



Recursos naturales agrícolas y ganaderos del país

Ulpiano Flórez H.

Escuela Superior de Guerra "General Rafael Reyes Prieto"
Bogotá D.C., Colombia

1969

INDICE DE INDICES

CAPITULO I - RECURSOS NATURALES AGRICOLAS Y GANADEROS DEL PAIS

Introducción	I- 1
Instituto Colombiano Agrario ICA	I- 5
Contribución al Desarrollo Nacional del ICA	I- 7
Realizaciones en el Campo Agrícola del ICA	I-11
Realizaciones en el Campo Ganadero del ICA	I-14
Cooperación Nacional del ICA	I-16
Instituto de Desarrollo de los Recursos Naturales INDERENA	I-19
Realizaciones Nacionales del INDERENA	I-23
Instituto de Mercadeo Agropecuario IDEMA	I-31
Importaciones Realizadas por IDEMA	I-41
Caja de Crédito Agrario Industrial y Minero	I-43
Banco Ganadero	I-55
Requisitos para préstamos de Fomento de acuerdo a Ley 26/59	I-57
Federación Colombiana de Ganaderos FEDEGAN	I-61
Congreso Nacional Ganadero	I-63
Recursos de Fedegan	I-66
Contribución al Desarrollo Nacional	I-68
Valor de las Exportaciones de ganado en pié y pro ductos pecuarios en relación con las exportacio - nes menores. 1963 - 1967	I-76
Destino de las Exportaciones Pecuarias	I-77
Federación Nacional de Cafeteros	I-83
Actividades Nacionales	I-84
Exportaciones de café según países de venta diez primeros meses de 1968	I-87A
Conclusiones	I-88

CAPITULO II - LA REFORMA AGRARIA EN COLOMBIA

Antecedentes	II- 1
El Problema Agrario en América	II- 7
El Problema Agrario Colombiano	II-14
Estudio de la Ley 135 de 1951	II-19
Realizaciones	II-35
Conclusiones	II-38

CAPITULO III - INDUSTRIA MINERA Y PETROLERA DEL PAIS

Introducción	III- 1
Petróleo	III- 2
Minerales	III-16
Bases legales de la Exploración, Explotación y Consumo Minero y Petrolero	III-23
El Petróleo en Colombia	III-23
Las Minas en Colombia	III-29
Consumo Minero y Petrolero	III-34
Contribución al Desarrollo Económico Nacional	III-40
Proyecciones de los Yacimientos Petroleros del Putumayo	III-46
Conclusiones	III-55

CAPITULO IV - LA INDUSTRIA ELECTRICA DEL PAIS

Introducción	IV- 1
Localización y Tipos de Centrales Eléctricas	IV- 4
Producción y aprovechamiento de fluido eléctrico	IV- 7
Planeación Electrificadora del País	IV-18
Conclusiones	IV-21

Anexos, a partir de la página	IV-22
Anexo No. 1 - Potencia Electrica Nominal Instalada en Colombia	
Anexo No. 2 - Centrales Eléctricas de <u>Em</u> presas Privadas	
Anexo No. 3 - Energía Eléctrica Generada en Colombia	
Mapa No. 1 - Centrales Hidroeléctricas y Termo Eléctricas	
Mapa No. 2 - Interconexión Eléctrica. <u>Lí</u> neas de Transmisión.	
Cuadro No. 1- Desarrollo de la Potencia - Electrica instalada en el - país	
Cuadro No. 2- Desarrollo de la Energía <u>Ge</u> nerada en Colombia	

CAPITULO V - LA INDUSTRIA MILITAR EN COLOMBIA

Información General	V- 1
Razón de su existencia	V- 1
Historia	V- 3
Misión .	V- 9
Funciones	V-10
Legislación	V-11
Organización	V-14
Instalaciones, Organización y Objetivos	V-17
Fábrica General José María Córdoba	V-17
Fábrica Santa Bárbara	V-36
Fábrica Explosivos Antonio Ricaurte	V-53
Vínculos con el Sector de la Industria Civil	V-61

Necesidad de una Reorganización en Concordancia
con la Industria Civil y Bases Jurídicas

V-69

Conclusiones

V-71

RECURSOS NATURALES AGRICOLAS Y GANADEROS DEL PAIS

A. INTRODUCCION:

La Escuela Superior de Guerra, deseosa siempre de mejorar la preparación de los Oficiales que pasan por sus cursos de Estado Mayor, en todo lo relacionado con su profesión, cultura general y desarrollo nacional, ha querido que se haga un estudio sobre los "Recursos Agrícolas y Ganaderos Nacionales y las Entidades Públicas y Privadas que fomentan la producción y contribuyen al desarrollo de la Nación."

Es a ello, a lo que me he dedicado con el fin de lograr recolectar algunos datos de importancia en esas entidades, que con seguridad despertarán algún interés en los lectores.

Según pude observar, el país en la actualidad tiende a un desarrollo vertiginoso, que no se hará esperar por mucho tiempo; los Institutos como el ICA, IDEMA, e INDERENA, avanzan confiados y seguros hacia el logro de la industrialización de productos que sin duda vendrán a reemplazar el monopolio en las exportaciones que hoy tiene nuestro café. Estas Entidades, con un solo objetivo y dirigidas en forma ejemplar por el Ministerio de Agricultura, atienden al desarrollo nacional del sector agropecuario, en su financiación, producción, distribución, consumo y comercio.

Es así, como hoy en día, el agricultor especialmente, tiene asegurada su inversión ya que el Estado prácticamente le está segurando el 80% de la misma; le hace su préstamo, por medio de técnicos lo orienta en su cultivo y por último, si es deseo del productor, le compra su cosecha a precios razonables. El 20% restante son los imprevistos que se puedan presentar tales como tiempo, semilla escogida y tierra en la cual se siembra.

El ganadero encuentra en estos institutos la solución a algunos de sus problemas económicos y sociales. En estos momentos el Gobierno busca la exportación de su producto a Estados Unidos, Argentina y las Antillas, al primero y al último de los nombrados se les puede vender carne en canal y a la Argentina ganado cebú que por su fortaleza se ambienta muy bien en ciertas regiones de ese país. Puede observarse con esto, que nuestro ganado goza de una gran acogida por su magnífica selección.

Fuera de estas Entidades públicas con que cuenta el Gobierno, la industria agropecuaria tiene otras de carácter mixto que están velando directamente por su desarrollo, entre ellas están la Caja de Crédito Agrario, Federación Nacional de Cafeteros, Federación Nacional de Ganaderos y Banco Ganadero de las cuales también se ocupa este estudio.

B. MINISTERIO DE AGRICULTURA

El principal organismo gubernamental encargado del fomento agropecuario es el Ministerio de Agricultura, recientemente reestructurado por medio de los Decretos Nos. - 2420 y 3120 de 1.968.

Corresponde pues al Ministerio de Agricultura de acuerdo con el Presidente de la República la adopción de la política agropecuaria del país, en concordancia con la política nacional de desarrollo. Los organismos del sector agropecuario, adscritos o vinculados al Ministerio de Agricultura, contribuirán a la formulación y evaluación de la política agropecuaria y serán los ejecutores de ella, en sus respectivos campos de acción.

1. Funciones. Estructura:

Las principales funciones que cumplirá el Ministerio son las siguientes:

- a. Elaborar y coordinar los programas globales de producción, financiamiento, distribución, consumo y comercio del Sector Agropecuario.
- b. Fomentar y apoyar las organizaciones gremiales agropecuarias, así como la cooperación entre éstas y los organismos del Sector Agropecuario, y promover la organización de Corporaciones Regionales de Desarrollo.
- c. Dictar las normas técnicas que fueren convenientes sobre producción, calidad, utilización y comercialización de productos agropecuarios.

- d. Recomendar a los Ministerios de Hacienda y de Fomento al Departamento Administrativo de Planeación y a los organismos encargados de la regulación y el fomento del comercio exterior, la política tributaria y de comercio exterior que fuere más aconsejable adoptar para fomentar adecuadamente la producción, el mercadeo y la comercialización de los productos agropecuarios.
- e. Someter a consideración de la Junta Monetaria la política sobre crédito agropecuario y, en consecuencia, los casos en los cuales de manera general se deberá exigir la prestación de asistencia técnica especializada para garantizar el adecuado y eficiente aprovechamiento del crédito.
- f. Recomendar a la Superintendencia de Regulación Económica la Política de Precios de los productos agropecuarios, de acuerdo con los planes de desarrollo del Sector.

La estructura del Ministerio de Agricultura está relacionada en el organigrama adjunto.

C. INSTITUTO COLOMBIANO AGRARIO "ICA"

1. Objeto:

El Instituto Colombiano Agropecuario -ICA- es una entidad de desarrollo, coordina, orienta y ejecuta la Investigación, la Educación y la extensión agropecuarias. Estudia el elemento humano y estimula su progreso. Controla y supervisa la calidad de fertilizantes y plaguicidas, alimentos y drogas para animales. Orienta la asistencia técnica, coopera con otras entidades agropecuarias de los sectores público y privado. Colabora en la educación agropecuaria a niveles primario, secundario, medio, universitario y de post-grado.

Todos los resultados de investigación del ICA se llevan al campo, para probarlos y difundirlos. En 1.967 se efectuaron 807 pruebas regionales en fincas de agricultores y ganaderos en 133 municipios, en 17 departamentos y comisarías del país.

2. Organización:

El Instituto Colombiano Agrario según su última organización cuenta con las siguientes entidades:

- (a) Junta Directiva.
- (b) Gerencia General.
- (c) Dirección de Planeación.
- (d) Subgerencias Técnicas: de Desarrollo y Operativa.
- (e) Ocho gerencias regionales.
- (f) Seis Direcciones de Centro.
- (g) Trece Direcciones de Estación Experimental.

3. Gerencias Regionales:

Llevan a cabo todas las actividades del ICA en su respectiva región.

Regional 1: Bogotá, para Cundinamarca, Caquetá, Boyacá, Putumayo, Amazonas y parte oriental de Caldas.

Regional 2: Montería, para Atlántico, Bolívar, Córdoba y Sucre.

Regional 3: Valledupar, para Guajira, Magdalena y Cesar.

Regional 4: Medellín, para Antioquia, Chocó y Caldas.

Regional 5: Palmira, para Risaralda, Quindío, Valle, Cauca y Nariño.

Regional 6: Ibagué, para Huila, Tolima y Zona Media del Magdalena.

Regional 7: Bucaramanga, para Arauca, los Santanderes, parte sur del Cesar y Simití, Bolívar.

Regional 8: Villavicencio, para Meta, Guainía, Vaupés Vichada, región del Casanare.

4. Funcionamiento:

El ICA cumple sus objetivos por medio de nueve Divisiones, cincuenta Agencias de Extensión, diecinueve Centros de Diagnóstico. Tiene cooperación con veinticuatro Entidades Oficiales y treinta y ocho Entidades Privadas. Además con 17 Entidades Internacionales.

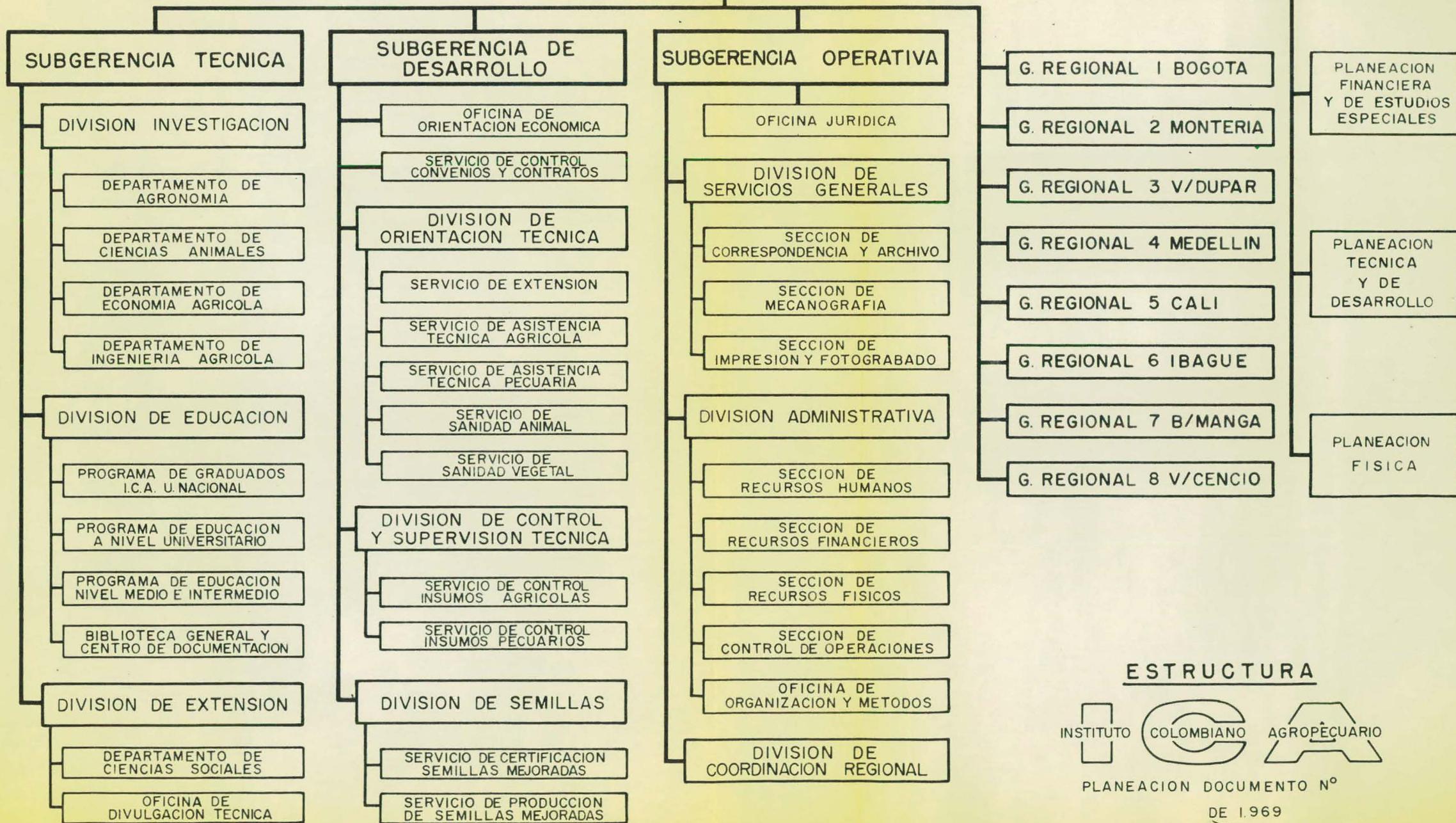
5. Las Divisiones:

El ICA posee en la actualidad las siguientes divisio -

JUNTA DIRECTIVA

GERENCIA GENERAL

DIRECCION DE PLANEACION



ESTRUCTURA



PLANEACION DOCUMENTO N°

DE 1.969

nes:

- (a) División de Subgerencia Técnica: Investigación, - Educación, Extensión.
- (b) Subgerencia de Desarrollo, comprende: Orientación Técnica, Control y Supervisión Técnica y Semillas.
- (c) Operativa, comprende: Servicios Generales, Adminis

La Subgerencia Técnica tiene para sus tres divisiones 5 Departamentos que son: Agronomía, Ciencias Animales, Ciencias Sociales, Ingeniería Agrícola y Economía - - Agrícola. Para cada uno de estos Departamentos el Ins tituto ha encomendado Programas Nacionales.

6. Contribución al Desarrollo Nacional:

Durante los últimos años, el Instituto Colombiano Agro pecuario ICA, ha venido adelantando una serie de análi sis sobre los problemas de órden técnico que ofronta - el país para su desarrollo en el sector agropecuario, - y el modo de lograr una mayor eficiencia en sus dife - rentes programas para mejorar los medios de buscar una más alta productividad en el sector campesino.

El exámen de los problemas que obstaculizan la produc ción económica de animales y plantas, se aplicó al me joramiento de la investigación, de la educación, de la extensión y de la administración misma para formar un todo armónico y así corresponder, con saluciones prác ticas, al mejoramiento del sector comprometido en la -

producción agropecuaria. Por otra parte, se ha dado gran importancia a una mejor utilización de los recursos y esfuerzos que varias instituciones agrarias vienen realizando en los diferentes sectores.

En el proceso de cumplir las responsabilidades que le han sido asignadas al ICA y prestando atención a las limitaciones y prioridades, se ha adelantado también una revisión de la estructura propia de los programas y objetivos, de las expansiones tanto técnicas como de facilidades, de la coordinación y la cooperación internas y externas a fin de agilizar las funciones del Instituto.

En el presente estudio se hacen sólo ciertos comentarios generales sobre educación, investigación, extensión y administración, para destacar la importancia de estas cuatro actividades, generales, aunque el ICA es una entidad de acciones muy diversas que abarcan ciencias físicas, biológicas y sociales.

En términos generales se puede decir que:

- a) Se presta especial cuidado a la vigorización de la función educativa del instituto, para una mejor utilización de los esfuerzos que se originan tanto en el Ministerio de Educación, en los Institutos Técnicos Agrícolas y Escuelas Agropecuarias, como en la Universidad Nacional a su nivel de pregrado, en sus Facultades de Agronomía, de Veterinaria, -

de Zootecnia, de Ingeniería Agrícola, de Economía Agrícola y de Sociología Rural, y en cursos de postgrado para aumentar las oportunidades y facilidades de especialización en varios campos, a profesionales nacionales y de países vecinos.

Con las Universidades departamentales o regionales como las de Antioquia, Córdoba, Nariño, Tolima, Caldas y Tunja, se ha cooperado en cierta y limitada magnitud para el mejoramiento de la docencia en determinados aspectos.

En el sector internacional se viene aprovechando los recursos generados a un convenio que se denomina ICA - Nebraska el cual recibe generosa financiación de parte de la Agencia Internacional para el desarrollo -AID- y de las Fundaciones W. K. Kellogg y Ford. Este convenio ha permitido que en la actualidad haya 33 técnicos norteamericanos cooperando en varios programas del ICA y de la Universidad Nacional. También se ha destinado una parte sustancial al fortalecimiento de algunas investigaciones, al Programa de Comunicaciones y al nuevo servicio de Extensión. Además del financiamiento para el desarrollo del Convenio ICA - Nebraska una parte importante del presupuesto de operación del ICA de 1.967 se pudo atender con fondos de contrapartida procedentes de las negociaciones entre el Gobierno de Colombia y la Agen

cia Internacional para el Desarrollo.

- b. Se continuó la investigación con recursos originados en el sector público, que se utilizan para -- las investigaciones en plantas, ganados y comunidades rurales, economía de la producción, mercado y aspectos sociales. Por otra parte, se han establecido convenios de cooperación con 19 entidades oficiales y semioficiales para ampliar y mejorar los programas de investigación del ICA. Se ha propiciado la contribución del sector privado en las investigaciones a tal punto que cooperan 31 entidades nacionales y 14 internacionales, incluyendo la tradicional cooperación de la Fundación Rockefeller, todo lo cual indica un avance sustancial en las relaciones con los diferentes sectores de la agricultura y la ganadería.
- c. Puesto que fué notorio y muy necesario complementar la función del ICA en relación a la utilización de la información generada en las investigaciones, el Instituto asumió, en Agosto de 1.967, la responsabilidad del Servicio de Extensión que estaba a cargo del Ministerio de Agricultura. Esto dió al ICA la tercera dimensión como había sido concebido en el Estatuto que le dió vida. Esta nueva responsabilidad se ha adelantado por medio de una estructuración interna que permitirá llegar a los campesinos y una cooperación con otros-

organismos del estado, a fin de convertir a la Extensión en una función mas moderna, más ágil y más práctica y poder contribuir mejor al desarrollo. - En esta actividad, que es realmente muy nueva, se concibe no solamente el problema mismo de producción y su financiamiento sino tambien aspectos posteriores como distribución y conservación. Por - - ello, en este servicio se ha considerado de primordial importancia la acción del INCORA, de la Caja Agraria y del IDEMA principalmente.

- d. En la parte administrativa se encontró conveniente y oportuno promover una amplia descentralización - presupuestal en forma tal que los programas operen sus recursos fiscales en las diferentes regiones y no desde las Oficinas Centrales. Por otra parte, - se estimuló una especial diversificación dando énfasis a programas de zonas tropicales, estudios de postgrado, sociales, económicos y de servicios como Extensión, Certificación de Semillas, Comunicaciones y Análisis de Suelos.

7. Realizaciones en el campo agrícola:

Como se podrá apreciar por el presente estudio, el - ICA continuó dando apoyo a los Institutos Técnicos - Agrícolas de Buga, Lorica y Paipa, en virtud a un con - trato con el Ministerio de Educación sobre educación - agrícola; se ha incrementado la cooperación con la -- Universidad Nacional y, además, se ha dado oportuni -

dad de adelantar investigaciones, en los programas - del ICA, a profesores y estudiantes universitarios y se han enviado al exterior profesionales colombianos a especializarse utilizando becas ofrecidas por la - AID y las Fundaciones Rockefeller, W. K. Kellog y - Ford y además, se han consolidado los estudios de - postgrado del ICA y la Universidad Nacional al am -- pliar los cupos de este programa de 12 a 44 alumnos - y en el cual participan estudiantes nacionales, bra - sileros, ecuatorianos, México y Perú.

Como la investigación es una cadena sucesiva de eventos, cada año que pasa se van finalizando algunas fases como consecuencia de los trabajos anteriores. -- Así, desde 1.967, se han venido produciendo nuevas - variedades mejoradas de frijol, maíz, sorgo, soya, - trigo y pastos.

Se obtuvo la primera variedad mejorada de frijol, - con granos de color negro (caraota) que se denominó - ICA - Huasanó, con rendimiento aproximado de 2 tone - ladas por hectárea. Se entregaron a los agricultores la variedad de soya mejorada denominada ICA-Pelícano que rinde 2 toneladas y media por hectárea y que tiene el 16.3% de contenido de aceite, y la de maíz ICA V-105 que rinde 4 toneladas por hectárea y se registró la primera variedad de sorgo mejorada ICA-Marupaanste, con un rendimiento promedio de 3 toneladas y -

media por hectárea. Se entregó a la Caja Agraria semilla fundamental de 3 variedades de trigo, la ICA - Sugamuxi, la ICA - Zipa y la ICA - Samacá. Por su parte el programa de pastos y forrajes produjo la variedad de sorgo forrajero ICA - Palmira que rinde en climas cálidos moderados, más de 50 toneladas de forraje verde por hectárea.

Avances similares a los expuestos, de los cuales se espera la culminación con la entrega de variedades mejoradas a los agricultores, se han realizado en otros cultivos como arveja, arroz, caña de azúcar, avena, cebada, hortalizas, frutales, papa y yuca.

Simultáneamente con estas labores, en cada programa se adelantan estudios sobre métodos de cultivo que incluyen el uso de fertilizantes y de agua suplementaria, el control de malezas, de enfermedades y de plagas, en diferentes cultivos y en diferentes regiones.

En Ingeniería Agrícola se dió especial importancia al desarrollo físico de los centros y estaciones de investigación y se ejecutaron anteproyectos, planos arquitectónicos y cálculos estructurales de edificios y oficinas para varios de dichos centros y estaciones en los cuales hoy funcionan comodamente dotados de todos los elementos y medios necesarios.

8. Realizaciones en el Campo Ganadero:

En las investigaciones de Ciencias Animales, se ha de mostrado la eficiencia de las razas de carne, adaptadas al medio tropical, como las del grupo cebú, San martinero y Romo-Sinuano, con aplicación de sistemas mejorados de manejo obteniéndose porcentajes del 70 al 80% de natalidad, engorde de novillos de 2 años y medio de edad y una mortalidad menor del 5%.

En ganado lechero se ha demostrado que las vacas obte nidas del cruzamiento entre Holstein y Costeño con -- cuernos, pueden producir 5 veces más leche que la Cos teño con cuernos y conservar su alta fertilidad y su adaptación al medio tropical.

Con cerdos se ha encontrado que una dieta a base de - solo maíz opaco que tiene alto contenido de los amino ácidos lisina y triptófano es tan adecuada en acabado como una dieta a base de maíz común, deficiente en ta les aminoácidos, y torta de soya. Además, se demostró que la yuca es una fuente de energía para cerdos obte niéndose altos rendimientos de carne.

En aves se ha continuado estudiando el valor nutritivo de la melaza y de otros subproductos de las industrias azucareras tanto en ponedoras como en pollos de engorde, mediante diferentes prácticas de manejo, con miras a obtener resultados aplicables en la industria avícola.

En ovinos se ha demostrado el valor de un programa de cruzamientos de razas mejoradas como Corriedale, Eambouillet, Romney Marsh, con el Criollo, para mejorar la calidad y aumentar la cantidad de lana y, además, obtener animales más precoces.

El programa de Medicina Veterinaria ha demostrado que con la aplicación de sistemas mejorados de manejo de bovinos y ovinos, en corto tiempo se puede aumentar notablemente la natalidad y la rata de crecimiento y reducir un buen porcentaje la mortalidad, particularmente en animales jóvenes. Es de especial importancia hacer notar que una de estas actividades es la denominada clínica ambulatoria, organización que ha permitido conocer las operaciones de las fincas ganaderas y sus problemas, y darles asistencia técnica. Por otra parte, ésta clínica ha dado oportunidad a profesores y estudiantes de la Facultad de Medicina Veterinaria de la Universidad Nacional, de conocer, en el campo, los problemas y ayudar a encontrar soluciones, convirtiéndose ello en un ejemplo de lo que puede significar el término integración, de educación con investigación y extensión.

En los Departamentos de Economía Agrícola y de Ciencias Sociales, de reciente creación, se adelantan importantes estudios sobre producción y consumo de trigo, mercadeo de la papa, mercadeo de la carne vacuna, productividad en la agricultura e industria de alimenu

tos concentrados en el primero, y comunidades rurales en el segundo.

La División de Extensión, además de la actividad que desarrolla en cada uno de los Departamentos del ICA, tiene bajo su responsabilidad el Servicio de Extensión que recibió del Ministerio de Agricultura en 1.967. La primera acción de este nuevo servicio consistió en su estructuración y en la formación básica de profesionales que habrían de cumplir esta función, lo que se ha venido adelantando por medio de cursos cortos y de adiestramiento práctico en los diferentes cultivos y especies animales y en otros aspectos que conciernen a esta importante labor del Estado.

9. Cooperación Nacional:

Es de gran importancia la ayuda que recibe el ICA de diferentes entidades nacionales, principalmente del Ministerio de Agricultura, del INCORA, del Instituto Nacional de Mercadeo Agrícola - IDEMA, de la Caja de Crédito Agrario, Procebada, IFA, Intabaco, de la Federación Nacional de Arroceros, de la Federación de Cacaoteros, de Acerías Paz del Río, de Quaker S.A., y de otras entidades del sector industrial que sería largo enumerar, y que en total forman un grupo de 51 instituciones que en una u otra forma cooperan con el ICA en sus diferentes funciones.

10. Cooperación Internacional:

Cabe destacar en este estudio la valiosa cooperación

que se ha recibido de diferentes entidades para el logro de los objetivos básicos del ICA, entre las cuales merecen especial mención la ayuda de la Agencia Internacional para el Desarrollo -AID- conjuntamente con la de las Fundaciones Ford y W. K. Kellogg. La ayuda se ha puesto en práctica en coordinación -- con la Universidad de Nebraska y algunas Universidades del Medio Oeste de los Estados Unidos de América que vienen cooperando en forma sustancial en diferentes programas del ICA. Merece especial mención la -- Fundación Rockefeller cuya ayuda ha estado centralizada, principalmente y por muchos años, en las actividades de investigación del Instituto y que ha dado una destacada cooperación en el campo del adiestramiento de personal colombiano en servicio y además con las facilidades de estudios de postgrado en diferentes Universidades de los Estados Unidos de América. También ha sido de gran significación la cooperación de la FAO, de las Universidades de Oregón, de Yale y de Texas A&M, de la UNESCO, del Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas de la OEA, del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos de América y del gobierno del Reino Unido.

11. Divulgación:

A través de radio, cine, prensa, televisión, días de campo, ferias y exposiciones, conferencias y publica

ciones escritas, difunde en todo el país los resultados de sus investigaciones; enseña así a los agricultores y ganaderos, a las amas de casa y a la juventud campesina, la nueva tecnología, fruto de sus esfuerzos e investigaciones, En 1.968 se editaron y se repartieron más de 700.000 ejemplares de publicaciones como ICA Informa, Revista ICA, plegables y boletines de divulgación.

D. INSTITUTO DE DESARROLLO DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES. I N D E R E N A.

1. Naturaleza, Objetivo, Duración y Domicilio:

El Instituto de Desarrollo de los Recursos Naturales Renovables es un establecimiento público, con personería jurídica, autonomía administrativa y patrimonio independiente, adscrito al Ministerio de Agricultura, que se organiza conforme a las normas establecidas por el Decreto No. 2420 de 1.968, las reglamentaciones de este y las contenidas en los Estatutos. Como distintivo en todos sus actos el Instituto podrá usar la sigla "INDERENA".

Su finalidad principal es administrar, a nombre del Estado, los Recursos Naturales Renovables del país con el objeto de garantizar su permanencia como fuente de bienestar para la comunidad, asegurando su conservación, desarrollo y aprovechamiento. Por tanto, tendrá a su cargo lo relacionado con la administración, conservación, desarrollo y aprovechamiento de las aguas superficiales y subterráneas; la pesca marítima, fluvial y lacustre; la fauna y la flora silvestres; los suelos y cuencas hidrográficas; los parques nacionales y reservas naturales; las sabanas naturales y praderas nacionales.

Tendrá además, a su cargo, la reglamentación de la ocupación de playas marítimas, fluviales y lacustres, en concordancia con el Literal 0) del Artículo 50.

La duración del Instituto es indefinida. Tiene jurisdicción en todo el territorio Nacional y su domicilio, sede de sus órganos administrativos principales, es la ciudad de Bogotá, Con sujeción a la política y programas del Sector del cual forma parte y a la naturaleza de sus actividades, podrá extender, su acción a todas las regiones del país creando unidades o dependencias seccionales que podrán no coincidir con la División General del Territorio. Además, buscará la coordinación e integración de sus actividades con las de los Departamentos y demás entidades territoriales cuando se trate de servicios similares.

2. Funciones:

El Instituto tendrá las siguientes funciones:

- a. Desarrollar las actividades encaminadas a obtener la conservación, racional aprovechamiento, uso, fomento, control, administración y vigilancia de las aguas, bosques, suelos, fauna y en general, propender por la defensa y conservación de los recursos renovables del país.
- b. Ejecutar la política general del Gobierno en materia de Recursos Naturales Renovables.
- c. Conservar, administrar, fomentar, controlar y vigilar las áreas forestales, para lo cual tendrá a su cargo la reglamentación de su aprovechamiento y comercialización así como el otorgamiento de las concesiones, licencias, y permisos respectivos.

- d. Subastar los bosques públicos.
- e. Conservar, fomentar, controlar y vigilar la fauna marina, fluvial, lacustre y terrestre, la reglamentación de su aprovechamiento y el otorgamiento de patentes, concesiones, licencias y permisos correspondientes.
- f. Desarrollar las explotaciones forestales y pesqueras, su comercialización e industrialización.
- g. Administrar, controlar y vigilar las aguas de uso público, para lo cual se encargará la expedición de reglamentaciones generales para el uso de corrientes y depósitos de aguas superficiales y subterráneas; el otorgamiento de las concesiones o permisos para derivarlas y legalización de aprovechamientos existentes. No obstante en los distritos de riego la reglamentación y administración de las aguas continuará a cargo del INCORA, lo mismo que la distribución que sea necesaria.
- h. Otorgar las concesiones de fuerza hidráulica y realizar labores de ordenación y manejo de cuencas hidrográficas.
- i. Reservar, administrar y reglamentar las áreas de parques nacionales y realizar las actividades de repoblación forestal, ictica y de fauna silvestre.
- j. Expedir toda clase de reglamentos que fueren necesarios para el racional aprovechamiento y uso de los Recursos Naturales y hacerlos cumplir. Para este

efecto el Instituto estará dotado de las facultades policivas correspondientes.

3. Organización:

El Instituto de Desarrollo de Recursos Naturales Renovables para su funcionamiento está organizado así:

Junta Directiva

Gerencia General

Oficina de Planeación

Subgerencia Técnica

Subgerencia Administrativa

Direcciones Regionales.

En la Subgerencia Técnica encontramos cinco divisiones a saber:

Forestal

Pesca

Aguas y Suelos

Parques Nacionales y Vida Silvestre

Servicios Técnicos Auxiliares

Desarrollo Social.

En la Subgerencia Administrativa encontramos cuatro divisiones que son:

Jurídica

Financiera

Relaciones Industriales

Servicios Generales.

Para mayor conocimiento de esta organización se anexa un organigrama del INDERENA en el cual se pueden ver -

las funciones que pertenecen a cada división.

4. Realizaciones Nacionales:

a. Por intermedio de la División Forestal el INDERENA vela por la conservación y aprovechamiento de los bosques nacionales, es así como, actualmente se encuentra desarrollando un plan de gran ambición y alcance que pretende ayudar al desarrollo económico de los Valles del Magdalena y del Sinú, mediante el avalúo de los recursos forestales de esta zona y estudios para su racional aprovechamiento e industrialización.

Este proyecto comprende tres puntos principales:

- (1) Estudio intensivo y general de los bosques existentes y las áreas aptas para reforestación, seleccionando zonas para estudios más intensivos.
- (2) Estudio intensivo de las zonas restringidas en los que se prevé que normalmente se harán las inversiones y ensayos de reforestación.
- (3) Estudio y planificación del desarrollo de industrias forestales, integradas y aplicación de técnicas de reforestación en zonas aptas.

El proyecto fué aprobado y firmado por los organismos participantes, o sea, Gobierno de Colombia, Programa para el Desarrollo de las Naciones Unidas y FAO, en Junio de 1.964. Su duración, en principio, fué fijada en cuatro años, de Marzo de 1.965 a Marzo de 1.969, pero ultimamente se prolongó por un año más para ser-

terminado en 1.970.

El proyecto comprende los Departamentos completos de - Magdalena, Atlántico, Bolívar, Sucre y Córdoba; par -- cialmente Antioquia, Santander y Boyacá, para un total de 15 y medio millones de hectáreas, es decir, el 13% de la superficie de Colombia.

Para adelantar este programa se ha contado con los siguientes aportes:

Programa para el Desarrollo de las Nacio <u>nes</u> Unidas (Fondo Especial)	US\$ 696.200
Gobierno de Colombia (efectivo)	US\$ 64.100
Gobierno de Colombia, Fondos de Contra <u>partida</u> .	US\$ <u>937.730</u>
	US\$ 1.698.730

En desarrollo de este proyecto se han realizado las siguientes labores:

- (1) Se ha recopilado toda la información existente sobre el área del proyecto, actualizándola por medio de reconocimientos directos por parte del personal que trabaja en él. Para ello se han utilizado los siguientes mapas: Político, Vial, de Energía, Topográfico, de Cuencas, de Recursos Naturales, Suelos, Geológico, Bosques y Aerofotográficos.
- (2) Se han hecho estudios intensivos de áreas e inventarios de tal manera que las 3.300.000 hectáreas - con bosques que aún quedan por reconocimiento de campo se delimitaron un millón como de interés eco

nómico, teniendo en cuenta el alto volúmen por hectárea, buena calidad de la madera y la accesibilidad relativa. Gran importancia se le ha dado a los bosques de la Serranía de San Lucas donde se han inventariado 300.000 hectáreas por medio de muestreos consistentes en el conteo y medición de todos los árboles en 15.000 sitios de 0,1 hectárea cada uno y distribuidos uniformemente en toda el área estudiada.

Estos estudios han arrojado un área forestal de 8 millones de hectáreas y de 200.000 hectáreas erosionadas.

- (3) Como este proyecto tiene una de sus finalidades el aprovechamiento industrial e integral de los bosques naturales comerciales o aquellos que se establezcan se han enviado muestras de las maderas más abundantes de nuestros bosques naturales para estudiar sus propiedades físico-mecánicas al laboratorio del IFLAIC, en Mérida Venezuela y en el presente año otras muestras para estudios físicoquímicos con miras a fabricación de pulpa de papel.
- (4) Se ha trabajado en la reforestación en bosque secotropical, húmedo-tropical, muy húmedo y para ello se están investigando 42 especies maderables entre exóticas y nativas.
- (5) Los profesionales colombianos han tenido la oportunidad de adquirir nuevas experiencias y técnicas en

los diferentes aspectos del proyecto, mediante la -
dirección de expertos de la FAO. Este adiestramien-
to ha sido completado con becas para estudios de es-
pecialización en el exterior.

b. La División de Pesca del INDERENA está compuesta por -
tres secciones:

Pesca Marítima

Pesca Fluvial

Investigación y Tecnología

Desarrolla los siguientes programas:

Proyecto Ostiones - con trabajos iniciados en la Ciéna-
ga de Santa Marta.

Proyecto de Estuarios y Arrecifes Coralinos - con ini-
ciación en el Océano Atlántico, con estudios de Ecolo-
gía, Pesca y Características de las zonas de extracción.

Proyecto Dinámica de Poblaciones - se llevará a cabo en
los dos Océanos empezando por el Atlántico y relacionán-
dola con la explotación de los recursos marinos de inte-
res comercial.

Proyecto Tortuga Verde - se llevará a cabo a lo largo -
del Caribe Colombiano.

Control de calidad de los productos pesqueros.

La División de Pesca para cumplir con su objetivo refe-
rente a la pesca marítima y fluvial, cuenta con los si-
guientes buques:

Buques grandes de 60 toneladas	120
Buques grandes de 40 toneladas	40

Buques grandes de 20 a 40 toneladas	30
Buques de 1 a 10 toneladas en el mar	50

Además por estadísticas recientes se ha logrado establecer que existen aproximadamente 5.000 canoas en los ríos. La población que en Colombia se dedica a la pesca, puede decirse, oscila entre los 20 y 25.000 hombres.

En la actualidad la producción anual de pesca es de cien mil toneladas para consumo interno.

La exportación por este conducto, en camarones es de 3 millones de libras y su precio de 5 millones de dólares. Como puede observarse es uno de los renglones de exportación de los cuales con mejor organización de la industria puede esperarse mucho.

- c. La División de Aguas y Suelos desarrolla programas en diferentes partes del país para conservar las corrientes fluviales existentes impidiendo tala de bosques en sus nacimientos y ayudando la reforestación de sus orillas. En cuanto a suelos, investiga su fertilización especialmente y las características propias de cada sector e instruye por medio de sus técnicos profesionales en el empleo de abonos y demás medidas tendientes al mejoramiento de los suelos aptos para la agricultura y propende por la recuperación de suelos áridos o erosionados.
- d. La División de Parques Nacionales está subdividida en cuatro subprogramas a saber:
- Manejo de Parques Nacionales.
 - Investigación de Parques Nacionales.

Manejo de Fauna.

Investigación de la Fauna.

Se entiende por Parque Nacional el área reservada por el Estado, merced a sus condiciones sobresalientes, de flora, fauna, gea o los relictos históricos que en ella se encuentran.

En el desarrollo que INDERENA está dando a los Parques Nacionales se enfocan dos aspectos: Conservación y Recreación. En la Conservación se trata no solamente de poner en práctica las medidas tendientes a la garantía física del área sino que también se adelantan los estudios biológicos y ecológicos que permitan formular planes de manejo, no sólo para el área parque sino para restantes zonas del país de condiciones similares.

En la Recreación se trata de poder presentar estas bellezas naturales en la medida que permita su conservación a fin de que logren descanso y salud mental a quienes las visiten. Se busca también con estos Parques Nacionales educar a los visitantes en forma amena en el conocimiento de la naturaleza a fin de que estos ayuden y comprendan las medidas que se deben adoptar para conservar estas bellezas naturales.

Teniendo en cuenta lo anterior, en la actualidad esta División trabaja en forma eficaz en el desarrollo de tres Parques Nacionales que son: Isla de Salamanca, Tayrona y Sierra de la Macarena.

Para conservar la fauna y los Parques Nacionales el INDERENA, ha dado a conocer la legislación vigente sobre fauna silvestre y parques nacionales en compilación de los reglamentos sobre aprovechamiento, movilización, comercio, control y vigilancia de los ejemplares y productos faunísticos.

Tal legislación impone la veda en ciertos meses del año para toda clase de aves y prohíbe en todo tiempo la caza de pájaros pequeños. También hay veda total en todo el territorio colombiano para la caza del venado hembra, el cóndor, la tortuga conocida con los nombres de terca y otaricaya, y la tortuga de agua y los caimanes negro o yacaré. Autoriza la caza comercial del chigüiro durante los meses de enero, febrero y marzo de cada año, para ejemplares machos y adultos, quedando luego la veda establecida para el resto del año.

- e. En la División de Servicios Técnicos Auxiliares, se halla, sin lugar a dudas, la sección mas importante del INDERENA, la de Vigilancia, que como su nombre lo indica vigila los recursos naturales existentes para que no se agoten y asesora técnicamente a las otras divisiones.

Para cumplir este cometido cuenta con 160 hombres de control y vigilancia distribuidos en todo el país para cubrir centros principales de producción y comercialización de los Recursos Naturales Renovables. Su función principal es hacer cumplir las disposiciones existentes para protección de los recursos y al mismo tiempo ense

ñar a los ciudadanos las razones y conveniencias de las normas anteriores.

- f. El objetivo de la División de Desarrollo Social es la - de crear acercamiento dentro de los usuarios y el Instituto y se logra a través de organizaciones de tipo coo- perativo, a las cuales se les presta asistencia técnica y económica por intermedio de las organizaciones campe- sinas, para enseñarles cuales son las distintas entida- des del Gobierno que tienen que ver con los problemas - del campo y en que forma esas entidades les pueden ser- útiles. Tambien se encarga esta División de la exten -- sión y divulgación para obtener en uso más racional de- los Recursos Naturales, por parte de todos los habitan- tes de la nación.

E. INSTITUTO DE MERCADEO AGROPECUARIO. -I D E M A -

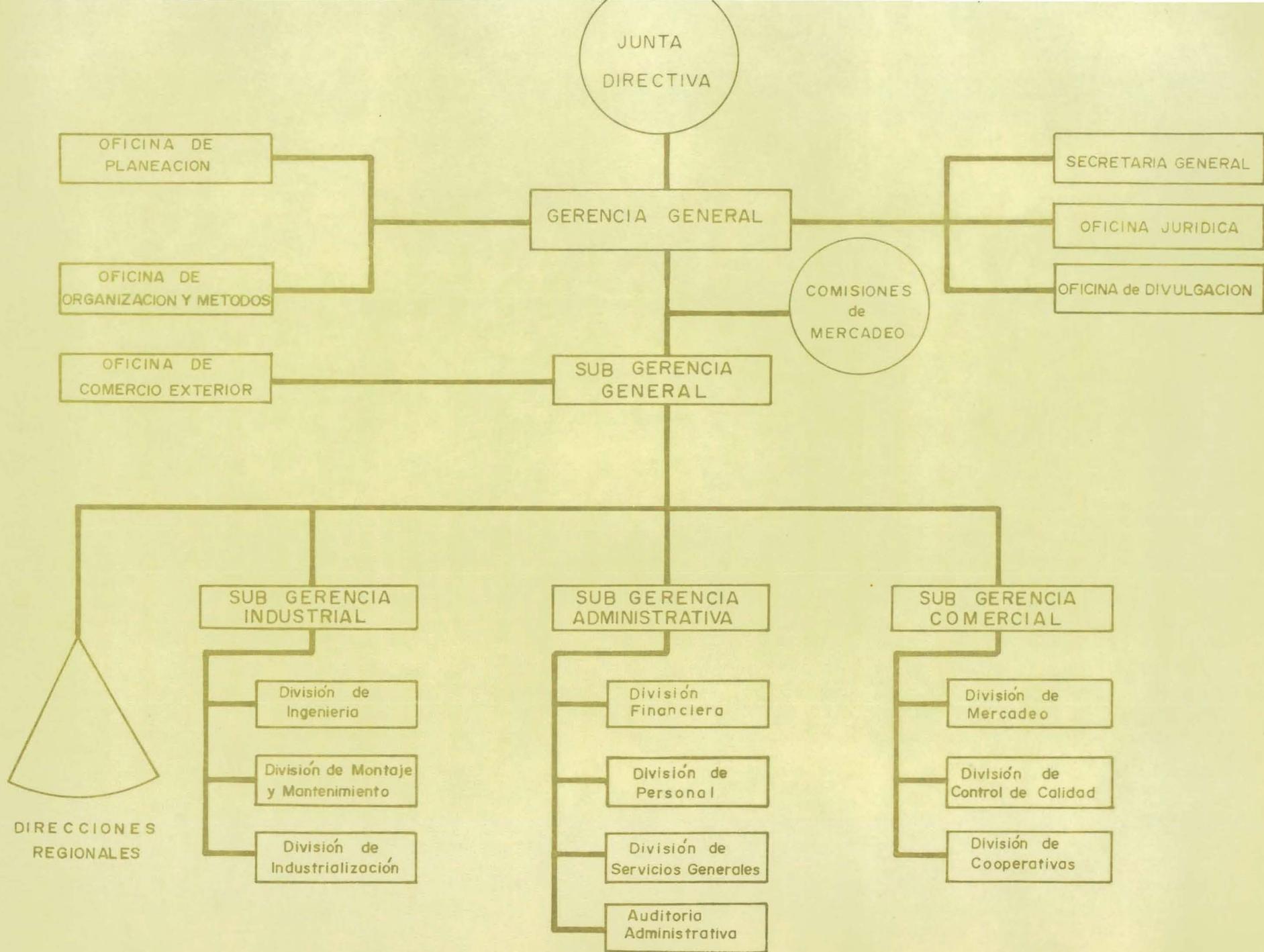
1. Fundamento Legal. Organización:

El actual Instituto de Mercadeo Agropecuario -IDEMA- tiene su origen en la Ley 5a. de 1.944 que creó el Instituto Nacional de Abastecimientos -INA-; disposiciones legales introdujeron modificaciones en su estructura, las más importantes de las cuales fueron las del Decreto No. 2420 de Septiembre 24 de 1.968, que permitieron su actual organización y sirvieron de base para la ejecución del ambicioso programa en que ahora está comprometido el Instituto. (ver organigrama).

2. Objetivos:

Los objetivos esenciales del IDEMA SON:

- a. Ejercer una vigorosa acción de estímulo a quienes están vinculados a la producción agropecuaria, en forma que esta pueda llegar en condiciones razonables en cuanto a precios y calidades a los consumidores.
- b. Una vez atendidas adecuadamente las necesidades del país y provistos los almacenamientos necesarios en previsión de malas cosechas u otros problemas de abastecimiento, propiciar en la forma mas amplia y decidida el que la producción agropecuaria se incrementa, como factor indispensable para una permanente intervención de los mercados internos.
- c. Regular la exportación e importación de productos agropecuarios y asumir directamente su mercadeo cuando a su juicio lo considere conveniente.



- d. Fomentar el movimiento cooperativista específicamente en cuanto a producción y mercadeo agropecuarios.
- e. Fomentar la organización de la población rural.

3. Políticas llevadas a cabo por IDEMA en desarrollo de sus objetivos:

Coordinación y sincronización entre los distintos organismos que bajo la dirección del Ministerio de Agricultura deben desarrollar el programa para una mayor producción y productividad: abundante crédito, semillas mejoradas, asistencia técnica y adecuados precios de sustentación.

Se puede concluir que el Estado a puesto al servicio de los agricultores los instrumentos eficaces para el desarrollo de la política "economía de la abundancia".

a. Precios de Sustentación:

Se ha observado que el problema no es producir sino vender, conseguir la comercialización de la producción o sea el mercadeo.

