación de minerales	29
Decreto 292 (marzo 1º de 1968), por el cual se reglamenta la Ley 60 de 1967 y se dictan otras disposiciones relacionadas con la exploración y explotación de minerales	30
Decreto 798 (mayo 25 de 1968), por el cual se reglamenta el ordinal primero del artículo primero del Decreto 1636 de 1960	39
Decreto 912 (junio 8 de 1968), por el cual se crea la Empresa Colombiana de Esmeraldas	43
Proyecto de ley (septiembre 24 de 1968), por la cual se dictan algunas disposiciones sobre el dominio de las minas y de los yacimientos de hidrocarburos y sobre extinción de los derechos particulares ..	51
Capítulo segundo. División de Minas	69
Capítulo tercero. División de Petróleos.	119
Capítulo cuarto. División del Laboratorio Químico	163
Capítulo quinto. División de Estudios Geológicos e Inventario Minero Nacional	185
Capítulo sexto. Entidades Asesoras	231
Capítulo séptimo. División Administrativa	305
Capítulo octavo. Empresa Colombiana de Petróleos	315