Los precios de Sustentación tienen como primordial objetivo corregir esa falla en los sistemas de adquisición de cosechas: Es garantía para quien siembra saber que el fruto de su trabajo va a ser pagado por un organismo del Estado, el IDEMA, a un precio conocido por el agricultor con antelación a la iniciación del cultivo.

b. Intervención en los Mercados:

En el programa de estímulo a quienes producen y de-
defensa a los consumidores, el IDEMA juega un papel
definitivo.

En las épocas de cosechas, además de los habituales
puestos de compra que permanentemente tiene estable-
cidos el Instituto, comisiones suyas recorren las -
más apartadas zonas de producción agrícola y adque-
ren directamente de los agricultores el fruto de su
trabajo.

Las experiencias de los dos últimos años son muy sa-
tisfactorias y se aspira por este organismo cubrir-
todas las zonas de producción del país.

Esta intervención se lleva a cabo al iniciarse las-
cosechas y ha permitido grandes almacenamientos con-
tribuyendo a una política de regularización de pre-
cios. Con estos abastecimientos el IDEMA puede ase-
gurar que puede combatir cualquier intento de espe-
culación, especialmente en el caso de granos y se -
está preparando para hacerlo en todos los más impor-
tantes renglones relacionados con la alimentación -
humana.

c. Almacenamiento:

Sin la capacidad suficiente de almacenamiento no se-
rá posible la comercialización de la producción --
agropecuaria, especialmente para las cosechas.

Para llevar a cabo esta función, el IDEMA cuenta con

plantas de silos en las siguientes ciudades: Buga, - Cartago, Codazzi, El Espinal, Fundación, Florencia, - Fontibón, La Dorada, Magangué, Montería, Pasto y Tunja. Además ya se han concluido las construcciones de las dos primeras plantas del nuevo plan de silos: - las de Florencia y Gamarra; se iniciarán próximamente las de Buenaventura y Santa Marta y al obtener un préstamo solicitado al BID, se continuará con el programa de silos e instalaciones para tratamiento de - granos que cubrirán las necesidades del país en los próximos cinco años.

También proyecta el IDEMA en su intento de atender - adecuadamente su obligación de servir al pueblo, suministrar a precios razonables, especialmente huevos, carnes, pescado, frutas y hortalizas.

d. Mercados Mayoristas.

Los mercados mayoristas a terminales son de una urgencia inmediata para servicio de los principales centros urbanos del país. Allí llevarían los pequeños y grandes productores y las cooperativas cuanto se requiere para alimentar la población y tendrían la oportunidad de colocar sus productos al mejor postor, mediante el pago de comisiones razonables por su provisional almacenamiento y por su venta, beneficiándose ellos y no los intermediarios, del fruto de su trabajo.

e. Cooperativas.

En el sistema cooperativo espera encontrar el Institu-

to solución para muchos problemas de producción, distribución y consumo de alimentos. En la actualidad -- existen 120 cooperativas que reciben financiación y - asistencia técnica; entre ellas merecen mención las - del Valle de Tenza, que a base de educación y buena - dirección han conseguido experiencias satisfactorias; la de Planas en el Meta cuyos afiliados en su totalidad son indígenas del grupo Guahibo a quienes se explotaba sin límites antes de la fundación de la cooperativa y hoy sus productos se pagan a precios razonables.

4. Intervención del IDEMA en el Mercadeo de Productos Agropecuarios:

El grado de intervención de IDEMA en el mercadeo nacional de productos agropecuarios, ha mejorado considerablemente en los últimos años en la medida en que se le ha ido dotando de los recursos necesarios para llevar a cabo las funciones específicas que le han sido asignadas por el Ejecutivo con el fin de estimular el consumo y la producción.

Las compras totales de productos agrícolas realizadas en 1.966 alcanzaron a 129.7 millones de pesos, habiendo disminuido en un 10.8% para el año 1.967 y duplicándose para 1.968.

a. Compras de Productos de Origen Nacional

Las compras globales de mercancías de origen nacional, realizadas por el IDEMA en los tres últimos años, se -

han efectuado en su mayor parte durante los meses de Septiembre, Octubre, Noviembre y Diciembre. Estas compras representaron en 1.966 la suma total de 129.7 millones de pesos; para 1.967 fueron de 115.6 millones de pesos y para 1.968 de 391.4 millones de pesos, para un aumento del 23.8% con respecto al año anterior.

La intervención del Instituto en la compra y distribución de productos alimenticios han traído innegables beneficios económicos al país no sólo por el volumen de compras sino también por la diversidad de productos comercializados.

Los principales productos comercializados por el IDEMA en los últimos años son los siguientes:

(1) Frijol. - De Diciembre de 1.965 a Diciembre de 1.968, se presentaron tres modificaciones en los precios de sustentación del frijol y se modificaron también las normas de clasificación ampliando el margen de tolerancia para el recibo del producto.

Es de advertir que el consumo de frijol no ha seguido la misma tendencia a la producción y es probable que por el contrario esté disminuyendo. Las posibles causas de esta disminución podrían ser, la sustitución del frijol por otros alimentos, la restricción de consumo debido a la disminución del ingreso familiar y al aumento de la población; el 80%

del producto está representado por las variedades Nima y Calima, de alto rendimiento pero de poca aceptación por el consumidor.

En 1.967 el Instituto compró 34.8 toneladas de frijol por un valor de \$167.000, en comparación con las compras para 1.968 que fueron de 7.181 toneladas por un valor de 41.2 millones de pesos.

(2) Arroz. - Las compras han sido intensivas, con las circunstancias de que últimamente este producto se viene comprando sin descuentos y a precios altos, con flexibilidad en las normas de comercialización.

EL IDEMA seguirá impulsando las compras para mantener stocks reguladores y facilitar la aplicación del mecanismo de sustentación de precios, medida ésta que ha beneficiado considerablemente la producción y de otro lado, ha permitido mantener precios favorables al consumidor.

Hay posibilidades para exportación de arroz hacia el Perú, pero todo dentro de una justa razón de nuestros precios y calidades, teniendo en cuenta los vigentes en el mercado internacional.

Las compras totales de arroz en 1.967 fueron de 12.940 toneladas por un valor de 28 millones de pesos, habiéndose aumentado en 1.968 a 70.280 toneladas por un valor de 127.8 millones de pesos.

(3) Maíz. - La política de IDEMA para esta producción es la de sostener el ritmo actual de compras ya que los precios en el mercado han subido y los sustentación resultan estimulantes. El producto nacional es de muy buena calidad y existen posibilidades de exportar a Centroamérica- (Puerto Rico).

Por otro lado es necesario tener en cuenta que los precios internos están por encima de los del Mercado Internacional y en este momento las exportaciones podrían traducirse en un desestímulo a la producción. Debe tenerse en cuenta el hecho de que el país no ha logrado todavía su autoabastecimiento total.

En 1.967 se compraron 21.336 toneladas de maíz por un valor de 22.5 millones de pesos; en 1.968 las compras fueron de 54.636 toneladas por un valor de 67.9 millones de pesos.

(4) Trigo. - Puede decirse que la producción de trigo no ha respondido al estímulo en los precios y que el área sembrada, cuando no es estacionaria decrece, posiblemente debido al hecho de que gran parte de estos cultivos están ubicados en zonas marginales de Boyacá y Nariño, en donde se registra muy poco incremento en las técnicas de cultivo.

En 1.967 IDEMA compró 700 toneladas de trigo por un valor de 1.3 millones de pesos; en cambio las compras para 1.968 aumentaron considerablemente hasta alcanzar un volumen de 17.637 toneladas por un valor de 35.6 millones de pesos. El aumento total para el 68 fué de 16.888 toneladas.

(5) Papa. - La primera intervención del Instituto en el mercadeo de la papa sucedió en 1.948 ante la presencia de una abundante cosecha que obligó a almacenar buena cantidad de la cual se pudieron exportar 500 toneladas a Venezuela. - En 1.959 otra cosecha igualmente abundante obligó al INA a comprar y almacenar buena cantidad del producto, logrando acumular existencias considerables que mas tarde tuvo que vender a precios inferiores a los de compra ante el peligro de perder el producto. Posteriormente en 1.960 se presentó una alarmante escasez y hubo necesidad de importar 10.300 toneladas por un valor de 1.7 millones de pesos.

Existen posibilidades de colocar excedentes de papa en países productores de ésta como la Argentina. El problema que se presenta con ésta exportación es porque los precios internos son muy altos y las normas de clasificación muy flexibles. Resulta muy difícil aplicar normas técnicas de calidad al producto y en este sentido los compra

dores extranjeros son muy exigentes.

En 1.967 se compraron 1.404 toneladas de para por un valor de 1.3 millones de pesos; para 1.968 las compras se aumentaron en 431% para un volumen total de 7.435 toneladas por un valor de 3.8 millones de pesos.

(6) Aceites. - La intervención del Instituto en el mercadeo de productos oleaginosos - comestibles ha sido notoria e inclusive mantiene el monopolio de las importaciones de aceites y cebos ya que la producción de materia prima nacional no alcanza a cubrir las necesidades del consumo normal. Por tratarse de un artículo tan esencial en la alimentación, el IDEMA se ha visto en la necesidad de incrementar sus compras anuales. El valor de estas compras en 1.967 ascendió a - - \$139.000, en comparación del año 1.968 cuando alcanzó un valor de 4.3 millones de pesos. En cuanto a la manteca, en 1.967 se compraron 251 toneladas por un valor de 1.9 millones de pesos; en - - 1968 las compras se aumentaron a 579 toneladas - por un valor de 4.5 millones de pesos. Como puede apreciarse el aumento de un año a otro fué del -- 130%.

(7) Panela. - Las compras de panela en 1.967 alcanzaron un total de 1.279 toneladas por un valor de 2 millones de pesos, habiéndose aumentado en 1968

a 3.365 toneladas por un valor de 3.8 millones de pesos.

(8) Azúcar. - Las compras de azúcar en 1.967 fueron de 2.770 toneladas por un valor de 4.8 millones de pesos; en 1.968 alcanzaron un total de 8.997 toneladas por un valor de 16.1 millones de pesos.

b. Importaciones realizadas por el IDEMA.

Para satisfacer las necesidades del consumo interno en continuo aumento, el Instituto se ha visto en la necesidad de importar cantidades apreciables de trigo, medida ésta que viene aplicando desde 1.944. Mediante el Decreto 3.078 de 1.954 se designó el antiguo INA como importador exclusivo de trigo. Hasta la fecha un 50% del déficit debe suplirse con importaciones según convenio de excedentes agrícolas de los Estados Unidos.

De acuerdo con el cuadro de importaciones que se adjunta, el trigo representa la mayor cantidad de divisas salidas, pasando de 14.3 millones de dólares en 1.966 a la suma de 20.2 millones de dólares en el 67.

Por otra parte, se ha importado también una buena cantidad de cebo con destino a la industria jabonera y se han restringido las compras de aceites y mantecas como medida de protección a la Industria Oleaginosa Nacional.

c. Ventas realizadas por el IDEMA en el periodo 1966-1968.

1. Ventas de Productos de origen Nacional.

Estas ventas en 1.966 subieron a 175.5 millones de pesos y en los dos años siguientes representaron en su orden 318.8 y 631.7 millones de pesos (ver cuadro anexo).

2. Venta de Productos Importados.

Merece especial mención el caso de las ventas de trigo importado, que como ya se dijo ascendieron en 1.966 a 44.3 millones de pesos.

Otro renglón de importancia en las importaciones ha sido el maíz cuyas ventas en el país pasaron de 0.5 a 3.6 millones de pesos en los últimos años que estamos considerando.

El IDEMA, acorde con estos planes ha programado la ampliación de la capacidad de almacenaje, plantas de ensilaje y tratamiento de granos y el aumento del equipo de desmonte de algodón con el fin de poder regular eficientemente las disponibilidades para consumo interno y los saldos de exportación.

TOTAL VENTAS REALIZADAS POR EL "IDEMA" DE PRODUCTOS

IMPORTADOS 1.966 - 1.967 - 1.968

<u>PRODUCTOS</u>	<u>1.966</u> <u>Valores</u>	<u>1.967</u> <u>Valores</u>	<u>1.968</u> <u>Valores</u>
Arveja	45.252.70	8.348.03	4.996.80
Arroz	- o -	44.249.86	14.439.89
Fríjol	2.533.161.32	587.717.75	355.729.10
Garbanzo	2.515.540.47	-o-	-o-
Lenteja	3.433.283.32	550.183.07	3.635.568.36
Maíz	1.222.838.00	780.00	8.936.267.25
Manteca	961.894.66	-o-	-o-
Cebo	120.286.58	-o-	-o-
Trigo	44.598.785.50	152.383.993.96	-o-
Varios	25.067.086.09	-o-	-o-
Totales	80.498.139.17	153.475.272.67	12.947.001.40

R E S U M E N :

Total ventas Nacionales	175.521.549.67	310.886.938.05	631.766.705.96
Total ventas Importados	80.498.139.17	153.475.272.67	12.947.001.40
Ventas totales	256.019.687.31	464.362.210.72	645.713.707.36

TOTAL DE VENTAS REALIZADAS POR EL "IDEMA" DE PRODUCTOS

DE ORIGEN NACIONAL 1.966 - 1.967 - 1.968.-

<u>PRODUCTOS</u>	<u>1.966 Valores</u>	<u>1.967 Valores</u>	<u>1.968 Valores</u>
Aceite	31.574.018,18	15.769.875,32	14.910.037,08
Ajonjolí	3.217,36	530.625,77	525.987,55
Anís	-o-	3.908.080,60	2.809.074,00
Arveja	1.093.878,41	791.692,20	1.435.646,38
Arroz Paddy	-o-	7.839.387,67	2.462.079,58
Arroz corriente	-o-	21.227.351,25	59.089.871,63
Azúcar	14.155.972,68	6.778.474,77	15.902.611,87
Chocolate	4.050.271,53	3.930.672,78	5.642.717,83
Fríjol	15.065.525,13	17.596.554,59	6.662.173,34
Garbanzo	-o-	1.933.653,78	3.201.191,14
Harinas	11.371.839,35	13.482.848,57	22.349.935,33
Habas	13.208.000,00	2.247,58	80.039,18
Lenteja	-o-	1.081.765,98	6.775.087,37
Maíz Pergamino	44.974.825,75	10.536.979,94	22.375.634,44
Maíz Trillado	7.421.485,72	6.969.129,77	8.289.939,33
Mantecas	8.059.983,99	5.796.427,26	3.667.513,40
Panela	3.566.734,43	2.292.916,34	3.929.490,42
Papa	1.821.047,57	1.506.562,74	2.392.640,60
Soya	6.880.687,46	107.438,29	724.475,25
Sorgo	-o-	-o-	3.370.339,19
Tabaco	-o-	3.167.421,56	-o-
Trigo	248,50	5.345.805,83	9.416.659,35
Productos varios	1.701.416,79	26.696.752,79	49.988.057,45
Totales.....	175.521.549,67	310.886.938,05	631.766.705,96

F. CAJA DE CREDITO AGRARIO INDUSTRIAL Y MINERO

1. Origen. Organización:

En Colombia, como en la mayoría de los países de América, no existía el crédito agrícola como modalidad especial. Los banqueros consideraban el crédito concedido a la agricultura como una inversión poco segura.

El crédito selectivo y las modalidades de crédito que hoy existen, son de reciente data, como lo es el deslinde entre bancos comerciales, industriales y de fomento, creados generalmente por iniciativa del Estado. En Colombia, la nueva orientación de la banca data de 1.923.

La Caja de Crédito Agrario se creó por mandato legal (Ley 57 de 1931), pero se constituyó como sociedad anónima en 1.932, con aportes de capital del Estado, de otros bancos, de la Federación Nacional de Cafeteros y de particulares. Como el objeto de su fundación fue la concesión de crédito, no con ánimo de lucro sino como la prestación de un servicio público encaminado a la protección del agricultor, jurídicamente fue considerada desde el primer momento como un organismo descentralizado, con autonomía en su organización e independencia para trazar y ejecutar sus propios programas.

Dentro de su organización jerárquica la Caja tiene como su más alto cuerpo directivo la Junta Directiva, a quien sigue el Gerente General en la formulación y

ejecución de la política de la institución, de acuerdo con sus especialidades. Los Subgerentes a su turno tienen dividido su trabajo en departamentos, al frente de los cuales se encuentran los directores. Son éstos los encargados de adelantar a nivel nacional los programas que traza la Directiva.

El Auditor tiene a su cargo la inspección y vigilancia de todos los actos o contratos que celebra la Institución y es un funcionario designado por el Banco de la República y no por la Contraloría General de la República.

2. Programas:

La Caja Agraria no está dedicada exclusivamente al crédito, sino que atiende otros servicios de gran importancia y complementarios de la labor de fomento de la producción agropecuaria, tales como: Actividades de Fomento, Asistencia Técnica, Planes Regionales, Fomento Ganadero, Vivienda Rural, Provisión Agrícola.

a. Crédito:

La Caja de Crédito Agrario, desde sus orígenes, ha dado a su actividad crediticia un carácter predominantemente social y económico. Su sistema ordinario de crédito no sólo ha democratizado unos servicios reservados antes a las clases pudientes, sino que ha ido creando un núcleo cada vez más capacitado y más numeroso de pequeños productores, cuya contribución al desarrollo agrícola del país es ya fundamental.-

A continuación voy a exponer como se tramitan los créditos que concede la Institución, en su modalidad ordinaria:

Como el objetivo principal del crédito es el incremento y mejoramiento de la producción nacional, el mejor medio de lograrlo es el financiamiento de las actividades agropecuarias de los empresarios de escasos o medianos recursos económicos. Esta norma se hace efectiva a través de una limitación de los usuarios, atendiendo sólo a aquellos cuyo capital líquido no excede de \$1.500.00, excepto cuando los préstamos se destinan a reforestación, u obras de riego y drenaje, adquisición de maquinaria, o cuando son instrumentos de programas de fomento, en cuyo caso se ha fijado un tope mayor o se ha abolido totalmente.

Para la seguridad de la Caja respecto a la posterior recuperación de los préstamos se imponen ciertas condiciones de solvencia económica y moral del usuario, consagración al trabajo y la presentación de un plan concreto de inversión que garantice su capacidad potencial de pago.

La Caja tiene establecidas limitaciones en la fijación de cuantías máximas para los préstamos a cargo de una misma persona natural o jurídica, a fin de impedir la concentración de los recursos financieros disponibles para crédito en unos pocos beneficiarios.

La Caja exige garantías hipotecarias en préstamos de -

largo plazo, prendaria en los de mediano y acepta la personal en los de corto.

Los plazos se ajustan a la naturaleza de la inversión y de la garantía ofrecida, de manera que las inversiones en capitales territoriales gozan de largo plazo (hasta 15 años); en capitales fijos, de mediano plazo (hasta 6 años) y en capitales circulantes de corto plazo (hasta 1 año). La Caja cobra en sus operaciones de crédito las siguientes tasas de interés:

Cuantía de los Préstamos	Corto Plazo	Mediano Plazo	Largo Plazo
Hasta.....\$ 5.000.00	8%	10%	12%
Más de.....\$ 5.000.00	9%	11%	12%

En los préstamos para vivienda rural rige una tasa única del 7% y en los de adquisición de fincas el 8% anual. El interés de mora en todos los préstamos es equivalente al 50% de interés corriente.

Las formalidades que hay que cumplir y las diligencias que se deben hacer para un préstamo en la Caja son:

- (1) Solicitud. a. Formulación; b. Requisitos que deben llenarse en determinadas modalidades.
- (2) Diligencia de avalúo.
- (3) Estudio de la Solicitud.
- (4) Perfeccionamiento de la operación.

b. Actividades de Fomento:

Aunque la Caja de Crédito Agrario se fundó inicialmente como una Institución encargada de conceder crédito-

a campesinos de bajo ingreso, su crecimiento y el prestigio de que goza en el país indujeron al Gobierno a - encargarle diversas campañas de fomento y la realización de diversas obras en el sector rural.

De este modo la Caja adelantó por cuenta del Estado - estudios de irrigación y adecuación de tierras y sobre recursos hidráulicos en general. Simultáneamente - la Institución se encargó de hacer estudios sobre rendimientos de la producción agrícola para escoger los más aconsejables a las distintas zonas del país, los de mayor rendimiento y aquellos que fueran requeridos en mayor volumen para atender la demanda nacional que aumentaba en proporción antes desconocida. Pero esta tarea no podía adelantarse sino con planes debidamente - estructurados y con personas interesadas a las cuales se les debería suministrar créditos suficientes, semillas calificadas y asistencia técnica.

La Caja suministra a todos los agricultores crédito, semillas mejoradas, fertilizantes, fungicidas, herramientas y equipos de toda clase. Todos estos elementos los entrega por conducto de 400 almacenes diseminados en todo el país. Además, realiza campañas de - extensión denominadas Día de Campo y concede estímulos especiales mediante concursos a los mejores productores.

c. Asistencia Técnica por Convenios de Cooperación:

La Caja de Crédito Agrario, no puede prestar toda la - asistencia técnica que el país necesita. No sólo no se

lo permiten sus recursos financieros, sino que considere conveniente aprovechar los esfuerzos y técnicos de otras entidades. Hay agremiaciones de agricultores, industrias privadas y organismos oficiales como el Ministerio y las secretarías de Agricultura que cuentan con personal calificado. Con estas entidades se han celebrado convenios de cooperación, dentro de los cuales la Caja asume la responsabilidad de proveer las financiaciones necesarias para los diferentes programas, mientras que ellas prestan los servicios de asistencia técnica.

Los principales programas de cooperación son:

Cacao; como su producción es insuficiente se han celebrado convenios para fomentar su cultivo con la Compañía productora de Chocolates "Luker".

Maíz. Para el abastecimiento de materia prima a la fábrica.

Maizena. Se tiene convenio de asistencia técnica con ésta compañía.

Frutales. Se tiene un programa con la Empresa "Conservas California", para la producción de frutas tropicales.

Cebada. En colaboración con "Procebada", institución financiada por las grandes empresas fabricantes de cerveza, se está adelantando el fomento de este cultivo para establecer la industria cervecera.

d. Planes Regionales:

El planeamiento de una política agrícola en países como Colombia, de zonas y climas tan diversos, aconseja la adopción de un sistema mediante el cual se estimule la producción de ciertos productos en determinados sitios, donde el rendimiento es mayor, para abastecer la demanda de otros, en los cuales se fomenta una actividad diferente. Estos planes regionales no son -- realmente fáciles, pero la actividad privada se ha encargado de crear esta especialidad, o ella se ha impuesto por facilidades de transporte a los centros de consumo o para exportar. Igual criterio impera en las zonas cafeteras donde la Federación de este gremio está realizando campañas de diversificación de cultivos, para reducir el área del café, orientando al cultivador de este grano hacia otras actividades.

Algunos de los planes de ejecución son:

Sorgo, en el Departamento del Atlántico.

Frijol, en el Valle del Cauca.

Plan Lechero, en Nariño.

Plan de Frutales, en el Departamento de Caldas.

Riegos y Adecuación de Tierras, aprovechando los ríos Coello y Saldaña. Además, obras como la represa del Sisga, para regular las aguas del río Bogotá.

e. Fomento Ganadero:

En el año de 1.967 se inició un programa de transformación de la industria ganadera en Colombia, en el --

cual participan la Caja de Crédito Agrario, el Banco Ganadero, la Asociación de Ganaderos denominada "Indugan", los Fondos Ganaderos Departamentales y numerosas empresas privadas. Programa que tiene la orientación del Ministerio de Agricultura.

Nuestro país ha sido calificado por numerosas comisiones de técnicos, como dotado excepcionalmente para el establecimiento de una gran industria ganadera. Por esta razón en los años anteriores se hizo la escogencia de las áreas aptas para el establecimiento de fincas especializadas en esta actividad, y se estudió la situación de Colombia en relación con otros países, para conocer nuestra posición en el mercado internacional.

Como la consecuencia de esta investigación fué favorable, las entidades antes mencionadas gestionaron varios empréstitos ante los organismos financieros internacionales, con éxito satisfactorio.

La Caja de Crédito Agrario convino con el Banco Internacional de Reconstrucción un plan de fomento de ganadería, mediante inversiones de capital que debe ser aportado por el Banco en un 60%, por la Caja en un 20% y por el beneficiario en otro veinte por ciento. El Programa de Desarrollo Ganadero, durante los primeros 3 años, (primera etapa), atiende los tres sectores de la ganadería: carne, leche y lana. Posteriormente estará en capacidad de extender los créditos a la in-

ustrialización y comercialización de la industria pecuaria. Financia además firmas contratistas de maquinaria para adecuación de tierras y cooperativas lecheras.

Trabaja en las zonas más propicias para la ganadería: la Costa Atlántica, donde se facilita la exportación de ganado; los Llanos Orientales, capaces de abastecer el consumo de Bogotá, y el Sur del País, donde - existe un gran déficit de leche. Para los créditos - de ovinos los técnicos están estudiando cuales son - las mejores zonas.

El Programa de Desarrollo Ganadero tiene como meta - el aumento de la productividad de la industria pecuaria con miras a la exportación de excedentes, al incremento del consumo de carne y leche y a la crea -- ción de empleo.

f. Vivienda Rural:

Desde su fundación y hasta el año de 1.957 la Caja de Crédito Agrario dedicaba una pequeña parte de sus recursos para atender la constante demanda de crédito - de los campesinos que querían construir o mejorar sus viviendas.

Sin embargo, hasta fines de 1.956 las campañas de vivienda rural propiamente dichas estaban asignadas al Instituto de Crédito Territorial, que hizo grandes esfuerzos por desarrollar adecuadamente esos programas, pero se encontró con la dificultad insalvable de que-

sus centros de operación quedaban muy distantes de las zonas campesinas, debido a lo cual no se podía atender fácilmente a los agricultores, entrabándose la concesión de créditos y haciéndose casi imposible la recaudación de la cartera.

Teniendo en cuenta esa situación y con el propósito de aprovechar la eficiente organización de la Caja, que con su red de oficinas cubre todo el país, el Gobierno Nacional le traspasó a la Caja de Crédito Agrario la cartera de vivienda campesina del Instituto de Crédito Territorial.

La recuperación de dicha cartera no fue tarea fácil, pero la Caja la emprendió con tan buen éxito que en 1.965 la mayoría de los préstamos estaban siendo atendidos normalmente por sus beneficiarios.

La Caja quedó con la obligación de invertir en campañas de vivienda rural el 22% de sus depósitos de ahorros, para lo cual ha estado desarrollando esa amplia labor encaminada al mejoramiento y construcción de la vivienda campesina. Es digno de tenerse en cuenta que es prácticamente la única entidad que está adelantando un programa de alguna importancia para solucionar siquiera en parte el creciente déficit de vivienda en nuestros campos.

Actualmente la Caja está adelantando sus campañas de vivienda por medio de dos modalidades de crédito: Crédito Común y Crédito Dirigido.

g. Provisión Agrícola:

La creación del servicio denominado Provisión Agrícola, en la Caja de Crédito Agrario, vino a integrar la Institución y a definir una nueva política agraria.

Un comité de expertos convocado por el Gobierno para estudiar las causas de la carestía de la vida, recomendó en 1.927 la creación de un sistema que permitiera al Gobierno vender a los agricultores semillas, herramientas, abonos, reproductores, insecticidas, etc., a precio de costo, libres de todo recargo y transportados gratuitamente por las empresas oficiales. Estas recomendaciones sirvieron de base para la creación de la sección de Provisión Agrícola, en el Banco Agrícola Hipotecario.

En 1.931, esta sección fué adscrita a la Caja de Crédito Agrario; en ese año se iniciaron ventas a los agricultores y ganaderos de Cundinamarca y posteriormente fué ampliando sus servicios a todo el país.

El Departamento de Provisión Agrícola tiene como objeto primordial el prestar un servicio de control de precios y calidades de elementos requeridos por el trabajador rural, y a la vez llevar tales elementos a los más alejados lugares del país.

Suministra al campesino los elementos y artículos necesarios para la agricultura y la ganadería, tales como herramientas, maquinaria agrícola, abonos,

semillas, pesticidas, sales mineralizadas, drogas veterinarias, vacunas etc. Además lo enseña y orienta en el uso y manejo de los productos y artículos mencionados.

Regula los precios en el mercado nacional y presta asesoría al campesino, mediante la enseñanza práctica de los mejores métodos de cultivo.

Procura elevar el nivel de vida del labriego colombiano, para lo cual le vende a precio de costo, baterías de cocina, vajillas, guayos, botas, zapatos para niños, overoles, ruanas, estructuras metálicas para construcción y mejoramiento de su vivienda, etc.

Como puede verse, los programas de la Caja de Crédito Agrario abarcan muchos aspectos y su labor ha sido invaluable en bien de nuestros campesinos y del progreso nacional.

G. BANCO GANADERO.

1. Objeto. Organización y Funcionamiento:

Es una institución de economía mixta especializada en fomento pecuario; se rige por normas especiales de la Ley 26 de 1.959, según la cual, el capital estará constituido por suscripciones forzosas del $\frac{1}{2}\%$ de acciones del Banco, que deberán hacer los ganaderos sobre su patrimonio invertido en ganadería (mayor o menor), además un 1% que deberán invertir los ganaderos, de los préstamos de fomentos que reciban del Banco. Del capital autorizado del Banco (250 millones), el 20% corresponde al aporte del Gobierno al Banco.

El Banco Ganadero fué creado por el Decreto 921 del 20 de Abril de 1.956 con capital de 20 millones de pesos del Fondo de Estabilización como único accionista.

Tres años mas tarde en 1.959, se dictó la Ley 26 por medio de la cual se reglamenta el funcionamiento de los Fondos Ganaderos, se reorganiza el Banco Ganadero y se dan normas específicas para otorgar los créditos a la ganadería. Fija que los Bancos Comerciales Nacionales y Extranjeros destinen para préstamos en inversiones agropecuarias, por lo menos el 15% de sus depósitos a la vista y a término. Más tarde en 1.960 los Decretos Nos. 469 y 2447 que reglamentan la Ley 26/59 le dieron una orientación mucho más específica hacia la explotación de la Industria Pecuaria.

En el cuadro adjunto, sobre "Préstamos Vigentes Banco-

Ganadero de 1.959 a 1.967", se puede apreciar la destinación económica y el volúmen de préstamos destinados a la ganadería, agricultura y a otras (Industria, Co - mercio, Servicios, Vivienda y Varios), que se observa - van creciendo año por año. Sin embargo en este cuadro - se aprecian fluctuaciones accidentales.

En el año de 1.954 hay una disminución en la cartera - destinada a la ganadería, esto como es natural repercu - tió favorablemente en la agricultura y otros, lo cual - se debió a las medidas tomadas por la Junta Monetaria - relacionadas con el sistema de encajes, que trajo con - secuencialmente una rápida restricción del crédito.

En 1.965 se vuelve a presentar una disminución porcen - tual en los créditos hacia la ganadería, esto no suce - dió en la agricultura y "otros" en los cuales hubo au - mentos porcentuales del 1.87% y 1.27% respectivamente - en los préstamos vigentes. La disminución fué a causa - de medidas tomadas por la Junta Monetaria en el segun - do semestre, que encargaba a los Bancos para invertir - algunos puntos del encaje marginal en cultivos agríco - las, pago de impuestos atrasados e importación de ta - xis. A pesar de que el Banco Ganadero adelantó numero - sas gestiones para utilizar dicha liberación en planes de ganadería, no fué posible lograr dicho propósito. Los préstamos vigentes del Banco Ganadero para 1.967 - se pueden desglosar así:

Ganadería	77	%
Agricultura	0.8	%
Otros	<u>22.2</u>	%
	100.0	%

2. Programas con Recursos de Organismos Extranjeros:

Los empréstitos de la Agencia Internacional para el año de 1.967 ascienden a US\$12 millones, con los cuales se han hecho 1.480 préstamos cuyo gran total es de \$145.464.540 a través de las distintas sucursales del Banco en el país.

Con el Banco Interamericano de Desarrollo se obtuvo un préstamo por US\$ 12 millones, así: el gobierno Holandés contribuyó con US\$ 1'300.000, y US\$ 10'700.000 -- aprobados por el Banco; de este préstamo US\$ 3 millones se destinaron para los Fondos Ganaderos que a su vez los destinaron a compañías que no sobrepasan las 200 cabezas de vacunos por cada contrato.

3. Requisitos para Préstamos de fomento de acuerdo con la Ley 26/59 con Garantía Hipotecaria:

- a. Certificado que acredite la calidad de ganadero del solicitante.
- b. Certificado de Sanidad de la finca.
- c. Certificado de Registro de la marca quemadora expedido por el alcalde del municipio donde está el ganado, o en su defecto certificación de la asociación respectiva, cuando se trate de ganado de selección.

- d. Certificado de avalúo catastral de la finca ofrecida en garantía.
- e. Escritura de propiedad de la finca donde se hará la inversión o el contrato de arrendamiento debidamente legalizado.

Quando le haya sido aprobado el préstamo, deberá presentar además los siguientes documentos:

- (1) Certificado de libertad y tradición en 20 años del inmueble materia de la hipoteca ampliado hasta la fecha de la solicitud.
- (2) Copia de las escrituras citadas en el certificado anterior.
- (3) Plano de la finca en garantía si existe.

Nota: Cuando el solicitante no es conocido por el Banco, se llevará a cabo la revisión de la finca. Si ésta es diferente a la ofrecida en garantía, se cobrarán nuevamente el valor de honorarios, avalúos y revisión.

4. Requisitos para préstamos de fomento de acuerdo con la Ley 26/59 con Garantía Pecuaría o Personal.

- a. Certificado que acredite la calidad de ganadero del solicitante.
- b. Certificado de Sanidad del ganado de la finca.
- c. Copia de la Escritura de propiedad de la finca donde se hará la inversión o el contrato de arrendamiento debidamente registrado.
- d. Certificado del registro de la marca quemadora expedido por la Alcaldía del municipio donde está el ganado.

5. Sistemas de Crédito Ley 26/59 - Alianza para el Progreso

- a. Certificado que acredite la calidad de ganadero del solicitante.
- b. Certificado de Sanidad de la finca.
- c. Certificado de registro de la marca quemadora expedido en el municipio donde está la finca.
- d. Certificado de avalúo catastral de la finca ofrecida en garantía.
- e. Escritura de propiedad de la finca donde se hará la inversión.

Después de aprobado el préstamo deberá presentar los siguientes documentos:

- (1) Certificado de libertad y tradición en 20 años del inmueble en materia de la hipoteca ampliado hasta la fecha de la solicitud.
- (2) Copia de las escrituras citadas en el certificado anterior.
- (3) Plano de la finca si existe.

6. Requisitos para préstamos de fomento con Garantía Pecuaría.

- a. Certificado que acredite la calidad de ganadero del solicitante.
- b. Certificado de Sanidad de los ganados de la finca.
- c. Escritura de propiedad de la finca donde se hará la inversión.
- d. Certificado de registro de la marca quemadora expedido por el alcalde del municipio al cual pertenece la finca.

e. Plano o croquis de la finca.

7. Usuarios:

a. Propietario.

b. Dedicación ganadera

c. Tope de Patrimonio 2 millones - 70% representado en inversiones agropecuarias.

8. Destinación:

a. Compra de ganados para carne.

b. Adecuación de fincas:

(1) Arreglo y preparación de potreros.

(2) Construcción de cercas, corrales, saladeros, -
bebederos, drenajes, riego.

(3) Compra de maquinaria: tractores, arados, ras -
trillos, rotospeed etc.

9. Cuantías:

Mínimo..... \$ 30.000

Máximo..... \$ 250.000

10. Plazos:

a. El plazo mínimo es de 3 años y el máximo de 7 años.

b. Para compra de ganados y construcciones, 7 años.

PRESTAMOS VIGENTES BANCO GANADERO DE 1.959 A 1.967

(MILES DE PESOS)

AÑO	GANADERIA	% 1	AGRICULTURA	% 2	GANADERIA Y AGRICULTURA	% 3	OTROS (1)	% 4	T O T A L CARTERA 1+2+4=100%
1959	28.416	50.8	1.945	3.5	30.361	54.3	25.754	45.9	56.115
1960	43.411	59.1	731	1.0	44.142	60.1	29.287	39.9	73.429
1961	92.538	67.5	475	0.3	93.013	67.8	44.009	32.2	137.067
1962	109.964	66.9	401	0.2	110.365	67.1	54.067	32.9	164.432
1963	131.461	67.9	153	0.1	131.614	68.0	62.102	32.0	193.716
1964	141.715	67.5	1.898	0.9	143.613	68.4	63.350	31.6	209.963
1965	186.997	64.5	8.037	2.8	195.034	67.3	94.955	32.7	289.989
1966	273.611	71.3	8.580	2.2	282.191	73.5	101.491	26.5	383.682
1967	424.269	77.0	4.506	0.8	428.775	77.8	122.080	22.2=	550.855

(1) Comprende: Industria, Comercio, Servicios, Vivienda, Varios.

Fuente : Banco Ganadero Informes y Balance 1.967.

H. FEDERACION COLOMBIANA DE GANADEROS . FEDEGAN .-

1. Naturaleza, Duración y Domicilio:

El gremio ganadero nacional, está representado en el país por la Federación Colombiana de Ganaderos, entidad de derecho privado cuyo fin principal es el fortalecimiento de la industria ganadera para mejorar la dieta del pueblo colombiano; racionalizar el mercado interno; incrementar, fomentar y diversificar las exportaciones y asegurar así un aumento de divisas que requiere el desarrollo económico del país.

La Federación fué creada durante el noveno Congreso Nacional de Ganaderos reunido en Bogotá el 24 de Julio de 1.963 por un tiempo no menor de 99 años, y para su sede principal fué escogida la ciudad de Bogotá, teniendo como seccionales suyas, en las cabeceras de Departamentos, Intendencias y Comisarías del país, las entidades gremiales hoy establecidas o las que piense establecer la Federación en el futuro, en dichas capitales y en las ciudades que adquieran gran importancia ganadera.

La Federación tiene personería jurídica que la acredita para contraer obligaciones y contratar.

2. Miembros:

En el artículo cuarto de los Estatutos de FEDEGAN, se indica que tienen derecho a ser miembros de esta entidad "toda persona natural o jurídica" que compruebe haber pagado el impuesto a que se refieren los artícu

los 5o. y 6o. de la Ley 26 de 1.959, o la suscripción de acciones en la parte que corresponde a los fondos ganaderos para obtener la exención del impuesto.

Los individuos anteriormente citados tendrán voz y voto en los organismos de la Federación. Tanto los Delegados al Congreso Nacional Ganadero, como los miembros de la Junta Directiva deben ser siempre accionistas de un Fondo Ganadero Departamental, o del Banco Ganadero, o miembros de aquellas sociedades de personas que reúnan estas condiciones.

También pueden ser miembros:

- a. Las Asociaciones, Comités y Organismos Departamentales o Regionales de Ganaderos, cuyos fines iguales a los de la Federación sean aprobados por ésta.
- b. Las Asociaciones Nacionales de Criadores de Razas puras.
- c. Las Asociaciones Nacionales de Criadores de Gados Menores.
- d. Las Asociaciones de Criadores de Equinos.
- e. Las Asociaciones de Productores de derivados industriales de la ganadería.
- f. La Asociación de Avicultores.
- g. Cualquier otra Asociación u Organismo que represente actividades ganaderas que persigan los mismos fines de la Federación.

3. Organismos Directivos:

- a. El Congreso Nacional Ganadero.
- b. Conferencia Consultiva de Ganaderos.

c. Junta Directiva.

d. Gerencia General.

e. Juntas de las Seccionales Departamentales, Intendencias, Comisariales y Regionales.

4. Congreso Nacional Ganadero:

Es la suprema corporación de la Federación, está integrada por miembros que representan las zonas ganaderas en que está dividido el país:

1a. Zona, que comprende los Departamentos de Antioquia, Caldas, Chocó, Nariño, Valle y Cauca, 13 miembros. 2a. zona, comprendida por Cundinamarca, Huila-Tolima, Caquetá y Putumayo, 8 miembros. 3a. zona, -- constituida por Boyacá, Santanderes, Meta, Arauca y Vichada, 11 miembros y 2 delegados con voz y voto -- por cada Fondo Ganadero o Asociaciones de ganaderos -- que funcionen en el país.

El Congreso Nacional Ganadero, se reúne ordinariamente cada 2 años el tercer miércoles de Octubre, en la ciudad que determine el Congreso anterior y sus funciones principales son: Orientar nacionalmente la política del gremio ganadero y propender por el desarrollo técnico y eficiente de la industria ganadera y tomar las medidas conducentes a dicho fin.

5. Conferencia Consultiva de Ganaderos:

Está integrada por 4 miembros correspondientes a la -- primera zona ganadera, 3 miembros de la 2a. zona, 2 --

miembros de la 3a. y 2 de la 4a. zona, 11 miembros por el Banco Ganadero y 8 por las distintas Asociaciones Ganaderas.

Se reúne en Enero y Julio ordinariamente y extraordinariamente cuando la convoque la Junta Directiva. Sus principales funciones son: Estudiar los informes de la Junta Directiva, analizar la situación de la industria, formular programas de acción y -- presentar las peticiones y reclamaciones del gremio ante los poderes públicos.

6. Junta Directiva:

Está formada por 12 miembros y sus respectivos suplentes así: 3 miembros postulados por los ganaderos que forman parte del Congreso Nacional; 3 miembros por el Banco Ganadero; 3 por los Fondos Ganaderos y 3 por las Asociaciones Ganaderas, pero se tendrá en cuenta la distribución proporcional por zonas así: 4 miembros la 1a. zona, 3 la 2a. y 2 por cada una de las otras. Para ser miembro de la Junta se requiere: ser ganadero, colombiano e inscrito a la Federación.

Las funciones principales de la Junta son: Nombrar al Gerente General de la Federación por un periodo de 2 años; reunirse semanalmente; convocar el Congreso Nacional; desarrollar y ejecutar planes, campañas u obras en beneficio del gremio y promover -- programas que agilicen la producción y faciliten la exportación.

La Junta Directiva tiene la suprema responsabilidad del manejo de la Federación y en consecuencia la facultad de decidir en todos los asuntos de interés general de aquella.

7. Gerencia General:

El Gerente General será un colombiano nombrado por la Junta Directiva por un periodo de 2 años, pudiendo ser reelegido indefinidamente.

Sus principales funciones son: Administrar la Federación y representarla en los actos administrativos y jurídicos; llevar la vocería de la Sociedad ante los organismos y entidades públicos y privados; fijar, dirigir y vigilar el trabajo de los empleados de la Federación; ordenar los gastos de acuerdo con el presupuesto; mantener a la Junta Directiva al corriente de la marcha de la Federación y presentarle el Balance General y los informes sobre movimiento de caudales.

8. Las Seccionales:

Bajo el nombre genérico de Seccionales se cobijarán para todos los efectos legales, administrativos, económicos y gremiales, los organismos del gremio que existan en el país, o que la Federación establezca de acuerdo con los requisitos y en los lugares indicados; en cada capital político-administrativa sólo podrá haber una seccional de la Federación Colombiana de Ganaderos, pero las seccionales de una misma zona podrán-

agruparse en asociaciones que tambien se afiliarán a la Federación.

Las principales funciones de las Seccionales, además de las señaladas en sus propios estatutos son: cumplir y hacer cumplir las instrucciones que emanan de la Federación; servir de intermediario entre los asociados y las distintas entidades locales; organizar dentro de los territorios de su jurisdicción los servicios que puedan ser útiles al ganadero; manejar -- sus propios fondos y los que reciba de la Federación, en busca del mejoramiento del mercado ganadero.

9. Los Recursos de la Federación:

La Federación podrá recibir para su sostenimiento y sus campañas, contribuciones del Banco Ganadero, de los Fondos Ganaderos, de las Asociaciones de Razas y otras ganaderas; así como tambien cuotas y tasas que pudieran determinarse en el futuro. Tambien podrá -- contar con recursos provenientes de afiliaciones y cuotas; servicios que preste a distintas entidades; donaciones de cualquier persona o entidad; del producto de contratos que se celebren con organismos oficiales oprivados; del producto de cualquier impuesto o cuota obligatoria que se imponga a Sociedades dedicadas a la actividad agropecuaria y que de algún modo -- reciban los beneficios de la Federación, o del producto de cualquier operación lícita que ejecute.

10. Fiscalización y Vigilancia:

El Congreso Nacional de Ganaderos, designará un Revisor Fiscal con su respectivo suplente, para la Federación Nacional de Ganaderos, por un periodo de 2 años. Este funcionario tendrá entre otras las siguientes -- funciones: Inspeccionar todos los actos administrativos de la Federación, pudiendo pedir al Gerente y empleados los datos que requiera; examinar las operaciones sociales, controlar inventarios, actas, libros, - correspondencia y negocios; comprobar las cuentas; informar a la Junta Directiva o al Gerente de cualquier irregularidad en las operaciones o actos de la Federación.

11. Disolución y Liquidación:

La Federación Colombiana de Ganaderos se disolverá por las siguientes causas:

- a. Vencimiento del término señalado si antes no hubiere sido prorrogado legalmente.
- b. Por decisión del Congreso Nacional de Ganaderos, con el voto del 90% de los asistentes.

Los bienes que resultaten en la liquidación una vez pagadas todas las acreencias pasarán a una entidad de Beneficia.

La liquidación la efectuará la persona o personas que designe el Congreso Nacional de Ganaderos, y todos los ganaderos afiliados tendrán derecho a consultar los libro y papeles de la entidad que se liquida, pero sin-

ser sacados de la oficina de liquidación por persona alguna.

12. Contribución al Desarrollo Nacional:

Dentro de la propia economía del país y hacia el sistema económico nacional, la ganadería de Colombia es un factor de categórica influencia y es así, como la Federación ha agrupado un gran número de ganaderos para desarrollar los siguientes objetivos:

- a. Realizar investigaciones de carácter técnico y económico para conocer la realidad de la ganadería colombiana.

Para cumplir el objetivo anterior se ha recurrido a fuentes secundarias que por una u otra razón disponen de cifras y documentos sobre producción pecuaria tanto nacional como internacional. Para tal efecto no solo se ha hecho una recopilación de documentos sino -- que se ha insistido ante entidades distintas para que elaboren con determinada frecuencia las estadísticas ganaderas en las diferentes regiones del país.

La información que se ha propuesto conseguir la Federación Colombiana de Ganaderos, busca cubrir todos -- los aspectos de la economía ganadera, desde la tenencia misma de la tierra, tamaño de la explotación, población animal, población humana dedicada a las actividades pecuarias, degüellos, consumos, precios, causas de fluctuaciones de éstos, crédito pecuario y demás aspectos que afecten la producción. Para la obten

ción de toda ésta información no sólo se han buscado documentos sino que se ha tomado contacto directo con entidades tales como el Departamento Nacional de Estadística, Incora, Caja Agraria, Departamento de Investigaciones Tecnológicas, Facultades de Economía y Medicina Veterinaria de las Universidades, Ferias, etc. Es así como se ha podido lograr conocer la distribución de la población vacuna en Colombia, como sigue:

Antioquia	1'338.000
Atlántico	185.700
Bolívar	1'248.000
Boyacá	1'915.600
Caldas	325.000
Cauca	623.750
Cesar	1'720.000
Córdoba	2'325.000
Cundinamarca	1'026.000
Chocó	30.625
Guaajira	237.500
Huila	718.000
Magdalena	1'075.000
Meta	702.500
Nariño	306.250
Norte de Santander	413.000
Quindío	175.000
Risaralda	65.000

Santander	850.000
Sucre	1'200.000
Tolima	888.750
Valle	803.750
Amazonas	25.000
Arauca	205.000
Caquetá	220.000
Guainía	5.000
Putumayo	120.000
Vaupés	20.000
Vichada	15.000
Islas de San Andrés	2.000

Tambien con base en estos datos se ha logrado tener una proyección de la ganadería en Colombia de 1.969 a 1.975- así:

18'956.600	1.969
19'932.500	1.970
21'123.000	1.971
21'757.000	1.972
22'518.000	1.973
23'306.000	1.974
24'122.000	1.975

En cuanto a las investigaciones de carácter técnico se adelantó un análisis preliminar sobre las áreas de mayor densidad ganadera, los flujos actuales de movilización y la accesibilidad por las diferentes vías de comunicación. Sobre estas bases y teniendo en cuenta el personal de mé

dicos veterinarios que la Federación pudo contratar, fueron escogidos inicialmente 22 sectores de investigación y asesoría, atendidos aquellos por otros tantos profesionales, quienes recibieron en un principio un curso de adiestramiento durante 3 meses sobre la forma como deberían cumplir los objetivos fijados por la Federación, entre otros, la obtención de información ganadera a nivel finca. Hasta mediados de Marzo de 1.969 se ha logrado información completa de 302 fincas ganaderas, de los diferentes sectores y localizadas en 116 municipios.

b. Representar y asesorar a los ganaderos colombianos ante las entidades nacionales.

Con esta actividad Fedegan ha logrado que el Gobierno preste mayor atención a los problemas ganaderos y se interese en los proyectos de la Federación. Fue así como, previas diversas consideraciones sobre el particular, -- fue celebrado un contrato con el Gobierno a través del Ministerio de Agricultura, a fin de dar a la entidad mayor intensidad en sus actividades.

El contrato en mención comprende entre otros los siguientes aspectos:

- (1) Incremento de la industria ganadera.
- (2) Estudios sobre las condiciones del mercado interno y externo.
- (3) Cooperación con el Gobierno en el control y vigilancia de la exportación de carne y de ganado mayor y menor, así como en el control de calidades y de precios internacionales.

- (4) Organizar y mantener una activa propaganda técnica que acredite la calidad de la ganadería colombiana.
- (5) Tomar las medidas posibles para implantar en el país me jores sistemas de producción.
- (6) Fomentar el establecimiento de nuevas explotaciones - pecuarias.
- (7) Llevar las estadísticas relacionadas con la ganadería registro de exportadores.
- (8) En general adelantar investigaciones sobre productividad pecuaria y sobre planes de desarrollo y mejora -- miento.

Como se ve, el Gobierno ha encontrado de utilidad nacional dar mayor énfasis a la labor en que se encuentra empe ñada la Fedegan.

c. Dar asistencia técnica a nivel de hacienda con personal especialmente preparado para ese fin por la misma Federación. Esto para lograr un mejoramiento en la téc nica de la explotación.

Si suponemos un área total no utilizable para ganados y - cultivos del 25% sobre los 113.8 millones de hectáreas -- del país, el área utilizable en estas actividades sería - de 84.0 millones de hectáreas aproximadamente, de las cu les sólo el 50% (43.0 millones) están explotadas, en su - mayor parte en condiciones tecnológicas deficientes; el - solo índice general de productividad ganadera (menos de - 0,5 cabezas por hectárea) da idea del bajo nivel de utilidad

zación de la tierra y también del potencial de producción.

A este efecto la Federación ha adiestrado un grupo de profesionales veterinarios y agrónomos para que instruyan a los ganaderos en el conocimiento de los rendimientos en la producción vacuna, (carne, leche) que se pueden lograr con alguna aplicación de abonos; esta labor que hace parte del manejo racional de las praderas, ha elevado considerablemente la capacidad de sostenimiento de la tierra por unidad de extensión. En condiciones normales de pastoreo, una res adulta consume alrededor de 45 kgs., de forraje verde por día y aumenta más de 400 grs., de peso en igual tiempo pero puede ser doblada con un poco de atención al ganado y manejo de potreros.

Esta producción, sin embargo, se ve menguada, por el deficiente manejo de los potreros, en aspectos tales como, suministro de abonos adecuados a las necesidades del suelo, tamaño de los potreros, dotación de agua y eliminación de malezas, como condiciones elementales en la explotación, ganadera.

Por esto los profesionales de Fedegan enseñan a nuestros ganaderos las mejores técnicas para lograr el mayor rendimiento en la producción.

d. Ejercer un estricto control de calidad, sanidad y tipo de carne y ganado para exportación, con el fin de que el país comprador obtenga un producto óptimo.

En esta actividad la Federación, además del control ha tratado de ayudar a los ganaderos a mejorar la calidad del producto exportado, mediante la importación de reproductores, tales como Cebú, Angus, Charolais, Santa Gertrudis y otros y su cruce con los ganados criollos que ha dado tipos de muy buena calidad. También contribuye a este mejoramiento por medio de sus fábricas de sales mineralizadas y concentrados que ponen al servicio de los ganaderos nuevas fórmulas alimenticias y así suplir la carencia de minerales en los pastos de Colombia, y por lo tanto elevar la productividad y calidad de los ganados.

Para control de sanidad y clase de ganado y carne para exportación, Fedegan ha destinado un veterinario en cada puerto de salida y otro en cada uno de los mataderos donde se beneficia la carne para exportación y así cumplir con los requisitos sanitarios exigidos por las leyes colombianas y los países importadores. Sólo se permite la exportación de las siguientes clases de ganado y carne:

<u>Tipo de carne</u>	<u>Edad</u>	<u>Peso en pié</u>
Terneros (dientes de leche)	Hasta 24 meses	Más de 300 kilos
Novillitos (hasta de 2 dientes)	Hasta 30 meses	Más de 420 kilos
Novillos superior (hasta 6 dientes mudados)	Hasta 42 meses	Más de 460 kilos

e. Regular el envío de carne al exterior con el fin de evitar fluctuaciones de tipo estacional.

Para cumplir este objetivo la Federación ha desarrollado magnífica labor de propaganda y contacto con diversos organismos internacionales a fin de abrir nuevos mercados y hacer de la exportación ganadera un renglón de resultados económicos más remunerativos, en la alborada de una nueva y estimulante etapa de progreso de la explotación pecuaria.

Colombia como país exportador de carne y ganado en pié, tiene pocos años de tradición; en los años de 1.963 y 64 tenía escasa significación cuando solo se exportaban algunos ejemplares en pié en forma esporádica.

Sin embargo, a partir de 1.965 se empezaron a exportar cantidades considerables y este renglón pasó a ser uno de los mayores dentro de las exportaciones llamadas menores.

En los años de 1.965 y 1.966 el destino de nuestras exportaciones fué muy variado; se había llegado ya al mercado común Europeo, especialmente a Italia y Francia, también a Alemania Occidental y España.

En 1.967 se descontinuaron los despachos a Europa debido a restricciones impuestas por la Comunidad Económica Europea y a las fluctuaciones estacionales de las disponibilidades internas.

En la actualidad se realizan exportaciones a países de las Antillas tales como Martinica, Guadalupe y Guayana Francesa pero el grueso de las exportaciones se realiza al Perú, donde ha tenido gran acogida la carne colombiana.

na muy apetecida por el consumidor peruano por el grado de frescura en que llega a su calidad magra.

Las siguientes son las estadísticas de las exportaciones de ganado en pie y productos pecuarios, en los años antes citados:

VALOR DE LAS EXPORTACIONES DE GANADO EN PIE Y PRODUCTOS PECUARIOS EN RELACION CON LAS EXPORTACIONES MENORES.

1.963 - 1.967 Miles de U. S. \$

Años	Ganado en Pie	Carne en Canal	Despojos Comestibles	Total exportaciones pecuarias	Exportaciones Menores	%
1963	179.6	--	--	179.6	66.455	0.3%
1964	360.7	--	1.6	362.3	78.946	0.5%
1965	6.344.0	2.435.1	72.2	8.851.3	107.047	8.2%
1966	5.997.3	1.363.4	8.9	7.370.2	107.655	6.8%
1967(1)	1.428.5	2.051.9	- -	3.480.4	126.300	2.7%

(1) Fuente: Fedegán. División de Comercio Exterior.

VOLUMEN DE LAS EXPORTACIONES DE GANADO EN PIE PRODUCTOS PECUARIOS

Años	Cabezas	Carne en Canal Toneladas	Despojos Comestibles
1963	1.726	- - -	- -
1964	3.083	- - -	2.2
1965	56.527	4.537.1	206.6
1966	45.828	2.893.0	25.1
1967 (1)	8.064	3.264.9	- -

Fuente: DANE

(1): FEDEGAN: División de Comercio Exterior.

DESTINO DE LAS EXPORTACIONES PECUARIAS

1964 - 1967

(Miles de U.S.\$)

PAISES	1964	1965	1966	1967
Alemania Oc.	- -	17.5	885.6	- -
Antillas	360.7	646.9	317.1	919.0
Chile	- -	56.0	180.0	77.9
España	- -	1.333.5	398.0	- -
Francia	- -	563.1	- -	- -
Guayana Fr.	- -	- -	- -	96.9
Italia	1.6	3.934.0	- -	- -
Perú	- -	1.953.0	5.581.0	2.273.1
Venezuela	- -	347.3	- -	113.4
Otros	- -	- -	8.4	.0
TOTAL	362.3	8.851.3	7.330.1	3.480.3

FUENTE: División Comercio Exterior Fedegan

DANE.

DESTINO DE LAS EXPORTACIONES DE CARNE Y GANADO EN PIE

DURANTE 1.967

MES Y PAIS DE DESTINO	CABEZAS	VALOR U.S.\$	TONELADAS	VALOR U.S.\$	V A L O R TOTAL US\$
<u>ENERO</u>					
MARTINICA			32.4	21.415.35	21.415.35
GUADALUPE			40.4	27.053.26	27.053.26
PERU			304.2	186.320.90	186.320.90
VENEZUELA	32	33.600.00	- -	- -	33.600.00
TOTAL	32	33.600.00	377.0	234.789.51	268.389.51
<u>FEBRERO</u>					
MARTINICA			31.2	21.665.00	21.665.00
GUADALUPE			58.8	39.294.02	39.294.02
PERU			234.8	144.253.15	144.253.15
VENEZUELA	7	2.800.00	- -	- -	2.800.00
TOTAL	7	2.800.00	324.8	205.212.17	208.012.17
<u>MARZO</u>					
MARTINICA			82.5	55.954.00	55.954.00
GUADALUPE			59.0	39.499.00	39.499.00
PERU			202.7	127.181.95	127.181.95
TOTAL			345.2	222.634.95	222.634.95
<u>ABRIL</u>					
MARTINICA			77.0	52.098.00	52.098.00
GUADALUPE			53.0	35.298.00	35.298.00
PERU			125.0	76.755.00	76.755.00
TOTAL			255.0	164.151.00	164.151.00

MES Y PAIS DE DESTINO	CABEZAS	VALOR U.S.\$	TONELADAS	VALOR U.S.\$	VALOR TOTAL US\$
<u>MAYO</u>					
MARTINICA			65.7	44,976.22	44,976.22
GUADALUPE			42.5	28,271.70	28,271.70
PERU			210.5	129,378.31	129,378.31
VENEZUELA	6	2,400.00	- -	- -	2,400.00
TOTAL	6	2,400.00	318.6	202,626.23	205,026.23
<u>JUNIO</u>					
MARTINICA			70.6	49,029.20	49,029.20
GUADALUPE			38.9	25,921.38	25,921.38
PERU			165.4	100,576.60	100,576.60
GUA YANA FR			12.2	8,136.00	8,136.00
VENEZUELA	6	2,400.00	- -	- -	2,400.00
TOTAL	6	2,400.00	286.9	183,663.18	186,063.18
<u>JULIO</u>					
MARTINICA			97.5	64,506.00	64,506.00
GUADALUPE			26.0	17,316.00	17,316.00
PERU			177.0	107,991.95	107,991.95
VENEZUELA	7	2,800.00	- -	--	2,800.00
TOTAL	7	2,800.00	300.5	189,813.95	192,613.95
<u>AGOSTO</u>					
MARTINICA			120.5	79,648.58	79,648.58
GUADALUPE			26.0	17,316.00	17,316.00
PERU	429	75,482.55	143.8	89,278.00	164,760.55
GUA YANA FR	---	- -	6.5	4,290.00	4,290.00
TOTAL	429	75,482.55	296.8	190,532.58	

MES Y PAIS DE DESTINO	CABEZAS	VALOR U.S.\$	TONEELADAS	VALOR U.S.\$	V A L O R TOTAL US\$
<u>SEPTIEMBRE</u>					
MARTINICA			78.2	53.152.16	53.152.16
GUADALUPE			39.8	26.555.41	26.555.41
PERU			39.2	23.902.24	23.902.24
GUAYANA FR			6.5	4.160.00	4.160.00
VENEZUELA	7	2.800.00	- -	- -	2.800.00
TOTAL	7	2.800.00	163.7	107.769.81	110.569.81
<u>OCTUBRE</u>					
MARTINICA			71.0	47.437.00	47.437.00
GUADALUPE			32.5	21.645.00	21.645.00
PERU	756	105.787.20	33.4	20.382.54	126.169.74
CHILE	454	77.901.41	- -	- -	77.901.41
GUAYANA FR	150	22.500.00	6.5	3.874.00	26.374.00
VENEZUELA	19	16.050.00	--	- -	16.050.00
TOTAL	1.379	222.238.61	143.4	93.338.54	515.577.15
<u>NOVIEMBRE</u>					
MARTINICA			88.0	58.111.00	58.111.00
GUADALUPE			31.0	20.566.00	20.566.00
PERU	4.973	854.168.40	79.9	49.034.89	902.193.29
GUAYANA FR.	150	23.100.00	- -	- -	23.100.00
VENEZUELA	13	13.650.00	- -	- -	13.650.00
TOTAL	5.136	890.908.40	198.9	127.711.89	1.018.620.29
<u>DICIEMBRE</u>					
MARTINICA			63.5	42.003.00	42.003.00
GUADALUPE			45.5	30.303.00	30.303.00
PERU	783	125.280.00	84.6	57.384.83	182.664.83
VENEZUELA	72	36.941.30	- -	- -	36.941.30
GUAYANA FR.	200	30.800.00	- -	- -	30.800.00
TOTAL	1.055	193.021.30	193.6	129.690.83	322.712.13

T O T A L D E E X P O R T A C I O N E S

1, 9 6 7

MES Y PAIS DE DESTINO	CABEZAS	VALOR U.S.\$	TONELADAS	VALOR U.S.\$	V A L O R TOTAL US\$
MARTINICA			878.2	589.995.51	589.995.51
GUADALUPE			493.4	329.038.77	329.038.77
PERU	6.941	1.160.708.15	1.801.7	1.112.440.36	2.273.148.51
CHILE	454	77.901.41	- -	- -	77.901.41
GUAYANA FR	500	76.400.00	31.5	20.460.00	96.860.00
VENEZUELA	169	113.441.30	- -	- -	113.441.30
TOTAL	8.064	1.428.450.86	3.204.8	2.051.934.64	3.480.385.50

FUENTE: División de Comercio Exterior FEDEGAN

Estas estadísticas figuran únicamente hasta 1.967, pues Fedegán no ha completado sus datos de las exportaciones de los dos últimos años.

Se sabe sin embargo, que el Perú que había suspendido sus importaciones de ganado colombiano desde el año pasado, vuelve a reanudarlas próximamente, mediante el lleno de determinados requisitos y aunque no se sabe todavía la cantidad parece ser de unas 50 mil cabezas en el año, comprendido el primero entre septiembre de 1.969 y septiembre de 1.970.

También la Argentina adquirió este año más de dos mil novillos de la raza cebú con destino a varios ganaderos argentinos, que han hecho experimentos con esta clase de ganado para aclimatarlos en una región de ese país, víctima de garrapatas y otros insectos.

La negociación, que comprende también la adquisición de 200 reproductores, alcanza un valor de siete millones de pesos, y será realizada en su mayor parte con el Fondo de Ganaderos de Córdoba.

I. FEDERACION NACIONAL DE CAFETEROS

1. Su Constitución Orgánica:

En la capital de cada Departamento cafetero funciona - un comité departamental, cuyos miembros son elegidos - por mitad por los comités municipales y por el comité - nacional. Los comités municipales existen en cada muni - cipio cafetero y sus miembros son designados por los - productores de la región y por los comités departamen - tales por partes iguales.

El Comité Nacional está compuesto por seis miembros - elegidos por el Congreso Cafetero y cinco delegados - del gobierno que son: los Ministros de Relaciones Exte - riores, Hacienda, Fomento y Agricultura y el Gerente - de la Caja de Crédito Agrario.

El Congreso Cafetero que se reúne en sesiones ordina - rias cada dos años, está integrado por delegados de -- cada comité departamental en proporción a la produc -- ción del Departamento respectivo.

La Oficina central en Bogotá es la convergencia de los organismos antes citados y allí funciona el Comité Na - cional, la Gerencia General y todas las demás dependen - cias.

2. Funciones:

El fin principal de la Federación es la defensa de los intereses cafeteros. Debe tenerse en cuenta la impor - tancia del café para nuestra economía nacional y por - lo tanto puede comprenderse la importancia de esta En -

tividad tanto en lo nacional como en lo internacional. Teniendo en cuenta lo anterior, las actividades de la Federación son de dos Clases: Nacionales e Internacionales. Las primeras son de más variada índole y del más alto interés pues comprenden asuntos tales como: - estabilización de los precios del café en el interior del país para tratar de que el caficultor no sufra - las fuertes y frecuentes oscilaciones del mercado internacional, racionalización de la producción, elevación del nivel de vida del productor cafetero etc. La actividad internacional no es menos importante que la nacional ya que vigila permanentemente el mercado mundial, vela por la conservación de los mercados tradicionales y busca la apertura de otros nuevos, por medio de la propaganda hace que se conozcan las características de nuestro producto en el exterior. Esta actividad internacional es particularmente difícil y delicada pues la selección cafetera actual adolece de una aguda competencia entre los diferentes países productores.

3. Actividades Nacionales:

a. Protección del Mercado Interno:

Para asegurar al caficultor un ingreso estable, la Federación compra café de determinado tipo a un -- precio fijo dentro de ciertas limitaciones impuestas por la anómala situación del mercado mundial. - Ese precio fijo, como se dijo atrás evita que las -

bruscas oscilaciones del mercado se reflejen directamente en el ingreso del campesino.

b. Racionalización de la Producción:

Busca racionalizar el cultivo para que el caficultor obtenga mayor producción con menos costo y esfuerzo. Con este fin cuenta la Entidad con el Centro Nacional de Investigaciones del Café que se halla en la población caldense de Chinchiná y con varias granjas experimentales situadas en lugares donde la producción del grano es mayor. Con estos centros expertos se busca que el caficultor conozca los más diversos sistemas modernos del cultivo del café.

c. Elevación del Nivel de Vida del Campesino Cafetero:

El 94% de las instalaciones cafeteras es de fincas menores de diez hectáreas, de las cuales proviene el 65% de la producción nacional y cuyos dueños son campesinos que soportan condiciones de vida infra-humanas como consecuencia del grave problema del minifundio.

Para aliviar esta situación la Federación, desde hace varios años viene desarrollando un plan a través de los Comités Departamentales de actividades sociales, el cual comienza ya a redimir al pequeño productor de sus precarias condiciones de vida. El programa comprende: vivienda, escuelas y concentraciones rurales, puestos de salud y acueductos rurales.

Con este plan tambien se ha previsto la electrificación rural y caminos de penetración a regiones cuyo difícil acceso tenía colocadas en estrecha situación económica.

El impulso y patrocinio directo de las Cooperativas de Caficultores ha sido otro de los objetivos sociales de la Federación, se entienden con:

Consumo de víveres y herramientas.

Crédito.

Compra y venta de café.

Saneamiento de títulos.

d. Flota Mercante Grancolombiana:

Es quizá sin lugar a dudas una de las más notables contribuciones de la Federación Nacional de Cafeteros al país; no sólo al mejoramiento de los intereses cafeteros sino al progreso del país en general. Es la Flota Mercante Grancolombiana cuya gran labor en beneficio de la industria y el comercio nacionales da cada día mejores frutos.

e. Banco Cafetero:

Fuera de la labor puramente cafetera del Banco, es decisiva su participación en las finanzas nacionales pues las facilidades de crédito y financiación que ha desarrollado han dado vida a muchas empresas que hoy se hallan en situación floreciente y dan trabajo a millones de colombianos.

4. Exportaciones:

Con el fin de conocer las exportaciones de los últimos años a los diferentes países, se han escogido los 10 - primeros meses del año de 1.968. (ver cuadro anexo).

EXPORTACIONES DE CAFE SEGUN PAISES DE VENTA

DIEZ PRIMEROS MESES DE 1968

<u>PAISES</u>	<u>Unidades Netas</u>	<u>Miles \$</u>	<u>Miles US\$</u>
Alemania Occidental	962.857	828.126	51.223
Alemania Oriental	119.675	102.860	6.368
Argentina	49.823	42.792	2.650
Australia	747	635	39
Austria	--	--	--
Bélgica y Luxemburgo	137.831	118.269	7.335
Bulgaria	7.332	6.432	392
Canadá	71.187	61.506	3.792
Checoeslovaquia	35.502	30.436	1.890
Chile	1.503	1.298	81
China (Formosa) Taiwan	99	83	5
Dinamarca	53.614	46.196	2.854
España	240.440	206.422	12.799
Estados Unidos	2.431.770	2.094.794	129.572
Finlandia	213.323	183.595	11.365
Francia	45.995	39.485	2.445
Grecia	--	--	--
Hungría	6.167	5.198	327
Israel	4.957	4.261	264
Italia	45.856	39.430	2.441
Japón	71.781	62.385	3.839
Noruega	35.005	30.059	1.863
Nueva Zelandia	884	761	47
Países Bajos	322.782	277.754	17.175

<u>PAISES</u>	<u>Unidades Netas</u>	<u>Miles \$</u>	<u>Miles US\$</u>
Polonia	50.086	43.978	2.692
Reino Unido	32.091	27.497	1.708
Rumania	39.681	33.844	2.120
Suecia	279.051	240.768	14.862
Suiza	18.787	16.120	997
Thailandia	2.917	2.519	157
Unión Soviética	33.332	28.517	1.777
Unión Sudafricana	963	829	51
Yugoeslavia	58.340	50.610	3.112
TOTAL	5.374.378	4.627.456	286.242

J. CONCLUSIONES

Una vez estudiados detenidamente los más importantes recursos agrícolas y ganaderos nacionales, se puede concluir que el Gobierno viene empeñado en una gran campaña en bien de agricultores y ganaderos y a fin de dar un impulso definitivo a la industrialización del Sector Agropecuario, ha creado organismos que dependen directamente del Ministerio de Agricultura y ha apoyado a otras entidades que aunque no dependen directamente de él, están desarrollando una labor encomiable en este aspecto.

Es así, como tenemos organismos como la Federación Nacional de Cafeteros, la Caja Agraria, la Federación Nacional de Arroceros, la Federación Colombiana de Ganaderos, el Banco y los Fondos Ganaderos que fomentan y dirigen con propiedad la producción agropecuaria.

A pesar de que dichas entidades y también las que dependen del Ministerio de Agricultura, Ica, Inderena, Idema, tienen técnicos y profesionales que recorren el país instruyendo a los campesinos en los mejores métodos de cultivo y manejo de ganados, subsisten algunos problemas en el Sector Agropecuario y Nacional en general, que frenan el desarrollo y merman la productividad y pasarán algunos años antes de que puedan solucionarse definitivamente. Estos son:

1. Educación y Servicios Sociales:

No hay duda que el problema básico del país está en la escasez y dispersión de recursos para atender a la educación elemental de la comunidad y prestar una asistencia-

social masiva mínima que en este momento es insuficiente, especialmente en el sector rural.

Los dos aspectos anteriores, el educativo y el de servicios sociales, conducen a una baja productividad, agudizada esta por la aún escasa asistencia en el aspecto mismo de la producción.

2. Transporte y Comunicaciones:

La producción en el país es muy diversa y puede serlo -- aún más, por razón de las condiciones agrológicas, agrónomas y tropicales en general. Sin embargo, muchos productos se tienen en cantidades mínimas, o como simple curiosidad en los predios rurales en razón de la falta de transporte o dificultades en el mismo y por desconocimiento, por parte del campesino, de la demanda que -- puede existir para esos productos. En consecuencia, la producción agrícola se circunscribe a productos voluminosos en la mayor parte de los casos, que no sufren daño en el transporte y permanecen sin deteriorarse durante algún tiempo, como los tubérculos en general, panela, algunos frutales, cereales, etc; además porque esos productos tienen una demanda permanente y conocida que les permite asegurar su venta en los mercados.

3. Asistencia Técnica:

Todos los problemas antes mencionados deben ser motivo de asistencia técnica por parte del Estado y de Entidades particulares. A todos interesa la mayor productividad; pero ésta no es posible lograrla si no se suminis

tra una base cultural masiva y eficiente, si no se enseña a prevenir y controlar las enfermedades y plagas y - sino se dispone de un ingreso real que permita un nivel alimenticio general acorde con las exigencias vitales - mínimas de la población y si los transportes y comunicaciones no permiten la interrelación en las comarcas, - particularmente en las que están alejadas de los gran - des centros de consumo.

La asistencia técnica es indispensable a todos los niveles de la producción. En nuestro medio podemos decir, - que no obstante los esfuerzos del Gobierno y los particulares, por muchos años tal asistencia será escasa en el sector rural, excepción hecha para algunos productos como el café, caña, arroz, algodón, cacao, trigo, maíz - en las regiones mas importantes del cultivo de estos -- productos. El resto de la producción está prácticamente desamparada y de ahí que la economía agrícola del país, no se diversifique como fuera de desear con miras al - abastecimiento interno y a la exportación. Es necesario llevar la asistencia técnica al sector rural en forma - personal, directa y masiva mediante amplias campañas de divulgación que adelanten el Estado y los particulares.

4. Crédito:

Es una herramienta muy importante de la producción. Su escasez impone la necesidad de establecer prioridades - para las inversiones y desde luego un muy eficiente - control en la aplicación de los recursos disponibles.-

En el sector agropecuario del país por la falta de educación, y también por los restantes problemas anteriormente citados, son numerosos los agricultores y ganaderos que no utilizan el crédito; muchos porque sus condiciones económicas no les permite ser sujetos de crédito; otros por ignorancia; algunos porque en el lugar de su ubicación no existe este servicio, a pesar de -- que el sistema bancario cubre ya gran parte de las localidades del país. Con todo, los recursos actuales no alcanzan a satisfacer sino parte de las solicitudes -- presentadas, con el agravante de que la especialización del crédito no es predominante sino en cuatro entidades: Banco Ganadero, Banco Cafetero, Caja Agraria e Incora y de que su localización es restringida ordinariamente a los centros mas poblados. Además no disponen de un sistema eficiente que les permita controlar las inversiones. Por otra parte la capacidad de los recursos de crédito se restringe por razón de las inflaciones sucesivas que en la producción se traducen en mayores costos y restricción del crédito mismo.

5. Tenencia de la Tierra:

Este problema ha sido enfrentado en diferentes épocas -- por el Estado el cual últimamente ha tomado carta decidida para su solución, adecuando tierras y distribuyendo parcelas a quienes carecen de ellas o disponen de -- áreas infra-económicas desde el punto de vista de la -- unidad de explotación familiar, no así desde el punto -- de vista de la producción altamente comercial. La Caja-

Agraria por su parte, con la misma finalidad, viene concediendo crédito para la compra de pequeña propiedad rural; pero esta campaña ha sido muy restringida dado que la Entidad no ha dispuesto de recursos suficientes para conceder crédito a largo plazo. Sin embargo ha logrado prestar este servicio a buen número de agricultores, en bien de la producción nacional. A todo lo anterior debe agregarse que la distribución de la propiedad, aunque benéfica en sí no lo es absolutamente desde el punto de vista de la productividad si no se suministra la suficiente técnica que incluye desde la educación y capacitación para la producción, hasta la solución al problema de mercado y comercialización de la producción.

6. Monopolio del Café:

Finalmente es importante recalcar la incidencia negativa que acarrea la producción cafetera en la economía -- del país. El café, durante el transcurso del presente -- siglo ha sido la fuente casi absoluta de divisas del -- país.

La superproducción mundial y el hecho de ser un producto competitivo y no de primera necesidad han ocasionado bajas notables en los precios internacionales, lo cual incide notoriamente en una balanza de pago como la del país, supeditada al equilibrio a base primordialmente -- del ingreso cafetero de divisas. Internamente el problema cafetero es muy grave a pesar de que desde hace 140-

años fué vislumbrado este producto como uno de los mayores problemas para la economía, por el mismo Libertador Simón Bolívar.

En el presente siglo desde los años 1.937 - 1.938 se ha propendido por la diversificación de la producción agrícola del país; pero en la medida en que el precio del café mejora, el problema se olvida. Tampoco ha sido muy efectivo el sistema utilizado desde hace algunos años, en el sentido de restringir el crédito para nuevas plantaciones. Aún en la actualidad es difícil controlar la implantación de nuevos cultivos y lo es, más todavía, pretender decir hasta donde conviene elevar o reducir la producción del café. La balanza de pagos -- mantendrá un desequilibrio que será mayor o menor según que el comercio exterior del país dependa más o menos del mercado mundial del café. Es necesario entonces diversificar la producción para lo cual la reforma agraria puede cumplir una misión, pero básicamente orientada por el fomento de la cultura, de la tecnología y de las obras de infraestructura (carreteras, carreteables, puentes, riego, drenaje), más que por la parcelación de áreas más o menos bien explotadas, que al ser subdivididas no darán igual rendimiento sino ayudados sus propietarios por una asistencia técnica eficaz y constante.

CAPITULO II

LA REFORMA AGRARIA EN COLOMBIA

A. ANTECEDENTES.

Tan viejo como la humanidad, es el problema de la tierra. Las grandes transformaciones sociales se han realizado - siempre alrededor de éste tema y quienes de él se han ocupado como los Gracos o Augusto, han pasado a la historia - como benefactores de la humanidad.

La afirmación marxista de que la forma de gobierno obedece al sistema jurídico que determina la posesión de la -- tierra, ha hecho camino, y muchos autores analizan la historia bien directamente influenciados por ésta doctrina, - o indirectamente en la réplica y explicación del sistema. Podría decirse que la base jurídica de la propiedad es el fundamento de la organización político-social.

Labonlaye dice que, "para tener el poder de la propiedad o la propiedad por el poder, en todas las épocas han luchado las clases inferiores, desde la plebe romana, exigiendo la división del Monte Aventino, hasta el tercer - Estado, aniquilando en una noche memorable, lo poco que quedaba de los privilegios del clero y la nobleza; el derecho de propiedad refleja en sus vicisitudes todas las revoluciones sociales. Qué significa el elogio de un héroe al lado de los misterios de esa distribución del suelo que hace la miseria o la grandeza de las Naciones ? León Tolstoy, en su obra "La Grande Iniquidad", dice: --

"Para hacer la dicha del pueblo se reclama la libertad de prensa, la tolerancia religiosa, la libertad de asociación, la condena condicional, la separación de la Iglesia y el Estado y principalmente la representación nacional, - ésta representación que existe desde hace largo tiempo en los Estados de Auropa y América y cuya existencia no ayudó jamás a resolver ni aún a proponer la cuestión de la propiedad inmueble, que es la única que resuelve todas -- las dificultades"..... "todos fingen no ver el punto fundamental, todos desvían su atención hacia otras cosas diversas de la única que es necesario ver y que los políticos -- no quieren ver, es decir, la masa de tantos millones de -- hombres que sufren y gimen en el mundo por el acaparamiento de tierras en manos de unos cuantos individuos. Federico Engels, en su obra "Origen de la familia, de la propiedad privada y del estado" al analizar la primitiva aldea -- de los pueblos europeos dividía la tierra que circundaba -- el poblado en tres partes:

1. El terreno propio de la aldea donde se hacían las edificaciones y los huertos, eran propiedad comunal de la -- familia.
2. Los campos, fuera del círculo de la aldea, se dividían en tres partes y se cultivaban por periodos trienales. -- Según las reglas fijadas por la Corporación de Aldeanos -- se le asignaba a cada campesino una o varias parcelas.
3. En cuanto a la tierra de pastos y los bosques^s, eran aprovechados en común por los habitantes de la aldea.

La Corporación de la aldea o de la Comarca, determinaban la explotación de la tierra; administraban justicia en las infracciones contra la propiedad; asignaban el uso de los bosques, pastos y aguas; designaban funcionarios y constituían comisiones para la vigilancia de la justicia. A partir de la mitad del siglo V, sobre ésta clase de instituciones, y la forma de explotación del suelo, empezaron a aparecer formas feudales, principalmente en las tierras ocupadas por las tribus geománicas. Esta nueva organización de la agricultura se manifestó por los sistemas de Beneficium o sea la entrega de tierras como feudo por servicio; la precaria era la donación de tierras mediante solicitud, y el Fondo Colonizatorio que era la entrega de tierras con pago de un interés fijo y posesión hereditaria para desmote. Estas Instituciones se organizaron sobre la base de una dependencia jerárquica que partía del Rey hacia los señores feudales y de éstos al campesino, que se constituyó en siervo.

Aproximadamente en el año 1.000, se efectuó un cambio en el sistema feudal, los grandes dominios del Rey, la iglesia y los nobles, se reemplazaron por dominios transitoriales menores.

Hasta entonces la explotación había sido fundada en el Villicus pero pasó al caballero feudal, que por su importancia se ocupó de menesteres de la guerra o de andanzas de caballería, abandonando la explotación del suelo al siervo y convirtiéndose en un rentista.

Mas tarde se fueron acumulando, cada vez más, los derechos del soberano en manos de los señores Feudales - - quienes impulsaron las explotaciones en forma extensiva, naciendo lo que se conoció con el nombre de Señoría Extensivo, en el cual los campesinos cayeron en -- servidumbre hereditaria y quedaron reviculados a la - tierra junto con su familia y sus animales de trabajo. "El campesino era la última clase de la estructura de la sociedad medioeval; el desarrollo de las ciudades -- tuvo influencia en los problemas del campo por el aumento de la producción y la diversificación de trabajo, no solamente en la expansión de la agricultura, - sino en el debilitamiento del sistema feudal; los campesinos por medio de las cooperativas y asociaciones -- buscaron su mejoramiento político y económico.

Otra razón que influyó para la modificación del sistema feudal, en la explotación del suelo, fué la de la -- centralización de poderes en manos del Rey, con per -- juicio de los señores feudales; sistema que produjo -- disposiciones gubernamentales sobre determinación de -- la servidumbre doméstica, otorgamiento de libertades -- personales, convención del derecho de posesión no he -- reditario en hereditario, defensa del campesino para -- su permanencia en la tierra.

Los fisiocriatas decían: "Amad y honrad la agricultura"; "ella es la engendradora de toda riqueza, de toda grandeza política, de toda cultura".

Este movimiento produjo el gran auge que se dió al cultivo de la tierra, por medio de sociedades agrarias. - Un verdadero frenesí por la agricultura se desarrolló durante ésta época y se consideró como patriótico la explotación del suelo.

Estos movimientos abrieron camino a las concepciones liberales, que tanta influencia tuvieron en el desarrollo de la humanidad.

A mediados del siglo pasado, las finalidades puramente fiscales, fueron desplazadas por otras de tipo biológicas para la defensa del pueblo, mas tarde por las de carácter social, para la autodefensa de la población, dando nacimiento a las doctrinas intervencionistas y de planificación agraria que plantean por medio de la acción del Estado, una racionalización de la producción y una mejora de las condiciones de vida del pequeño agricultor.

La conducta del pequeño campesino por efecto de la propiedad rural, es de una gran permanencia que se aplica por las inmensas ventajas que para el hombre tiene, por el aspecto físico la vida del campo, que le da independencia profesional, ocupación constante y casi siempre garantías contra la desocupación, y su vida, aunque es en extremo dura, le permite un modesto bienestar: "El agricultor come mejor, la vida familiar es mas sana y la Empresa Agrícola soporta mejor que otras actividades, una discreción no inteligente dando sin embargo medios de subsistencia.

Marx considera la evolución de la economía y de la so
cidad como un proceso dialectico inevitable, cuyo co
mienzo era indicado por el nacimiento de la propiedad
privada, debiendo ser su final la sociedad sin clases.
Ve la situación del agricultor a través del capital -
que se manifiesta en dos formas: la gran empresa explo
tando al obrero y el propietario ausentista logrando -
una renta por medio del arrendamiento de sus tierras.

B. EL PROBLEMA AGRARIO EN AMERICA:

La cuestión agraria en Norte América y Sur América, tiene en su génesis y desarrollo, orígenes y formas distintas.- Los procedimientos y el reconocimiento de derechos en Inglaterra y España son diversos; las formas de colonización no obedecieron a los mismos fines, el uno un sentido político de expansión, el otro un sentido político-religioso de grandeza.

Por ser tan extenso el tema, trataré el caso de América Latina para luego proseguir concretamente con nuestro país, Colombia.

El panorama de la América Latina se caracteriza por una estructura agraria con grandes latifundios y un crecido número de minifundios.

Naturalmente la población rural vive en estado de subconsumo por sus escasos recursos económicos. Otro problema de significación es el de la inadecuada distribución de las tierras cultivables y el deficiente sistema de explotación por los cultivos extensivos y la dedicación de las tierras arables a siembras de pastos.

Un informe de las Naciones Unidas determina que los latifundistas abarcan la mayor parte de la tierra cultivable del continente. En general, aproximadamente el 1,5% de los predios rústicos tiene mas de 15.000 acres. Otras investigaciones han establecido que el 1,4% de los propietarios ocupan el 64% de la superficie de los terrenos aprovechables.

Si se compara la situación agraria de la América Latina, - con lo que ocurre en otras partes del mundo, se observa -- como su deficiente estructura agraria es la que crea los - grandes problemas politico-sociales.

En la mayor parte de los países desarrollados, prima la me dia explotación así! "Mientras en Canadá las extensiones menores de 28 hectáreas representan el 1,8% de los propietarios que ocupan el 17,3% de la superficie en América Latina las extensiones menores de 20 hectáreas representan - el 72,6% de los propietarios y el 3,7% de la superficie, y las extensiones menores de 647 hectáreas representan en el Canadá el 34,4% de los propietarios, y el 1,1% de la super ficie; en cambio en Latinoamérica las extensiones de mas - de 1.000 hectáreas pertenecen el 1,4% de los propietarios - que es aún mas elevado, en Bolivia, el 91% en Paraguay, el 93% y en Chile el 87%, en Argentina, Méjico y Venezuela el 75%.

La deficiencia principal de la estructura económica-políti ca de la ciencia Latina, está precisamente en la absurda - distribución de las tierras que ocasiona una perjudicial or ganización agrícola con deficiencias profundas de carácter sociales - culturales, político y económico entre las cla ses campesinas que laboran la tierra, minifundistas, peo nes, arrendatarios y aparceros, y la de los señores que la han convertido en instrument• de renta, produciendo el ani quilamiento de la tierra y del hombre.

En casi todos los países Indu^oamericanos la posesión de la tierra es un instrumento de poder que ha sido utilizado - en forma eficaz para beneficio de quienes son titulares - de la propiedad, pero con grave perjuicio para los países, ya que, no solamente se ha frenado su desarrollo, sino ha perpetuado sistema de dominio del hombre que conlleva su ignorancia, su atraso técnico y un sistema de vida infra-humano.

En varias etapas podríamos dividir el desarrollo de las - leyes agrarias en los países Latinoamericanos. Fue Méjico el que la inició distribuyendo propiedades y reglamentando el uso de las tierras, pero desgraciadamente, dicho -- criterio de reforma se frustró y como dice el autor Silva Hertzog "Es necesario dictar una ley de reforma agraria - que modifique la ley agraria Mejicana".

Guatemala dictó la Ley de Reforma Agraria que trajo como- consecuencia el derrocamiento del gobierno demócrata y su sustitución por otro que derogó la Ley y dejó vigente los privilegios anteriores. En casi todos estos países, inclu- so el nuestro, se han dictado varias leyes, con reformas- jurídicas sobre formas de contratos agrarios, sistema de- explotación etc., pero sin efecto sobre el problema.

En la presente década, Cuba, Venezuela y Colombia han dic- tado estatutos que tienden a modificar su estructura agr^u ria. Ecuador, Brasil y Chile estudian proyectos para dar- solución al grave problema campesino.

PROMOVER
O OTRO
SINGULAR

En América corren bolas de revolución, principalmente im
pulsados por los pueblos campesinos irredentés que empie
zan a comprender sus derechos y a saber exigirlos. Las cla
ses dirigentes han entendido que es necesario una modifi-
cación de la estructura social agraria para poder conser-
var la paz social y el Estado de Derecho.

Para una mejor apreciación de panograma jurídico-agrario-
de la América Latina veamos la actual legislación en matere
rias de tierras, buscando concretar su alcance y sus finali
dades.

Argentina: por ley No. 14.392 "Encaminada a facilitar tierr
as a trabajadores agrarios con fines de colonización";
de fecha 10 de Enero de 1.955, determinó en su artículo -
primero que, "El estado para promover la colonización, -
fiscalizará la distribución y utilización del campo y así
mismo intervendrá para desarrollar e incrementar el rendimi
ento nacional e interes de la comunidad, buscando faci-
litar a los trabajadores agrarios la posibilidad de converti
irse en propietarios de las tierras que cultiva.

Para lograr la finalidad, se declara que la propiedad priva
da tiene una función social y está sometida a las obli-
gaciones determinadas en la Ley.

Bolivia: En desarrollo de una revolución y por medio del-
decreto-ley del 2 de Agosto 1.953, este país dictó la ley
de reforma agraria, Como estatuto revolucionario empieza-
por declarar que el suelo, el subsuelo y las aguas del terr
itorio de la República "Pertenece a la Nación Boliviana".

Se reconoce y se garantiza la propiedad privada cuando es ta cumpla una función social, pero el Estado debe planificar, regular y nacionalizar su ejercicio, con dos finalidades, la de conseguir la distribución equitativa de la tierra, y la de asegurar la libertad y el bienestar cultural y económico de los bolivianos.

La reforma agraria de Bolivia, que en sus comienzos pareció ser efectiva, ha encontrado inmensas dificultades en su aplicación por las contradicciones que ella misma en cierra y principalmente porque aunque existe un gobiernorevolucionario, no tiene la suficiente consistencia para luchar contra la fuerza de poder que significa los terratenientes de ese país.

Brasil: No obstante la extensión territorial y la importancia que la agricultura tiene en este país, sus legisladores no han procurado por dictar normas que modifiquen la situación del campesino, que como en los demás países de América Latina está en pésimas condiciones de instrucción, de salud y de vida.

La Política Agraria se ha dirigido mas hacia la colonización a pesar de sus 8'500.000 kilómetros cuadrados de su perficie.

Cuba: En Mayo de 1,959, se dictó por el gobierno revolucionario cubano, una ley de reforma agraria. Como declaración fundamental se proscribe el latifundio, determinándose que el máximo de tierra que pueda poseer una persona natural o jurídica, no puede ser mayor de 30 caballerías salvo excep

ciones. Expresa además que solo se procederá a la expropiación de tierras de propiedad privada cuando se hubieren repartido las del Estado.

Prohíbe también en forma absoluta la celebración de contratos de aparcería o cualesquiera otros en que se estipula - el pago de las rentas de las fincas rústicas en forma de participación proporcional en sus productos.

La propiedad de la tierra, solo podrá ser adquirida en el futuro por sociedades formadas por cubanos o por ciudadanos cubanos, salvo excepciones.

La ley determinará la creación de tribunales de tierra encargados de conocer de los procesos judiciales que genere la aplicación de la siguiente ley¹.

Chile: Lo mismo que los demás países de América Latina tiene su campo dominado por el latifundio por tierras mal explotadas y campesinos desorganizados, vive exactamente dentro de la estructura colonial. Chile ha tratado de eludir el problema agrario ignorando su gravedad, buscando el desplazamiento de las gentes hacia la colonización y así por medio de la Ley 4.496 de 1.928 se creó la caja de colonización agrícola.

Esta caja comenzó a funcionar en forma lenta.

El 15 de Febrero de 1.935, se dictó una ley para formar colonias agrarias tanto en terrenos de propiedad del Estado - como de particulares, mediante la expropiación respetándose las tierras bien cultivadas y las propiedades no mayores de 300 a 500 hectáreas.

Venezuela: Su estructura agraria no se diferencia de la de

otros Estados de ciencia Latina, en cuanto a la mala distribución de las tierras.

Con tal fin se han expedido leyes en los años 1.945, 1.948, 1.949 y 1.960, las tres primeras muy similares entre sí y - el último producto de un amplio estudio realizado por una comisión de técnicos que hizo una investigación exhaustiva y admirable de las condiciones de tenencia del suelo, formas de vida, métodos de explotación, costo de la Reforma y sistemas empleados por leyes anteriores, sus éxitos o fracasos, fué aprobada por el parlamento.

C. PROBLEMA AGRARIO COLOMBIANO:

Para estudiar este problema, es necesario investigar qué se produce y como se logra; si existen aprovechamientos rutinarios y antieconómicos y cual es la causa: si los hay técnicos y que los técnica; si se utilizan medios anticuados de trabajo o mecanizados y a que se deben uno y otro fenómeno.

Un exámen de esta naturaleza indicará cuales son los puntos que deben modificarse. Porque hay instituciones jurídicas, hechos y sistemas concernientes al agro, que exigen reformas fundamentales.

En Colombia la industria básica es agropecuaria. Es la que mas produce y ocupa mayor número de brazos. Está diseminada por todo el país y de ella depende buena parte de la población, o como productora, o como intermediaria, o como consumidora. Pero existen defectos que la hacen inoperante o ineficaz en el papel llamado a desempeñar. La inmensa mayoría de los cultivos estan radicados en laderas de tierras erosionadas sin usos de abonos, con métodos medimentarios y herramientas manuales. Es una industria sin técnica y por ende improductiva.

El país está en mora de aplicar el principio de la función social de la propiedad para buscar una mayor y mejor producción agrícola. Ingenuo sería pensar que se puede obligar a trabajar dentro de un sistema económico como el nuestro, sin que haya el incentivo de la utilidad. El desarrollo de la función social no conduce al desconocimiento de la propiedad, sino a su ejercicio. No es sino un concepto de defensa del derecho.

El país ha ensayado ya sistemas diversos, como los de fomento económico y agrícola. Leyes 200 de 1.936, 100 de -- 1.944 y decreto 290 de 1.957 son resultados precisamente contrarios al fin que se busca. No obstante los estímulos y penas, ni se ha logrado la explotación de las tierras, ni se ha modificado el ausentismo de los propietarios, ni se han mejorado los sistemas de cultivos, ni se ha conseguido el aumento de la producción. El fracaso de las leyes sobre sistemas agrícolas es debido entre otras razones, a que no se puede exigir cumplimiento de leyes de carácter social sin una organización que estimule, facilite y encauce la acción individual.

El principio social es fin en cuanto a los resultados -- que se buscan, aumento de la producción y mejora del "standard" de vida del campesino colombiano, pero medio en cuanto al ejercicio del derecho de propiedad. La intervención del Estado desde hace mas de 20 años, es una realidad en nuestra economía. El Estado Colombiano no es un mero vigilante mental ante los hechos, sino un orientador de los factores económicos para lograr su regulación en beneficio colectivo. La industria nacional ha prosperado gracias a la protección del Estado, que le ha evitado la competencia impidiendo que los países que producen a mas bajo costo pueda frenar su desarrollo, vendiendo libremente sus artículos en el mercado colombiano. La industria, que ha tenido a su servicio la actividad protectora del Estado, necesita una transformación agrícola para que la capacidad

de consumo del pueblo campesino le permita adquirir los productos elaborados.

El desarrollo de la agricultura se ha hecho a base de trabajo humano, ahorro minucioso y explotación exhaustiva de la tierra; y la riqueza creada es trabajo incorporado y tierra perdida. El progreso ha industrializado la agricultura.

Mientras estemos pensando en que abrir baldíos, colonizar las selvas a base de hacha, explotar tierras de mala calidad y dejar abandonados las de mejor clase, o dedicadas a bienes de valorización o productoras de arrendamiento, el país no podrá prepararse para convertir la agricultura en una industria protegida, dirigida y orientada por el Estado, para defender al productor, mejorar el standar de vida del campesino y crear renglones de exportación como -- sustitutos del café.

Cambio de sistema: Pero se dirá que el sistema que ha venido imperando en el país, el tradicional, el que ha hecho ricos a algunos y acomodados a otros, el que le ha permitido vivir a los agricultores es el de la desorganización de los mercados, el de la libre competencia, el de que cada quien fije sus precios y venda sus artículos sin necesidad de tutelas, ejercitando su capacidad personal, su habilidad, su experiencia y su técnica. Esto es verdad, pero el sistema es el que está haciendo crisis; el que el país necesita transformar si quiere que su desarrollo se realice en forma normal y efectiva. La única actividad que no ha recibido el impulso de organización, ni la intervención protecto-

ra para el fomento de la producción, salvo leyes aisladas que permiten la acción individual, o el beneficio de quienes gozan de créditos bancarios, es la rama agropecuaria de la economía.

Problemas de la Agricultura: en la agricultura colombiana por la forma sui-generis de tenencia de la tierra, coexiste el problema del minifundio y el del latifundio con el de la explotación exhaustiva y el abandono de la tierra - dedicados a la agricultura y las excelentes, buenas y muy buenas a la ganadería extensiva.

El Estado fomenta los cultivos en forma antitécnica con el resultado de la pérdida de terreno arable por la erosión, así como por la realización de irrigación, sin estudios previos que llevan al mal uso de las aguas.

Hay necesidad imperiosa de que la economía agropecuaria se organice y encauce hacia una explotación técnica, que permita aumentar el standar de vida del campesino, por sus mayores ingresos, fomentando la producción de acuerdo con las necesidades y el crecimiento de la población. Pretende hacer una reforma agraria que no contemple la solución de todos los factores anotados es empírico, utópico, es darle al país un estatuto legislativo más.

Informe Le Bret: La misión Le Bret dice al respecto del problema colombiano: "El minifundio es uno de los problemas agudos de la estructura colombiana agraria. Las causas del minifundio son debidas por una parte a la existen

cia del latifundismo y por otra a la tendencia de la población a agruparse en ciertas zonas climatéricas.

El minifundismo provoca una situación económica-social de bajo nivel, de pobreza extremas. El latifundismo es, así mismo otro de los graves problemas del país. En su mayoría los latifundistas no están cultivándolos ni aprovechándolos económicamente. Sin embargo comprenden la mayor parte de las mejores tierras. Con una sana política de parcelación, basada en el equilibrio entre los criterios económicos y sociales se podrá intensificar la producción mas técnica en fincas medianas y pequeñas y hacer menos urgente la apertura de nuevos frentes de colonización".

D. ESTUDIO DE LA LEY 135 DE 1.961: (Social Agraria).1. Fundamentos.

El artículo 1 de la presente ley sienta como fundamentos de ella tres principios: el "Bien común", el "Derecho Natural a la propiedad" y el "Interes Social", a los cuales hay que agregar el de la "función social de la propiedad" que consagra el artículo 30 de la Constitución.-

El bien común.- Es la filosofía cristiana la que puede definirlos, qué se entiende, o debe entenderse por -- "bien común".

La encíclica ^{ENCICLICAS} "Mater et Magistra", (dictada por) el Pontífice Juan XXIII el 15 de Mayo de 1.961, se refiere a la dignidad de la persona humana y que para conservarla se necesita el uso de los bienes de la tierra. Al hablar concretamente de la propiedad dice: "Otro punto de doctrina expuesto constantemente por nuestros predecesores, es que al derecho de propiedad privada sobre los bienes, le es intrinsecamente una función social.- El bien común está subordinado a los bienes intemporales de las personas y es superior al bien del ser humano considerado como individuo.

"Interes Social".- Esta interpretación dentro del clasicismo cristiano, debe conjugarse con los principios de las Escuelas Intervencionistas, que aceptan que la Sociedad tiene derechos superiores al individuo. Estos son el interés social.

El hecho de que la Ley 135 de 1.961 conjugue como fundamentos de ella los cuatro principios ya citados, permite sacar como única conclusión lógica, la de que el legislador pretendió reconocer al derecho de propiedad un origen anterior al Estado, pero que en cuanto a ser extensión y ejercicio dejó a la ley y a la jurisprudencia la determinación de las obligaciones que corresponden al propietario para el cumplimiento de la función social.

2. Objetivos de la Ley 135 de 1.961.

El estatuto agrario determina cuales son objetivos de la presente ley. Los divide en seis apartes: el primero se refiere a reformar la estructura social agraria como fin, y como medio, emplear procedimientos enderezados a eliminar y prevenir la inequitativa concentración de la propiedad rústica o su fraccionamiento antieconómico. El segundo objetivo, tiende a fomentar la adecuada explotación económica de las tierras incultas o deficientemente utilizadas, pero realizandolo de acuerdo con programas que provean su distribución ordenada y racional aprovechamiento.

El tercer objetivo, se relaciona en el aumento de la producción agropecuaria, pero no en forma dislocada, sino en armonía con el desarrollo de otros sectores económicos. El cuarto objetivo, plantea crear condiciones bajo las cuales los pequeños arrendatarios gocen de mejores garantías, y que ellos y los asalariados agrícolas tengan mas fácil acceso a la propiedad de la tierra.

El Quinto objetivo consiste en elevar el nivel de vida del campesino, finalidad que debe conseguirse como consecuencia de la dotación de tierras, el fomento de la producción y la coordinación de los servicios relacionados con la asistencia técnica, el crédito agrícola, la vivienda, la organización de los mercados, la salud y la seguridad social.

El sexto objetivo se basa en la conservación, defensa, mejoramiento y adecuada utilización de los recursos naturales.

La ley tiene un fin social, desarrollado por medio de un fin económico. Uno y otro están absolutamente hermanados. La orientación de ellos debe ser paralela, pero obedeciendo a un mismo principio y con una misma finalidad.

3. Organismos de la Reforma.

El organismo central de la Reforma es un establecimiento público, dotado de personería jurídica administrativa y patrimonio propio; el Instituto Colombiano de la Reforma Agraria está integrado así:

Dirección y Administración: Su dirección y administración están encomendadas a una Junta Directiva y un Gerente General. La Junta Directiva está integrada con participación de los dos partidos políticos tradicionales y de ella forman parte el Ministro de Agricultura quien la preside, el Ministro de Obras Públicas, representantes de la Caja de Crédito Agrario Industrial y -

Minero, Instituto Nacional de Abastecimiento, Instituto Geográfico "Agustin Codazzi", Cooperativas Agrarias Sociedad de Agricultores de Colombia, Confederación Colombiana de Ganaderos, Trabajadores rurales, y el Estado Mayor de las Fuerzas Armadas; todos designados por el Presidente de la República, de listas que al efecto se le envíen por las respectivas entidades; un representante de las organizaciones de Acción Social Católica, designado por el Arzobispo Primado de Colombia; dos Representantes y dos Senadores, elegidos por la respectiva Cámara.

4. Consejo Social Agrario. - Otra importante entidad, creada por la ley, principalmente para el desarrollo de la política agraria es el denominado Consejo Social Agrario. Son funciones primordiales servir de Organó Consultivo del Gobierno y del Instituto Colombiano de la Reforma Agraria, para intervenir en las siguientes ocasiones y por razón de:
 - a. Examinar periódicamente, durante sus sesiones ordinarias, las actividades desarrolladas por el Instituto y formular las objeciones u observaciones, que estimare conveniente.
 - b. Estudiar la política social agraria del país y proponer las medidas que en relación con ésta juzgue oportuno.
 - c. Dirigir al Gobierno y al Instituto recomendaciones -

acerca de la orientación de la Reforma Agraria, en cuanto a las zonas a donde deba extenderse la acción y los procedimientos que deban utilizarse.

5. Apropiación Presupuestal.

Las partidas que se apropien anualmente en el presupuesto, no podrán ser condicionadas en cuanto al minimum de cien millones de pesos. Deberá ser votada globalmente para que disponga de ella, con plena autonomía el "INCORA". Si el Gobierno no incluye en el presupuesto la partida que determina la ley 135 de 1.961, la comisión de presupuesto deberá devolver el proyecto, para que sea incluida la mencionada asignación.

Empréstitos: El gobierno está autorizado para contratar empréstitos internos o externos, con la finalidad de dar cumplimiento a la ley social Agraria. No todos los actos o contratos pueden ser ejecutados libremente por la Junta Directiva o el Gerente del Instituto. La Ley los limita así:

- (a) Ninguna parte de los fondos o bienes pueden ser destinados a cosa distinta a la que la ley determina.
- (b) Los contratos de valor de más de \$100.000 deben ser aprobados por la Junta Directiva y los de valor mayor a \$500.000 por el Ministro de Agricultura.

6. Tierras de propiedad de la Nación.

La presente ley confiere al Instituto la facultad de administrar, adjudicar, constituir reservas y adelantar

colonizaciones sobre las tierras de propiedad de la -
Nación.

Esta función del Estado, será ejercida, desde la vigen-
cia de la ley, por el Instituto y pierdan jurisdicción
en cuanto a adjudicación, administración, reserva y co-
lonización, tanto los gobernadores de los Departamen-
tos como el Ministerio de Agricultura, excepción hecha
de las adjudicaciones de mínima extensión.

El artículo 29 de la ley 135 de 1.961, establece las si-
guientes reglas para las extensiones adjudicables.

Como norma general, no pueden hacerse adjudicaciones -
de baldíos a personas naturales, por extensiones mayo-
res a 450 hectáreas. El Peticionario debe demostrar --
que tiene bajo explotación un mínimo de las dos terce-
ras partes de la superficie, cuya adjudicación se soli-
cita.

Otra modificación importante de la ley, es la que con-
sagra que para obtener adjudicación de baldíos "con ocu-
pación con ganados" solo se podrá "cuando la superficie
respectiva se haya sembrado con pastos artificiales".

Procedimiento de Adjudicación: La ley determina dos -
procedimientos para la adjudicación futura de baldíos.
El que se efectúa a título de cultivador; de ganadero;
de cultivador ganadero; de destinaciones y reservas, y
el de veterano (antiguo Militar). En el futuro no será
posible adjudicar con bonos territoriales.

7. Colonización Ordinaria.

El primer sistema de adjudicación que implica el de la ocupación de las tierras con el trabajo incorporado en ellas, como medio para obtener la adjudicación, se rige por el procedimiento indicado en las leyes 97 de 1946, -- Decretos 1415 de 1.940, 547 de 1.947, 3370 de 1.949, -- principalmente. Las normas esenciales se encuentran en el Código Fiscal, Capítulo II, Título 10. libro 10., -- artículo 65 y siguientes, con las leyes que lo adicio - nan y reforman.

El segundo sistema de adjudicación de tierras baldías, creado por el estatuto comentado, es el que establece las colonizaciones dirigidas.

8. Extinción del Dominio sobre tierras incultas.

Una de las más importantes funciones que el Estado ha -- delegado al Instituto Colombiano de la Reforma Agraria, es la de adelantar las diligencias y dictar las resolu - ciones de extinción del derecho de dominio sobre terre - nos de propiedad privada, de que trata el artículo 60. de la ley 200 de 1.936.

La ley 135 de 1.961, establece modificaciones fundamen - tales a la tarifa de pruebas para declarar extinguido -- el derecho de dominio sobre terrenos de propiedad priva - da, que es necesario tratar:

- a. Se presume que son de propiedad particular los pre - dios explotados económicamente por medio de hechos -- positivos de dueño, y

b. Se presume que son baldíos los predios rústicos no poseídos por medio de la explotación económica del suelo, con hechos positivos propios del dueño.

Estas dos presunciones se establecieron con la finalidad de que la propiedad rústica cumpliera la función social, o sea, fueran explotados económicamente por medio de hechos positivos de dueño, y la ley reconoce como propiedad privada los terrenos amparados por título originario del Estado o título inscrito con 20 años de anterioridad a su vigencia; pero éste reconocimiento implica la obligación de explotarlos, so pena de que revierta su propiedad al Estado..

Por supuesto que esas presunciones no son absolutas, es decir tiene sus excepciones.

9. Adquisición de tierras de propiedad privada.

Dentro de las facultades concedidas al "Incora" está la de hacer dotación de tierras por tres procedimientos:

- a. Adjudicación común de tierras baldías;
- b. Dotación de unidades familiares en colonizaciones dirigidas y
- c. Adquisición de terrenos de propiedad privada para parcelas.

El problema agrario colombiano, puede reducirse, en cuanto a tenencia de la tierra al hecho de que las mejores para cultivos, en donde es posible realizar una-

agricultura con el auxilio de la técnica y el empleo de maquinaria agrícola, están en muy pocas manos; y la mayoría se emplean en forma inadecuada ya porque se destinan a la ganadería extensiva, o porque los cultivos que se realizan no corresponden a la calidad de la tierra, clima y demás condiciones que hacen económicamente benéfica la producción. En cambio los terrenos localizados en una pronunciada pendiente, de explotación difícil e imposible uso de maquinaria agrícola -- son poseídos por infinidad de pequeños propietarios -- que producen la casi totalidad de los artículos de subsistencia, en condiciones antieconómicas, que cada día ocasionan la pérdida del suelo arable y la ruina paulatina de sus propietarios.

La ley busca reformar la estructura social agraria por medio de procedimientos enderezados a eliminar y prevenir la inequitativa concentración de la propiedad rústica, o su fraccionamiento antieconómico. El Legislador ha precisado porqué y para qué el Instituto Agrario puede adquirir tierras de propiedad privada.

Tan solo puede hacerlo para:

- a. Modificar la estructura social agraria, eliminando y previniendo la inequitativa concentración de la propiedad rústica o su fraccionamiento antieconómico.
- b. Reconstruir unidades de explotación en las zonas de minifundio.
- c. Hacer dotaciones de tierras.

- d. Fomentar la adecuada explotación de tierras incultas o deficientemente utilizadas.
- e. Crear condiciones para que los arrendatarios, aparceros, asalariados agrícolas, tengan fácil acceso a la propiedad de la tierra.
- f. Combatir la erosión de los suelos.
- g. Efectuar reforestaciones, y
- h. Realizar obras rurales de riego y avenamiento, tránsito y transporte.

10. Planeación Previa.

La primera limitación, es la de que el Incora no podrá adquirir inmuebles sino después de que, mediante estudios y planes previos, que debe realizar, determine -- técnicamente qué inmuebles quedan afectos a la solución de un problema social agrario. No podría el Instituto, sin estudios previos, proceder a la compra indiscriminada, a la expropiación de bienes, situados en -- distintas zonas del país, por cuanto la misma ley determina que para que pueda obrar requiere la realización de "previo estudio de la zona correspondiente".

11. Requisitos para la Expropiación.

La ley, para garantía del propietario, no obstante que el artículo 30 de la Constitución declara que hay interés social y utilidad pública en la adquisición de tierras de propiedad privada que se consideren necesarias para la satisfacción de los fines perseguidos, condiciona la facultad de expropiación, concedida al Incora.

La facultad de expropiar que se concede al Incora no es de ejercicio inmediato, ya que deben cumplirse -- una serie de requisitos previos, respecto a la persona y a los bienes que se trata de expropiar, requisitos de los cuales no se puede prescindir para tener derecho a realizar expropiaciones.

12. Pago del Precio, Bonos Agrarios.

Todas las tierras que adquiriera el Incora, sea por compra voluntaria o expropiación, se pagarán, tomando en cuenta su explotación económica así:

- a. Las tierras incultas, no cobijadas por las leyes -- sobre reversión de la propiedad a favor de la nación, en bonos agrarios de la clase B, emitidos -- con uno de 25 años e intereses anuales del 2%.
- b. Las tierras inadecuadamente explotadas, un 20% en dinero efectivo hasta un mínimum de \$75.000, se -- gún su precio, y el resto, en ocho pagarés, expedidos por el Instituto.
- c. Las tierras explotadas por pequeños arrendatarios -- o aparceros, cuando el propietario no participe en la explotación, dirigiéndola y tomando a su cargo -- parte de los gastos de ella, y las de propiedad de sociedades extranjeras, de cualquier índole, a que se refiere el artículo 66 de la ley 135/61, se pagarán en la misma forma que las tierras inadecuada -- mente explotadas.

d. Las tierras no contempladas en los numerales anteriores o sea las debidamente explotadas, un 20% del precio, en dinero efectivo, hasta un mínimum de - - \$150.000 y un máximum de \$300.000 según el precio - del bien vendido, y el saldo, en cinco contados anua les sucesivos, de un valor igual, el primero de los cuales vencerá un año después de la fecha de otorga miento. Las sumas debidas se garantizan con pagarés que devengarán un interés del 4% anual, en el caso de tierras inadecuadamente explotadas, explotadas - por pequeños arrendatarios, pequeños aparceros, o - compañías extranjeras; y del 6% anual, en el de fin cas debidamente explotadas. Los pagarés se expiden - con la garantía del Estado, y podrán dividirse, a - petición del acreedor en varios documentos de deber, que no tendrán el carácter de instrumentos negocia - bles y que deben ser otorgados por sumas inferiores a \$50.000 pero que podrán ser cedidos y dados en ga rantías, conforme a las disposiciones del Código Ci vil.

Cuando una finca inadecuadamente explotada, explota da por medio de pequeños arrendatarios o pequeños - aparceros, o de propiedad de compañías extranjeras, se expropie y su precio sea de \$75.000 o menos debe rá pagarse en dinero efectivo y de contado.

Asímismo, toda propiedad explotada debidamente, que valga \$150.000 o menos, también deberá ser pagada de contado y en dinero efectivo.

13. Servicios Rurales.

Parcelaciones: Así como la ley determina en qué casos y bajo qué condiciones puede el Instituto adquirir -- bienes de propiedad privada, también señala el fin a que deben ser destinadas las propiedades que por compra o expropiación adquiera. La ley fija las siguientes destinaciones:

- a. Para constituir unidades agrícolas familiares y - unidades de explotación cooperativa.
- b. Para realizar concentraciones parcelarias.
- c. Para establecer servicios públicos en la zona de - parcelación, granjas de demostración, experimental estaciones de maquinaria agrícola, escuelas, indus^{tr}ias agrícolas, almacenamientos, locales para coo^operativas agrícolas, unidades de acción rural, y - tierras comunales de pastoreo.
- d. Para ampliar zonas urbanas de los municipios.

14. Tipos de Parcelaciones.

Las parcelaciones pueden ser de tres tipos:

- a. Cuando el Instituto obra por cuenta de terceros, - conforme a los reglamentos que, con aprobación del gobierno dicte para éste servicio.
- b. La que realizan los particulares directamente.
- c. Las que el Instituto realiza en fincas adquiri - das por él.

15. Resguardos Indígenas.

La ley 81 de 1.958, "sobre fomento agropecuario en -

las parcialidades indígenas, determinó la creación en cada uno de los departamentos en que está dividido el país, en donde existan diez o mas parcialidades, o resguardos de indígenas, una oficina denominada "Sección de Negocios Indígenas", que tiene como funciones primordiales las siguientes:

- a. Entenderse con todo lo relacionado con los Resguardos indígenas.
- b. Fomentar la explotación agrícola.
- c. Realizar una revisión de las adjudicaciones que a título de usufructo, hayan sido hechas por los cabildos de las respectivas comunidades indígenas.
- d. Otorgar medios para dar a los indígenas instrucción técnica sobre el cultivo de la tierra.

16. Dotación de tierras.

Para desarrollar la función precisada en el artículo 30., la ley determina que el Incora debe promover y coordinar en las zonas en donde efectúa parcelaciones, colonizaciones o concentraciones parcelarias, y en la colonización espontánea, servicios de asistencia técnica, económica y social, pudiendo -- prestar cooperación financiera y auxilios por medio de su organización.

La ley se orienta hacia el sistema de que el Instituto no organice directamente los servicios sino -- que "Coordine y Estimule" los prestados por otras --

entidades. Si pretende el Incora intervenir directamente, debe hacerlo por intermedio de las unidades de acción rural.

La promoción y coordinación como funciones primordiales del Instituto, no de intervención, en lugar de aminorar el problema lo acrecienta por cuanto además de las entidades existentes que prestan los servicios, el Incora debe crear nuevas organizaciones, tales como las Corporaciones de Desarrollo Económico y Entidades autónomas o semi-autónomas, que se encargan de la dirección de las parcelaciones o colonizaciones dirigidas de acuerdo con sus reglamentos.

17. Prestación de servicios por el Incora.

Como excepción el Instituto podrá establecer por su cuenta, en las zonas de parcelación, concentración-parcelarias o colonización, para conseguir una mas eficiente explotación de las tierras, y por medio de ello la mejora de vida de la familia campesina, los siguientes servicios:

- a. Los orientados a proporcionar a los parceleros, maquinaria agrícola y elementos de labor.
- b. Los que se refieren a beneficio de empaque y transporte de productos agrícolas o pecuarios.
- c. La creación de Comisariatos.
- d. Construcción de silos y locales de almacenamiento.
- e. Los destinados a facilitar el mejoramiento de las viviendas rurales.

- f. Los que digan relación a promover pequeñas industrias para facilitar ocupación complementaria a familias campesinas, y
- g. La creación de granjas de demostración y capacitación.

E. REALIZACIONES:

Las realizaciones en los seis primeros años (1.962 a 1.967) de la Reforma Social Agraria, podríamos sintetizarlas en tres grandes partes:

1. Tierra propia para los Campesinos:

Este es el primer objetivo de la ley de Reforma Social Agraria Colombiana, la cual dispone reformar la estructura social agraria, previniendo la inequitativa concentración de la propiedad rústica o su fraccionamiento antieconómico.

El cumplimiento de todos los objetivos por parte del INCORA, se ha realizado por medio de tres actividades principales:

a. La adjudicación de tierras Nacionales y de Propiedad Privada:

El fundamento de ésta política de la Reforma Agraria es que la tierra debe ser de quien la trabaja, es decir, de quien incorpora a ella su trabajo personal y el de su familia. De acuerdo con la ley su propiedad se adjudica a campesinos pobres o de escasos recursos.

Las adjudicaciones de títulos de propiedad otorgados por el Incora en sus primeros seis años ascienden a 66.501 sobre un área de 2'236.751 hectáreas de tierras nacionales y de antigua propiedad privada.

b. Adquisición de tierras por Negociación, Expropiación o extinción del Dominio privado:

Tanto por negociación voluntaria y expropiación, como por extensión del dominio privado o cesión voluntaria por parte de los dueños, el INCORA ha adquirido, para sus programas de reforma agraria en seis - - años (1.962 a 1.967) 2.362.342 hectáreas.

c. Inscripción de Arrendatarios y Aparceros:

En 1.967 el Incora sentó las bases de un programa de conversión masiva de arrendatarios y aparceros en -- propietarios. La inscripción obtenida por aplicación del Decreto 2811 de 1.966, dió un total de 59.141 en 34.746 predios.

2. Mayor Producción Agrícola y Ganadera:

Es bien sabido que una reforma agraria no puede limitarse a la redistribución o reparto de la propiedad de la tierra. Esta estará destinada, con su aplicación, a grupos de población tradicionalmente al márgen de los recursos financieros y técnicos necesarios para su adecuada explotación.

Sus principales instrumentos de trabajo con el campesino son:

(a) El crédito y la asistencia técnica:

Los ^fgondos ^apara el programa están constituidos por préstamos en cuantía de 18.5 millones de dólares - de la Agencia para el desarrollo internacional de los Estados Unidos y aportes del Gobierno Colombiano. Hasta 1.967 se prestaron 439 millones de pesos a - -

17.849 familias campesinas en 150 zonas de trabajo, para cultivos a corto, mediano y largo plazo y para fomento de la ganadería. Con esto se han incorporado a la explotación comercial cerca de 250.000 hectáreas.

(b) Fomento de Cultivos y Ganadería:

Hay seis granjas establecidas en zonas representativas de los varios proyectos de Reforma Agraria, para demostrar cultivos, propagar material vegetativo y ensayar producción a escala semicomercial previamente a su fomento en los proyectos. Tales granjas son: "La Joya" , en Armenia, Tolima; "Las Gramas" - en la Unión, Valle; "Santa Lucía en Campo de la - - Cruz, Atlántico; "Londres" en Cúcuta; "Los Naranjos" en Granada, Meta; y "La Juliana" en Lórica, Córdoba. Las campañas de fomento se han dirigido hacia renglones tales como: aguacate, el banano, cacao, caucho, cítricos, frutales de hoja caduca (manzano, pera, durazno y ciruelo), uva, marañón, palina ⁱⁿ africana, piña u otros frutales tropicales. Se están - - aclimatando búfalos de agua traídos de Trinidad para servir en la Costa del Pacífico como productores de leche, carne, cueros y como animales de trabajo. El rebaño de 40 búfalos importados en Abril de 1967 está en aclimatación al cuidado del CVC, en el bajo Calima, Valle del Cauca.

(c) La Organización del mercado y las cooperativas:

Las cooperativas campesinas organizadas en zonas de reforma agraria reciben ayuda financiera y técnica del INCORA, el cual se propone, con su fortalecimiento, fomentar la asociación de los campesinos y dotarlos de un medio de expresión de sus necesidades, hacer llegar a grupos numerosos conocimientos y técnicas sobre organización y manejo de empresas, contabilidad, manejo de productos en volúmen y de productos fungibles.

3. Mas tierra para producción intensiva con adecuación de Valles aluviales:

El INCORA está adecuando un área bruta de 350.000 hectáreas, equivalente a un 10% de los suelos clasificados como óptimos y a un 150% de los ya adecuados. En operación parcial con riego a nivel de parcela, se encuentran ya los distritos de Atlántico 3, Córdoba 1, Huila 1 y 2, Norte de Santander 1 y 2 y Valle 1. La mayoría entran al servicio en Diciembre de 1.969 y estarán totalmente construídas en 1.972.

F. CONCLUSIONES. *aparte*

Hagamos un exámen global de las ventajas y defectos de la presente ley social agraria; qué debe conservarse, qué ampliarse o suprimirse en su contexto para poder realizar los postulados consignado en la Ley 135/61.

No solamente el aspecto humano es premiso de consideración para estructuración de un estatuto jurídico de reforma - -

agraria, sino que es indispensable, asimismo, poder realizar la reintegración de la dirección de la economía agraria a manos del gobierno nacional.

De nada serviría la parcelación de latifundios o la reintegración de las pequeñas unidades, en unidades productivas, si la directriz de la producción no va encaminada a aumentar los consumos, con el fin de mejorar el "standar" de vida y con ello el ahorro y la industrialización.

Estos dos aspectos, el humano y el de la Organización de la producción, son los que deben estructurar cualquier estatuto agrario.

La estabilidad social, no puede partir de la imposición de la ley por la fuerza, sino por el conocimiento y la razón, que no llegan sino cuando el hombre siente la justicia, aprecia la igualdad y reconoce la libertad.

Sin duda alguna, la creación del INCORA, es un paso de avance para la realización de la Reforma. Lo que puede -- inmovilizarlo en transformar la estructura agraria del -- país es esa "Alambrada de garantías hostiles" de que se ha rodeado. Dichas "garantías hostiles" se refieren no solamente a los excesivos privilegios que se otorgan en la Ley al derecho de propiedad, sino a las cortapisas de toda índole que la ley ha impuesto al Instituto para poder adquirir terrenos de propiedad privada.

Otro grave error de la ley, es el de que ésta sea tan solo un organismo coordinador de servicios, estimulador de la prestación de ellos y creador de entidades de distinta na-

tural para la dirección de la economía agraria.

El país está en mora de rectificar ésta política, reintegrando al Estado la prestación de servicios, con carácter exclusivo.

Las legislaciones como la Venezolana, toman en cuenta préstamos de rehabilitación para los casos de pérdida de la cosecha.- Nuestro estatuto agrario ignora éstos principios. Este estatuto requiere una modificación fundamental sobre el sistema de crédito, medios de otorgarlo, fines y facilidades.

El sistema de hacer reforma agraria dando valor absoluto al derecho de propiedad, amparado por las leyes de la oferta y la demanda para la adquisición de tierras, sin límite en la extensión, pago previo y en dinero efectivo. Catalogan la ley colombiana, con pequeñas variaciones en éste sistema.

El INCORA no tiene la facultad de obrar sobre la producción agrícola.

El Incora, cuya creación es benéfica, puede servir para una acción futura de reforma agraria, siempre que se modifiquen las bases sobre que está estructurada su organización interna y las limitaciones a la expropiación, pudiendo hacerse el pago en bonos según la cuantía, un mayor capital y mas flexibilidad para el manejo de él.

ADQUISICION DE TIERRAS HASTA DICIEMBRE DE 1967

	COMPRAS		EXPROPIACIONES		EXTINCIONES		CESIONES	
	No.	Has	No.	HAS	No.	Has	No.	Has
TOTAL	797	109.044	105	43.745	152	1.944.910	25	264.643
ANTIOQUIA	8	1.270	1	284	17	76.523	4	3.505
ATLANTICO	210	11.881	18	3.570				
BOLIVAR	50	14.617	11	8.377	5	465.550	2	84.057
BOYACA	50	198	3	10	10	238.712	1	111.823
CORDOBA	89	10.569	17	6.828	3	9.132	3	7.141
CUNDINAMARCA	8	1.663	2	2.363	19	76.437	1	782
CHOCO					1	200.000		
HUILA	7	9.756	2	1.164	9	22.916	2	14.967
MAGDALENA	5	7.044	1	2.394	26	361.039	3	24.459
META	2	4.691						
NARIÑO	12	5.073	3	6.504	6	48.334	1	226
Nort. DE SANTANDER	61	12.978	10	2.923	21	143.008	1	463
RISARALDA	47	4.783	9	1.202	1	4.700		
SANTANDER	6	4.160			6	47.274	3	14.760
TOLIMA	114	19.652	11	6.846	14	94.582		
VALLE	126	416	16	710	3	1.828	3	2.505
PUTUMAYO	2	293	1	170				

ADJUDICACION DE TIERRAS : 1962 - 1967

DEPARTAMENTOS INTENDENCIAS Y COMISARIAS	1962		1963		1964		1965		1966		1967	
	Títulos	Has.	Títulos	Has	Títulos	Has	Títulos	Has	Títulos	Has	Títulos	Has.
TOTAL	4.377	211.924	6.560	321.427	8.813	405.888	12.213	383.548	16.160	458.241	18.388	453.723
ANTIOQUIA	216	17.068	473	42.892	1.296	100.816	1.126	46.626	812	46.055	487	28.905
ATLANTICO			1	1			104	600	243	1.264		
BOLIVAR	11	1.720	14	2.997	50	8.572	309	5.913	434	17.081	1.215	76.730
BOYACA	66	5.738	420	8.361	542	13.152	891	25.288	1.477	42.181	988	35.487
CALDAS 1/												
CAUCA	75	2.783	132	3.590	451	7.800	474	13.051	690	9.350	348	3.012
CESAR 1/											4	313
CORDOBA	32	1.662	365	21.955	393	33.560	713	29.667	527	14.075	316	10.046
CUNDINAMARCA	107	7.084	31	3.650	328	13.393	208	9.220	663	11.082	622	11.721
CHOCO	12	1.139	1	50	4	618	660	11.569	461	10.364	153	3.738
GUAJIRA	143	16.101	128	12.520	135	14.774	663	30.031	314	15.517	134	9.073
HUILA	543	11.086	839	20.582	545	8.668	779	7.961	2.697	21.180	3.088	15.886
MAGDALENA	184	27.496	457	40.432	570	52.696	529	21.810	1.191	71.068	925	42.622
META	509	14.470	360	21.017	840	23.616	1.879	54.312	1.177	45.090	1.117	51.319
NARIÑO	176	4.137	710	8.752	893	9.345	63	987	337	3.932	568	4.427
N.DE SANTANDER	1	323	124	15.114	153	15.601	307	16.197	545	17.755	327	10.695
QUINDIO 1/											6	89
RISARALDA 1/	122	13.744	35	816			103	1.823	190	3.447	95	429
SANTANDER	327	16.379	660	62.211	390	26.710	594	28.386	1.247	33.242	2.044	57.963
SUCRE 1/											13	625

TOLIMA	561	23.658	803	13.431	546	11.882	674	13.765	779	17.356	453	8.039
VALLE	388	7.024	6	837	231	4.094	642	10.417	335	4.501	244	3.992
ARAUCA	2	1	11	3	106	7.798	334	8.941	355	10.497	189	7.393
CAQUETA	533	31.818	744	39.975	807	44.376	929	41.781	1.314	54.089	696	44.238
AMAZONAS	7	180			1	26	2	3				
PUTUMAYO	362	8.313	230	2.199	532	8.371	230	5.200	371	9.066	343	28.961
VAUPES									1	49	13	42
GOBERNACIONES 2/												4.000

1/ Títulos otorgados en los nuevos Departamentos después de su creación.

2/ Títulos otorgados por las Gobernaciones (sin desglosar la región ni el área).

C R E D I T O

ACTIVIDADES HASTA DICIEMBRE DE 1967

DEPARTAMENTOS INTENDENCIAS - Y COMISARIAS	ZONAS DE CREDITO	No. DE FAMILIAS BENEFICIADAS	No. DE PRESTAMOS	VALOR DE LOS PRESTAMOS	VALOR DE LAS RECUPERACIONES	CARTERA A DIC. 31-1967
TOTAL	150	17.849	39.094	439.125.822	149.753.734	289.372.088
ANTIOQUIA	11	1.186	2.904	19.159.073	8.101.274	11.057.799
ATLANTICO	4	399	1.182	14.943.255	6.726.028	8.217.227
BOLIVAR	2	258	972	12.086.100	6.007.543	6.078.557
BOYACA	11	1.227	3.012	25.699.788	11.980.142	13.719.646
CAUCA	6	673	1.369	8.548.800	1.033.089	7.515.711
CORDOBA	4	759	1.596	22.808.350	11.986.557	10.821.793
CUNDINAMARCA	11	922	1.890	18.499.940	5.724.132	12.775.808
CHOCO	1	205	517	4.948.950	988.734	3.960.216
HUILA	13	985	1.739	19.087.603	3.714.445	15.973.158
MAGDALENA	5	979	1.544	20.831.888	4.354.647	16.477.241
META	6	1.481	3.725	36.867.244	13.204.264	23.662.980
NARIÑO	3	266	316	3.662.432	431.224	3.231.208
N. DE SANTANDER	5	639	1.420	18.285.944	4.269.165	14.016.779
SANTANDER	8	909	1.835	18.866.590	4.733.404	14.133.186
TOLIMA	24	2.152	5.487	69.784.276	34.893.309	34.890.967
VALLE	20	1.897	4.346	57.184.353	21.898.854	35.285.499
ARAUCA	5	376	573	8.067.485	1.740.628	6.326.857
CAQUETA	8	2.249	4.272	55.687.213	7.828.015	47.859.198
PUTUMAYO	2	255	295	3.076.338	138.280	2.938.058
SABANA DE BTA.	2	35		430.200		430.200

CAPITULO III

INDUSTRIA MINERA Y PETROLERA DEL PAIS

A. INTRODUCCION.

Si bien es cierto que desde tiempos prehistóricos, la actividad de la caza y luego la pesca fueron el fundamento de la economía primitiva, hoy en día en pleno siglo XX con la evolución de la ciencia y la tecnología, los pueblos se debaten en un campo de competencia de actividades, llegándose a la clasificación actual de países desarrollados, en vía de desarrollo y subdesarrollados, clasificación ésta basada en la combinación de los factores de producción y en la mayor o menor aplicación a estos de las técnicas y procedimientos para el mejor aprovechamiento de los recursos de un país.

A medida que los pueblos evolucionaron y fueron apareciendo los inventos, hombres cada día con más visión fueron aplicándolos en función de utilidad para el desarrollo económico y social de los pueblos.

Desde muchos años antes de Jesucristo vino la aparición de los metales y con ellos la aplicación al sector económico, ya empleándolos como moneda o construyendo con ellos elementos rudimentarios de trabajo.

Con el transcurso de los años y los siglos pasamos a la época Mercantilista en donde ya la aplicación de los metales principió a ser mas efectiva, en la construcción de máquinas y elementos de trabajo más perfectos para competir en el campo internacional y hubo necesidad de aplicar a estos elementos o máquinas la fuerza motriz

aprovechando el carbón como primer elemento generador de fuerza mediante la aplicación del vapor a la máquina para producir más y a más bajos costos, iniciándose así el desplazamiento del hombre por la máquina.

1. Petróleo:

Poco más de un siglo en 1.859, cuando el aventurero - Coronel EDWIN DRAKE perforó en Titusville, Pensylva - nia, el primer pozo de petróleo en el mundo, no pudo - imaginar siquiera lo que ocurriría con su "descubri - miento". Obviamente, no sabía que unas cuantas déca - das después, formas refinadas de petróleo permitirían a un automóvil desplazarse a 7 kilómetros hora y, un - poco más tarde, a un avión volar a 60 metros de altura y a 30 kilómetros hora. Y, desde luego, DRAKE no pudo pensar jamás que su aceite mineral haría posible que - un día volara una mole de 350 toneladas a más de 3.000 kilómetros hora, como el "Concorde" anglo francés. O - que la evolución de los combustibles permitiera empu - jar al espacio un cohete gigante de 112 metros de al - tura y 3 millones de kilogramos de impulso para lle - var a tres hombres hasta la luna.

A DRAKE, como a muchos hombres que le abrieron paso a la civilización en Estados Unidos, le fascinaron los - poderes curativos del aceite mineral que empleado por los indios para hacerse más ágiles o para curarse el - reumatismo habría de introducir en la vida del hombre

un cambio tan importante como el que planteó la Rueda. Los 292 litros que DRAKE comenzó a extraer diariamente de su pozo marcaron la iniciación de la era del petróleo y partieron en dos la historia del hombre.

Un siglo después de formalizado su descubrimiento la Humanidad continúa utilizándolo sin que su origen haya sido precisado.

En el actual momento de la historia y, cuando el hombre se halla rodeado de toda suerte de máquinas y de técnicas que le hacen más grata y más productiva su vida, la gasolina es para él algo común y corriente: fluye abundante de las mangueras de las estaciones de servicio para satisfacer algo que lleva en el subconsciente: velocidad y comodidad. Pero en realidad, la gasolina no es algo tan simple, tan común y corriente. Es un elemento que ha cambiado, que sigue transformando la vida de los seres humanos.

Para que la gasolina, llamada también "Petróleo" o "esencia" llegue al tanque de un automóvil y haga posible su desplazamiento; para que el turbo combustible haga mover un avión con 200 personas (pronto serán hasta 350); para que la gasolina o el combustible Diesel lleguen a un tractor con el cual se incrementa la producción de alimentos, o generen la combustión necesaria para mover los motores de máquinas con las cuales se mejora el mundo, se requieren largos y costosos procesos que van desde la introducción de tuberías en la-

tierra o en el fondo del mar hasta la ebullición de moléculas, en las plantas de refinación, para imprimirles mejores cualidades de combustión, para aumentar su calidad. Un galón de combustible es el resultado de la labor de miles de expertos y trabajadores -- que estudian los suelos, extraen el petróleo, lo transportan, lo refinan, lo llevan a los centros de distribución, lo almacenan y lo expenden.

Los especialistas petroleros emplean docenas de semanas estudiando terrenos. Es una etapa en la cual se le sacan los datos a la tierra; se indaga sobre su -- composición para llegar a las "bolsas" donde está almacenado el "oro negro". Detonaciones subterráneas de dinamita, con sus ondas explosivas, permiten a los -- técnicos elaborar "mapas" y hacerle "electrocardiogramas" a la tierra. Cuando los presuntos depósitos de petróleo se hallan bajo el mar, el método se complica un tanto aunque, esencialmente es el mismo. Un buque deja caer cargas explosivas submarinas. Cerca, otro -- suspende un cable que lleva unos pequeños aparatos -- "Geófonos", para registrar las reacciones de la tierra, bajo el mar.

A pesar del esfuerzo y de la inversión, nunca hay seguridad de que en el subsuelo o en el fondo del mar -- se vaya a dar con un yacimiento económicamente explotable. La producción del petróleo en unos puntos del mundo más que en otros, es enormemente costosa. En Co

lombia, la experiencia ha demostrado que por cada veinte pozos perforados solo uno resulta efectivamente productivo.

Logrado el esquema de la composición del subsuelo y localizado el extracto poroso que contiene el petróleo, - si todo va bien, surge sobre la superficie terrestre la conocida torre que, por más de un siglo, se ha constituido en símbolo de la tecnología destinada a extraer - de la tierra su riqueza en hidrocarburos.

La torre desaparece cuando se establece que, en efecto, hay petróleo. La sustituye una complicada válvula que - los petroleros llaman "árbol".

No siempre en el extracto donde se halla el crudo hay - gas suficiente que lo impela a ascender; es necesario - entonces emplear bombas para hacerlo subir hasta el "arbol". Una vez en la superficie, el crudo debe ser transportado hacia su único destino lógico: una refinería.

La refinería es el laboratorio donde nace la gasolina, y con ella, todos sus hermanos, en uno de los más apasionantes procesos industriales creados por el Hombre. Es una planta altamente automatizada. En ella se separan unas de otras las sustancias que componen el crudo, según su punto de ebullición. El crudo es originalmente un líquido viscoso de color verdi-negro que al ser sometido a altas temperaturas en sus procesos de destilación, se separa en fracciones, incoloras unas, amarillas otras. Algunas muy densas y otras tan livianas como la gasolina de avión.

La refinación, que hace posible la aparición de la gasolina, es en síntesis la separación de los componentes pesados y livianos del crudo, según el tamaño de sus moléculas. Se trata de un proceso mediante el cual el petróleo crudo es convertido en productos utilizables. El crudo original se somete luego a operaciones de tipo diferente que suponen una primera fase de destilación, después de la cual nuestra "materia prima" se encuentra lista para el proceso de "craqueo" consistente en "partir" las moléculas para formar moléculas más pequeñas necesarias en otros productos o de "polimerización", que es el sistema contrario al "craqueo", esto es, el de agrupar moléculas para integrar otras de mayor tamaño, básicas en la elaboración de otros derivados del petróleo.

La gasolina está compuesta esencialmente por parafinas, olefinas, naftenos y aromáticos. En el proceso de destilación, similar al que observamos en una greca o en una olla de vapor, uno de los líquidos resultantes, tras la condensación de los vapores, es la gasolina. La operación sigue repitiéndose así hasta lograr otros productos. La gasolina consiste en una porción que hierve entre los 90 y los 400 grados F. El -- El crudo, para obtener de él los centenares de productos que hoy utiliza el hombre, es sometido a temperaturas que pueden llegar hasta los 800 grados F. El -- proceso de destilación, en el cual los componentes --

más livianos se van colocando arriba y los más pesados abajo, se hace también en una torre que, a diferencia de la que se había empleado en la perforación, es una caldera gigante.

De un barril de crudo se obtiene aproximadamente una tercera parte de gasolina. Pero, obtenida la gasolina en esa gran "greca", el proceso no ha terminado aún. La gasolina está cruda. Hay que mejorarla; colocarla en condiciones óptimas para ser usada. De una parte, hay que mezclarle ciertos aditivos para que no corroa ni oxide los metales con los cuales va a rozar; para que no congele el carburador en los motores; para que limpie permanentemente el carburador; para que no ensucie las bujías. También hay que mejorarle su calidad. Y para esto es preciso que en la refinería se conviertan otros residuos del petróleo en componentes de la gasolina. Porque el crudo contiene solo una cantidad limitada de hidrocarburos, adecuada para el uso directo en la producción de gasolina. En este mejoramiento de calidad entra a jugar papel clave el Octonaje. Una gasolina de alta calidad se distingue de una regular porque tiene mayor octonaje y por consiguiente superiores características anti-detonantes. El octonaje, que se refleja en una mayor fuerza, proviene del mayor contenido de las parafinas y olefinas que componen la gasolina.

Lograda la gasolina que debe ir al mercado para abastecer por ejemplo, los diferentes medios de locomoción, se

inicia la compleja fase de su transporte de la refinera a los grandes y pequeños centros de consumo, tarea que en una nación como Colombia supone un esfuerzo -- grande dados los accidentes de su Geografía. La gasolina sale de la refinera por poliductos, que en el país integran una red de 2,400 k. por los oleoductos. A estos medios de transporte se añaden los buque-tanques marítimos y fluviales, los carro-tanques y hasta el pintoresco y no poco común "Burro-Tanque" que distribuye pequeñas cantidades de combustible a los consumidores.

La gasolina traída por distintos medios hasta los centros de consumo, es almacenada en grandes tanques en las plantas de distribución, de donde es llevada a las estaciones de servicio, en las cuales se "alimentan" -- doscientos mil automotores que hacen mas rápidas y cómodas las innumerables actividades de la vida moderna, en su tránsito por los caminos y calles de Colombia. -- En las selvas, la civilización se hace posible por su concurso y las distancias se esfuman cuando en el Amazonas un motor fuera de borda es provisto de combustible.

EN RESUMEN: QUE ES EL PETROLEO?

La palabra, proviene del latín "Petra" piedra, y "Oleún" aceite. Es un líquido oleoso, color oscuro y olor fuerte que se encuentra en el interior de la tierra en estado nativo, formando grandes manantiales.

Arde con gran facilidad y una vez refinado, tiene diversas aplicaciones. El petróleo así como otros minerales bituminosos, fueron conocidos y empleados por el hombre desde las edades mas remotas, según testimonio de la Biblia y de algunos escritores como: Herodoto, Plinio y Estrabón.

No obstante su abundancia y utilidad como fuentes de luz y de calor, la industria del petróleo no se desarrolló en el mundo sino hasta el siglo XIX, al iniciar los norteamericanos en 1.859, como quedó expresado antes, la explotación sistemática de un pozo en Pennsylvania, y al incorporar en ella eficaces procedimientos de investigación, la perforación artesiana y sencillos sistemas de refinado.

Desde entonces la creciente aplicación del petróleo y sus derivados a las necesidades de la vida moderna, sobre todo a los medios de transporte por mar, tierra y aire, determinó no solo el nacimiento de poderosas compañías, sino una intensa actividad política de las principales potencias para asegurarse el suministro del precioso líquido.

Los primeros países productores desde remotos tiempos fueron sin duda Estados Unidos, que lleva su adelanto a la cabeza de los demás países productores de petróleo; Venezuela que actualmente produce un tanto por ciento bastante elevado; la Unión Soviética, Arabia, Persia, Canada, Irak, Indonecia, Méjico, Rumania, Co-

lombia, Argentina, y finalmente Trinidad que posee - actualmente un número bastante elevado de pozos petrolíferos en explotación.

BREVE RESEÑA HISTORIA DEL PETROLEO:

Muchos viajeros del mundo antiguo vieron arder llamas inmensas que no se apagaban nunca, en el sitio de APSCHERON, en las orillas del Mar Caspio, donde siglos - después habría de elevarse el Puerto petrolero de -- BAKU. ZARATUSTRA creyó que se hallaba ante el espíritu eterno de la luz, y a partir de entonces sus ideas sobre el fuego se extendieron por todo Oriente, ro -- deando de gratitud y respeto aquella manifestación de la claridad Divina, enemiga de las tinieblas, maleficios y misterios de la oscuridad.

Sinembargo esas antorchas consideradas como sobrenaturales en aquellos tiempos remotísimos, se nutrían de elementos terrestres en estado gaseoso, líquido o semisólido y nada tenían de divino que las elevara por encima del orden común de la naturaleza.

Apenas sí, la misma materia, en su tercer estado, - viscosa y negra, llamada después "Lodo Mineral", fué empleada por orden del Creador para calefatear la embarcación o Arca de Noé, según el propio Génesis lo registra: "Has para tí un Arca y dispondrás celditas y las calafatearás con brea por dentro y por fuera". El betún petrolífero sirvió de argamasa insustituíble en la construcción de la Torre de Babel, en las Murallas de Nínive y Babilonia; en las habitaciones-

de ladrillo de los Caldeosque, por otra parte utilizaron la sustancia bituminosa como remedio para las enfermedades de la piel y del reumatismo. Pero no detuvieron allí el uso de la extraña materia; tendida sobre las calzadas daba mayor suavidad al rodar de los carros del rey y también alumbraba los templos de MAR DEUK, a los Egipcios les sirvió para embalsamar los cuerpos de los difuntos que en esa forma adquirían mayor resistencia en la larga espera de la resurrección; los Fenicios la emplearon en la fabricación de joyas, y según una vieja crónica, fueron ellos quienes llevaron la sustancia hasta las columnas de Hércules y la mayor parte del mundo antiguo. Sirios de Samalosa, Romanos, Bisantinos, conociendo sus raras virtudes le -- encontraron también aplicación útil en la Guerra.

Muchas veces se salvó Bisancio de ser conquistada, gracias al "Fuego Griego" que se componía de azufre, salitre, resinas y petróleo. Arabes, Rusos y Bulgaros experimentaron en carne propia sus terribles efectos, lo mismo que los cruzados, quienes aunque pudieron usarlo a su turno, no le dieron mucha importancia a su valor. Para terminar esta breve historia sobre el remoto origen universal del petróleo, transcribo a continuación lo que el escritor Queronea relata del misterioso betún líquido:

"Bien pronto sometió toda la Babilonia y al recorrerla

admiró sobre todo, en la Provincia de Ecbatana, un abismo de donde salían continuamente, como de una fuente inagotable, arroyos de fuego; con la misma extrañeza vió una fuente de nafta, tan abundante que al desbordar, formaba lejos de aquel abismo un lago considerable. La nafta se parece al betún; tiene también tal analogía con el fuego, que aún antes de tocar la llama, se enciende al solo brillo que ella arroja e inflama al aire que se encuentra entre los dos.

Los bárbaros para hacer conocer al rey la naturaleza y la fuerza de esta materia regaron con ella la calle que conducía a Palacio y colocándose en una de las extremidades a la entrada de la noche aproximaron sus hachones a las gotas de este fluido que habían regado. Apenas prendieron fuego a las primeras gotas cuando la llama se comunicó al otro extremo con una rapidez que apenas podía seguir el pensamiento y la calle apareció abrazada en toda su longitud.

Alejandro tenía entonces un ateniense a su servicio llamado Atenófanes que acostumbraba servirle en el baño y le frotaba el cuerpo con aceite. Además procuraba hacerle olvidar por unos momentos la preocupación de los negocios públicos. Un día un joven llamado Estéfano mal formado y de figura ridícula, pero que cantaba agradablemente se encontraba en la cámara de baño, le dijo Atenófanes al rey: Señor, queréis que ha-

gamos la prueba de la Nafta en Estéfano?. Si el fuego se enciende sobre él y no se apaga, confesaré que su fuerza es admirable y que nada puede sobreponerse a ella.

El jóven se ofreció voluntariamente a ella y apenas estuvo frotado con Nafta y tocó esta materia su cuerpo se vió rodeado de fuego y apareció como una masa de llamas. Alejandro quedó sobrecogido de pavor, y si por fortuna no se hubieran encontrado allí varios jóvenes del servicio que tenían en las manos vasos de agua para el baño del rey, el socorro no hubiera podido prevenir la rapidez de la llama, ni impedir que Estéfano fuera quemado enteramente. El resultado fué el que este joven quedara enfermo para toda la vida."

EL PETROLEO EN COLOMBIA:

GONZALO JIMENEZ DE QUESADA, JUAN DEL JUNCO y otros, en sus primeras andanzas de conquistar por algunas de las tierras meridionales, les fué dado prever la importancia y apreciar la virtud mágica del líquido que hallaron en las cercanías del pueblo "La Tora" por los años de 1.536 y 1.537.

Lejos estaban de comprender el valor del producto que estaba en torno de ellos en algunas regiones principalmente en las alledañas al Magdalena.

Luego por el año de 1.787 algunos ingleses provenientes de Norte América descubrieron en las regiones selváticas de la Guajira una brea mineral a la que llama

ban neme. Años mas tarde, en las regiones de Mompos, como en Chaparral, cerca a Ibague, en un sitio llamado Amoya, se encontraban grandes pozos del material negro, aunque todavía no se le daba tanta importancia, debido al desconocimiento básico de tal sustancia. Más tarde, fueron surgiendo nuevos hallazgos en Rioseco, en Barrancabermeja, San Bartolomé, la región del Vargas en el Putumayo. Al rededor del año de 1.795 se creyó haber encontrado el prodigioso mineral en una región del sur del Departamento de Narifio, que se consideraba de formación superior a los anteriormente encontrados, pero desgraciadamente no fué más que un sueño.

Por aquel entonces se extrajeron unas cuantas cantidades y como por obra de magia desapareció.

Para los científicos dominados siempre por la necesidad de aumentar el acervo de conocimientos, continuaron con sus exploraciones para descubrir el maravilloso oro negro. No en vano fueron sus luchas y sus investigaciones, puesto que poco tiempo después fueron encontrados pozos de gran valor, los cuales recompensaban todos sus esfuerzos y sus luchas.

Con el adelanto de los tiempos y con los estudios hechos sobre el petróleo se inició una época venturosa, aquella en que se dió comienzo a las diferentes transformaciones de lo que hasta entonces esa materia prima, para darle por medio de fórmulas y tratamientos distintos usos.

Hoy en día los países que poseen esta fuente universal de riqueza, pueden sintetizar innumerables productos - que se aplican en la Industria, según sus diferentes - usos y su producción es cada vez mas satisfactoria.

Antiguamente a causa del atraso en la ciencia, la falta de personal competente, maquinaria poco apta y rudimentaria, este proceso de síntesis resultaba difícil y por consiguiente se perdía gran cantidad de ese petróleo crudo que era la materia prima.

La industria del petróleo en Colombia, que empezó con una pequeña producción en el año de 1.921, se ha desarrollado hasta hoy muy ventajosamente. Ella abastece - al país casi en todos sus derivados y exporta una apreciable cantidad de petróleo crudo, figurando este renglón en el segundo puesto de los productos de exportación, después del café. Las perspectivas para el futuro son muy favorables y hoy en día se pueden considerar bastante alagüeñas con la iniciación de la explotación de los yacimientos del Putumayo.

Las dos primeras concesiones del petróleo fueron otorgadas en 1.905 así: una al señor Roberto de Mares con una extensión de 512.000 hectáreas y la otra al General Virgilio Barco en tierra limítrofe con Venezuela - con una extensión de 400.000 hectáreas. Estas dos concesiones por muchas dificultades que se presentaron entraron en explotación formal únicamente desde 1.921 y 1.938 respectivamente.

Conocidos los primeros resultados de perforaciones - se despertó en el mundo un gran interés por el petróleo colombiano y entraron varias compañías para hacer estudios Geológicos y exploraciones mediante contratos o concesiones otorgadas por el gobierno, llegando hoy a tener ingerencia directa en la explotación o producción de petróleo en Colombia las siguientes compañías:

Colombia Cities Service Petroleum Co.

Colombian Gulf Oil Co.

Colombian Petroleum Company

International Petroleum (Colombia) Ltd.

Movil Oil Company de Colombia

Pan-american Colombia Oil Company

Phillips Petroleum Company Colombia

Richfield Oil Co.

Richmond Petroleum Co. Of Colombia

San Andres Development Co. (Jhon W. Mecon)

Shell Condor S.A.

Sinclair Colombian Oil Co. Inc.

Tennessee Colombia S.A.

Texas Petroleum Company

The Superior Oil Company Of Colombia.

2. Minerales:

Ha medida que el hombre ha avanzado en la ciencia y la técnica, ha ampliado el horizonte en la explotación de minerales que mediante procedimientos los hace útiles y los pone al servicio de la comunidad.

Los países mas avanzados de la tierra o tienen grandes yacimientos de minerales o tienen la técnica para la transformación importando la materia prima.

Los minerales los podemos clasificar en minerales preciosos y minerales útiles; entre los primeros poseemos minas de oro, platino, plata y esmeraldas.

EL ORO: Antes del descubrimiento de América ya era explotado por los nativos por procedimientos que hasta hoy en día no han sido claramente establecidos; desde los tiempos coloniales el Nuevo Reino de Granada fué reconocido como el más rico entre todas las posesiones españolas existentes en América y Colombia hasta hace poco tiempo tenía la supremacía en la explotación de este metal; regiones auríferas por excelencia en nuestro país se hallan desgraciadamente en sitios remotos-desprovistos de medios de comunicación en los Departamentos de Antioquia, Nariño, Chocó, Cauca, Caldas, Tolima, Santander y Valle.

Durante muchos años fué el único artículo de exportación, pero a pesar de su abundancia y su valor, no se ha visto el beneficio que deja a las regiones que lo poseen.

EL PLATINO: Ocupa el segundo lugar después del oro por su valor y ocasiones ha habido en que ha superado el metal amarillo.

Al penetrar los españoles en el Chocó en busca de oro, hallaron el platino, que en un principio desecharon como elemento útil.

Este metal se halla en nuestro país en los ríos que - de la cordillera occidental descienden al Oceano Pacífico; en el chocó, en la zona comprendida entre los ríos Apogodó y Condoto; en casi todos los afluentes del Río Atrato y en la Vertiente Occidental de la Cordillera Central y en las selvas del litoral del Pacífico en los Departamentos del Cauca y Nariño; en la producción de este metal Colombia ocupa el tercer lugar en el mundo después de Rusia y Canadá.

LA PLATA: Metal precioso considerado de segundo orden fué explotado desde la época colonial en cantidad muy abundante en la "Plata" Huila, en Santa Ana, y en "Mariquita" Tolima; abunda en Antioquia, Caldas, Nariño, Santander, Tolima, Chocó y Cauca, siendo hoy el principal productor el Departamento de Antioquia .

ESMERALDAS: Las esmeraldas colombianas son las más bellas y valiosas del mundo por su rara coloración; en el mundo está catalogado como el primer productor de esmeraldas; las minas de nuestro país fueron explotadas por los indígenas desde remotos tiempos; sabedores los españoles de la existencia de aquellas, fueron reconocidos en el cerro de Somondoco por el Capitán Valenzuela comisionado de Quesada. El laboreo en firme fué iniciado durante la administración del Presidente Venero de Leyva, bien avanzado el siglo XVI. Los principales yacimientos de esmeraldas conocidos hasta hoy se hallan en Boyacá, en Muzo, Borbur, Coscuez y -

Chivor, este último cerca de Somondoco. La mina de Borbur parece ser la más rica del mundo. En el Museo del Oro del Banco de la República quien explota las minas de esmeraldas hay preciosas muestras.

Entre los minerales útiles predominan en nuestro suelo los siguientes: El hierro, la sal, el cobre, el carbón y otros.

EL HIERRO: Abunda en Colombia con la inmensa ventaja de hallarse frecuentemente en las cercanías de las minas gran parte de los elementos necesarios para su explotación y transporte.

Los yacimientos de hierro más notables se hallan en -- Cundinamarca; en Pacho, La Pradera, Guasca, La Calera y Zipaquirá; en Boyacá abunda en Paz del Río y Samacá; en Antioquia, en Omagá.

En Pacho existe hierro de magnífica calidad; las minas de este centro fueron descubiertas por el Geólogo Alemán Jacobo Wiesner cuando buscaba plomo para abastecer las tropas del General Antonio Nariño; los trabajos -- allí iniciados por empresa particular hacia 1.823, fracasaron más tarde debido a la falta de técnica en aquella época, por lo cual nuestro hierro salía muy costoso y debido a la falta de vías de comunicación; hoy existen buenas condiciones en ese centro para el desenvolvimiento de la industria. En La Pradera cerca de Subachoque hay hierro abundantísimo; esas minas fueron explotadas a fines del siglo pasado y en los principios

del presente; las minas de Guasca y La Calera ofrecen hoy magníficas condiciones para su explotación.

La "Ferrería Samacá" funcionó bajo la dirección del técnico Martín Perry, a mediados del siglo pasado. -- Alagüeñas promesas nos ofrecen la siderúrgica del Muña, cerca a Bogotá, la siderúrgica de Medellín, que se abastece del mineral de las mediaciones de esta ciudad y del Amagá.

La obra de Paz de Río no es una mera promesa; es ya una realidad; de ella se estima que proporcionará al país independencia económica, como la jornada de Boyacá nos dió la Independencia Política.

La obra de Paz del Río se dió al servicio en 1.954; su costo ascendió a doscientos setenta millones de pesos (\$270.000.000.00).

Paz del Río en 1.966 contaba con un capital de más de seiscientos millones de pesos (\$600'000.000.00). La Empresa ya casi abastece las necesidades del país y exportará sus productos al extranjero en un futuro próximo.

LA SAL: No hay en América del Sur nación tan rica en sal como la nuestra; ella constituye, pues, una gran fuente de riqueza del Estado. En la actualidad las salinas marítimas y terrestres son administradas por el Banco de la República. Poseemos salinas marítimas, fuentes saladas y minas de sal. Las salinas marítimas están situadas en la costa Atlántica; son notables --

las de Galerazamba, el Torno, Tasajeros, Pozos Colorados, Manaure y Bahía Honda; dicha costa es muy apta para las salinas debido a que en las playas espaciosas anegadas por el mar soplan los vientos alisios que favorecen la evaporación; no sucede esto en la costa Pacífica, zona de calmas y lluvias en donde los vientos son atajados por la Cordillera Andina. - Las fuentes saladas más notables se hallan en la Cordillera Oriental, en el Departamento de Boyacá; notables son las de Chita, que constan de 45 manantiales; hay también en Boyacá fuentes saladas en Chámeza, Retacor y Múneque; en Cundinamarca existen en Tausa y Gachetá. Las minas más notables se hallan en Cundinamarca "Zipaquirá" y en el Meta "Cumará" y "Upín"; - la de Zipaquirá extiende sus ramificaciones a Nemocón, Sesquilé y Gachetá; su volumen ha sido calculado en más de 435 millones de metros cúbicos.

En el Municipio de Cajicá funciona una gran planta de soda que yodifica la sal y produce carbonato de sodio, soda caústica y carbonato refinado.

EL COBRE; Se halla en diversas regiones del país; - abunda en Antioquia "Amalfi", "Urrao" y "Támesis", - en el Magdalena "Cuenca del Río César"; en Boyacá "Moniquirá"; muy renombrado en las vertientes de los ríos Suárez y Carare, en Muzo y Coper; en Cauca "Almaguer"; en Caldas, Huila y la Sierra de Santa Marta;

en Nariño, márgenes del Guaitarilla y Maya. En Tolima Natagaima, zona de Atacoa Dolores, hay minas importantes en Fresno, Líbano y en el Chocó. El cobre se explota en el País en muy pequeña escala; no así en la época colonial.

EL CARBÓN: La riqueza de carbón mineral que posee Colombia es inmensa y variada sobre todo ponderación. Las reservas de este combustible en el país se estiman en diez billones de toneladas. Las zonas carboníferas de gran nombre y que están en muy activa explotación se hallan en Antioquia, Cundinamarca, Valle y Boyacá; En Antioquia el centro principal es Omagá. En Cundinamarca existe abundantísimo y de excelente calidad, singularmente en el subsuelo de la sabana de Bogotá. El del Valle se halla muy próximo al ferrocarril.

Abunda también el carbón en el Departamento del Magdalena, valles de los ríos Ranchería y César; en Bolívar, Cuajira y Urabá; en el litoral del Pacífico, en el Cauca y en Nariño.

En resumen, el país ha venido explotando y transformando los minerales preciosos y útiles, algunos desde antes del descubrimiento de América en una forma rudimentaria y bastante primitiva, llegando hoy día a la explotación de casi todos sus elementos, utilizando técnicas y métodos que estimula la explotación para hacerla más rentable, a pesar de que el Estado se reserva el dominio del subsuelo por leyes que se encuentran vi

gentes y en algunos casos ha asumido la explotación directa, como en el caso de la sal y en otros mediante concesiones y participación permite la iniciativa privada, para más incentivos a la producción.

B. BASES LEGALES DE LA EXPLORACION, EXPLOTACION Y CONSUMO MINERO Y PETROLERO.

= Desde tiempos muy remotos y posteriormente en el Mercantilismo, España, Inglaterra, Francia, Alemania y otros estados, bajo las distintas doctrinas económicas principiaron a reglamentar la exploración, explotación y consumo minero, sobre todo de los denominados metales preciosos como el oro y la plata; a medida que la técnica fué evolucionando y cuando por parte de los EE. UU. se descubrió el petróleo en 1.859, este país principió a reglamentar la exploración y explotación del petróleo y sus derivados ya como elemento productor de energía o como aceites medicinales.

En nuestro país se inició primero la reglamentación de exploración y explotación de minerales, propiamente dichos y años mas tarde las reglamentaciones correspondientes a lo concerniente a la exploración y explotación del petróleo y sus derivados.

1. El Petróleo en Colombia:

Como hecho curioso en lo que respecta a petróleo en Colombia hasta la fecha en que se firmaron los primeros contratos de exploración y explotación del petróleo, no existía legislación vigente sobre el particu

lar, así fué como primero se firmaron contratos y años mas tarde el Congreso de la República principi6 a producir leyes y disposiciones reglamentarias sobre la materia.

En 1.905, don Roberto de Mares presenta ante el Gobierno del General Rafael Reyes la primera propuesta de - contrato formulada en Colombia en materia de hidrocarburos, y cuatro meses después, en la Notaría 2a. de Bogotá se firma la primera escritura pública por medio - de la cual se le otorga el privilegio de la exploración y explotación de los yacimientos de asfalto, carbón y - petróleo, que pudieran encontrarse en el área compren- dida entre la Cordillera Oriental y los ríos Magdalena, Carare y Sogamoso en una extensión de 512.000 hectáreas. En la misma época y en condiciones similares, el gene - ral Virgilio Barco obtiene del Gobierno otra concesión - en las regiones fronterizas con Venezuela y en los te - rrenos ubicados entre los ríos San Miguel y San Migueli - to, y el caño Mito Juan en una extensión de 400.000 hec - táreas. Se abre de esa manera el proceso histórico de - los petroleros colombianos. Los dos iniciadores no con - taban para la realización de sus propósitos, más que -- con su buena voluntad, con su capacidad de trabajo y - con una constancia verdaderamente admirable. Los conoci - mientos que tenían sobre la técnica de la exploración y explotación de los hidrocarburos eran tan limitados co - mo los medios económicos de que disponían . No obstante

esas circunstancias adversas, ellos principiaron las actividades petrolíferas, despertaron la inquietud nacional e internacional por esa industria e indicaron el derrotero que debía seguirse. Después de intensas exploraciones los concesionarios, con participación de la Tropical Oil Company, en 1.921 y luego la Colombian Petroleum Company en 1.934, iniciaron la explotación. De manera que lo primero que en el orden legal vino a producir en Colombia la primera gota de aceite, no fué propiamente la ley, sino unos contratos celebrados.

En el año de 1.919 por la inquietud constante reinante en nuestro país sobre las exploraciones adelantadas, el congreso de la República, sacó la ley 120 en la cual relacionaba algunas etapas de la industria petrolera y se trató de atraer por este medio el capital extranjero. Tres años más tarde el gobierno tenía en sus manos alrededor de 850 propuestas de contratos para exploraciones y explotación petrolera; pero la gran cantidad de papeleo que exigía en ese entonces el Ministerio de Industrias al cual pertenecía el renglón de hidrocarburos fué la causa para no haberse elaborado contrato alguno.

La Ley 120 de 1.919 fué reformada por la Ley 14 de 1923 y a ésta a su vez la reformó la Ley 72 de 1.925, y en el año de 1.927 se aprueba la Ley 84 que en su artículo 30. suspendió el otorgamiento de concesiones que trajo

como consecuencia la archivada de todas las propuestas de exploración y explotación y alejó de nuestro país - a todas las compañías interesadas.

Como había necesidad imperiosa de legislar sobre hidrocarburos y no existiendo expertos en nuestro país, se importaron ^a técnicos de Estados Unidos, Inglaterra, Rumania y Méjico en calidad de consejeros en el órden legal, técnico y económico, lo que produjo en consecuencia que nuestro Congreso expidiera la ley 37 de 1.931- y cuya esencia era por su contenido atraer capitales - extranjeros al país, pero lejos de lograr su objetivo, se produjo todo lo contrario, ya que con la ingenuidad de nuestro patriotismo, creíamos, que las grandes ventajas económicas estipuladas para nuestro país, iban a fomentar la industria. Nuestros Congresistas pueden -- aprobar; nuestros Ministros pueden idear las leyes más convenientes desde el punto de vista teorizante, pero una ley en que no dé garantías suficientes a los inversionistas, no tendrá tampoco resultados benéficos y la reacción ante esa ley por parte de los inversionistas- extranjeros fué la siguiente:

"Nosotros no pretendemos impedirle a Colombia que legisle puesto que tiene derecho de hacer con sus bienes lo que quiera, pero nosotros tenemos igualmente derecho de hacer con los nuestros lo que nos plazca". Así fué como en 1.931 se fueron varias compañías del país las que no

lo hicieron habían hecho adquisiciones de índole diversa que les impedían abandonarlo y por otra parte ante la reacción unánime quedaron en la expectativa de cómo iría a reaccionar el país.

Cinco años mas tarde ante el estancamiento total de la industria petrolera, el propio Doctor Francisco J. Chaux que había sido el Ministro que más se esforzaba ante las cámaras legislativas, por la aprobación de la ley 37 de 1.931, fué él que como miembro de la comisión interparlamentaria de hidrocarburos no vaciló en aconsejar las reformas a esa ley que se tradujeron en la ley 160 de 1.936 que daba más garantías a los inversionistas extranjeros y en base a ésta se principiaron a otorgar nuevas concesiones. Hasta este momento las dos únicas compañías que operaban en el país, por las concesiones otorgadas en el Gobierno del General Reyes, se esforzaban por impedir competencia extranjera, pero esta ley dió incentivos a la inversión de capitales extranjeros, e inició Colombia una producción ascendente en los años venideros.

Posteriormente los decretos leyes números 10 y 3.419 de 1.950 y los que subsiguieron hasta el año de 1955, acabaron por atender lo que las compañías y los consejeros de ellas venían pidiéndole al Gobierno y al Congreso, paso éste que incidió una vez más en que Colombia pudiera entrar en el mercado internacional del petróleo. Existe hoy una legislación que no es perfecta, pero que realmente ha traído con sus estímulos fisca-

les, la supresión de ciertas reservas, con la abolición del cupo, la atención de las compañías extranjeras que han aumentado en número considerable u cuyos trabajos e inversiones se han intensificado logrando nuevos campos productivos y horizontes de explotación amplios. Las empresas lo mismo que la Nación, tienen que preparar anualmente sus presupuestos, que proyectan los Gerentes locales con el conocimiento de las circunstancias que las rodean pero que tienen que ser aprobadas en el Exterior - por juntas directivas cuyos componentes no siempre están familiarizados con estos caprichos nuestros, con esta volubilidad de nuestras leyes, por lo que a veces le dan - tal vez una importancia exagerada a ciertas actitudes de nuestros cuerpos colegiados encargados de expedir estos estatutos. De todas maneras es allá donde está la timidez y cuando los Directores ven que hay una ley que no dura, sino que dos años más tarde empieza a modificarse y al tercer año sufre otra reforma y al cuarto sus - autores se arrepienten de una ventaja concedida, esos - directores advierten que están operando siempre en un plano de inseguridad, no cuentan con la estabilidad legislativa necesaria para hacer esos presupuestos, sino que en la mitad de un ejercicio de una de sus vigencias sobreviene de repente una improvisada disposición de orden legal y reglamentaria que les desequilibra el presupuesto y los hace ser más cautos para el futuro.

El miedo de los Industriales no es solo a las leyes que

se dictan, ni a los decretos que las reglamentan; el miedo es también a las nuevas iniciativas legales y a las ponencias que sobre ellas se presentan.

En base al decreto ley 2.140 de 1.955 se firmaron cinco contratos sucesivos con la Texas Petroleum Company y Colombian Gulf Oil Co., para la explotación de yacimientos ubicados en el Putumayo y cuya extensión sobre pasa del millón de hectáreas.

En resumen por comentarios de nuestro Ministro de Minas y Petróleos, la legislación petrolera en Colombia no se ajusta a todas las circunstancias ya que cuando una compañía firma contrato de exploración o explotación lo hace por periodos considerablemente largos y por consiguiente dentro de cada contrato o concesión, dentro de unos delineamientos generales se pactan regalías, porcentajes y condiciones especiales de exploración y explotación que varían de acuerdo a la ubicación de los posibles yacimientos, extensión dada en concesión y tiempo de duración del contrato, lo cual hace que muchos proyectos de leyes no puedan aprobarse debido a que tocan con intereses que en derecho tienen compañías que en cuyos contratos establecen condiciones y modalidades en cada caso.

2. Las minas en Colombia:

La explotación minera en nuestro país se remonta a épocas anteriores al descubrimiento de América, puesto que ya nuestros indios en 1.592 extraían el oro y la sal.

Bajo la dominación española se crearon impuestos en oro por disposiciones de la corona Española; y a partir de la Independencia, con la creación de nuestros propios cuerpos legislativos inició la creación de leyes que entre otras las vigentes hasta hoy en día en lo que respecta a exploración, explotación, impuestos, concesiones, propiedad del subsuelo y sobre otros factores que inciden sobre los anteriores, son entre las más importantes, las siguientes:

- (1) Decreto No. 223 de 1.932 que trata sobre impuestos.
- (2) Ley 13 de 1.937 sobre reserva de propiedad por parte del estado sobre la propiedad del subsuelo y normas para conceder concesiones de explotación.
- (3) Ley 54 de 1.944 sobre normas que se deben aplicar a las minas que no se trabajen formalmente.
- (4) Ley 81 de 1.946 sobre impuestos de minas dadas en explotación a perpetuidad.
- (5) Ley 18 de 1.952 sobre impuestos en las prórrogas de concesiones en la explotación de minas.
- (6) Ley 85 de 1.945 por la cual se regulan las disposiciones a las concesiones de minas.
- (7) Decreto No. 805 de 1.947 sobre reglamentación de la Ley anterior.
- (8) Decreto No. 2514 de 1.952 por la cual se dictan disposiciones sobre explotación de metales no preciosos y sustancias no metálicas de la Reserva Nacional.

- (9) Decreto No. 2703 de 1.959 delegando funciones a los Gobernadores, para conceder permisos y suscribir -- contratos en la explotación de piedra, arena, cascajo de los ríos y playas marítimas.
- (10) Ley 92 de 1.959 por la cual se fijan participacio - nes a los municipios en las explotaciones mineras.
- (11) Ley 145 de 1.959, por la cual se dictan disposiciones sobre esmeraldas en lo referente a explotación en Muzo y Coscuez.
- (12) Decreto No. 0545 de 1.960 sobre normas para explo - tar esmeraldas por parte de particulares.
- (13) Decreto No. 1988 de 1.961, por la cual se dictan - normas sobre la explotación de las minas de Muzo y Coscuez como Sociedad Autónoma y señala los lími - tes territoriales de dichas minas.
- (14) Decreto 1817 de 1.963, sobre concesión de explota - ción de salinas al Banco de la República de las -- salinas marítimas de Bolívar y Atlántico y cons -- trucción de una planta de soda.
- (15) Decreto No. 103 de 1.964, por el cual se suspende la admisión y tramitación de propuestas sobre ex - plotación y exploración de minerales según el in - ventario minero.
- (16) Resolución No. 0469 de 1.964 emanada del Ministe - rio de Minas y Petróleos por la cual se señalan - los linderos del inventario minero.

- (17) Decreto No. 293 de 1.964, por el cual se reglamenta por medio de guías del Ministerio de Minas y Petróleos la propiedad de esmeraldas.
- (18) Decreto No. 2908 de 1.960 por el cual se dictan -- normas sobre impuestos de minas.
- (19) Ley 24 de 1.963, por el cual se dictan nuevos im -- puestos sobre minas.
- (20) Resolución N . 0512 de 1.964 emanada del Ministe -- rio de Minas y Petróleos asignándole el Ministerio contral de producción y comercio de esmeraldas.
- (21) Resolución No. 0523 de 1.964, por la cual fija nor -- mas sobre exploración de yacimientos esmeraldifi -- ros y asigna funciones.
- (22) Resolución No. 1.505 de 1.964 emanada del Ministe -- rio de Minas y Petróleos por la cual se reglamenta el Decreto No. 293 de 1.964 y las resoluciones Nos. 0512 y 523 de 1.964.
- (23) Decreto No. 83 de 1.965, por el cual se levanta -- la suspensión en la admisión y tramitación para la exploración y explotación de esmeraldas y oro esta -- blecida en el Decreto 103 de 1.964.
- (24) Decreto No. 1659 de 1.964, por el cual se estable -- cen exenciones para importaciones de equipos con -- destino a la industria minera.
- (25) Resolución No. 0068 de 1.965 por el cual se regla -- menta el Decreto anterior.
- (26) Decreto No. 1163 de 1.967 que trata sobre arrenda --

miento de minas.

- (27) Ley 60 de 1.967 sobre adjudicación y contratación de minerales.
- (28) Decreto No. 262 de 1.968 sobre exportación de minerales.
- (29) Decreto No. 292 de 1.968 por el cual se reglamenta la Ley 60 de 1.967 y se dictan otras disposiciones sobre exploración y explotación, de minerales.
- (30) Decreto 798 de 1.968, sobre la obligación por parte del Ministerio de Minas y Petróleos de prestar asistencia técnica gratuita a los pequeños mineros.
- (31) Decreto 912 de 1.968, por el cual se crea la Empresa Colombiana de esmeraldas.
- (32) Resolución 188 de 1.968 emanada del Ministerio de Minas y Petróleos por la cual se prorrogan plazos de permisos en la exploración y explotación de esmeraldas.
- (33) En el presente mes de Agosto mediante decreto -- 1377 de 1.969 se dispuso que el beneficio, la exploración y explotación de esmeraldas en Muzo y Coscuez pasaron a formar parte de la corporación de minas bajo la vigilancia del Ministerio de Minas y Petróleos.

Las disposiciones hasta aquí enumeradas se encuentran vigentes pero en cada concesión o contrato que se firme se establecen cláusulas particulares de participación, concesiones, etc., según del mineral de que se trate, de la ubicación, del tiempo de exploración y explotación y de otra serie de factores particulares en cada clase.

La tendencia del Gobierno es centralizar la totalidad del control de la exploración y explotación de minas en el respectivo ministerio aunque esto no es de pronta ejecución por los contratos vigentes a largo plazo y el control que tiene el Banco de la República en la explotación de sal y sus derivados.

3. Consumo Minero y Petrolero:

A medida que se ha venido incrementando la exploración y explotación minera y petrolera del país, el desarrollo de todas las industrias derivadas se han venido -- tecnificando, aumentando por consiguiente la producción, el consumo y las exportaciones en los diferentes renglones.

En el presente aporte me referiré más que todo a los -- diferentes productos que generan mayores ingresos al país, ya sea que estos se exporten o se consuman -- mediante la transformación o aplicación a las diferentes actividades e industrias del país.

El petróleo y sus derivados, como primer renglón de ingresos del País después del café ha tenido la siguien-

te producción en barriles desde que inició la explotación en Colombia:

Años	P. Anual	P. Diaria	P. Acumulada
1.921	66.750	183	66.750
1.922	322.786	884	389.536
1.923	424.875	1.164	814.411
1.924	444.474	1.218	1'259.155
1.925	1'006.708	2.758	2'265.863
1.926	6'443.587	17.654	8.709.450
1.927	15'014.474	41.136	23'723.924
1.928	19'896.797	54.512	43'620.721
1.929	20'384.547	55.848	64'005.268
1.930	20'345.916	55.742	84'321.184
1.931	18'237.190	49.965	102'558.374
1.932	16'417.124	44.978	119'005.498
1.933	13'157.642	36.048	132.163.140
1.934	17'340.724	47.509	149'503.864
1.935	17'597.655	48.213	167'101.519
1.936	18'756.199	51.387	185'857.638
1.937	20'297.846	55.610	206'115.484
1.938	21'581.588	59.128	227'737.072
1.939	23'863.248	65.379	251'600.320
1.940	25'564.655	70.040	277'164.975
1.941	24'645.047	67.521	301'810.022
1.942	10'619.678	29.095	312'429.700
1.943	14'463.558	36.886	325'393.258

1.944	22'770.142	62.384	348'663.400
1.945	22'925.397	62.809	371'558.797
1.946	22'527.808	61.720	394'116.605
1.947	25'147.237	68.896	419'263.842
1.948	23'807.711	65.227	443'071.553
1.949	29'707.462	81.390	472'779.015
1.950	34'059.343	93.313	506'838.358
1.951	38'398.097	105.200	545'236.455
1.952	38'682.735	105.980	583'919.190
1.953	39'430.461	108.029	623'349.651
1.954	39'980.516	109.536	663'330.167
1.955	39'980.516	108.796	703'040.796
1.956	44'131.091	120.907	747'171.887
1.957	45'744.446	125.327	792'916.333
1.958	46'900.719	128.495	839'817.052
1.959	53'574.112	146.778	893'391.164
1.960	55'770.445	152.796	946'161.604
1.961	53'246.516	145.881	1'002.408.125
1.962	51'908.302	142.215	1.054'316.427
1.963	60'343.136	165.324	1.114'659.563
1.964	62'595.898	171.027	1.177'255.461
1.965	73'221.280	200.606	1.250'476.741
1.966	71'916.532	197.031	1.322'393.273
1.967	69'378.400	190.076	1.391'771.673
1.968	63'573.000	174.172	1.455'344.673

Por el cuadro anterior analizando las cifras se observa que en el año de 1.942 la producción se redujo aproximadamente

madamente a la mitad de la producción de 1.941; la causa de este descenso se debe a que en la década comprendida entre 1.930 - 1.940 llegaron al país varias compañías petroleras y las labores adelantadas por ellas se tradujeron en el descubrimiento de nuevos campos petrolíferos y de 1.942 a 1.949, años en que la producción volvió a superar a la de 1.941, solamente se dedicaron a explotar los pozos ya existentes y no se preocupaban por la perforación de otros nuevos. Desde 1.949 hasta la fecha, la producción ha venido con algunas pequeñas variaciones con tendencia siempre al aumento, destacándose el aumento habido en 1.965, a pesar de que hasta el año pasado la producción futura no era muy [^]alagüeña, sin embargo a partir del presente año con la producción iniciada en las explotaciones del Putumayo, las perspectivas se [^]convierten en muy alagüeñas ya que en la actualidad están produciendo 100.000 barriles diarios, no tenidos en cuenta en el cuadro anterior y para el año de 1.970 se espera una producción diaria de 150.000 barriles, que en porcentaje aproximadamente elevará la producción en un 80%.

Comparando las capacidades que actualmente poseen las refinerías del país de 120.000 barriles diarios - - aproximadamente, se llega a la conclusión de que un poco más del 50% de la producción bruta se refina en el país, el resto se exporta en forma directa. Esta -

situación ha despertado el interés de las compañías refinadoras y por tal razón están ampliando sus instalaciones y haciendo estudios para montar nuevas plantas y en la actualidad despierta especial atención la de Nariño en el Pacífico.

Por el cuadro No. 1 que se inserta a continuación se aprecia el consumo de los diferentes productos derivados del petróleo en el año de 1.968 en el País en barriles netos de 42 galones.

En cuanto a minerales preciosos y útiles, realmente en la mayoría de los casos se encuentran las estadísticas de producción general por años o meses, más no así el consumo interno del País, sin embargo a travez de las publicaciones del Departamento Nacional de Estadística, Banco de la República y Sección de Planeación del Ministerio de Minas y Petróleos, se han obtenido algunos datos que en forma resumida los relaciono en el cuadro No. 2. _____ ?

De los datos de producción que aparecen en el cuadro No. 1 se hacen las siguientes observaciones:

- a. En 9 años la producción de oro ha disminuído casi en un 50% y de acuerdo con informes que aparecen en boletines de la Oficina de Planeación del Ministerio de Minas y Petróleos, si la explotación sigue disminuyendo a la misma rata, se considera que en 1.975, Colombia después de ser el primer productor latinoamericana

C O N S U M O

CUADRO No. 1

BARRILES NETOS DE 42 GALONES - AÑO DE 1968

PRODUCTOS	DISTRIBUIDO POR:				VENTAS DIRECTAS				TOTALES
	ESSO	CODI	SHELL	TEXAS	BARRANCA	TIBU	PLATO	ORITO	
Gasolina Aviación	610.196	-o-	-o-	58.630	653	-o-	-o-	-o-	669.479
Gasolina Motor	6.559.056	2.762.748	1.154.938	2.774.683	209.068	114.094	144.683	-o-	13.719.270
Gasolina Blanca	284.470	80.850	107.885	59.062	7.377	8.432	-o-	-o-	548.076
Nafta	-o-	-o-	-o-	-o-	11.393	-o-	-o-	-o-	11.393
Kerosene	1.553.149	709.752	240.196	298.245	40.642	39.744	-o-	-o-	2.881.728
Tractorina	-o-	-o-	812	-o-	-o-	-o-	-o-	-o-	812
Diesel Fuel Oil	2.504.704	861.168	364.431	561.489	167.433	60.192	28.687	-o-	4.548.104
Gas licuado Petróleo	-o-	-o-	-o-	-o-	-o-	-o-	-o-	-o-	-o-
Fuel Oil	4.372.298	722.195	-o-	504.473	347.669	-o-	-o-	-o-	5.946.635
Jet Fuel	674.148	-o-	-o-	58.732	946	-o-	-o-	-o-	733.826
Fuel Gas	-o-	-o-	-o-	-o-	548	-o-	-o-	-o-	548
Asfaltos líquidos	178.705	174	-o-	-o-	89.032	-o-	-o-	-o-	267.911
Asfaltos sólidos	-o-	-o-	-o-	-o-	450.528	-o-	-o-	-o-	450.528
Disolventes	-o-	53.404	-o-	-o-	32.032	-o-	-o-	-o-	85.436
Alquitrán Aromático	-o-	-o-	-o-	-o-	38.736	-o-	-o-	-o-	38.736
Aceite ciclo	-o-	-o-	-o-	-o-	462	-o-	-o-	-o-	462
Acido Nafténico	-o-	-o-	-o-	-o-	78	-o-	-o-	-o-	78
Lubricantes y grasas	-o-	-o-	-o-	-o-	86.230	-o-	-o-	-o-	86.230
Residuos	-o-	-o-	-o-	-o-	-o-	10.608	-o-	-o-	10.608
Otros productos	162.304	-o-	-o-	86.989	5.246	-o-	41.949	-o-	296.488
TOTALES	15.899.030	5.190.291	1.868.262	4.402.303	1.488.073	233.070	215.319	-o-	30.296.348

VOLUMEN FISICO DE LA PRODUCCION MINERA NACIONAL

1.960 - 1.968

CUADRO No. 2

PRODUCTOS	U. Medida	1.960	1.961	1.962	1.963	1.964	1.965	1.966	1.967	1.968
I Metales Prec.										
Oro	O. Troy.	433.947	401.060	396.827	324.517	364.748	316.267	275.267	257.588	238.658
Plata	O. "	134.331	127.943	131.599	106.279	130.353	113.451	106.757	110.060	99.172
Platino crudo	O. "	20.865	20.232	14.100	22.983	20.647	11.141	15.671	12.411	25.280
II Piedras Preciosas										
Esmeraldas	Quilates	90.033	127.040	330.530	894.458	1.065.395	532.825	827.640	868.433	914.404*
III Minerales Met.										
Mineral de hierro	Tonelada	655.000	676.399	680.000	690.812	695.000	695.632	639.845	835.650	578.273
Plomo (concent.)	T. Métrica	1.070	1.290	670	500	806	730	948	1.085	740
Zinc (concent.)	T. Métrica	540	2.200	431	600	710	400	804	1.049	650
Mercurio	Libra	11.320	14.525	-	242	265	3.520	6.395	14.492	24.990
Mineral de cobre	Tonelada	-	-	-	-	-	-	-	144	-
IV Mineral Comb.										
Carbón	Tonelada	2.600.000	2.800.000	3.000.000	3.200.000	3.000.000	3.100.000	3.100.000	3.100.000	3.100.000
Coque	Tonelada	-	325.000	360.000	400.000	420.000	435.000	435.000	435.000	435.000
V Minerales no Met.										
Azufre	Tonelada	54.252	60.600	61.242	78.000	72.804	110.430	125.160	144.000	186.000
Calizas	Tonelada	2.700.000	2.950.000	3.200.000	3.400.000	3.673.386	3.890.500	3.920.300	4.010.200	4.287.000
Yeso	Tonelada	70.000	75.000	83.000	102.000	107.500	112.000	115.000	118.000	121.000
Dolomita	Tonelada	2.000	2.000	2.680	5.100	3.217	11.704	6.480	11.556	12.000
Marmol	Metros ³	150	200	650	800	650	1.700	2.356	3.770	-
Barita	Tonelada	7.300	10.226	8.000	10.500	10.200	8.800	8.980	6.007	7.000
Feldespato	Tonelada	15.000	15.000	15.500	12.500	11.609	10.800	10.100	20.000	21.000
Caolin	Tonelada	20.000	50.000	70.000	75.000	80.690.00	83.000	83.800	84.000	84.000
Arcillas l	Tonelada	-	410.000	455.000	470.000	471.870	537.000	428.696	450.000	500.000
Cuarzo	Tonelada	-	118.000	125.000	130.000	135.000	150.000	150.000	150.000	150.000

Continuación Cuadro No. 2

Silicato de Calc.	Tonelada	-	-	-	-	-	-	860	880	-
Manganeso	Tonelada	-	-	-	-	-	-	400	450	500
Sal terrestre	T. Métrica	235.341	266.600	266.235	262.923	288.960	279.885	283.225	310.424	317.349
Sal marina	T. Métrica	67.847	69.700	39.221	34.162	50.655	46.184	121.035	159.125	187.632
Talco	Tonelada	-	550	650	650	730	400	1.195	1.195	1.349
Carbonato de C.	Tonelada	-	-	-	-	-	-	18.360	18.360	-
Diatomáceas	Tonelada	400	300	150	2.200	231	200	-	-	-
Cromita	Tonelada	4-	185	140	-	-	-	-	-	-
Cal	Tonelada	-	82.000	85.000	97.000	99.800	108.000	50.412	-	-
Magnesita	Tonelada	" -	-	100	250	220	190	-	-	-

* Hasta Septiembre. FUENTES: Hasta 1966, Memorias del Ministerio de Minas y Petróleos; 1967 y 1968 Informes de las Compañías productoras.

La producción registrada de Metales Preciosos, Minerales metálicos puede considerarse equivalente al total de la producción Nacional; no así, la de Minerales Combustibles, otros no metálicos y preciosas piedras. Los guiones indican que no hubo información.

no, a partir de ese año cesará la producción, a pesar de todos los incentivos que el gobierno ha tratado de darle a las compañías, y personas que se dedican a esa actividad. El oro, de acuerdo a las disposiciones vigentes es comprado en su totalidad por el Banco de la República, quien de acuerdo a las necesidades nacionales, vende las cantidades requeridas al comercio nacional y los pequeños excedentes los vende en el Comercio Internacional.

b. Las Esmeraldas:

Los datos que aparecen en el cuadro No. 1 sobre producción de esmeraldas, de acuerdo con las estadísticas del mismo Ministerio de Minas y Petróleos se estima que esas cantidades correspondan al 10% de la producción nacional, ya que el 90% es traficada por contrabandistas. Para el tráfico, posesión y comercio en general de las esmeraldas, de acuerdo a disposiciones vigentes, las piedras para su posesión o comercio deben estar amparadas por una guía que expide el Ministerio de Minas y Petróleos. En cuanto a estas piedras como en todos los demás minerales preciosos, se desconoce con exactitud la cantidad que es demandada en el comercio nacional y el porcentaje o cantidad que va al comercio Internacional.

c. LA SAL:

Es otro producto que ha venido en producción ascendente, consumiéndose en su totalidad en el País aproximadamente en los siguientes porcentajes: en el consumo -

humano el 60%, en el consumo industrial el 30% y en el consumo animal el 10%.

La sal producida en el interior mediante procesos químicos es tratada para adicionarle sustancias como el yodo y otros.

a. EL HIERRO:

Aunque ha venido en producción ascendente no es suficiente para abastecer el consumo interno, pero se calcula que si el ritmo de aumento de producción continúa, el país se estará autoabasteciendo de 1.976 en adelante. Todo el renglón de aceros es importado ya que el país hasta la fecha no lo está produciendo.

C. CONTRIBUCION AL DESARROLLO ECONOMICO NACIONAL.

Antes de entrar a estudiar la incidencia que ha tenido el desenvolvimiento de la industria minera y petrolera del país en el desarrollo económico del país en cuanto al aporte en el ingreso nacional, bruto y su contribución en divisas por las exportaciones de excedentes en los renglones minero y petrolero, hay necesidad de contemplar otros factores que inciden en el desarrollo nacional, los cuales son:

La tecnificación de la mano de obra y la ocupación de la misma en las industrias de exploración, extracción y transformación.

En la industria petrolera en general en los años de --

1.965, 1.966, 1.967 y 1.968 tuvieron a su servicio empleados y obreros con sueldos como se indican en el cuadro adjunto.

Entre las Empresas dedicadas a la exploración, explotación, refinaria y producción de derivados del petróleo, ocupa un lugar destacado la Empresa Colombiana de Petróleos "Ecopetrol", fundada el 25 de Agosto de 1951 la cual se destaca en los siguientes aspectos:

a. Entrenamiento:

Esta empresa tiene un plan de entrenamiento quizá el más ambicioso del país en colaboración con OIT, el Sena y asesorías con diferentes institutos. Los datos al respecto son realmente impresionantes, y para citar algunos ejemplos, vemos que para cometer la problemática con las nuevas plantas de Petroquímica y refinación tuvieron en 1.967, 4.178 hombres participando en cursos con un saldo de --- 734.000 horas de enseñanza.

b. Bienestar Social y Cultural:

Consciente esta Empresa de que el factor humano es el mas importante para el desarrollo de la misma, ha tratado de satisfacer en buena parte las necesidades de obreros y empleados así: En educación primaria se está atendiendo la educación de 4.385 niños.

El plan educacional de terceras partes, les permiten capacitar 1.249 alumnos de bachillerato y 126

NUMERO DE OBREROS, EMPLEADOS Y SUELDOS DEVENGADOS EN LA
INDUSTRIA PETROLERA

<u>CONCEPTOS</u>	<u>1.965</u>	<u>1.966</u>	<u>1.967</u>	<u>1.968</u>
Total obreros	7.284	6.307	9.732	11.120
Total Sueld. Obrer.	\$157'707.817.27	\$161'653.079.89	\$178'687.861.36	\$203'672.480.00
Total Empleados	3.889	3.984	3.741	4.018
Total Sueld. Empl.	\$196'748.094.00	\$217'326.753.90	\$226'406.314.42	\$251'684.352.00

en carreras profesionales. Esto se complementa con el plan Ecopetrol - Icetex, por el cual a los profesionales de todas las Universidades técnicas del país, con el sistema de préstamos-becas, los envían al exterior a especializarse.

c. En Vivienda:

Han progresado fundamentalmente y tienen una corporación mutuaría además de los planes propios de Ecopetrol. A finales de 1.968 sobre un total de 3.635 trabajadores habían resuelto el problema de vivienda a 2.520, o sea que un 58% del personal tiene casa propia, que las paga en cuotas mensuales, en un plazo que oscila entre los 15 y los 20 años. Ahora con la organización del nuevo Fondo de Ahorros, piensan cubrir el 42% restante en el próximo quinquenio.

Esto ha implicado una inversión total en vivienda de 225 millones de pesos, cuentan además con servicios médicos integrales para el trabajador y su familia y tienen un sistema único en el País de participación de utilidades. En este momento dichos aportes ascienden a 18 millones de pesos con utilidades obtenidas y capitalizadas hasta la fecha en lo que va corrido del presente año. En cuanto a cultura a través del Departamento de Relacio-

nes Públicas la empresa se ha vinculado al patrocinio de diversos espectáculos culturales para dar -- incentivos a los artistas y actores nacionales.

d. Desenvolvimiento de la Empresa:

Al llegar Ecopetrol el 25 de Agosto de 1.969 a sus -- 18 años de su existencia se presentan los siguientes datos:

La Empresa se inició con un capital de 100 millones -- de pesos en 1.951, el 10. de Julio de este año los -- activos de la Empresa llegaban a 3.825 millones de -- pesos, en el mismo periodo las utilidades obtenidas -- por la empresa se acercan a 2.100 millones de pesos -- y dentro de ese mismo lapso ha pagado por regalías -- al Departamento de Santander y al Municipio de Ba -- rrancabermeja la suma de 250 millones de pesos y ha -- contribuido al fisco nacional con 508 millones.

Por las generalidades expresadas anteriormente y de acuerdo a las estadísticas generales del País se -- puede observar claramente que en promedio el estandar de vida de los empleados vinculados a Empresas -- Petroleras son los más altos del país en relación -- con las demás industrias.

Con respecto a la mano de obra dedicada a la explotación minera de metales preciosos y metales útiles, merece destacarse la gran cantidad de mano de obra -- cada vez más creciente, dedicada a la explotación -- del hierro, carbón y sal que en general se encuen --

tran con una remuneración término medio en la industria en general.

En cuanto a la mano de obra dedicada a la explotación del oro, es bastante numerosa pero quizá la más mal remunerada por las técnicas incipientes que emplea y cuyos lugares de explotación se encuentran distantes a los centros considerados verdaderamente industriales como son las ciudades y es por eso que las regiones auríferas del país, se encuentran entre las más abrazadas por los factores anteriormente enumerados, por la falta de vías de comunicación y centros docentes de enseñanza primaria y secundaria.

De acuerdo al censo Oficial de población de 1.964 el total de obreros y empleados que se dedican a la explotación minera, exceptuando el petróleo es de 73.000 personas.

El segundo aspecto que hay que considerar en el desarrollo del presente aparte, en cuanto a contribución al desarrollo nacional, es el ingreso que genera la explotación minera y petrolera como parte integrante del producto nacional bruto.

El sector minero incluye la explotación de petróleo, canteras y minas.

El valor de la producción bruta en conjunto de los tres renglones anteriores fué de 2.704 millones de pesos en 1.968, de los cuales le corresponden

de al petróleo el 72%, lo cual indica su alta productividad, muy superior a los demás sectores mineros. A pesar de la riqueza minera potencial metales preciosos, minerales, combustibles y algunos metales básicos, la contribución de la minería (exceptuando el petróleo) a la formación del producto interno bruto es inferior al 1%, por tanto es el sector que menos aporta a la economía nacional.

Las inversiones públicas del sector minero representan apenas el 0.05% de los 3.839 millones de pesos del presupuesto nacional de inversiones para 1.969.- La formación interna bruta de capital de la minería corresponde al 9.7% de la Formación Nacional de Capital Fijo en maquinaria y equipo. Esta proporción se ha estimado con base en las importaciones de bienes de explotación del sector minero privado por 344 millones de pesos (promedio anual 1.966-1.968) relacionados con 3.536 millones de pesos en 1.966 de Formación Interna Bruta Nacional de Capital Fijo en los conceptos mencionados.

En la actividad minera coexiste un sector industrializado constituido por unas 16 grandes empresas que producen más del 70% de todo el carbón, el 100% de la sal, el 90% del hierro, el 100% del azufre y el 100% del plomo, zinc y mercurio, con un sector de explotaciones artesanales que emplea el 85% de los 73.000 obreros ocupados en la industria extractiva.

En el aparte B del presente Capítulo aparece la producción de petróleo en Colombia por años desde la iniciación de la explotación en 1.921 hasta - - 1.968. En el cuadro No. 2 se relacionó el volúmen-físico de la producción minera nacional y a continuación se relaciona el valor de la producción minera nacional desde el año 1.960 - 1.968 en el cuadro No. 3, y en el cuadro No. 4 el valor bruto de la producción minera nacional por grupos desde 1.960 a 1.968 en miles de pesos.

En el anexo No. 1 se incluye un mapa de los campos petrolíferos en explotación, oleoductos, gaseoductos y refinerías existentes en Febrero de 1.969.

En resumen se debe tener en cuenta que algunos sectores de la explotación minera y la explotación petrolífera propiamente dicha producen al país una buena parte del producto interno bruto, con perspectivas a incrementarse en los años venideros y sin embargo el gobierno por conducto del Ministerio de Minas y Petróleos es al renglón al que le dedica el menor porcentaje de inversión en el presupuesto nacional, pues como se dijo antes alcanza únicamente al 0.05% del total de inversiones nacionales.

D. PROYECCIONES DE LOS YACIMIENTOS PETROLEROS DEL PUTUMAYO

En lo que va escrito del presente Capítulo hemos podido observar de acuerdo a fuentes fidedignas del Departamen

VALOR DE LA PRODUCCION MINERA NACIONAL

1.960 - 1.968

(Miles de Pesos Corrientes)

Cuadro No. 3.

PRODUCTOS	1.960	1.961	1.962	1.963	1.964	1.965	1.966	1.967	1.968
<u>I Metales Preciosos</u>									
Oro	111.633	98.273	124.983	11.589	127.646	149.458	163.509	147.083	141.942
Plata	706	640	847	760	932	1.430	1.708	1.761	2.250
Platino crudo	2.920	10.350	6.766	15.962	14.337	7.736	27.894	27.912	89.631
Sub-Total	115.259	109.263	132.596	130.302	142.915	158.624	193.111	176.756	233.823
<u>II Minerales metálicos</u>									
Mineral de hierro	16.728	17.275	17.367	17.643	17.750	22.761	25.486	31.720	26.387
Plomo (concentrado)	2.213	1.509	1.010	600	967	876	2.460	1.493	1.018
Zinc (concentrado)	270	1.760	387	-o-	440	248	810	1.804	1.118
Mercurio	283	363	-o-	5	5	634	559	1.667	2.995
Mineral de cobre	-o-	291	-o-						
Sub-Total	19.494	20.907	18.764	18.248	19.162	24.519	29.315	36.975	31.518
<u>III Minerales combustibles</u>									
Carbón	78.000	118.000	165.000	176.000	167.000	170.500	170.500	170.500	170.500
Coque	-o-	32.500	50.400	56.000	58.800	60.900	60.900	60.900	60.900
Sub-Total	78.000	150.500	215.400	232.000	225.800	231.400	231.400	231.400	231.400
<u>IV Minerales no metálicos</u>									
Azufre	651	788	857	1.170	1.165	1.877	2.253	2.736	3.720
Calizas	37.800	41.300	48.000	54.400	66.120	77.810	89.383	96.245	115.749
Yeso	5.950	6.750	9.130	11.220	11.825	12.320	13.800	14.160	14.520
Dolomita	40	200	322	350	221	796	166	351	364
Marmol	105	140	650	800	650	1.700	2.356	3.770	-o-
Barita	584	2.045	1.940	1.155	1.122	968	988	661	770
Feldespato	1.050	1.200	1.550	1.500	1.393	1.296	2.292	2.400	2.520
Caolín	800	2.000	4.200	4.500	4.841	4.980	4.980	4.980	4.980

PRODUCTOS	1.960	1 961	1 962	1 963	1.964	1.965	1.966	1.967	1 968
Arcillas	-o-	27.000	33.750	3.520	3.584	24.324	20.927	22.050	24.500
Cuarzo	22.000	1.180	1.875	2.600	2.700	3.000	3.000	3.000	3.000
Silicato de calcio	-o-	-o-	-o-	-o-	-o-	-o-	38	42	-o
Manganeso	-o-	-o-	-o-	-o-	-o-	-p-	100	100	125
Sal terrestre	21.476	30.126	29.367	43.398	49.716	63.171	64.009	48.100	50.039
Sal marítima	3.775	-o-	-o-	-o-	-o-	-o-	-o-	17.740	18.803
Talco	-o-	165	195	98	110	60	179	179	202
Carbonato de calcio	-o-	-o-	-o	-o-	-o-	-o-	4.553	4.553	-o-
Diatomáceas	40	90	45	220	23	20	-o-	-o-	-o-
Cal	-e-	5.740	7.650	9 700	9.980	10.800	5 041	-o-	-o-
Magnesita	-o-	-o-	10	50	44	38	-o-	-o-	-o-
Sub-Total	93 371	118 724	147.271	134 681	153 494	203 160	214 065	221 067	239 292
Gran Total	306.124	399 394	514.031	515.231	541 371	617 703	667=891	666 198	736.033

OBSERVACIONES SOBRE EL VALOR DE LA PRODUCCION MINERA NACIONAL

FUENTE: Hasta 1.966, Memorias del Ministro de Minas y Petróleos 1.967 - 1.968, informes de las Compañías.

El valor de la producción registrada de Metales preciosos, Metales metálicos puede considerarse equivalente al total de la Producción Nacional no así, la de Minerales Combustibles, y otros no metálicos debido a la deficiente información. Los guiones indican que no hubo información.

No se valoró la producción de Esmeraldas por las características especiales de su comercio.

CUADRO No. 4

VALOR BRUTO DE LA PRODUCCION MINERA NACIONAL POR GRUPOS

1.960 - 1.968

(miles de pesos corrientes)

Grupos	1.960	1.961	1.962	1.963	1.964	1.965	1.966	1.967	1.968
I Metales preciosos	115.259	109.263	132.596	130.302	142.915	158.624	193.111	176.756	233.823
II Minerales Metálicos	19.494	20.907	18.764	18.248	19.162	24.519	29.315	36.975	31.518
III Minerales Combust.	78.000	150.500	215.400	232.000	225.800	231.400	231.400	231.400	231.400
IV Minerales no met.	93.371	118.724	147.271	134.681	153.494	203.160	214.065	221.067	239.292
T O T A L....	306.124	399.394	514.031	515.231	541.371	617.703	667.891	666.198	736.033

to Nacional de Estadística y del Ministerio de Minas y Petróleos, que la explotación petrolera del país iba en descenso en los años de 1.967 y 1.968 aunque por otra parte la capacidad de refinamiento del país va ascendiendo con los estímulos que en parte el gobierno ha otorgado a las compañías concesionarias, sobre todo en otorgarles un mayor cupo en la utilización de divisas para la importación de maquinaria, preparación de técnicos en el exterior y dando estímulos para la adopción de las técnicas de los países mas avanzados.

El panorama del país en el campo petrolero ha despejado la incógnita de incertidumbre reinante en el campo de la explotación petrolífera con la vinculación a la industria de los grandes yacimientos encontrados en el Putumayo y cuya explotación a partir de Marzo del presente año principia a incrementarse en buena parte la cantidad de petróleo extraído de la tierra volviendo a ocupar Colombia el puesto que en el panorama mundial venía teniendo hasta el año 1.965.

Concretando el tema que me ocupa haré un recuento de los beneficios que para el país representa la explotación de los yacimientos del Putumayo, una síntesis -- histórica desde la iniciación de los estudios de la exploración hasta nuestros días y las perspectivas alagüeñas de esta gran empresa.

a. Beneficios para la región:

Las actividades desarrolladas por la Texas en el -

Putumayo han traído un inmenso beneficio para la región, siendo el más sobresaliente el haberla sacado del periodo de estancamiento en que se encontraba, todo lo cual se refleja en la inmensa actividad comercial que se nota en Puerto Asís, donde ya existen tres sucursales bancarias, y en la misma región de Orito cuyo progreso en todo sentido ha sido verdaderamente sorprendente. La colonización ha adquirido características impresionantes habiendo llegado a la zona gentes de todas partes del país gracias a las facilidades de transportes por las vías de comunicación construídas por la Compañía. Además la ampliación del aeropuerto de Puerto Asís ha permitido el establecimiento, casi diario, de servicio de transporte aéreo de distintas empresas, en conexión con la capital de la República y otros centros del país quedando así totalmente vinculada la región a la vida nacional. Así, lo que hace 6 años era una inmensa selva impenetrable, sin ninguna posibilidad de progreso, se ha convertido en una rica región que ocupará un puesto destacado en la economía nacional, gracias al esfuerzo y vinculación del capital extranjero.

b. Operaciones de la Texas en el Putumayo:

1. Generalidades.

La Texas inició la exploración reológica de esta región en 1.941 y llevó a cabo la perforación de

cuatro pozos exploratorios entre 1.948 y 1.949 - con resultados negativos. Posteriormente, en - - 1.962 trajo del Perú otros equipos de perforación para iniciar un nuevo tanteo, los cuales llegaron a Puerto Asís en Agosto del mismo año, después de un recorrido por río de más de 3.000 kilómetros.- A la vez, por aire se movilizaban desde el campo - de Velasquez en Boyacá, seis tractores para hacer - una trocha que permitiera llevar la torre de perfo ración desde la Base de la Carmela, hasta Orito - No. 1.

Entre tanto, Texaco Inc. y la Colombian Gulf Oil Company, llegaron a un acuerdo para la explora - ción y explotación en forma conjunta de las con - cesiones obtenidas en el Putumayo.

El día 22 de Marzo de 1.963, se inició la perfora - ción del primer pozo, Orito No. 1, habiéndose ob - tenido petróleo el 29 de Junio del mismo año, es - decir 22 años después de haberse iniciado la ex - ploración geológica.

En Agosto de 1.963 Texaco y Gulf ampliaron y acon - dicionaron el aeropuerto de Puerto Asís para per - mitir el tráfico de aviones DC-4 y vincular esta región en forma más estrecha con el centro del - país.

Cinco meses mas tarde, en Enero de 1.964, dadas - las dificultades de comunicación existentes en -

el área de trabajo, Texaco y Gulf realizaron un contrato con Helicol (Avianca) y se puso en operación una flotilla de helicópteros para el transporte de pasajeros y carga. La actividad de estos helicópteros a Diciembre 31 de 1.968 está reflejada en la siguiente estadística:

Vuelos:	182.761
Pasajeros Transportados:	328.600
Carga (libras):	214.852.000
Horas Vuelo:	69.797

2. Concesiones.

El área de concesiones contratadas asciende a 1.327.484 hectáreas que comprende las concesiones de Orito, Tambor, Caimán, Acaé, Mandur, Río Mocoa, Río San Miguel, Churuyaco, Río Pescado y Florencia.

3. Actividades de Perforación.

	<u>De 1.964 a Dic. 31/68</u>			
	<u>Petróleo</u>	<u>Gas</u>	<u>Seco</u>	<u>Total</u>
Pozos Exploratorios	9	0	21	30
Pozos en desarrollo	38	0	1	39
Total pozos perforados	47	0	22	69

4. Producción.

El campo de Orito entró en producción el 15 de Marzo de 1.969, con una extracción inicial de 50.000 barriles diarios. Esta producción eleva el total de la producción nacional de 190.000

barriles diarios a 240,000 b/d (26.3%).

5. Refinería.

En el mismo campo de Orito fué montada una refinería con capacidad de procesar 1.000 barriles diarios cuyos productos abastecerán suficientemente la región. Esta refinería entró en funcionamiento también el 15 de Marzo.

6. Oleoducto.

Para el transporte del petróleo crudo que no se refina en Orito, Texaco y Gulf construyeron un oleoducto que, partiendo del campo de producción, lleva el petróleo al Puerto de Tumaco. Este oleoducto tiene una extensión de 310 kilómetros más una línea de conducción submarina de 6.5 kilómetros para el embarque del crudo. El oleoducto entró en operación al tiempo con la refinería.

7. Carreteras.

La Texas y la Gulf han construído en el Putumayo 127 kilómetros de carreteras de penetración, las cuales empalman con la carretera nacional que partiendo de Puerto Asís conduce a Bogotá, pasando por Pasto. En la construcción de estas carreteras se invirtieron 85 millones de pesos. Estas carreteras van del Campo de Santa Ana (Pajuil) sobre la carretera de Puerto Asís, al Campo de Orito en una extensión de 50 kilómetros, del campo de Orito a la estación Guamuez, 20 kilómetros y de Orito a

Puerto Colón, en la frontera con el Ecuador, 57 kiló - metros. Las carreteras cruzan numerosos ríos por lo - cual hubo necesidad de construir 14 puentes de los - cuales 6 son metálicos con una extensión de 291 me - tros.

Estas carreteras han permitido una intensa coloniza - ción de toda la zona que día a día va creciendo en - forma impresionante.

8. Personal.

En las actividades que han venido desarrollando la - Texas y la Gulf tanto en sus labores de exploración - como en la construcción del oleoducto, han estado -- trabajando un promedio de 2.000 trabajadores, inclu - yendo los contratistas.

9. Inversión.

Texaco y Gulf llevan invertidos en sus labores de ex - ploración, producción, refinación y oleoducto 110 - millones de dólares o sean Ps. \$ 1'870.000.000.

10. Exportación.

El primer buque-tanque con crudo del Putumayo fué - cargado en los primeros días de Abril. El sitio de - embarque que se ha escogido permite la llegada de - buques-tanques con capacidad de 100.000 toneladas. En cuanto a la producción como se ha dicho inició - con 50.000 barriles diarios y ha ido en ascenso, es - perándose que para el mes de Noviembre del presente año la producción diaria llegue a 100.000 barriles.

Para el año entrante a partir de Abril se espera que la producción se elevará a 150.000 barriles-diaros, cuando entren en explotación los nuevos campos de El Loro, Ocaé, Temblón, San Miguel, - Churuyaco, Sucumbios, Caribe y Caldero.

Se calcula que las entradas del gobierno por la-participación en la explotación en el primer año de producción, alcanzarán a los 120 millones de pesos, suma que se incrementará al elevarse la - producción y al construirse nuevas torres de per- foración.

Es digno de destacarse el espíritu de colabora - ción que a lo largo del proceso de negociaciones mostraron las compañías Texas y Gulf ya que se - llegaron a los acuerdos a que el gobierno preten- día.

Por otra parte como resultado de las negociacio- nes entre el gobierno y las compañías concesiona- rias se llegó al acuerdo de que el gobierno recu- perara 600.000 hectáreas petrolíferas de las con- cedidas a las compañías mencionadas con el fin de transpasárselas a Ecopetrol, ya que el gobierno - se ha empeñado en vigorizar al máximo a ésta com- pañía nacional para brindarle la oportunidad de - que cumpla su destino histórico. El gobierno está empeñado en continuar una política de nacionalis- mo, pero al mismo tiempo que se atempere con los-

requerimientos de la Industria. Hasta la fecha -
las compañías concesionarias han traspasado a -
Ecopetrol 200.000 hectáreas y en los próximos --
días harán entrega de las 400.000 más pactadas.
El contrato definitivo que el gobierno suscribió
con la Texas y la Gulf comprende un término fijo
de 40 años, prorrogables hasta por 10 más. De --
acuerdo con este contrato se modificaron en buena
parte los cinco contratos antiguos firmados en --
concordancia con el Decreto 2140 de 1.955 que es-
tablecían a favor de la Nación una regalía que --
apenas llegaba al 3% del producto bruto en Puerto
de embarque.

Los nuevos contratos aumentan las regalías al --
11.5% del producto bruto en el campo de explota -
ción. Se puede calcular que por concepto de rega -
lías solamente y sin contar otros factores el --
país obtiene una ganancia de US\$0.21 por cada ba -
rril explotado; los nuevos contratos también con -
tienen una serie de cláusulas que beneficiarán econó -
micamente al país y fortalecerá el ingreso fiscal
y por último los antiguos contratos señalaban una
contribución anual para la preparación de técni -
cos colombianos de 120.000 pesos lo cual fué modi -
ficado, elevándose esa contribución a 2 millones -
de pesos.

requerimientos de la Industria. Hasta la fecha -
las compañías concesionarias han traspasado a -
Ecopetrol 200.000 hectáreas y en los próximos --
días harán entrega de las 400.000 más pactadas.
El contrato definitivo que el gobierno suscribió
con la Texas y la Gulf comprende un término fijo
de 40 años, prorrogables hasta por 10 más. De --
acuerdo con este contrato se modificaron en buena
parte los cinco contratos antiguos firmados en --
concordancia con el Decreto 2140 de 1.955 que es-
tablecían a favor de la Nación una regalía que --
apenas llegaba al 3% del producto bruto en Puerto
de embarque.

Los nuevos contratos aumentan las regalías al --
11.5% del producto bruto en el campo de explota -
ción. Se puede calcular que por concepto de rega -
lías solamente y sin contar otros factores el --
país obtiene una ganancia de US\$0.21 por cada ba -
rril explotado; los nuevos contratos también con -
tienen una serie de cláusulas que beneficiarán econó -
micamente al país y fortalecerá el ingreso fiscal
y por último los antiguos contratos señalaban una
contribución anual para la preparación de técni -
cos colombianos de 120.000 pesos lo cual fué modi -
ficado, elevándose esa contribución a 2 millones -
de pesos.

Las reservas petrolíferas comprobadas hasta la fecha en las 600.000 hectáreas que las compañías concesionarias se comprometieron a traspasar a Ecopetrol se estiman en 800 millones de barriles..

Por lo descrito hasta el momento se concluye que el país ha tomado una nueva vía de progreso en el campo petrolero.

Como anexo No. 2 se incluye la ruta del oleoducto trasandino.

E. CONCLUSION.

En la síntesis que se ha hecho en el presente Capítulo sobre la industria minera y petrolera, es Valagüeño apreciar la forma como el país se dirige en una vía ascendente de progreso.

Hay muchos índices demostrativos para conocer el desarrollo económico en que se encuentra un país, tales como consumo, de acero kilogramo hombre, kilovatios consumo hombre, y otras serie de factores que aunque en nuestro medio alcanzan cifras muy reducidas, si se puede apreciar por el presente estudio que en los años venideros alcanzaremos un índice muy superior al actual.

En resumen se pueden sacar las siguientes conclusiones:

1. En la explotación petrolera el país en los dos últimos años venía con una tendencia descendente y ascendente en lo que respecta al proceso de refinamiento y subproductos por las grandes instalaciones indus -

triales que las compañías interesadas venían desarrollando.

En el primer aspecto o sea el de explotación, el panorama se muestra más alagüeño que nunca con la incorporación a la industria nacional de los campos petrolíferos del Putumayo que para mediados de 1.970 se calcula que habrá un incremento del 80% de la explotación.

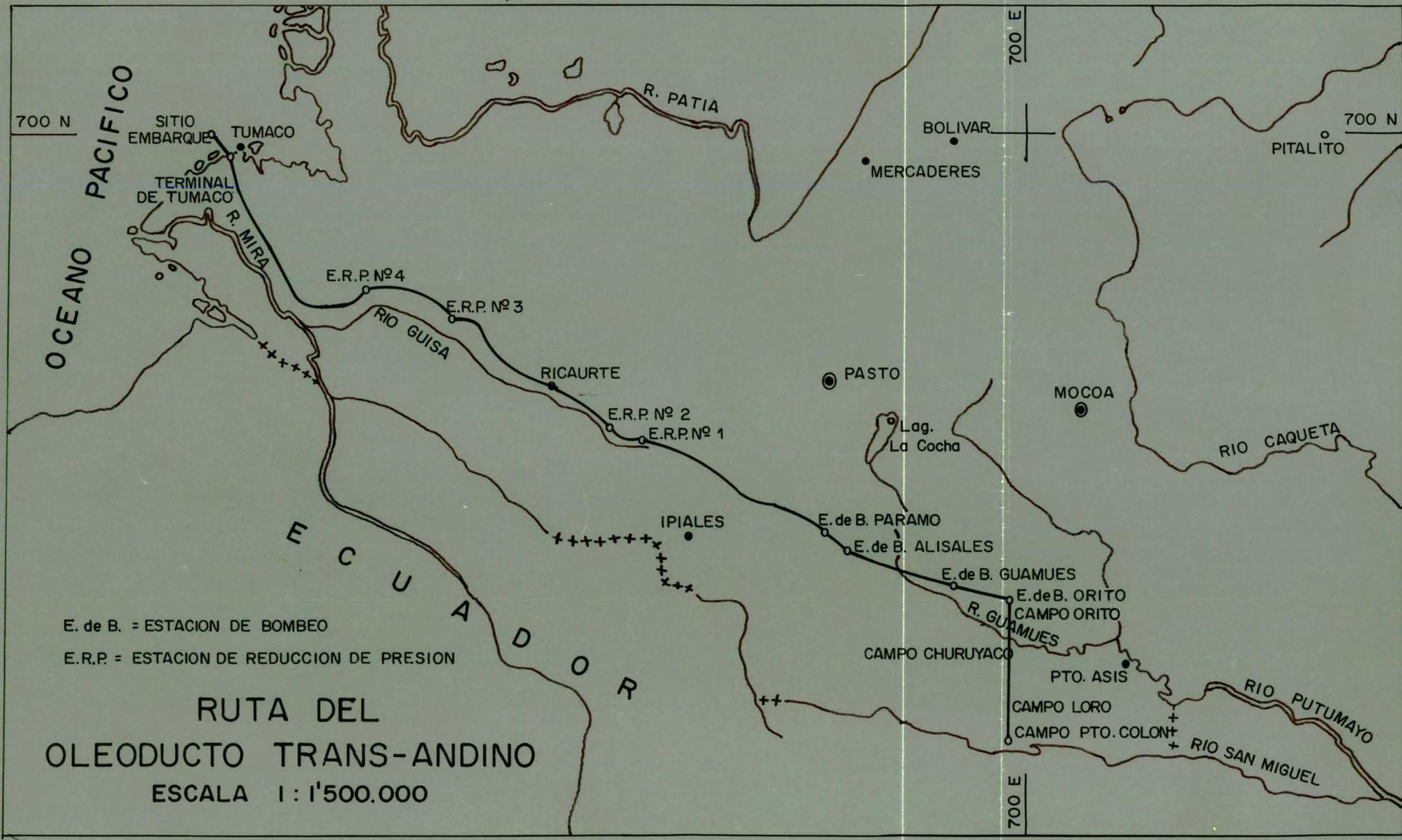
2. En la explotación del oro por las estadísticas presentadas en el presente Capítulo, la producción ha venido descendiendo en forma considerable y aunque en base a cálculos pesimistas del Ministerio de Minas y Petróleos, se espera que la explotación cesará en un lapso no mayor de 10 años; afortunadamente el concepto de las doctrinas medioevales de que la riqueza de un país se basaba en el atesoramiento de metales preciosos, ha terminado y hoy en día el concepto moderno mide la riqueza de un país por la capacidad de producción de bienes y servicios.
3. El hierro, la producción de éste metal útil y básico en la industria de un país y por el cual se mide en buena parte el estado de desarrollo, se encuentra con tendencia a aumentar la producción y aunque en la actualidad no se está produciendo acero, el gobierno ha dado los primeros pasos para la instalación de los altos hornos tendientes a satisfacer las necesidades nacionales; se espera que para 1.975 el país se estará-

autoabasteciendo de este metal.

4. El resto de minerales preciosos y útiles se han venido produciendo con tendencia a incrementar la explotación y el gobierno a través del congreso ha dictado una serie de normas tendientes a dar mayores incentivos a -- aquellas empresas o individuos dedicados a esas actividades.

De nada vale a un país tener todos sus tesoros enterrados, si el hombre no es capaz a través de la técnica, - el capital y el trabajo, aprovecharse de ellos para mejorar su bienestar.

Anexo N° 2



CAPITULO IV

LA INDUSTRIA ELECTRICA DEL PAIS

A. INTRODUCCION :

La historia del hombre y de las civilizaciones a través de los tiempos, demuestra que su progreso ha sido correlativo al descubrimiento, al desarrollo y utilización de la energía, pues de ésta depende necesariamente, directa o indirectamente, la actividad y evolución del hombre en todas sus formas.

En tiempos recientes el dominio de las ciencias y de complejas técnicas han permitido la utilización, con creciente intensidad de una gran variedad de recursos naturales para producción de energía en sus diferentes formas: Energía de movimiento o cinética; en forma de calor y de luz; a escala atómica o molecular, como energía química; en el flujo de la corriente eléctrica y, a escala nuclear, como energía nuclear.

En cuanto al origen y evolución de la energía eléctrica en particular, ya en la antigüedad los griegos descubrieron una manifestación de lo que hoy se denomina como electricidad "estática", al observar que cuando se frota vigorosamente una pieza de ámbar atrae pequeñas partículas de polvo, y es de la palabra griega "elektron", que significa ámbar de donde se deriva nuestra palabra electricidad. Siglos después, hacia el año 1650 y basándose en el mismo fenómeno el alemán OTTO VON GUERICKE,

inició el estudio sistemático de la electricidad; posteriormente otros famosos científicos, con nuevos experimentos fueron formulando diversas teorías acerca de la naturaleza y las propiedades de la energía, e inventando diferentes medios para utilización de la electricidad. De tales científicos son dignos de mención por sus realizaciones y aportes el alemán GEORG SIMON OHM; los italianos LUIGI GALVANI y ALESSANDRO VOLTA; los franceses CHARLES COULOMB y ANDRE MARIE AMPERE, los ingleses MICHAEL FARADAY y JAMES CLERK MAXWELL; el danés HANS CHRISTIAN OERSTED, los norteamericanos BENJAMIN FRANKLIN, THOMAS ALVA EDISON y JOSEPH HENRY.

Ha sido pues, el descubrimiento, evolución y desarrollo de la electricidad, como forma de energía, el compendio del esfuerzo de numerosos científicos, quienes han aportado a través del tiempo sus metódicos estudios, e invenciones, con los cuales han hecho factible que el mundo de hoy disfrute de un índice de progreso y de bienestar difícilmente concebibles sin la utilización de la energía eléctrica.

THOMAS CARLYLE en 1.841 decía : "Llamamos electricidad a aquel fuego de la negra tronada. Pero qué es ? Qué la hizo ? De donde viene ? "Aún hoy y no obstante los profundos estudios realizados se reconoce que estas preguntas nunca han sido completamente contestadas: La verdadera naturaleza de la electricidad no es aún comprendida.

Sin embargo en los últimos cien años, la electricidad ha sido elemento insustituible en la vida del hombre, ha

producido profundos cambios en sus actividades, en su bienestar y en sus sistemas de vida, pues la electricidad como forma de energía no tiene rival. Es limpia, cómoda, convertible, sus generadores, sus imanes, tubos y motores hacen de ella inagotable fuente de riqueza para las civilizaciones contemporánea y futura.

Hecho incontrovertible apreciado fácilmente en las estadísticas, es el que la producción de energía eléctrica constituye un índice claro del grado de desarrollo, de riqueza, de industrialización y de potencialidad de un país; como corolario de ese hecho puede afirmarse que el índice de progreso de un país está dado por el incremento en la producción de energía eléctrica y que su potencial económico está en relación directa con el potencial eléctrico. Las circunstancias expuestas relievan la importancia del estudio sobre la industria eléctrica en el país, pues del análisis de las cifras de su producción actual, de los planes en desarrollo, de los proyectos en consideración y del potencial estimado podremos deducir cuales son las perspectivas para el desarrollo futuro de Colombia.

B. LOCALIZACION Y TIPOS DE CENTRALES ELECTRICAS :

1. Generalidades.

En las primeras décadas del presente siglo la electrificación en Colombia se adelantó con el criterio de -- instalar plantas pequeñas y medianas para atender las necesidades locales de poblaciones y ciudades, sistema que a la larga resultó antieconómico por su bajo rendimiento.

Luego a partir de 1.946 se inició una nueva etapa de -- la electrificación en base a grandes centrales eléctricas, térmicas o hidráulicas, con sus correspondientes sistemas de transmisión y distribución, localizadas en aquellas zonas del país susceptibles de ser electrificadas mediante la utilización progresiva de importantes recursos hidráulicos, de los combustibles derivados del petróleo, del gas y de los carbones disponibles. Las posibilidades hidráulicas para generación eléctrica se encuentran especialmente en la región Andina Central del país, donde están localizadas las zonas de mayor desarrollo industrial.

Según los informes del Instituto de aprovechamiento de aguas y fomento eléctrico, hoy denominado Instituto Colombiano de Energía Eléctrica, entidad que desde 1.946 ha tenido a su cargo todo lo relacionado con el desarrollo eléctrico nacional, la localización y tipos de centrales existentes en el país son las que se relacionan en el Anexo No. 1 y en el Anexo No. 2.

2. Capacidad instalada.

En resúmen la capacidad total instalada de generación de energía eléctrica, de las Empresas de Servicio Público, en 31 de Diciembre de 1.968 y de las Empresas Privadas, en 1.965, discriminada por Departamentos, era la siguiente:

<u>DEPARTAMENTO</u>	<u>EMP. PUBL.</u>	<u>EMP. PRIV.</u>	<u>TOTAL</u>
Antioquia	443.605	56.870	500.475
Atlántico	112.860	2.100	114.960
Bolívar	62.230	1.191	63.421
Boyacá	43.625	28.760	72.385
Caldas	57.970	3.283	61.253
Cauca	10.825	413	11.238
Córdoba	22.290	194	22.484
Cundinamarca	457.215	39.343	496.558
Chocó	1.905	-	1.905
El Cesar	3.300	-	3.300
Huila	17.000	800	17.800
La Guajira	4.345	-	4.345
Magdalena	24.020	2.095	26.115
Meta	5.055	800	5.855
Nariño	13.065	1.627	14.792
Norte de Santander	27.170	1.942	29.112
Quindío	8.350	800	9.150
Risaralda	19.180	620	19.800
Santander	40.000	28.588	68.588
Sucre	4.300	-	4.300
Tolima	26.340	1.673	28.013
Valle	278.990	32.802	311.792
Territorios Nacionales	5.076	375	5.451
T O T A L E S	1.688.716	204.176	1.892.892

La capacidad instalada perteneciente a Empresas de Servicio Público, comprende la siguiente cantidad y porcentaje de cada uno de los tipos:

Hidráulica	:	1'160.759	KW	70%
Térmica a vapor	:	292.415	KW	17%
Diesel	:	149.692	KW	8%
Gas	:	85.850	KW	5%
T o t a l e s:		1'688.716	KW	100%

En cuanto a la capacidad instalada perteneciente a Empresas Industriales Privadas, solo hay una central hidráulica de 11.320 KW. y el resto o sea 192.850 KW. corresponden a Centrales Térmicas.

C. PRODUCCION Y APROVECHAMIENTO DEL FLUIDO ELECTRICO

1. Generalidades.

La capacidad nominal total de las Centrales Eléctricas para el servicio público es de 1*688.716 KW. que en el año de 1.968 generaron un total aproximado de - - - 6.521*424.000 KWH. La operación de éste complejo eléctrico y su explotación está a cargo de entidades nacionales, departamentales, municipales y regionales. En la actualidad esas entidades dependen de 5 principales que son:

- a. INSTITUTO COLOMBIANO DE ENERGIA ELECTRICA, entidad del Gobierno Nacional que comprende 15 empresas filiales y 13 sub-filiales en los diferentes departamentos. Este Instituto es además la entidad rectora de la Industria Eléctrica y de su planificación a nivel nacional.
- b. CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL VALLE DEL CAUCA - CVC, entidad que cubre el Valle del Cauca.
- c. EMPRESA DE ENERGIA ELECTRICA DE BOGOTA, sirve al Distrito Especial y a un 60% del Departamento de Cundinamarca.
- d. EMPRESAS PUBLICAS DE MEDELLIN, sirve a esa ciudad y a un 70% del Departamento de Antioquia.
- e. CORPORACION ELECTRICA DE LA COSTA ATLANTICA, entidad autónoma regional organizada recientemente que cubre 7 departamentos de la Costa Norte del País.

Asímismo, a finales del año de 1.967 se constituyó -- igualmente por las entidades anteriores INTERCO NEXION ELECTRICA S. A., sociedad cuya finalidad es la-

de adelantar la interconexión eléctrica entre los diferentes sistemas del país.

De acuerdo a la organización anterior la capacidad instalada de generación eléctrica, en Diciembre de 1.968, estaba distribuída así:

Instituto Colombiano de Energía Eléctrica

(filiales y sub-filiales)	445.288 KW	27,56%
Empresa de Energía Eléctrica de Bogotá	445.000 KW	26,37%
Empresas Públicas de Medellín	415.340 KW	24,62%
Corporación Autónoma Regional del Valle	269.720 KW	15,98%
Otras pequeñas empresas de energía	<u>92.368 KW</u>	<u>5,47%</u>
T o t a l	1.688.716 KW	100%

2. Producción de Fluido Eléctrico.

Según estadísticas del antiguo Instituto de Aprovechamiento de aguas y Fomento Eléctrico y del Instituto Colombiano de Energía Eléctrica, la generación de energía eléctrica - en los últimos 15 años, discriminados por Departamentos, - es la que se relaciona en el Anexo No. 3. De acuerdo a la misma fuente, la generación total en el año de 1.968 fué - de 6.521.424.000 KWH, clasificada según el tipo de Centrales que la produjeron así:

Energía Hidráulica	:	4.825.853.760 KWH	74%
Energía Térmica	:		
A vapor		1.043.427.840 KWH	16%
Diesel		326.071.200 KWH	5%
Turbogas		<u>326.071.200 KWH</u>	<u>5%</u>
T o t a l		6.521.424.000 KWH	100%

3. Transmisión.

En Colombia existen un total de 11.602 kms. de líneas de transmisión e interconexión, extensión insuficiente para la distribución e integración apropiada de los diferentes sistemas eléctricos.

Con la creación de INTERCONEXION ELECTRICA S.A., se trata de incrementar la interconexión de los diferentes sistemas para obtener un mejor aprovechamiento de los recursos eléctricos, utilizando la energía eléctrica sobrante de un sistema para atender necesidades o deficiencias en otro; construyendo plantas generadoras de gran capacidad en aquellos sitios en que las condiciones naturales sean mas favorables para generar energía a costos mas bajos y para que se facilite la electrificación rural, mediante el suministro de energía a las pequeñas poblaciones. Las líneas de interconexión de sistemas existentes y en construcción en la actualidad son las siguientes:

Chinú - Sincé - Magangué	80	kms. de	66.000	voltios
Río Córdoba - Santa Marta	30	" "	33.000	"
Caña - Aguachica	50	" "	33.000	"
Flandes - Prado - Neiva	170	" "	115.000	"
Mayo - Pasto	57	" "	115.000	"
Mayo - Popayan	106	" "	115.000	"
Popayán - Cali	120	" "	115.000	"
Bogotá - Esmeralda	180	" "	230.000	"
Guatapé - Esmeralda	160	" "	230.000	"
Cali - Esmeralda	195	" "	230.000	"
Bogotá - Villavicencio	100	" "	115.000	"
Ibagué - Armenia- Zarzal	<u>105</u>	" "	115.000	"
T o t a l	1.353	kms.		

D. PLANEACION ELECTRIFICADORA DEL PAIS :

1. Generalidades.

La política de desarrollo y planificación eléctrica en el país ha estado a cargo del INSTITUTO DE APROVECHA - MIENTO DE AGUA Y FOMENTO ELECTRICICO desde su fundación en 1.946; con anterioridad a la creación del Instituto el Gobierno solo había intervenido en forma restringida en el desarrollo eléctrico del país, participando en la creación de las Sociedades Limitadas de Anchicayá, Lebrija y Caldas en cooperación con los Departamentos y Municipios directamente interesados. Luego a partir de 1.946 el Instituto inició el estudio de las zonas del país susceptibles de ser electrificadas y la organización de Empresas o Sociedades para el fomento del desarrollo eléctrico nacional, habiendo logrado excelentes realizaciones en su propósito.

En 1.954 el Instituto contrató una misión conjunta de GIBBS & HILL y ELECTRICITE DE FRANCE, con miras a estructurar un primer Plan Nacional de Electrificación, el cual fue concebido con un criterio muy optimista como consecuencia de la favorable situación económica de que se disfrutaba entonces. Posteriormente en 1.960 fue contratada nuevamente la firma ELECTRICITE DE FRANCE para adelantar la actualización y formulación del Plan Nacional de Electrificación que debía desarrollarse en la presente década. Esta política de planificación eléctrica se ha continuado en forma metódica, cui

dadosa y a largo plazo, revisando periódicamente las proyecciones de consumos y estudiando los recursos - hidráulicos y térmicos disponibles.

En la actualidad, reestructurado el Instituto, y con el acopio de la experiencia acumulada en más de 20 - años de labores, el Gobierno Nacional ha fijado por su conducto una política definida para continuar el desarrollo eléctrico, basado en los siguientes principios básicos:

- (a) El Estado en los diferentes niveles debe ser el productor y distribuidor de energía eléctrica. - Es decir este servicio debe ser eminentemente público.
- (b) Debe procurarse la rápida terminación de las -- plantas hidroeléctricas, termoeléctricas, líneas de transmisión e interconexión en proceso de construcción.
- (c) Iniciación de estudios, elaboración de proyectos y ejecución de un plan nacional acelerado de montaje de plantas hidroeléctricas, termoeléctricas y construcción de líneas eléctricas de transmisión e interconexión que permitan atender el nivel de crecimiento económico con un promedio del 10% anual. Este plan de desarrollo eléctrico debe adelantarse con sujeción a un estricto orden de prioridades y procurando la integración del sistema nacional interconectado.

- (d) Utilización razonable del crédito nacional y extranjero, dentro del concepto de autofinanciación de las empresas constituidas.
- (e) Protección a la industria nacional en aquella producción con destino a plantas, líneas y redes.
- (f) Ampliación y mejoramiento de subestaciones y redes de distribución urbanas y construcción de las que sean necesarias.
- (g) Fijación y aplicación de tarifas rentables - que permitan la autofinanciación de la industria eléctrica y su expansión al ritmo requerido.
- (h) Extensión del servicio eléctrico a los sectores rurales.
- (i) Integración eléctrica nacional por interco -- nexión de los diferentes sistemas regionales.

2. Proyectos en ejecución.

En desarrollo del programa de Electrificación Nacional (Mapa No. 1), actualmente se están construyendo e instalando en el país 12 centrales eléctricas (8 hidroeléctricas y 4 termoeléctricas) para una potencia total de 771.600 KW (93% hidráulica y 7% térmica) y con una inversión total de \$2.527.473.000 centrales que entrarán en servicio entre 1.969 y 1.970.

Las centrales en construcción discriminadas por Empresas son las siguientes:

(a) Instituto Colombiano de Energía Eléctrica -ICEL

San Francisco	Hidráulica	135.000	KW
Prado	"	51.000	"
Mayo	"	21.000	"
Florida II	"	22.000	"
Rionegro	"	9.600	"
Barrancabermeja	Vapor	28.000	"
Zulia	Gas	15.000	"
Santa Marta	Diesel	5.000	"
Valledupar	Diesel	<u>5.000</u>	"
T o t a l.....		291.600	KW

(b) Empresas Públicas de Medellín

Guatapé	Hidráulica	280.000	KW
---------	------------	---------	----

(c) Empresa de Energía de Bogotá

Colegio II	Hidráulica	150.000	KW
Canoas	Hidráulica	<u>50.000</u>	KW
T o t a l.....		200.000	KW

3. Proyectos a corto plazo.

En cuanto a proyectos para iniciación inmediata o con estudios y diseños completos, existe un plan para construcción de 10 centrales eléctricas (3 - hidroeléctricas y 7 termoeléctricas) para una potencia total de 1'054.200 KW. (80% hidráulica, - 20% térmica), que demandan una inversión aproximada de \$4.000'000.000,00 y las cuales entrarán en servicio entre 1.970 y 1.976.

Las centrales en referencia, discriminadas por Empresas son las siguientes:

(a) Instituto Colombiano de Energía Eléctrica -ICEL

Barranquilla - Termonorte	1	Vapor	132.000	KW
Barranquilla - Turbogas	3	Gas	22.700	"
Barranquilla - Turbogas	4	Gas	15.000	"
Chinú - Turbogas		Gas	15.000	"
Barrancabermeja-Turbogas	1	Gas	15.000	"
Florencia - Caraña - Hidráulica			9.000	"
Pasto		Diesel	3.500	"
Tumaco		Diesel	<u>2.000</u>	"
T o t a l			214.200	KW

(b) Interconexión Eléctrica S.A.

Chivor - (Batá) Hidráulica 500.000 KW

(c) Corporación del Valle del Cauca - CVC

Alto Anchicayá Hidráulica 340.000 KW

4. Proyectos a mediano plazo.

Proyectos en estudio para ejecución en la década - 1.970 - 1.980, consideran 8 centrales eléctricas (2 hidráulicas y 6 termoeléctricas) con una potencia total de 1'136.000 KW (55% hidráulica y 45% térmica).

Los proyectos en mención son los siguientes:

Cartagena - Termonorte	1	Vapor	100.000	KW
Barranquilla-Termonorte	2	Vapor	100.000	"
Cartagena - Termonorte	2	Vapor	100.000	"
Termopaipa	2	Vapor	66.000	"
Barrancabermeja	2	Vapor	125.000	"
Guatapé II		Hidráulica	420.000	"
Betania - Neiva		Hidráulica	200.000	"
Túquerres		Vapor	<u>25.000</u>	"

T o t a l..... 1'136.000 KW

5. Proyectos a largo plazo.

Otros proyectos considerados para ser realizados en los próximos 30 años, que comprenden 13 centrales eléctricas (10 hidroeléctricas y 3 termoeléctricas) para una potencia total de 6*717.000 KW (92% hidráulica, 8% térmica), son los siguientes:

Barranquilla - Termonorte	3	Vapor	125.000KW
Barranquilla - Termonorte	4	Vapor	125.000 "
Urra - Río Sinú		Hidroelectr.	200.000 "
Ariguani		"	177.000 "
Tucurínca		"	40.000 "
Sogamoso		"	500.000 "
Termo Barranca	3	Vapor	250.000 "
Samaná Norte		Hidroelectr.	1*000.000"
Tres Ríos		"	350.000"
Risaralda		"	350.000"
Chivor 2 (Batá)		"	500.000"
San Juan - Malagueta		"	1*100.000"
Patía		"	<u>2*000.000"</u>
Total.....			6*717.000 KW

6. Proyectos para interconexión.

Parte importante del programa de Electrificación Nacional, ya en ejecución, es el plan de construcción de líneas para interconexión de los más importantes sistemas de generación de energía eléctrica (Mapa No. 2), expuesto en el literal (b) anterior y el cual re-

quiere una inversión total de \$597.099.000; se destaca en este plan la interconexión de la zona central, Bogotá - Medellín - Manizales - Cali, cuya potencia instalada representa el 70% de todo el país.

Esta interconexión se calcula estará en funcionamiento en 1.971.

Dentro de éste plan general de interconexión y para desarrollar a corto plazo existe un proyecto que comprende 1.148 kms. de líneas, con las cuales se interconectarán la Costa Norte, Cartagena, Barranquilla, Santa - Marta, en la zona oriental se interconectarán Bogotá - Paipa - Bucaramanga - Cúcuta y Medellín. Bucaramanga, - con la realización de este plan, cuya terminación se calcula para 1.972 se logrará la interconexión de gran parte del territorio nacional y se facilitará la interconexión con Venezuela y el Ecuador. El proyecto en referencia comprende las siguientes líneas:

Barranquilla - Sabanalarga	40 km	230.000	Voltios
Cartagena - Sabanalarga	75 "	230.000	"
Barranquilla - Ciénaga			
Santa Marta	90 "	115.000	"
Magangué - Mompos - El Banco	100 "	66.000	"
Ciénaga - Fundación	63 "	33.000	"
Valledupar - Codazzi	55 "	33.000	"
Paipa - Bucaramanga	160 "	230.000	"
Bucaramanga - Cúcuta	120 "	230.000	"
Medellín - Bolombolo	50 "	115.000	"

Bolombolo - Quibdó	150 km	115.000 Voltios
Medellín-Santa Fé de Antioquia	45 "	115.000 "
Guatapé - Barrancabermeja	<u>200</u> "	230.000 "
T o t a l.....	1.148 km.	

Finalmente y para lograr la total integración de los diferentes sistemas de generación de energía eléctrica, se considera el siguiente plan de construcción - de líneas de interconexión cuya ejecución se adelantará entre 1.972 y 1.980:

Cartagena - Sincelejo	150 km	230.000 Voltios
Sabanalarga - Fundación	90 "	230.000 "
Fundación - Santa Marta	80 "	230.000 "
Fundación - Valledupar	130 "	115.000 "
Medellín - Sincelejo	150 "	380.000 "
Barrancabermeja - Sabanalarga	500 "	380.000 "
Flandes - Honda	<u>104</u> "	115.000 "
T o t a l.....	1.404 km.	

E. CONCLUSIONES :

1. El desarrollo eléctrico en Colombia.

Un análisis comparativo del desarrollo eléctrico en Colombia a partir de 1.930 nos permite establecer el rápido incremento de la industria eléctrica, pues de una potencia instalada, aproximadamente de 50.000 KW en aquel año, se ha llegado a un total aproximado de 1'900.000 KW en la actualidad (cuadro No. 1). En forma análoga se ha incrementado la generación de energía eléctrica, pasando de una producción aproximada de 100'000.000 KWH en 1.930 a 6.500'000.000 de KWH en el presente año. Dentro de este desarrollo acelerado (cuadro No. 2) es importante destacar como factor decisivo la intervención y participación del Gobierno Nacional que a partir de 1.946 ha planificado, ha financiado y ha promovido los programas de desarrollo eléctrico en el país.

2. El desarrollo eléctrico de Colombia y de Latinoamérica.

El análisis efectuado sobre el desarrollo, situación actual y perspectivas de la industria eléctrica en Colombia, que si bien es cierto nos demuestra un alto índice de progreso, es necesario ampliarlo para apreciarlo en toda su magnitud, comparándolo con el desarrollo alcanzado por otros países en el ámbito regional y a escala mundial, para deducir entonces el valor relativo de esas cifras, de ese índice de progreso interno. Para el efecto, las siguientes cifras comparativas de-

1.967 nos dan un índice de la posición de Colombia en América Latina, por la capacidad eléctrica instalada, por el porcentaje correspondiente y por el promedio - de vatios por habitante:

<u>PAIS</u>	<u>MILLONES KW</u>	<u>VATIOS POR HABITANTE</u>
1. BRASIL	9.4	110
2. MEXICO	6.4	140
3. ARGENTINA	5.2	226
4. VENEZUELA	2.1	212
5. COLOMBIA	2.0	104
6. CHILE	1.7	189
7. PERU	1.1	89
8. URUGUAY	0.6	207
9. CENTROAMERICA	0.8	49
OTROS PAISES	1.8	87
T o t a l...	31.1 Promedio	128 Vatios x habit.

Por las cifras anteriores se deduce que la capacidad total de generación de energía, instalada en Colombia, representa el 6.4% de la capacidad total instalada en América Latina y que su promedio de 104 vatios por habitante está por debajo del promedio de 128 vatios por habitante que corresponde en general a Latinoamérica.

3. Generación de energía eléctrica en los principales países del mundo.

Es interesante asimismo comparar a escala mundial la posición de Colombia con algunos de los grandes, medianos y pequeños países industrializados, en cuanto a genera-

ción de electricidad, que según datos estadísticos en el año de 1.966 alcanzó las siguientes cifras:

ESTADOS UNIDOS	1'218.210	Millones de KWH		
RUSIA	545.004	"	"	"
ALEMANIA (Or. y Occ.)	237.468	"	"	"
JAPON	215.316	"	"	"
INGLATERRA	210.036	"	"	"
CANADA	157.680	"	"	"
FRANCIA	103.660	"	"	"
ITALIA	86.892	"	"	"
SUECIA	53.844	"	"	"
NORUEGA	52.812	"	"	"
BRASIL	32.652	"	"	"
SUIZA	30.792	"	"	"
MEXICO	19.020	"	"	"
ARGENTINA	12.420	"	"	"
VENEZUELA	8.736	"	"	"
CHILE	6.660	"	"	"
COLOMBIA	5.502	"	"	"
PERU	3.389	"	"	"
ECUADOR	572	"	"	"
BOLIVIA	554	"	"	"

De los datos estadísticos anteriores sobre producción mundial de energía, con propósito comparativo puede señalarse en forma aproximada que los Estados Unidos producen el 35%, Rusia el 15% y Colombia solamente alcanza el 0.17% de la totalidad de la energía generada.

4. Conclusiones finales.

Un balance final sobre lo que es y representa la industria eléctrica en Colombia permite llegar a las siguientes conclusiones:

(a) La política de planificación y el programa de electrificación evidencian la importancia dada en los últimos años al desarrollo de esta vital industria, lo cual permitirá explotar preferencialmente los inmensos recursos hidráulicos disponibles y en menor escala otras fuentes de energía térmica especialmente en la Costa Norte del país.

(b) Aunque el programa de desarrollo eléctrico de Colombia preve las inversiones posibles para incrementar en el futuro inmediato la capacidad de generación, transmisión y distribución de energía, debe reconocerse que ese desarrollo no corresponde al ritmo de crecimiento de esa industria en América Latina y que es apenas suficiente para atender el crecimiento de la demanda actual, pero no alcanza a solucionar el déficit de energía preexistente. Asimismo es necesario reconocer que el programa de desarrollo eléctrico ha sido posible adelantarlos por la financiación y crédito externos concedidos por los diferentes bancos y entidades de Desarrollo Internacional. El monto total del crédito externo con destino a

electrificación alcanza en la actualidad a - - -
US\$293*649.933 y en el futuro, por las circunstan-
cias antes anotadas, necesariamente ese crédito de
berá intensificarse para lograr el índice de desa-
rrollo eléctrico adecuado.

- (c) El desarrollo e incremento de la generación de --
energía eléctrica en el país ha dado lugar al desa-
rrollo y producción de materiales, accesorios y -
aparatos eléctricos; ha hecho posible el estableci-
miento de grandes, medianas y pequeñas industrias,
las cuales representan mejores condiciones de vida
y mayores oportunidades de trabajo en todos los ni-
veles.
- (d) Las cifras y estadísticas comparativas sobre pro-
ducción de energía eléctrica en Latinoamérica y en
los países más avanzados del mundo, nos indican en
forma clara que el progreso de un país es correla-
tivo y proporcional al desarrollo de su potencial-
eléctrico; la naturaleza ha sido pródiga en nues-
tro país, particularmente por el inmenso potencial
hidráulico que representan las numerosas vertien-
tes y por los recursos térmicos utilizables; co --
rresponde entonces a las fuerzas vivas de la na --
ción el propósito indeclinable de desarrollar esos
recursos para fomentar el progreso, afianzar el --
bienestar público y como base insustituible de re-
dención económico para el pueblo Colombiano.

A N E X O No. 1

POTENCIA ELECTRICA NOMINAL (KW) INSTALADA EN COLOMBIA
EL 31 DE DICIEMBRE DE 1.968 DE LAS EMPRESAS DE ENER -
GIA ELECTRICA DE SERVICIO PUBLICO.
=====

<u>SECCION DEL PAIS</u>	<u>HIDRO.</u>	<u>DIESEL</u>	<u>VAPOR</u>	<u>GAS</u>
<u>ANTIOQUIA</u>				
Empresa de Energía Eléctrica de Puerto Berrioplanta de Caracolí.	3.200			
Planta de La Calera	160			
Planta La Rebusca	700			
Circuito Oriente S.A. - Empresa de Energía de - Rioabajo	1.090	200		
Energía de La Ceja	457			
Energía de Tâmesis Ltda.	1.508			
Electrificadora de Antioquia (planta de Sonsón)	3.600			
Planta La Granada		180		
Planta de Apartadó		405		
Empresa Energía Eléctrica de Medellín		2.340		
Guadalupe I-II-III- Río - grando y Piedras Blancas	413.000			
Otras Empresas Municipales medianas	6.578	1.210		
Otras Empresas Municipales menores	7.902	1.075		
Sub.total Depto. Antioq.	438.195	5.410		

<u>ATLANTICO</u>	<u>HIDRO.</u>	<u>DIESEL</u>	<u>VAPOR</u>	<u>GAS</u>
Central Turbo-Gas La Unión				25.000
Central Turbo-Gas Riomar				10.500
Planta de Ponedera		1.380		
Unidades Flotantes			7.200	
Planta de La Loma		2.100	3.800	
Planta de El Río			62.815	
Otras plantas Municipales Menores		65		
Sub.total Depto. Atlántico		3.545	73.815	35.500
<u>BOLIVAR</u>				
Central Termo Eléctrica de Cospique			35.000	12.150
Central Termo Eléctrica de Manga		5.100	6.000	
Energía de Magangué		1.534		
Termoeléctrica de Zambrano		1.136		
Otras plantas Municipales-Menores		1.310		
Sub.total Depto. de Bolívar		9.080	41.000	12.150
<u>BOYACA</u>				
Electrificadora de Boyacá - antiguas plantas Tunja	1.080	385		
Planta de Pesca	120			
Planta de Samacá			1.000	
Planta de Tunja			2.500	
Planta de Paipa			33.000	
Energía de Chiquinquirá	1.600			
Otras plantas municipa-les menores	1.265	2.675		
Sub.total Depto. de Boyacá	4.065	3.060	36.500	

	<u>HIDRO.</u>	<u>DIESEL</u>	<u>VAPOR</u>	<u>GAS</u>
<u>CALDAS</u>				
Central Hidroeléctrica de Caldas Ltda. planta de - Campoalegre	320			
Planta Pinzón Hoyos	280			
Planta Municipal	2.112			
Planta San Cancio	2.320			
Planta Guacaica	576			
Planta Intermedia	1.120			
Central H.E. La Insula	20.060			
Central La Esmeralda	26.600			
Planta La Dorada		1.540		
Central San Francisco Energía de Riosucio y Subia	650			
Otras Empresas Municipales menores	2.232	160		
Sub.total Depto. de Caldas	56.270	1.700		
<u>CAUCA</u>				
Planta de La Florida	2.100			
Planta de Sajandí	2.500			
Planta de Ovejas	900			
Planta de Aznazú	400			
Planta de Mondomo	600			
Planta de Silvia	644			
Planta de Río Palo	1.440			
Planta de San Pablo		350		
Planta de Guapí		120		
Empresas Municipales de Energía Eléctrica	1.280			

	<u>HIDRO.</u>	<u>DIESEL</u>	<u>VAPOR</u>	<u>GAS</u>
Otras Empresas Municipales menores	256	235		
Sub.total Depto. Cauca	10.120	705		
<u>CORDOBA</u>				
Planta de Montería		3.890		
Planta de Ayapel		220		
Planta de Cereté		1.825		
Planta de Chinú		225		14.200
Planta de Lórica		495		
Planta de Montelíbano		275		
Planta de Planeta Rica		500		
Otras plantas municipales menores		660		
Sub.total Depto. Córdoba		8.090		14.200
<u>CUNDINAMARCA</u>				
Planta de Cáqueza		66	100	
Planta de Gachetá	296			
Planta de Guaduas	43	440		
Planta de Ubaté	60	310		
Planta de Villeta		284		
Central de Rionegro				
División Centrales Girardot-Tocaima	280	5.512		
Planta de Sesquilé	5.000			
Planta del Charquito	5.000		14.500	
Planta de El Salto I	54.000			
Planta de El Salto II	66.000			

	<u>HIDRO.</u>	<u>DIESEL</u>	<u>VAPOR</u>	<u>GAS</u>
Planta de Laguneta	80.000			
Planta El Colegio I	150.000			
Planta de Zipaquirá			70.500	
El Colegio II				
Planta de Canoas				
Otras plantas municipa les menores	<u>2.485</u>	<u>2.339</u>		
Sub-total Cundinamarca	363.170	9.045	85.100	
<u>CHOCO</u>				
Planta de Quibdó		1.348		
Otras plantas municipa les menores	<u>50</u>	<u>507</u>		
Sub-total Chocó	50	1.855		
<u>EL CESAR</u>				
Planta de Valledupar		1.633		
Planta de Gamarra		518		
Otras plantas municipa les menores		<u>1.149</u>		
Sub-total Depto. César		3.300		
<u>HUILA</u>				
Planta de Iquira I	4.320			
Planta de Iquira II	2.440			
Planta de Garzón	1.400			
Planta de Fortalecilla	400			
Planta de Guadalupe	225			
Central de Neiva		7.440		

	<u>HIDRO.</u>	<u>DIESEL</u>	<u>VAPOR</u>	<u>GAS</u>
Otras plantas municipa les menores	215	560		
Sub-total Depto. Huila	9.000	8.000		
<u>GUAJIRA</u>				
Plantas Departamentales		4.345		
<u>MAGDALENA</u>				
Planta de El Banco		1.085		
Planta de Fundación		1.550		
Planta de Santa Marta Ciénaga		16.264	3.000	
Planta de Gaira	1.000			
Otras plantas municipa les menores	130	991		
Sub-total Magdalena	1.130	19.890	3.000	
<u>META</u>				
Planta de Villavo		2.724		
Otras plantas municipa les menores		2.331		
Sub-total Depto. Meta		5.055		
<u>NARIÑO</u>				
Central del Río Bobo Pasto	4.380	5.000		
Central de Sapuyez - Túquerres	1.856			
Central del Río Mayo	600			
Central de Tumaco		336		
Planta Ingenio Sandoná	200			
Otras plantas municipa les menores		393		
Sub-total Depto. Nariño	7.036	6.029		

	<u>HIDRO.</u>	<u>DIESEL</u>	<u>VAPOR</u>	<u>GAS</u>
<u>NORTE DE SANTANDER</u>				
Central Turbo (Tibú)				
Planta de Sevilla - (Cúcuta)		4.725		
Planta de Ocaña		1.975		
Planta de Pamplona	80	720		
Planta de El Hoyo Convención	310			
Otras plantas municipa les menores	680	680		
Sub-total Depto. N. Santander	1.070	8.100		
<u>QUINDIO</u>				
Planta el Bosque	1.360			
Empresas Municipales de Armenia	3.656			
Planta de la Unión	1.000			
Empresas Municipales de Calarcá	1.120			
Otras plantas municipa- les menores	804	410		
Sub-total Depto. Quindio	7.940	410		
<u>RISARALDA</u>				
Planta de dos Quebradas	8.500			
Planta de Belmonte	3.750			
Planta de Libaré	2.200			
Planta de Maraya		3.964		
Otras plantas municipa- les menores	540	226		
Sub-total Depto. Risaralda	15.000	4.180		

	<u>HIDRO.</u>	<u>DIESEL</u>	<u>VAPOR</u>	<u>GAS</u>
<u>SANTANDER</u>				
Central de Las Palmas	17.920			
Planta de Zaragoza	1.560	1.600		
Planta de Chilata	320			
Central de Bucaramanga				6.000
Central de Barranca		3.960		
Planta de San Vicente		557		
Central La Cascada	3.341			
Central La C6moda	872	250		
Planta del Socorro	280	500		
Planta Garc3a Rovira	1.040			
Otras plantas municipa- les menores	635	1.165		
Sub-total Depto. Santander	25.968	8.032		
<u>SUCRE</u>				
Energ3a de San Alejo		3.000		
Planta de Corozal		625		
Otras plantas municipales menores		675		
Sub-total Depto. de Sucre		4.300		
<u>TOLIMA</u>				
Central de Mirolindo Ibagu3	3.600			
Central de Pastales	840			
Central de La Ventana Chicoral	6.000			
Central de R3o Recio I	4.000			

	<u>HIDRO.</u>	<u>DIESEL</u>	<u>VAPOR</u>	<u>GAS</u>
Central de Rio Recio II	468			
Central del Río Prado				
Planta de Ortega	100			
Planta de San Antonio	100			
Planta de Cajamarca	245			
Planta de Chaparral		599		
Planta de El Espinal		864		
Planta de Melgar		850		
Planta de Honda	1.550	1.300		
Cía.Eléctrica Ibagué	1.924			
Otras plantas municipa- les menores	1.690	2.210		
Sub-total Depto.del Tolima	20.320	6.020		
<u>VALLE DEL CAUCA</u>				
Central Hidroeléctrica de Anchicayá	64.000			
Central Hidroeléctrica - Río Calima	120.000			
Plantas del Río Cali	1.800			
Central de Cali		9.720		
Central de Yumbo			53.000	
Planta de Palmira	7.200			
Planta de Guadalajara Buga	1.358	6.000		
Planta de Buenaventura		4.514		
Cía.de Electricidad de Tulua	3.088			
Empresas Municipales - de Cartago	804	800		

	<u>HIDRO.</u>	<u>DIESEL</u>	<u>VAPOR</u>	<u>GAS</u>
Empresas Municipales de Sevilla	484	725		
Otras plantas municipales menores	2.691	2.806		
Sub-total Depto. del Valle del Cauca	201.425	24.565	53.000	
Territorios Nacionales		5.076		
T o t a l e s.....	1.160.759	149.692	292.415	85.850
TOTAL GENERAL.....				1.688.716

A N E X O No. 2

CENTRALES ELECTRICAS DE EMPRESAS PRIVADAS (POR
DEPARTAMENTOS DATOS DE 1.965)

=====

ANTIOQUIA

Coltejer	22.250	KW
Fábrica de Tejidos el Hato	11.200	"
Mármoles y Cementos NARE	6.150	"
Cementos EL CAIRO S. A.	4.650	"
Tejidos EL CONDOR S. A.	2.000	"
Hilandería Medellín S. A.	950	"
Cervecería Unión S. A.	950	"
Industrial de Tejidos S. A.	800	"
Cía. de Empaques S. A.	795	"
Curtidos de Itagui S. A.	665	"
Paños Vicuña - Santa Fé	604	"
Cía. Colombiana de Tabaco S. A.	525	"
Cía. Textil Colombiana S. A.	546	"
Ruiz Toro y Cía. Ltda.	450	"
Gaseosas Posada Tobón	420	"
Lender Mora y Cía.	400	"
Calcetería Pepalfa	400	"
Otras Industrias Menores	<u>3.115</u>	"
Sub-total.....	56.870	KW

CUNDINAMARCA

Fábrica de Cementos Samper	10.240	KW
Planta Colombia de Soda	7.500	"
Cervecería Bavaria S. A.	5.871	"

Fábrica de Cementos Diamante	4.382	KW
Cervecería Andina	2.590	"
Cervecería Germania S.A.	1.934	"
Fábrica de Vidrio S.A.	1.600	"
Vidrios Fenicia S.A.	1.103	"
Bavaria (Girardot)	828	"
Eternit Colombiana S.A.	700	"
Colombiana de Cerámica S.A.	400	"
Otras Industrias	<u>2.195</u>	"
Sub-total.....	39.343	"

VALLE DEL CAUCA

Fábrica de Cementos del Valle	3.500	KW
Celanesse Colombiana	3.100	"
Ingenio Providencia S.A.	2.791	"
Ingenio Riopaila	2.762	"
Cartones de Colombia S.A.	2.750	"
Ingenio Manuelita S.A.	2.687	"
Ingenio Castilla	1.325	"
Cía. Croydon del Pacífico S.A.	1.300	"
La Garantía Dishington	990	"
Cía. Colombiana de Alimentos Lacteos	850	"
Bavaria (Buga)	800	"
Ingenio Pichichí	675	"
Ingeniero Mayaguez	600	"
Tenería Magdalena	505	"
Ingenio Meléndez Ltda.	502	"

Central Azucarera de Tumaco	500	KW
Ingenio San Carlos	439	"
Industrias Textiles El Cedro	400	"
Otras Industrias	<u>6.326</u>	"
Sub-total.....	32.802	KW

BOYACA

Paz del Río - Belencito	26.032	KW
Texas Petroleum Company (Pto. Boyaca)	1.210	"
Bavaria (Duitama)	850	"
Otras Industrias	<u>668</u>	"
Sub-total.....	28.760	KW

SANTANDER

Ecopetrol (El Centro)	15.000	KW
International Petroleum (Brrca)	10.500	"
Cementos Portland Bucaramanga	1.680	"
Cementos Hércules (San Gil)	250	"
Otras Industrias	<u>1.158</u>	"
Sub-total	28.588	KW

CALDAS (incluye QUINDIO-RISARALDA)

Bavaria (Armenia)	800	KW
Comestibles La Rosa (Dos Quebradas)	620	"
Otras Industrias	<u>3.283</u>	"
Sub-total.....	4.604	KW

ATLANTICO

Cervecerías Barranquilla	1.600	KW
Aserradero Atlántic Trading	<u>500</u>	"
Sub-total.....	2.100	KW

MAGDALENA

Bavaria - Santa Marta -	1.850	KW
Otras Industrias	<u>245</u>	"
Sub-total.....	2.095	KW

NORTE DE SANTANDER

Bavaria S.A. -Cúcuta-	1.850	KW
Otras Industrias	<u>92</u>	"
Sub-total.....	1.942	KW

TOLIMA

Bavaria (Ibagué)	800	KW
Bavaria (Honda)	512	"
Otras Industrias	<u>361</u>	"
Sub-total.....	1.673	KW

NARIÑO

Industria Forestal Colomb. Tumaco	680	Kw
Maderas del Pacífico -Tumaco-	314	"
Tejidos Nariño - Ipiales	200	"
Otras Industrias	<u>433</u>	"
Sub-total.....	1.627	KW

BOLIVAR

Fábrica de Bujías La Aurora	450	KW
Colombiana de Tabaco - Cartagena	496	"
Otras Industrias	<u>245</u>	"
Sub-total.....	1.191	KW

HUILA

Bavaria - Neiva	800	KW
-----------------	-----	----

META

Bavaria - Villavicencio	800	KW
-------------------------	-----	----

CAUCA

Industrias Varias	413	KW.
-------------------	-----	-----

SAN ANDRES

Cooperativa Agrícola Industrial	375	KW
---------------------------------	-----	----

CORDOBA

Industrias Varias	<u>194</u>	KW.
T o t a l	204.176	KW.

A N E X O No. 3

ENERGIA ELECTRICA GENERADA (KWH) EN COLOMBIA POR LAS
EMPRESAS DE ENERGIA ELECTRICA DE SERVICIO PUBLICO DU
RANTE LOS AÑOS DE 1.954 - 1.961 y 1.968
=====

<u>DEPARTAMENTO</u>	<u>1.954</u>	<u>1.961</u>	<u>1.968</u>
Antioquia	530'428.922	913'116.359	1.820'605.000
Atlántico	177'851.060	305'697.065	515'804.000
Bolívar	32'760.555	94'207.980	203'899.000
Boyacá	7'914.245	17'858.016	148'279.000
Caldas	123'109.755	234'501.415	305'779.000
Cauca	16'639.925	33'524.734	51'809.000
Córdoba	3'663.000	15'521.090	56'365.000
Cundinamarca	354'049.227	749'540.315	1'652.908.000
Chocó	1'088.735	2'442.741	4'150.000
Huila	7'195.600	22'785.271	47'442.000
Magdalena	21'030.650	46'799.312	71'991.000
Meta	2'346.220	4'589.115	16'428.000
Nariño	15'549.875	42'063.640	74'437.000
Norte de Santander	16'892.890	39'173.750	107'903.000
Santander	27'297.484	71'838.949	155'585.000
Tolima	26'330.500	11'788.178	86'903.000
Valle del Cauca	148'908.022	482'051.360	995'843.000
Sucre	-	-	2'500.000
Cesar	-	-	15'500.000
Guajira	-	-	13'035.000
Risaralda	-	-	99'138.000
Quindio	-	-	50'844.000
Intendencias	2'331.750	5'700.800	19'986.000
Comisarías	851.250	2'229.350	4'200.000
Totales.....	1.516'239.665	3.132'477.440	6.521'424.000

INTERCONEXION ELECTRICA
LINEAS DE TRANSMISION

O C E A N O A T L A N T I C O

GUAJIRA

Riohacha

Sta. Marta

Barranquilla

Ciénaga

ATLANTICO

Cartagena

Sabanalarga

Fundación

Lago de Maracaibo

O C E A N O P A C I F I C O

Tolu

Tolu Viejo

Sinclair

Magangué

Mompós

Montería

Sinclair

Chinú

El Banco

NORTE DE SANTANDER

Tibú

Aguachica

Ocaña

Interconexión con Venezuela (La Fria)

Central Riozulia

Cúcuta

CORDOBA

SUCRE

ANTIOQUIA

Antioquia

Medellín

SANTANDER

Barrancabermeja

Budgamanga

ARAUCA

O C E A N O P A C I F I C O

CHOCO

RISARAL

CALDAS

CUNDINAMARCA

BOYACA

Quibdó

Manizales

Honda

Tunja

Paipa

Perpina

Armenia

Ibague

Bogotá

Chivor

Calima

QUIND.

Sirard

El Colegio

Villavicencio

Buenaventura

Cali

TOLIMA

Prado

META

VALLE

Neiva

CAUCA

HUILA

Florencia

NARIÑO

Mayo

CAQUETA

Pasto

PUTUMAYO

Ipiales

Interconexión con Ecuador

CONVENCIONES

- Línea de 66 kv.
- En servicio... (thin solid line)
- En construc... (dashed line)
- En planeam... (dotted line)
- Línea de 115 kv.
- En servicio... (thick solid line)
- En construc... (dashed line)
- En planeam... (dotted line)
- Línea de 230 kv.
- En construc... (thick dashed line)
- En planeam... (thick dotted line)
- Línea de 380 kv.
- En planeam... (thick solid line)

- En servicio... (circle with dot)
- En construc... (circle with slash)
- En planeam... (circle with cross)

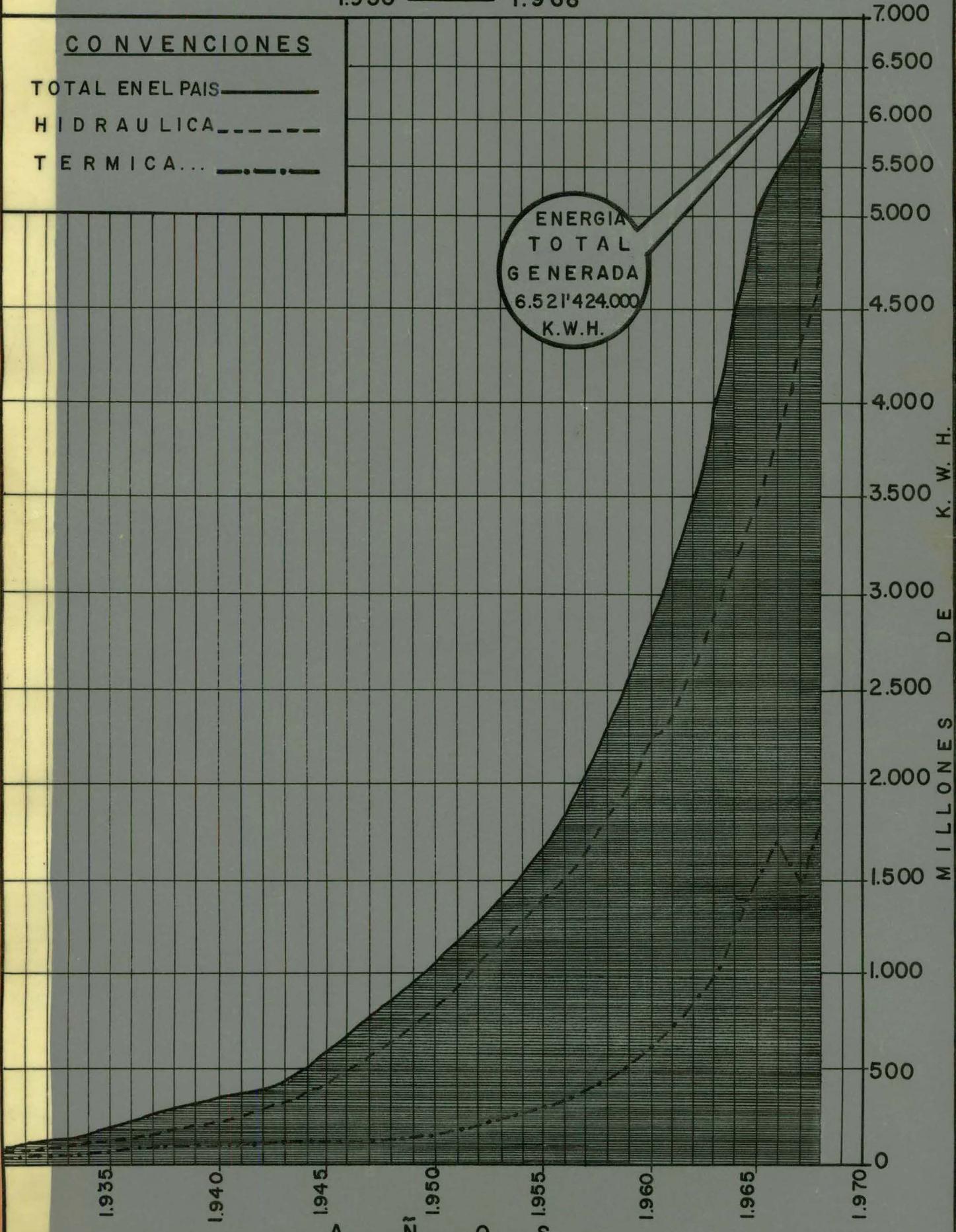
DESARROLLO DE LA ENERGIA GENERADA EN COLOMBIA

1.930 ——— 1.968

CONVENCIONES

- TOTAL EN EL PAIS ———
- HIDRAULICA - - - - -
- TERMICA... - . - . -

ENERGIA TOTAL GENERADA 6.521'424.000 K.W.H.



CAPITULO V

INDUSTRIA MILITAR EN COLOMBIA

A. INFORMACION GENERAL

1. Razón de su existencia

En aquellos países, que disfrutaban de una situación económica solvente y estable y que poseen, además - gran experiencia industrial, la producción de elementos bélicos es emprendida generalmente por empresas particulares, porque están en posibilidad - de emprender rentablemente grandes producciones, y además del abastecimiento nacional, tienen asegurados mercados extranjeros, por otra parte, en mu -- chos de esos países hay industrias de tal tipo de propiedad del estado y en la mayoría de los casos - existe la intervención del gobierno en todas las -- empresas, sean estatales o particulares.

En los países de menor potencia económica como en el caso de Colombia, por lo general, no se presentan entidades particulares que se hagan cargo de - estos problemas, por razones que, como es lógico - suponer, son contrarias a las observadas en el caso de los países industrializados y que por lo tanto no hacen tales producciones.

En estos casos, sí se quiere disfrutar de las bondades y beneficios de este tipo de industria, solo queda la posibilidad de que la iniciativa sea tomada

da por parte del gobierno, dadas las necesidades y las incalculables conveniencias que ello significa para él mismo. Es precisamente esto lo que al cabo de largos años de preparación y de esfuerzos, en buena hora han logrado las Fuerzas Militares de Colombia. En efecto, se dieron los primeros pasos en 1948, cuando los Talleres Centrales del Ejército fueron transformados en la Fábrica de Material de Guerra y Maestranzas Militares, posteriormente se instituyó en octubre de 1953, la Dirección de la Industria Militar, como repartición del Servicio de Material de Guerra, en octubre de 1954 se dió el paso definitivo y desde entonces la Industria Militar funciona con personería jurídica autónoma y según la nueva organización de la Administración Pública, quedó constituida como empresa comercial e industrial del Estado, vinculada al Ministerio de Defensa Nacional.

Otra poderosa razón que justifica la existencia de la Industria Militar, en nuestro país, es la notable colaboración que con ella se presta al adelanto de la técnica y a la industrialización de nuestros medios, porque la maquinaria y equipo con que hoy cuenta esta industria, al entrar de lleno en producción, vendrá a representar para Colombia, --prácticamente, una de las primeras industrias semi-pesadas de fabricación, en cuanto a transformación

de metales se refiere, pues, fuera de algunas empresas de menor capacidad y que pueden considerarse dentro de la industria liviana en este ramo, en nuestro país nos encontramos todavía en la fase de la industrialización que generalmente está representada por la industria de tipo extractivo, esto es, solamente de explotación del subsuelo con aprovechamiento y -- combinación de los materiales, pero no de transformación de los metales.

Como lógica consecuencia del apoyo a la industrialización nacional, la Industria Militar podrá también poner un valioso grano de arena, en la elevación del nivel de vida de nuestras clases media y obrera y en el robustecimiento de nuestra economía, por el aumento del capital circulante y el incremento del trabajo.

2. Historia

La Industria Militar tiene su origen a comienzos del presente siglo, cuando por Decreto Ejecutivo número 1404 del 19 de Diciembre de 1908 se organizó un taller nacional de artes mecánicas, siendo Presidente de la República el General Rafael Reyes. El propósito de esta disposición era el de formar un núcleo de maestros artesanos para las diferentes obras que necesitara el Gobierno, para lo cual organizó en Bogotá un Taller-Escuela que dependía directamente del Ministerio de Guerra y se denominó "Taller Nacional-

de Artes Mecánicas" y funcionó en el Cuartel del -
Batallón No. 1 de Infantería.

Durante varios años funcionó este taller con dife -
rentes nombres, una vez se denominó Fábrica de Materi
al de Guerra y Maestranzas Militares, otra vez Tal
leres Centrales del Ejército y más tarde se confundi
dió con la Dirección del Servicio de Material de --
Guerra, cuyo organismo principal era la Fábrica de-
Municiones de "San Cristobal".

El Decreto No. 887 del 3 de Mayo de 1940 reglamentó
el funcionamiento del Servicio de Materiales de Guerr
a dentro del cual se encontraban los Talleres Centr
ales del Ejército que era el organismo destinado-
a producir municiones, a efectuar en el material de
guerra las reparaciones que por su importancia no -
era posible efectuar en las armerías de los cuerpos
de tropa y atender los trabajos de piezas de repuesta
tos. Los servicios de vigilancia de los talleres -
eran prestados por una compañía suministrada por --
las Unidades de Caballería y Artillería de las cin-
co primeras Brigadas, tomándola del personal que hubu
biese cumplido seis (6) meses de instrucción.

El Decreto No. 62 de Enero 17 de 1942 reorganizó -
los "Talleres Centrales del Ejército" y dictó otras
disposiciones entre las cuales se encontraba la de-
un grupo de quince (15) Oficiales para adelantar --
estudios y constituir la comisión de entrega y re -
cepción de material. Según esta disposición los --

Talleres Centrales del Ejército eran un organismo destinado a la conservación y reparación de los materiales de guerra y de intendencia, así como a la fabricación de los elementos indispensables para tales fines. Este Decreto le asignó un fondo rotatorio con un capital de cincuenta mil pesos (\$50.000.00) para explotación y ensanche de los Talleres Centrales.

La Resolución No. 172 de Febrero 18 de 1942, dispuso: "El Director de los Talleres Centrales es el gestor de la producción y explotación comercial autorizada por el Decreto No. 62 de 1.942". La Dirección General de los Servicios tendrá a su cargo la cooperación de las labores de los Talleres Centrales del Ejército.

La Resolución No. 265 de Marzo 12 de 1.942 le dió a los Talleres Centrales un Consejo de Administración como Entidad Asesora y le determinó las funciones a cumplir y la Resolución No. 239 de 1.942 autorizó a los Talleres Centrales del Ejército para la fabricación, con fines comerciales, de cartuchos para revolver calibre 32 y 38.

La Resolución Ejecutiva No. 277 de 1.942 autorizó a los Talleres Centrales del Ejército para fabricación de escopetas de cacería destinadas al comercio del país.

El Decreto No. 2532 de 1.942 autorizó al Servicio de Material de Guerra para la venta de material inservible a los Talleres Centrales del Ejército.

El Decreto No. 3709 de Noviembre 5 de 1.948 reglamentó la importación, fabricación y venta de explosivos, pólvoras y municiones de defensa personal, caza y de porte, por intermedio de la Fábrica de Material de Guerra y Maestranzas Militares.

A partir del año de 1.949 hasta 1.955 la Industria Militar estuvo dependiendo de la Dirección de Material de Guerra y contempló en su organización las siguientes dependencias:

- a. Fábrica de Material de Guerra y Maestranzas Militares.
- b. Fábrica de Municiones.
- c. Fábrica de Pólvoras y Explosivos.
- d. Siderúrgica Militar
- e. Guerra Química
- f. Academia Politécnica
- g. Escuela de Aprendices.

El Decreto No. 2162 de 1.950 hizo extensiva a la Dirección del Servicio de Material de Guerra, por conducto del Fondo Rotatorio de la Fábrica de Material de Guerra y Maestranzas Militares, la importación y venta en el país de armas y municiones del calibre inferior a 5.60 mm.

La Resolución No. 2420 del 24 de Septiembre de 1.953 faculta al Servicio de Material de Guerra para establecer expendios para artículos de cacería, defensa personal, deportes y explosivos industriales en todo el país.

El Decreto No. 3135 de 1.954 reforma y adiciona el Decreto No. 2862 del 31 de Octubre de 1.953 sobre composición y dotación del Servicio de Material de Guerra. "La Dirección de la Industria Militar continuará funcionando con personería jurídica autónoma como Instituto Oficial, quedando facultado el Gobierno para transformarlo en Empresa semi-oficial, cuando concurriere a su financiación el capital privado, nacional o extranjero..."

El Decreto No. 0592 del 10 de Marzo de 1.955 aprueba los Estatutos de la Industria Militar y la Resolución No. 2698 de fecha 28 de Junio de 1.963 - - aprueba las Tablas de Organización de la Industria Militar.

A partir de su constitución en entidad jurídica autónoma la Industria Militar se conformó, teniendo como elemento orgánico de dirección y mando una Gerencia General concebida como las empresas industriales de género semejante y contando como única entidad productiva la Fábrica de Material de Guerra y Maestranzas Militares de San Cristobal.

A partir del año de 1.955 se adquirieron en Europa los equipos siguientes:

- a. Fábrica para la producción de fusiles Máuser calibre.30 a la Fritz Werner A. G. de Alemania, - para abastecer las necesidades de armamento menor a las Fuerzas Militares (adelante se indica detalles de maquinaria, herramientas y sus costos).

- b. Una Fábrica para la producción de municiones de artillería y mortero, capacitada igualmente para abastecer el consumo de las Fuerzas Militares, con máquinas contratadas por la Firma Hotchkiss Brandt de París y procedente de varios países europeos, entre ellos Francia, Suiza y Alemania. (Adelante se indican los detalles de maquinaria, herramienta y sus costos).
- c. Una maquinaria procedente de la Firma Manurhin de Francia para la fabricación de municiones calibre .30 y .50 destinadas al mismo propósito de las dos anteriores.
- d. La Fábrica de Material de Guerra y Maestranzas Militares de San Cristobal venía utilizando maquinarias procedentes de Alemania, Francia y los Estados Unidos para reconvertir los fusiles antiguos Máuser de calibre 7 mm. de los modelos 12, 24, 34 y 40 en calibres 7.62 del tipo convencional.

En 1.958 y 1.959 se hicieron las construcciones para las nuevas Fábricas denominadas "Santa Bárbara" en Sogamoso y "General José María Córdoba" en Soacha, en donde irían a instalarse posteriormente los equipos que arriba se citaron. En "Santa Bárbara" para municiones de artillería y morteros y en "José María Córdoba" armamento menor y municiones de pequeño calibre.

El Decreto No. 1705 de Junio 18 de 1.960 por el cual se reorganiza el Ministerio de Guerra y se determinan las funciones, vinculó a la Industria Militar a este Ministerio para los efectos de dirección y control de que trata el Artículo 6o. del Decreto 550 de 1.960.

La Resolución No. 2698 de 1.963 (Junio 28) aprueba las Tablas de Organización de la Industria Militar.

3. Misión

La Misión de la Industria Militar es la de abastecer las necesidades de armamento, municiones y equipos especiales a las Fuerzas Militares, así como realizar el comercio de armas deportivas, de defensa personal, sus municiones y explosivos industriales, bajo reglamentación expedida por el Comando General de las Fuerzas Militares, en representación del Gobierno Nacional.

Para el cumplimiento de esta Misión, la Industria Militar cuenta con una Gerencia de tipo industrial y sus elementos asesores en las ramas técnicas y administrativas que le son propias; como entidades ejecutivas disponen de dos Fábricas destinadas básicamente a la producción de elementos para la defensa nacional (armas, municiones y repuestos).

La Industria Militar posee además la mayoría de acciones en la sociedad Anónima Fábrica de Explosivos "Antonio Ricaurte S.A." que abastecerá las necesida-

des de este renglón en todo el territorio nacional y en su futuro producirá explosivos de tipo militar para atender las necesidades de las Fuerzas Armadas.

4. Funciones

- a. Administrar y explotar comercialmente, con subordinación a las altas finalidades nacionales, las reparticiones militares que se encuentran incorporadas a la Industria Militar y que se puedan incorporar posteriormente.
- b. Planear y dirigir las fabricaciones necesarias para el abastecimiento de las Fuerzas Militares de acuerdo con los planes estratégicos de la nación y conforme a sus capacidades.
- c. Realizar las operaciones comerciales necesarias para cumplir los planes de fabricación señalados por la Junta Directiva.
- d. Organizar, administrar y explotar todos los ramos que permitan la utilización de sus maquinarias y equipos con miras a llenar las necesidades industriales o comerciales del país con el propósito de obtener justas utilidades que sirvan para incrementar y mejorar sus servicios y actividades en la forma prevista en los Estatutos.
- e. Ejecutar los actos lícitos de comercio previstos en los Estatutos.

- f. Promover la organización de industrias afines a sus actividades.
- g. Realizar y ejecutar todos los actos y contratos que ordene o autorice la Junta Directiva.

5. Legislación

La Industria Militar como Instituto descentralizado dependiente del Ministerio de Defensa Nacional, se rige por la reglamentación propia de esta entidad y además tiene sus reglamentos acordes con la misión y funciones que desempeña, así:

a. Régimen Disciplinario:

El personal que trabaja en la Industria Militar, se rige por el Reglamento de Régimen Disciplinario para las Fuerzas Militares y además disposiciones propias de estas. Como organismo descentralizado dependiente del Ministerio de Defensa Nacional dicho personal no puede formar sindicatos, ni ejercer la huelga.

b. Régimen Administrativo:

Los Estatutos que rigen la Industria Militar, fueron aprobados por Decreto 0592 de 1.955, y además existen los Decretos Nos. 3135 Bis de 1.954 y Decreto Legislativo No. 0574 de 1.955, que fijan las bases para su funcionamiento.

En el primero se encuentran contenidos los aspectos relativos a denominación, domicilio, duración y objeto de la Industria y la forma como es

tará representada, al capital, a la Dirección y Administración de su Junta Directiva. Los mismos Estatutos contienen disposiciones concernientes a las funciones principales del Gerente, el Secretario, el Auditor y finalmente da normas de procedimiento para operación de los negocios.

c. Régimen Fiscal:

La fiscalización se ejerce principalmente sobre la Resolución Reglamentaria No. 177 de 1.957, la cual es piloto para los organismos descentralizados, en la siguiente forma:

-Para los inventarios y bajas de elementos, se procede de acuerdo con lo dispuesto en la Resolución Orgánica No. 04 de 1.960, Índice Universal de Inventarios, Resolución Orgánica No. 08 de Marzo 4 de 1.962 Circular General 361 de Abril 13 de 1.960 y Circular General 397 de Marzo de 1.963.

-Las estampillas se cobran de acuerdo con el Decreto No. 2908 de 1.960.

-La rendición y estudio de las cuentas que presenten los empleados de manejo de la Industria Militar, se efectúa de acuerdo con la Resolución Reglamentaria No. 1700 de 1.957.

-Las fianzas se aprueban en primera instancia por la Auditoría Fiscal de la Industria, de acuerdo con lo ordenado en la Resolución Reglamentaria No. 2182 de 1.962.

- Los gastos funerarios del personal se pagan de acuerdo con lo establecido en el Decreto No. 1327 de 1.962.
- La presentación de títulos y certificados, se exige de acuerdo con el Decreto No. 1782 de 1.954 y la Circular General No. 337584 de 1962.
- La austeridad se aplica de acuerdo con el Decreto 406 de 1.959 y prorrogado por el No. 3505 de 1.962 en su Artículo 33.
- Los seguros deberán ser otorgados por la Compañía "La Previsora S.A." según el Decreto No. 2222 y las Resoluciones Reglamentarias Nos. 2212 de 1.963 y 2217 del mismo año.
- Los gastos de auditaje se pagan de conformidad con la Ley 151 de 1.959. Decreto Reglamentario No. 1060 de 1.960, Ley 138 de 1.961 y Resolución Reglamentaria No. 2164 de Enero de 1.962.
- La Auditoría fenece las cuentas de los empleados de manejo de acuerdo con la facultad en la Resolución No. 2189 de 1.962 y la Circular General No. 398 de 1.962.
- Las conciliaciones Bancarias se efectúan de acuerdo con lo ordenado en la Circular General No. 398 de 1.962.
- Sobre Licitaciones, la Auditoría se sigue por lo dispuesto en la Ley 61 de 1.921, Artículo 80, Código Fiscal, Artículo 21 del mismo,

Artículo 29 de la Resolución Reglamentaria No. 1771 y la Circular General No. 306 de 1.955.

-Las pólizas de cumplimiento y de estabilidad, se liquidan, de acuerdo con lo ordenado en la Resolución Reglamentaria No. 2086 de 1.960.

-El plan de cuentas de la Entidad se sigue por medio de la Resolución Reglamentaria No. 2044 de 1.959.

-La Auditoría se creó por medio de la Resolución No. 764 de 1.958 y 1145 de 1.959.

-El trámite y adopción de contabilidad de acuerdo con la Resolución Reglamentaria No. 2262 de 1.963 de la Contraloría General de la República.

6. Organización

La organización de la Industria Militar se rige por el Decreto No. 2836 de Octubre de 1.959 y por las Tablas de Organización.

La organización general de la Industria Militar tiene además como base, un Plan de Desarrollo a cinco años denominado "Plan Quinquenal de la Industria Militar", coordinado con la Directiva Decenal para las Fuerzas Militares el que se renueva anualmente y le fija los objetivos o cifras de producción que debe alcanzar durante cada periodo.

Esta organización contempla los siguientes elementos de mando y administración.

- a. Una Junta Directiva que es el organismo superior destinado a orientar la política general de la Empresa.
- b. Una Gerencia General que es el organismo ejecutivo de las disposiciones provenientes de la Junta Directiva, con sus elementos asesores en los ramos principales de la Técnica y Administración.
- c. Los organismos ejecutivos en el planeamiento general de la producción, que son las Fábricas:
 - 1) Fábrica General "José María Córdoba"
 - 2) Fábrica "Santa Bárbara)
 - 3) Fábrica de Explosivos "Antonio Ricaurte"
 - 4) Como órganos ejecutivos de la función comercial están los Almacenes que se encuentran ubicados en las principales ciudades del país y llegan hasta los puntos más alejados del Territorio Nacional.

El régimen de administración se cumple al tenor de lo dispuesto en las normas propias de los Institutos Descentralizados dependientes del Ministerio de Defensa Nacional.

El régimen de mando es el mismo de los demás Institutos Descentralizados.

Las dotaciones de personal de la Industria Militar, se encuentran establecidas en una Tabla Orgánica que se actualiza anualmente y una vez --

aprobada por la Junta Directiva se pone en vigencia de acuerdo con los planes de producción y - presupuestos asignados.

Las dotaciones de personal no son rígidas sino - que ellas se van modificando según el volúmen de trabajo y las necesidades de la producción.

La Industria Militar, tiene personal propio de - nómina, que se paga de acuerdo con las Tablas de Evaluación de personal y cargo correspondiente, - con los ingresos de producción y de explotación. El Ministerio de Defensa Nacional paga únicamente los sueldos y prestaciones sociales del personal que pertenece a esa nómina.

Cada una de las Fábricas dependientes de la Industria Militar, tiene su propia tabla de organización, con dotación de personal de acuerdo - con su estado de desarrollo y con los planes de producción que a cada una le corresponda cumplir. Estas Tablas Orgánicas son funcionales u obede - cen a los principios fundamentales de la Indus - tria Moderna, cuyas normas son revisadas perma - nentemente por los Departamentos de Personal y de Estudios Económicos, bajo la coordinación de la Gerencia.

La organización actual de la Industria Militar y sus dependencias, se encuentra explicada en el - gráfico adjunto.

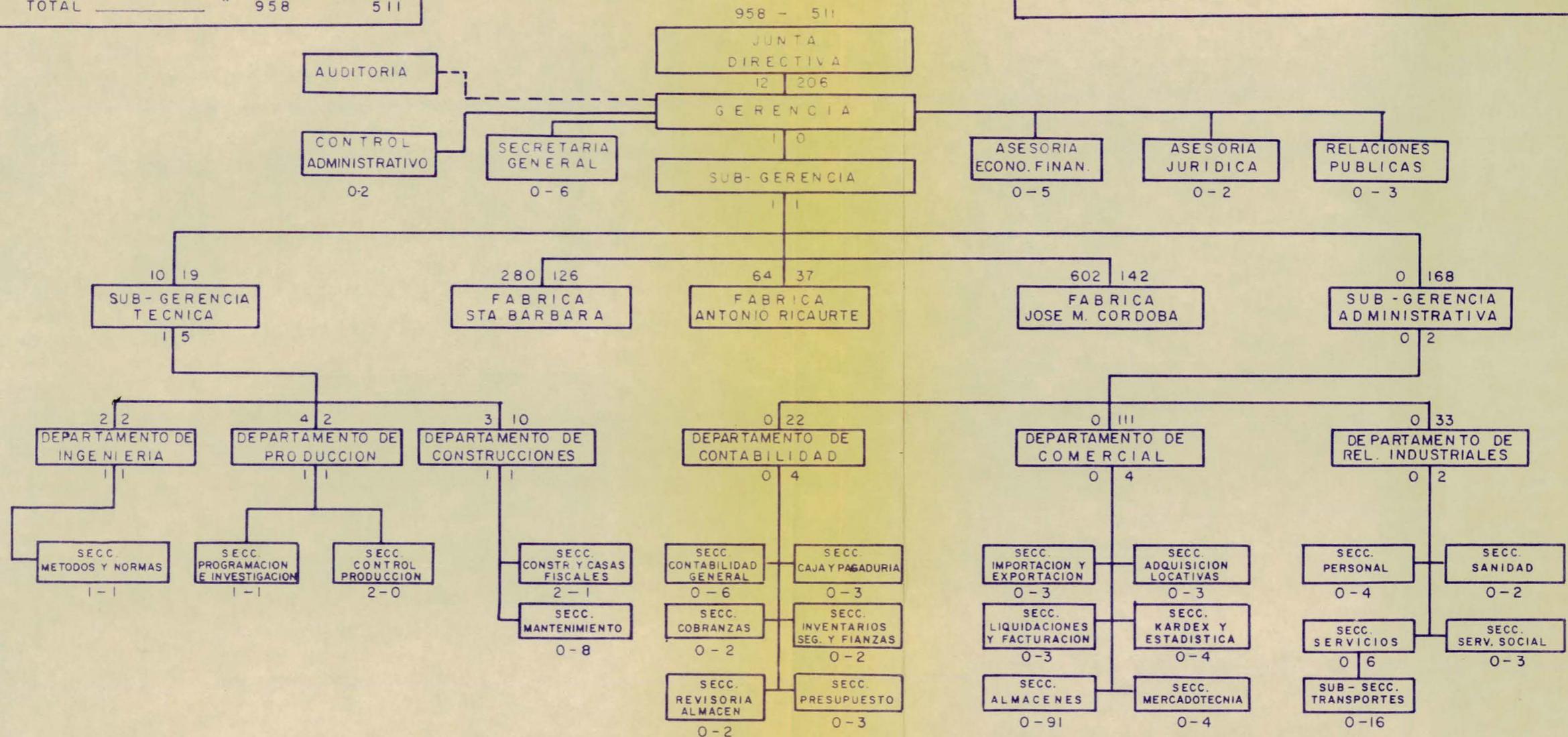
RESUMEN GENERAL

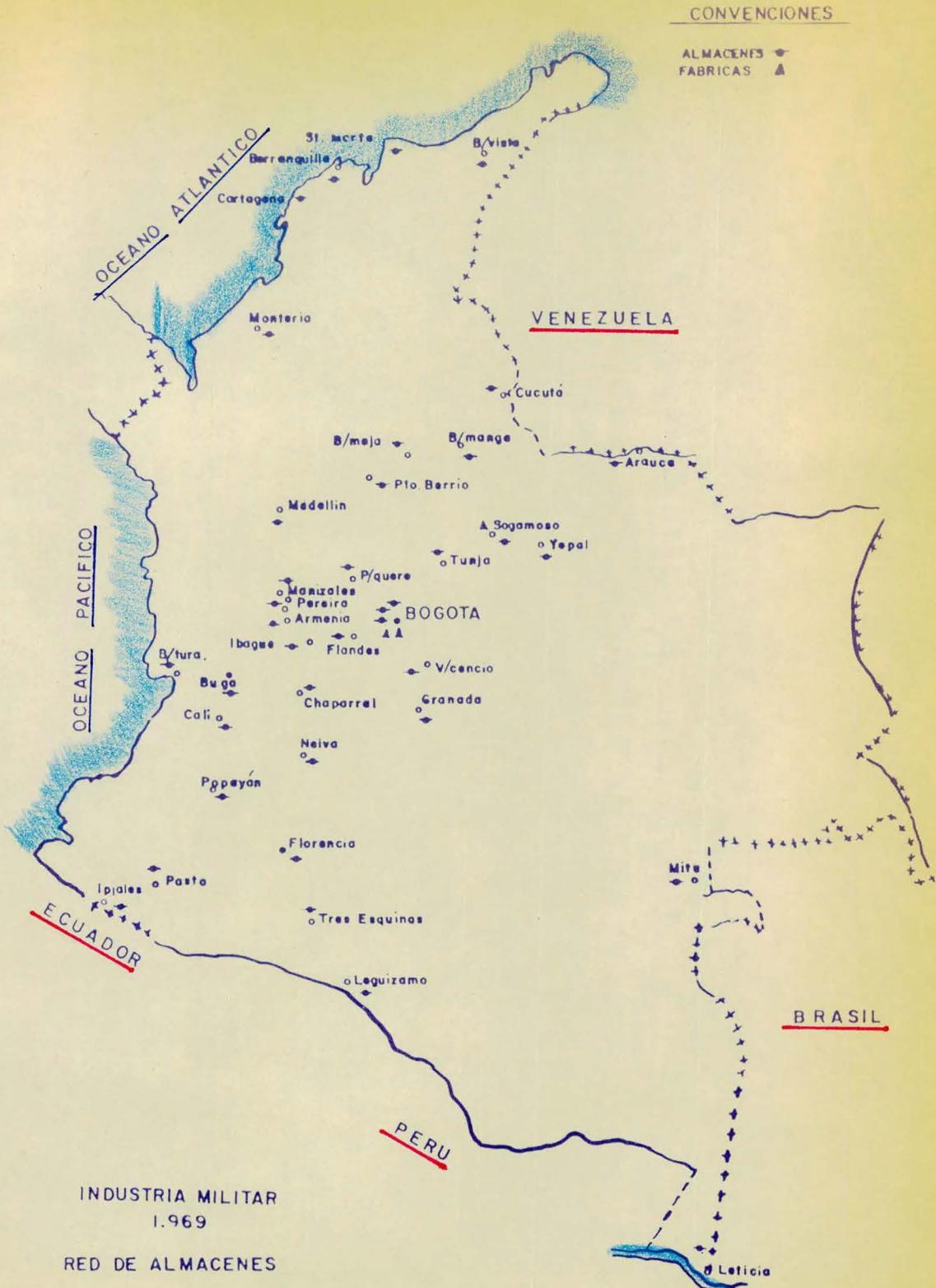
GERENCIA	TEC.	12	ADM.	206
FCA. J.M.C.	"	602	"	142
FCA. S.B.	"	280	"	126
FCA. A.R.	"	64	"	37
TOTAL	"	958	"	511

INDUSTRIA MILITAR
GERENCIA
TABLAS DE ORGANIZACION

GERENCIA

GERENCIA	TEC	2	ADM.	19
SUB-GERENCIA	TEC.	10	"	19
"	ADM.	0	"	168
TOTAL	"	12	"	206





B. INSTALACIONES, ORGANIZACION Y OBJETIVOS1. Fábrica General "José María Córdoba"a. Misión

- Producir y suministrar armamento liviano y municiones de pequeño calibre a las Fuerzas Militares.
- Producir elementos metal-mecánicos para las Industrias de la Región.
- Complemento de Industrias metal-mecánicas similares en el Territorio Nacional.
- Formación de Personal Técnico en el ramo de Armas y Municiones y especialidades metal-mecánicas en general.

b. Reseña Histórica

1.908. En Diciembre de este año se organizó un "Taller Nacional de Artes Mecánicas" para preparar artesanos que atendieran los diferentes trabajos especiales del Gobierno.

Durante varios años funcionó este Taller con diferentes nombres, unas veces se denominó "Fábrica de Material de Guerra y Maestranzas Militares", - otras, "Talleres Centrales del Ejército" y más tarde se fusionó con la Dirección General de Servicio de Material de Guerra, cuyo organismo principal era la Fábrica de Municiones de San Cristóbal.

1.918. Continúa funcionando la "Fábrica de Municiones San Cristóbal" ubicada en la parte orien-

tal del barrio San Cristóbal en Bogotá.

1.954. Por Decreto No. 3135 bis del 28 de Octubre de este año se creó la "Industria Militar" instituida como entidad jurídica autónoma con la misión de abastecer las necesidades de armamento, municiones y equipos especiales para las Fuerzas Militares, así como realizar el comercio de armas deportivas, de defensa personal y explosivos industriales y con las funciones de administrar y explotar comercialmente las instalaciones y los bienes que le fueren asignados. En esta forma, la "Fábrica de Municiones quedó incluida dentro de la "Industria Militar".

1.955. Por Decreto 574 del 10 de Marzo de este año, se organizó la "Industria Militar como instituto descentralizado con estatutos propios.

1.957. En este año la "Industria Militar" inició las construcciones de una fábrica para producir en ella armamento liviano y municiones de este tipo y así nació la actual "Fábrica General José María Córdoba" ubicada hoy en un predio de 45 fanegadas en el Municipio de Soacha.

1.961. El 7 de Julio de este año comenzó la instalación de maquinaria nueva en las construcciones hábiles para el efecto y se inició la producción de prototipos de armas de uso militar y deportivo previamente planeados, con personal y equipo de -

la antigua "Fábrica San Cristóbal". En esta forma quedaron fusionadas las dos fábricas en una.

1.962. Se agrega al equipo instalado la maquina -
ria para fabricación de municiones de cacería y -
se pone en funcionamiento esta nueva línea de pro -
ducción.

1.965. Hasta este año la Fábrica "General José Ma -
ría Córdoba", entre otros, elaboró todas las par -
tes necesarias a 5 prototipos de fusil ametralla -
dor liviano F.A.L. (BELGA) con el fin de demos --
trar la posibilidad de producción de estas armas.
Tambien diseñó y elaboró una pistola ametrallado -
ra calibre 9 mm. adaptada a las necesidades de -
nuestra modalidad de combate.

En relación a las armas de uso deportivo y de de -
fensa personal, la Fábrica inició su producción -
con la escopeta INDUMIL modelo 640 de un cañón, -
en calibre 16, 20 y 28. Ha adelantado tambien el -
estudio para la fabricación de revólveres y elabo -
rado los prototipos correspondientes.

En cuánto a munición, se están produciendo cartu -
chos para cacería "Bochica" en los calibres 12, -
16 y 20, dentro de las normas internacionales es -
tablecidas para esta clase de munición.

En municiones de uso militar se adelanta la pro -
ducción de cartuchos de guerra calibre .30 para -
el uso normal del armamento de dotación de nues -

tras Fuerzas Militares. Igualmente produce toda la munición de instrucción para las armas de calibre .30.

Dentro de los planes de abastecimiento de municiones para las Fuerzas Armadas, la Fábrica está terminando los estudios y experimentación necesarios para la producción de cartuchos para pistolas ametralladora calibre 9 mm., cartuchos para revólver y pistola en varios calibres y cartuchos para ametralladora .50.

Además de las producciones antes mencionadas, la "Fábrica General José María Córdoba" ha cooperado tanto con las Fuerzas Armadas como con la Industria privada, en la producción de repuestos y artículos de varios usos.

La capacidad técnica del personal de la Fábrica se basa primordialmente en la larga experiencia que viene desde la fundación de la antigua "Fábrica de Municiones" y en la preparación continua que se hace en nuestras instalaciones por medio de recursos en donde se actualizan los conocimientos técnicos de acuerdo a las necesidades de la producción.

c. Organización

La Fábrica "General José María Córdoba" depende en línea directa de la Gerencia de la Industria Militar por intermedio de la Subgerencia. Su or

ganización corresponde al de una Empresa Privada en líneas generales. Cuenta con una dirección y sus organismos asesores, una Subdirección, una División Técnica, un Departamento de Producción y una División Administrativa y cada una de estas Dependencias cuenta con las secciones propias para su funcionamiento.

En el diagrama siguiente se detalla la organización y la dotación.

d. Capacidades

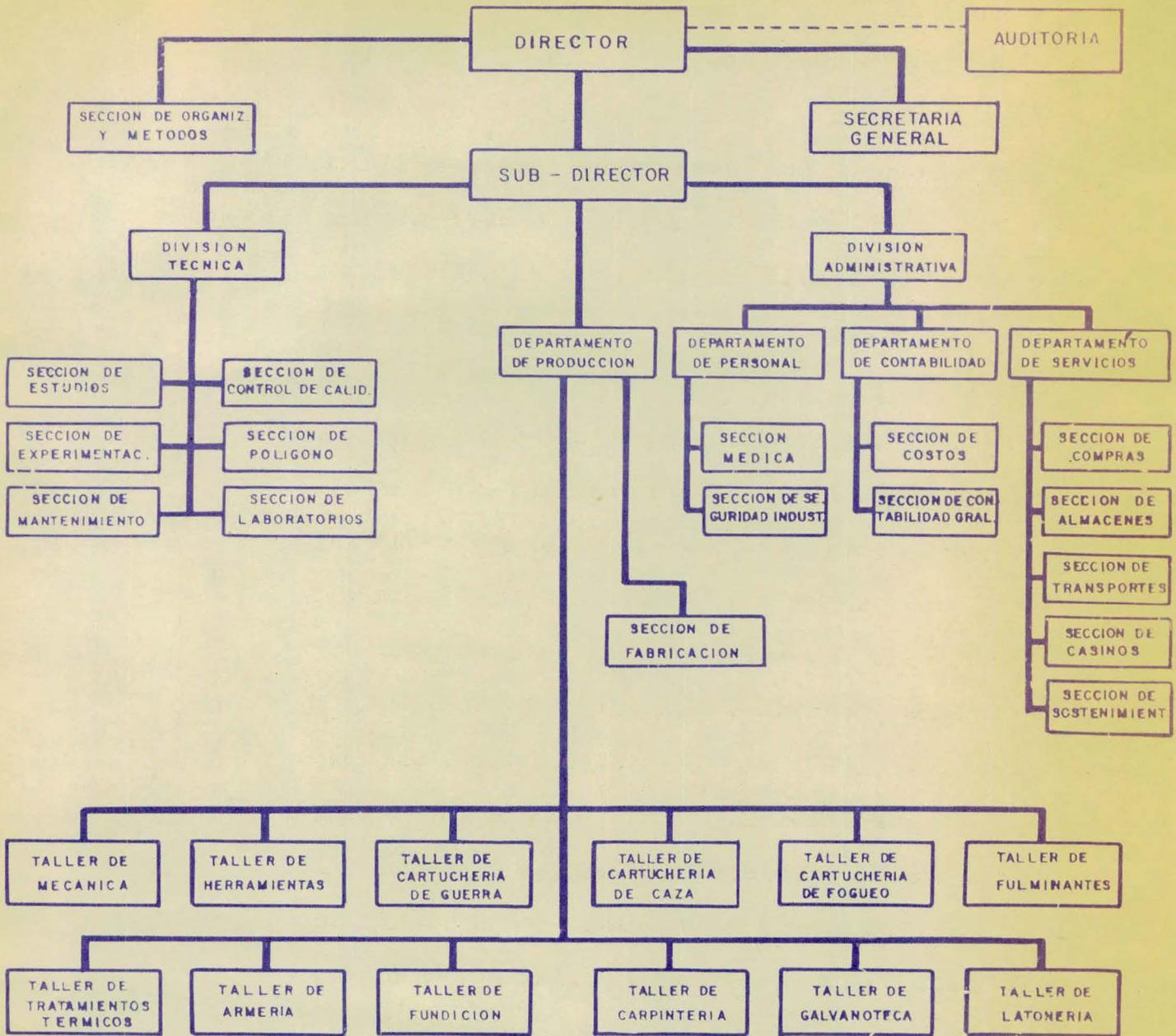
A continuación se hace un análisis de las capacidades de la Fábrica "General José María Córdoba": Dispone de un completo equipo de máquinas y herramientas de tipo universal que pueden ser empleadas en ensamblaje de conjuntos que requieren las tolerancias más ajustadas como en el caso de la producción de armas.

Las instalaciones de las Fábricas pueden ser consideradas en diferentes Secciones en las cuales se elaboran o ejecutan trabajos específicos, pero en forma general, y desde el punto de vista de la misión que le corresponde cumplir tiene dos grandes divisiones que son:

El Taller de fabricación de armas y el Taller de fabricación de municiones.

Dentro de estos dos grandes Talleres se encuentran las diferentes secciones que se relacionarán en este Capítulo.

" FABRICA GENERAL JOSE MARIA CORDOBA "



Por otra parte y para los fines funcionales de la producción, la organización cuenta con cuatro Departamentos principales que son: el Técnico, el de Producción, el de Relaciones Industriales y el Administrativo.

1) Talleres de Fabricación de Fusiles

Está constituido este Taller por la maquinaria, herramientas y equipo suministrado en venta por la Firma Fritz Werner de Alemania, según Contrato No. MG-3 de 1.954, por un valor de - - - US\$ 1'368.775.00 sin contar gastos adicionales.

2) Taller de Fabricación de Municiones de Guerra

Este Taller está constituido por la maquinaria que en Junio de 1.953 fué adquirida a la Casa Manufacture de Machines Du-Haut Rhin, de Mulhouse para producción de municiones calibre .30 y .50.

Como veremos posteriormente las existencias de munición particularmente en el calibre .50 no justifican el empleo de esta maquinaria en tales producciones y por consiguiente gran parte de las máquinas y herramientas han sido propuestas en este Plan para fabricar otras municiones de consumo corriente, tales como las de pistolas o revólveres.

Sin embargo, es necesario advertir que todos -

los organismos de la Industria Militar, en previsión de futuras dificultades y conociendo las restricciones impuestas por la Superintendencia de Comercio Exterior para la importación de municiones - aún las destinadas a la defensa nacional, ha propuesto en el Plan que se avoque la producción de municiones de guerra ya que es previsible el agotamiento de la reserva en un futuro inmediato y por tal motivo se presentan aquí las producciones militares más aconsejables.

A título informativo se da el valor del contrato de Manurhin que ascendió a la suma de US\$789.786.24, sin contar los gastos de transporte, seguros, comisiones y otros adicionales y cuyo documento se encuentra anexo al Plan Quinquenal.

Para ayudar a la economía de las Fuerzas Militares, se están cumpliendo desde el año de 1.965 un programa de manufactura de munición a partir de las vainillas disparadas utilizando el sistema de recalce con fulminantes, pólvora y proyectiles nuevos a un costo de aproximadamente el 30% menos de la munición original.

Las pruebas balísticas han satisfecho los requerimientos de las Fuerzas Militares y se ha dado comienzo a las producciones definitivas que vendrán a sustituir las importaciones.

3) El Taller para la fabricación de munición de caza está constituido por una parte de la maquinaria adquirida a la Firma Hotchkiss Brandt de París, cuyo monto total fué de US\$ 4.258.089, sin incluir los gastos adicionales.

Con anterioridad al año de 1.963, los Directivos de la Industria Militar habían previsto y logrado la utilización de las máquinas destinadas a la fabricación de cartuchos impulsores para morteros en la confección de municiones de cacería en calibres 12, 16 y 20 para escopeta.

De esto resultó la determinación de trasladar tales máquinas de la Fábrica "Santa Bárbara" a la Fábrica "General José María Córdoba" en donde hoy se encuentran instaladas y en producción.

Esta decisión fué tomada en vista de las remotas perspectivas de producir municiones de mortero y de artillería en la Fábrica "Santa Bárbara", por razones de las existencias en depósito, de un mínimo consumo, de la falta de presupuesto tanto para la adquisición por parte del Ejército, como de inversiones por parte de la Industria Militar, así como la falta de artillería de calibre 155 mm. para lo cual fué adquirida una buena parte de esta maquinaria.

Hoy la cartuchería de caza está produciendo a la

Industria Militar muy buenos ingresos y se calcula que durante el quinquenio que cubre este Plan se habrá logrado sustituir íntegramente la importación de municiones de cacería en los calibres-mencionados, por una cantidad de US\$ 1'000.000.00 por año aproximadamente.

4) Taller de Carpintería

Este Taller está constituido por la maquinaria que desde años anteriores a 1.963 se estaba utilizando para la fabricación de culatas, piezas de maderas y obras de carpintería según las necesidades de la Fábrica.

Su valor se encuentra indicado en los inventarios de esta Fábrica y está en capacidad de producir todas las partes de madera correspondientes a los programas de fabricación en el desarrollo que el Plan tiene asignados en la Fábrica "General José María Córdoba".

5) Producción de Herramientas

Uno de los problemas que existían y obstaculizaban el cumplimiento de muchos proyectos, lo constituía la falta de un taller para la fabricación de sus propias herramientas.

Ultimamente y después de un largo proceso de gestiones ante la Superintendencia de Comercio Exterior, se ha logrado la importación de la maquinaria apropiada para este fin.

Obviamente las producciones quedan sujetas a la importación de herramientas de elevado costo y de difícil adquisición, por consiguiente, será uno de los factores que influirán negativamente en el cumplimiento de esta tarea.

5) Producción de Armas Deportivas

La Fábrica se encuentra desarrollando un programa de fabricación de escopetas que comprende - los Calibres 12, 16, 20 y 28, las cuales ya entraron al mercado nacional con mucha demanda. Estos programas comprenden desde el diseño de - todos los dispositivos para las diversas operaciones, su fabricación y utilización de matrices y herramientas.

La construcción incluye el ajuste, reglaje de - los dispositivos y el proceso de elaboración de todos los componentes.

En otras armas, tales como pistolas y revólveres se adelanta el Plan de Ensamblaje y fabricación en base de contratos suscritos y aprobados por la Junta Directiva de la Industria Militar.

6) Cartuchería de Fogueo

La capacidad de producción del Taller de Cartuchería de Fogueo está coordinada con el consumo por parte de las Fuerzas Militares el que se ha venido haciendo a una rata constante durante los últimos cinco años.

El Plan contempla las cifras de producción calculadas a base de estadísticas, lo mismo que la demanda para los próximos años.

7) Herrería, Latonería, Fundición, Galvanotécnica y Electricidad

La Fábrica cuenta con los Talleres de Herrería, Latonería, Fundición, Galvanotécnica y Electricidad necesarios para completar o complementar las producciones civiles y militares que están consideradas.

Estos Talleres producen trabajos principalmente para mantenimiento general, pero también están capacitados para complementar las producciones civiles y militares en los siguientes ramos:

Zincado, cobreado, estañado, cromado, brillante, niquelado, cromado duro, aluminizado, dorado y pavonado.

8) Operaciones de Forja

Se dispone de un equipo completo para el forjado en caliente de piezas hasta de un kilogramo - - aproximadamente de peso. Este equipo de forja está compuesto de martinets de caída libre con capacidad de 800, 500, 250 y 150 kilogramos, con sus respectivos hornos eléctricos de mufla y -- prensa para desbarbado en la ejecución de cualquier elemento procedente de esta Sección.

9) Operaciones de Maquinado

El equipo de máquinas, herramientas de tipo universal y de características especiales para determinar operaciones, permiten la elaboración de piezas apropiadas para conjuntos y mecanismos, que puedan ser empleados en el ensamblaje de cualquier elemento por ejemplo la fabricación de las piezas que forman una máquina de coser.

10) Entre las máquinas herramientas pueden indicarse las siguientes:

- Fresadoras de tipo universal
- Fresadoras horizontales y verticales para maquinados especiales.
- Fresadoras excéntricas.
- Fresadoras copiadoras de contornos.
- Taladros horizontales para producción en serie.
- Taladros múltiples para perforaciones profundas.
- Ranuradoras especiales.
- Tornos con sistema de copiador hidráulico.
- Tornos automáticos
- Rectificadoras verticales para producción hasta de dos metros entre puntos.
- Prensas de fricción con capacidad de 69 ton.
- Prensas excéntricas con capacidad de 100, 80, 60 y 30 tons.

11) Tratamientos Térmicos

Las instalaciones para tratamientos térmicos que -

tiene la Fábrica "General José María Córdoba" - complementan la elaboración de piezas que requiere esta clase de tratamiento.

Se dispone de hornos para precalentamiento, hornos de temple en sales, hornos de revenido, hornos de endurecimiento de superficies, tales como: cementaciones, canuraciones, nitruraciones, etc. Se pueden ejecutar tratamientos térmicos para toda clase de aceros, incluyendo los conocidos aceros rápidos. La capacidad de este taller, permite el tratamiento de piezas cuyo peso no exceda de 10 kilos. Son propias especialmente estas instalaciones para piezas menores en grande escala elaboradas en serie.

Además de las posibilidades de efectuar cualquier clase de tratamientos térmicos en aceros, se tienen los equipos necesarios para hacer los tratamientos de metales no ferrosos tales como latones, aleaciones a base de aluminio y a base de zinc.

12) Recubrimientos electrolíticos

Las instalaciones y equipos para recubrimientos de galvano-técnica permiten los siguientes trabajos:

-Niquelados en general, latonados, cobrizados, zincados, anodizados y cromados brillantes y duros. La capacidad de las cubas de este Taller, permite únicamente estos recubrimientos para pie-

zas que no pase de 60 centímetros de largo. El sistema utilizado en todos estos recubrimientos es por electrolisis.

e. Datos Estadísticos

Durante el año 1.968 y para 1.969 la Fábrica "José María Córdoba" ha venido produciendo algunos tipos de armas, municiones y otros accesorios.

Dentro de la línea de armas esta Fábrica produce escopetas de tipo económico, ensambla revólveres Smith Wesson calibre 38 especial habiendo descontinuado la producción de carabinas.

En la línea de municiones produce la munición de cacería "Bochica" de calibres 12, 16 y 20 y se ensambla la munición de defensa personal calibre 38 y 32 también se produce la munición de 9 mm. "Parabellum" y .30.

Como otras producciones menores, se tiene la confección de cuchillos para cacería los cuales son hechos teniendo como base las bayonetas fuera de uso, se elaboran también repuestos y piezas para el armamento en uso de las Fuerzas Armadas, así como la reconstrucción de fusiles "Grass". También se elaboran repuestos o piezas con destino a la Industria Civil mediante contratos con las empresas.

Los siguientes son los datos aproximados de la producción de las diferentes líneas de ésta Fábrica.

1) ARMAS

Escopetas tipo económico (\$500 a \$800)... 8.000
 Revólveres SW (ensamble), 38 especial.... 8.000

2) MUNICIONES

Cacería "Bochica", cal. 12,16,20.....9'000.000
 Defensa personal (ensamble) Cal 38, 32. 3'500.000
 Defensa personal Cal. 9 mm. "Parabellum" 500.000
 Guerra .30 Cal. .30 capacidad aprox.... 7'000.000

3) VENTA DE ARMAS

Venta total de armas 20.000
 Importadas las dos terceras partes de venta total.

4) PRESUPUESTO

Total 32'000.000
 Funcionamiento 12'000.000
 Materia prima 20'000.000

MAQUINARIA

Este renglón tiene un valor de \$12'311.847.85

TERRENOS

Los terrenos donde funciona la Fábrica "General José María Córdoba", fueron adquiridos a don Ricardo Triana y a la familia Umaña y hacían parte de la Hacienda "La Macarena", con un área de 45 fanegadas. Su costo actual con mejoras y obras urbanísticas asciende a \$1'096.990.68, según escrituras Nos. 5347 y - - 4108 que se detallan en el Plan Quinquenal de 1.965-1.969.

CONSTRUCCIONES

La Fábrica consta de 11 edificios industriales con valor de \$10'193.966.04. Además, 12 casas fiscales para habitación de empleados por un valor de - - \$620.000.00. Otras instalaciones como polvorines, taller automoviliario, puesto de seguridad, Guardia y Casino de Oficiales por un valor de \$655.000.

RESUMEN

-Valor de la maquinaria.....	\$ 12'311.847.85
-Valor de los terrenos.....	\$ 1'096.990.68
-Valor de las construcciones.....	\$ <u>11'468.966.05</u>
Valor total.....	\$ 24'877.804.57

f. Objetivos

Conforme el Plan Quinquenal, 1.965 - 1.969 aprobado por la Junta Directiva de la Industria Militar el - cual constituye la norma a seguir en el desarrollo de la Industria Militar, a la Fábrica "General José María Córdoba" se le fijaron los siguientes objetivos, como meta para alcanzar al término del año de - 1.969.

La producción general para 1.969 se describe a continuación y los datos de los años anteriores no se incluyen en vista de que ha habido una serie de - factores limitantes en unos casos e imponderables - en otros que motivaron un apartamiento sobre las - exigencias que se habían trazado para esos años.

1) ARMAS

Escopetas calibre 12..... 2.500

Escopetas calibre 16.....	4.500
Escopetas calibre 20.....	2.500
Escopetas calibre 28.....	<u>500</u>
	10.000
Revólveres calibre 38 L.....	6.000
Revólveres calibre 32 L.....	6.000
Revólveres calibre 22 L.....	<u>1.000</u>
	13.000

2) MUNICIONES PARA ESCOPETA (Militares)

De cacería calibre 12.....	4.000
De cacería calibre 16.....	5.000
De cacería calibre 20.....	<u>2.000</u>
	11.000

3) MUNICIONES PARA PISTOLA

Calibre 9 mm.....	500
Calibre 7,65 mm.....	500
Calibre 6,35 mm.....	300
Calibre 22 L.....	6.000
Calibre 22 C.....	<u>3.000</u>
	10.000

4) MUNICIONES PARA REVOLVER

Calibre 38 L.....	800
Calibre 32 L.....	800
Calibre 38 C.....	250
Calibre 32 C.....	<u>50</u>
	1.900

5) <u>MUNICION PARA FUSIL DE GUERRA</u>	
Calibre 30-06.....	5.000
Calibre .30 NATO.....	8.000
Recalzada, calibre 30-06.....	<u>2.000</u>
	15.000

6) MUNICION DE FOGUEO

Calibre 30 (constante).....	2.000
-----------------------------	-------

De la comparación de los datos estadísticos descritos en el punto anterior y de las cifras propuestas para el año de 1.969 se puede establecer en forma global que esta Fábrica ha cumplido con los objetivos y aún más, ha sobrepasado algunas de las metas propuestas.

Esta Fábrica aparece estática en los años 68 y 69 debido a que no ha sido posible determinar con exactitud la demanda de municiones y armas por cuanto en el caso de las escopetas de tipo económico estas son adquiridas en su mayoría por el elemento campesino y no es muy frecuente que ellos cambien de armas en forma regular.

Igual cosa sucede con los revólveres ya que la producción está dirigida solamente al calibre 38-especial, 4". Quizá si se ampliara la producción a cañones de 2 o 3 " la demanda aumentaría y por consiguiente se incrementaría la producción.

g. Conclusiones

La Fábrica "General José María Córdoba" tiene la maquinaria y el equipo necesario para la fabrica

ción de armas y municiones de guerra, de deporte y de defensa personal.

El estado de alistamiento de los talleres se calcula en un 90% faltando solamente el taller de herramientas y algunas instalaciones accesorias.

Carece de la maquinaria especializada para la producción de herramientas, dispositivos y matrices - necesarias para sostener una producción en serie - de cualesquiera de los tipos enumerados anteriormente.

Por su parte, la Fábrica cuenta con el personal suficiente y capaz para cumplir los objetivos que se le han señalado y podrá duplicar la producción aumentando las horas de trabajo hasta 24 diariamente - si fuera necesario, utilizando el sistema industrial de turnos de trabajo como se acostumbra en otras empresas.

2. Fábrica "Santa Bárbara"

a. Misión

Abastecer de municiones pesadas para artillería y mortero a las Fuerzas Militares.

Complementar industrias similares en el suministro de artículos metal-mecánicos.

Preparar personal en el ramo metal-mecánico.

b. Reseña Histórica

La Fábrica de Municiones "Santa Bárbara" figura por primera vez en la Historia de la Industria Militar en el año de 1.955, como parte del conjunto de proyectos industriales de tipo militar, destinados a la Defensa Nacional. Decreto No. 0592 del mismo año.

La evolución cronológica de esta Fábrica se inicia con la firma de un contrato para la adquisición de la maquinaria en Europa y se sucede en la siguiente forma:

1.954. Firma de contrato entre el Gobierno de Colombia representado por la Dirección de Material de Guerra, y la Casa HOTCHKISS BRANDT de París, para compra de maquinaria y equipo. Pago del primer contado del 25% de su valor total.

1.955. Compra de terrenos en el Municipio de Sogamoso, en cuantía de ciento sesenta y cinco (165) fanegadas, cierre de los predios, cercas y pago del segundo contado del contrato de la maquinaria por el 25%.

- 1.956. Obras iniciales de explanación y movimientos de -
tierras, cierre de cercas, urbanización y pago del ter -
cer contado del 20%, para amortización de la maquinaria.
- 1.957. Iniciación de la construcción de quince (15) pabe-
llones en cantidad de 11.484 metros cuadrados.
- 1.958. Continuación de las construcciones iniciadas el -
año anterior, pago de la cuarta cuota del contrato de la
maquinaria.
- 1.959. Continuación de las obras y pago del quinto conta-
do, terminación de la obra negra y estructura de los Ta-
lleres de Fundición y Mecánica, terminación de la obra -
negra de ocho edificios, construcción de un apartadero -
de ferrocarril hasta el interior de la Fábrica.
- 1.960. Terminación de las obras de acueducto y alcantari-
llado, iniciadas en los años anteriores y recibo de ma -
quinaria, transporte de la maquinaria de Bogotá a Sogamo-
so y almacenamiento en la Fábrica "Santa Bárbara".
- 1.961. Preparación de los pisos para la instalación de -
la maquinaria, apertura de cajas y revisión del material,
limpieza, pintura y engrase de la maquinaria, pintura ge-
neral de los edificios. Iniciación de las instalaciones-
eléctricas exterior y conducción de la alta Tensión des-
de Sogamoso.

1.962. Aseo y mantenimiento de la maquinaria y pago del último contado para cancelación de los equipos importados de la Casa Brandt, confección de carpas para protección, arborización de los predios de la Fábrica, etc.

1.963. Elaboración de inventarios, instalaciones de maquinaria y equipo para el Taller de Fundición, instalaciones eléctricas interiores y prueba de funcionamiento, inspección de la maquinaria para los Talleres de Mecánica, tratamientos térmicos, prensas, forjas, laboratorios y talleres.

Instalación de las máquinas de los Talleres T-6, T-7, T-8 y T-9.

Instalación y prueba de la Planta Eléctrica de Emergencia.

Iniciación de la construcción de las bases para las prensas del Taller T-2.

Reparación de las vías interiores y acondicionamiento de viviendas para directivos y empleados.

Conexión eléctrica para la maquinaria y equipos de los Talleres de Mecánica.

Pavimentación de la entrada principal hasta el T-1 y alrededores.

Ensayos de funcionamiento de la maquinaria en condiciones aceptables, cambios de lubricantes y ajustes de motores, mantenimiento y reparación de la maquinaria.

Ensayos para maquinado de piezas y revisión de gamas de fabricación para municiones de artillería y mortero.

1.964. Entró en servicio el Taller-1 en una etapa de ensayos de experimentación, los Talleres T-7, T-8 y T-9 de maquinaria se sometieron a un chequeo de nivelación del montaje y mantenimiento preventivo de las mismas. Se continuó el montaje del Taller T-2. Construcción de cuatro casas fiscales y pavimentación de las vías interiores de la Fábrica.

1.964 - 1.966. La Fábrica "Santa Bárbara" entró en este año en el campo de la producción con resultados halagüeños efectuando algunos trabajos de fundición y de maquinado de piezas para diferentes industrias, tanto privadas como semi-oficiales entre las cuales se encuentran: Acerías Paz del Río, Indutécnica Boyacá, Termoeléctrica de Paipa, Instituto de Fomento Municipal, Malterías de Colombia, Bavaria S.A., Ferrotécnica S.A., Motores Lister y Blackstone de Colombia y Máquinas de Coser Singer.

En cumplimiento a disposiciones emanadas de la Gerencia a estudios realizados, tanto por comisiones militares como entidades civiles, tales como el INSTITUTO DE INVESTIGACIONES TECNOLOGICAS DE COLOMBIA, la Fábrica se está orientando a producción para la Industria Civil, sin dejar de tener en cuenta el objetivo principal para lo cual fue construída desde el punto de vista militar.

c. Organización

La Fábrica "Santa Bárbara" depende en línea directa del Señor Gerente de la Industria Militar. Su organización co

responde a la de otras empresas civiles similares. A la cabeza se encuentra un Director que cumple las órdenes y ejecuta las doctrinas emanadas de la Gerencia. Para su funcionamiento existen cuatro Departamentos: Técnico, - Producción, Administrativo y Relaciones Industriales, cada uno con las Secciones propias para el mejor desempeño de sus actividades.

En cuanto a la dotación se refiere, se ha tenido en cuenta la que se necesitará en un futuro con el desarrollo completo de la Fábrica.

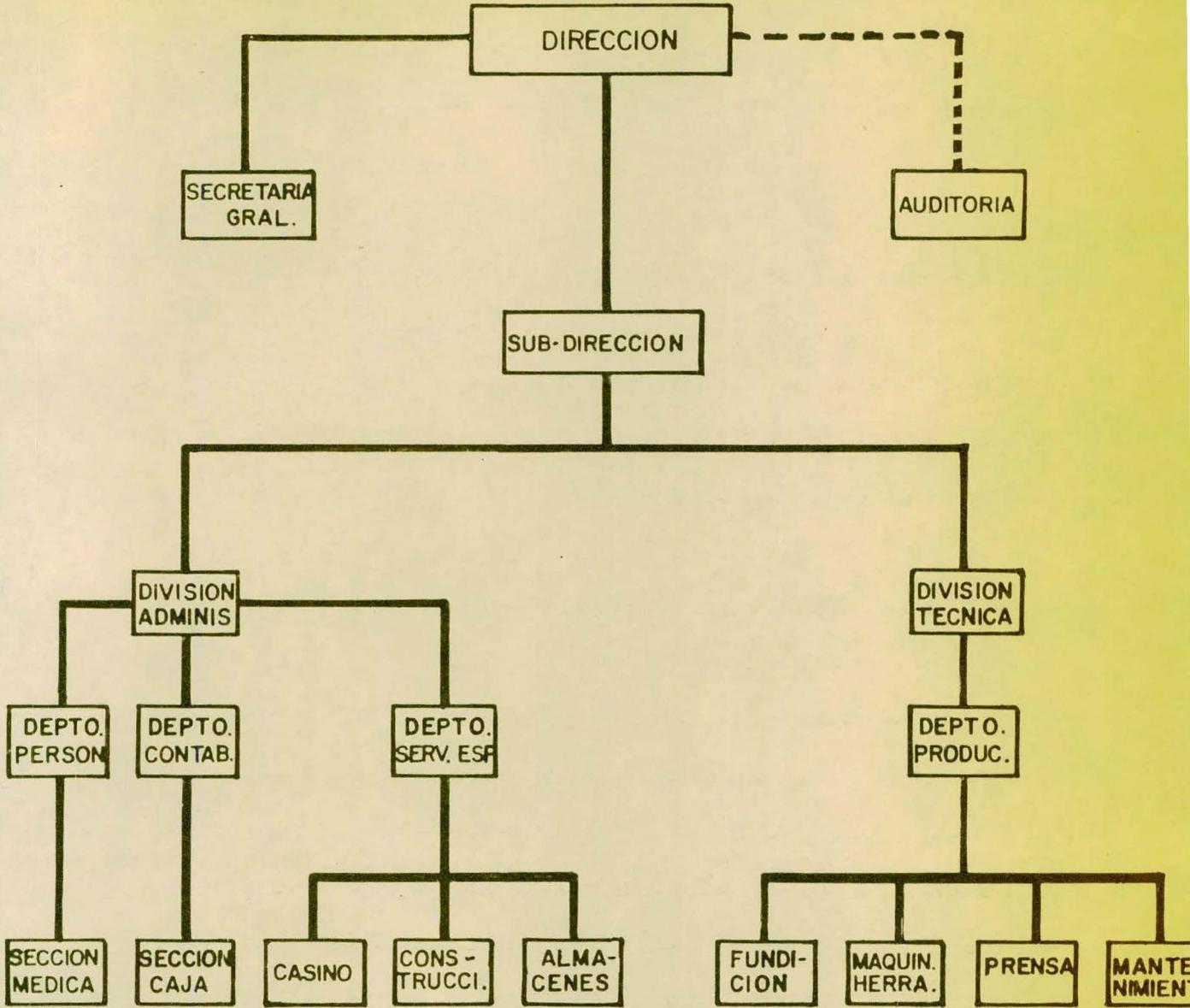
En la actualidad la existencia cubre las necesidades y se vá completando a medida que la Fábrica lo requiera.

(En el diagrama siguiente se detalla la organización)

d. Capacidades

La inversión inicial en maquinaria, materia prima y capital de trabajo, ha venido siendo suministrada por la Gerencia y las ventas de productos empiezan a reducir dicho aporte en forma progresiva hasta su eliminación y su cambio en amortización de las inversiones realizadas. Si con criterio futurista y ateniéndose a un desarrollo normal de la Industria del País, miramos la Fábrica -- "Santa Bárbara", es necesario aceptar que no solamente constituye un puntal definitivo en la riqueza nacional, sino que al desarrollarse técnicamente por el aspecto civil, adquiere la experiencia necesaria para la producción militar.

FABRICA SANTA BARBARA



La Fábrica "Santa Bárbara" fué proyectada para la producción militar de municiones de grueso calibre y consecuentemente su maquinaria fué adquirida con criterio de alta especialización. Como resultaba inadecuada la maquinaria para una producción civil, fué necesario dotarla y acondicionarla. Este proceso se encuentra en desarrollo y la Fábrica se está capacitando para encuadrarse dentro de los programas metal-mecánicos del país que busca la Nación y oriente el Gobierno Nacional.

Como la inversión que ocasiona el montaje, ajuste e iniciación de operaciones de una Empresa de magnitud de ésta, es tan cuantiosa, la Gerencia ha venido financiándola mientras la Dirección vá buscando mercados y con permanente crecimiento de las ventas, empezar a equilibrar los gastos hasta lograr utilidades y amortizar la inversión.

Se han adquirido herramientas y dispositivos en un año que han permitido poner en operación tornos y máquinas que antes eran de exclusivo uso industrial militar y que sin perderlo, estan hoy en condiciones para una producción civil.

Los Talleres que estaban inconclusos sin pisos ni instalaciones eléctricas, sin acueducto, ventanales, ni servicios higiénicos, se ha venido terminando y se ha instalado la maquinaria acorde con los nuevos programas de producción.

La Fábrica no podía celebrar contratos de cuantía, ni -- crear líneas de producción mientras no tuviera un almacenamiento de materias primas. Con la debida autorización de la Gerencia se adquirieron materiales, tales como charra de Hierro Gris, acero maleable, cobre fosforado, - bronce, estaña, plomo, bentonita y ferroaleaciones que - permiten atender los diferentes contratos de venta pre - sentes y futuros.

En la actualidad la Fábrica posee materias primas en el almacén por valor aproximado de dos millones y medio de pesos (\$2'500.000.00) que la capacitan para un desarro - llo eficiente.

A continuación se enumeran los Talleres de la Fábrica - "Santa Bárbara", y principalmente las capacidades de ca - da uno:

1) T-1 Taller de Fundición

El Taller de Fundición construido e instalado en el - año de 1.963, está compuesto principalmente por dos - cubilotes para fundición gris con capacidad horaria - de dos toneladas cada uno.

En este Taller se encuentra además el equipo de preparación de arenas para la elaboración de los moldes y - corazones con destino a la fabricación de la munición de artillería y morteros.

Tambien cuenta este Taller, con los equipos e instalaciones necesarios para la ejecución del proceso com - pleto de la fundición y preparación de los elementos funn

didados y dispone de toneles para pulimento, esmeriles, - molinos para arena, laboratorios, sección de moldeo a - mano y automático, hornos para secado de moldes y cora - zones, facilidades para baños, desvestideros y ofici - nas.

Aunque el diseño de este Taller está hecho básicamente para producciones de este Plan, se ha acondicionado pa - ra ejecutar simultáneamente y en forma coordinada las - producciones militares y las de tipo civil que en pri - mer término han sido ya solicitadas por las industrias privadas integrantes del complejo industrial de Boya - cá.

La mayor rentabilidad de este Taller radica en su capa - cidad para producción de aceros y fundiciones no ferro - sas, para tal propósito, mediante los estudios del ca - so, se está adquiriendo un horno eléctrico con capaci - dad hasta de dos toneladas, el cual será instalado en - el Taller de Fundición y en esta forma se podrían sumi - nistrar en grandes escalas los repuestos para varias in - dustrias que en la actualidad importan estos artículos - por no fabricarse en el país.

Tal circunstancia obligó al aprovechamiento de los In - genieros, para sustituir la costosa subvención posible - de técnicos extranjeros cuyo valor estuvo calculado en - cuantía varias veces superior al valor de lo que en rea - lidad hubo que pagar a los Ingenieros Colombianos.

Superadas con éxito todas las dificultades a que se ha hecho mención al iniciar la ejecución del Plan, se cuenta con el Taller de Forja, uno de los más completos del país, con capacidad para llevar a término las fabricaciones militares cuando y en cantidad que lo indique el Comando General de las Fuerzas Militares. Queda además el Taller en condiciones de producir los artículos de consumo civil, que requiera el sector privado mediante coordinación que para este fin debe hacerse previamente.

2) Taller de Mecánica

Los Talleres de Mecánica fueron programados para completar el proceso de maquinado de las municiones pasadas, a partir de las operaciones de fundición y de forja.

Están integradas en cuatro principales Secciones conocidas como T-5, T-6, T-8 y T-9.

La maquinaria especializada que se ha mencionado al comienzo de este Capítulo está apta, lista e instalada para cumplir la misión que le corresponde a esta Fábrica.

3) Tratamientos Térmicos y de superficie.

Para completar las manufacturas que así lo requiera esa Fábrica, cuenta con los Talleres necesarios para ejecutar los tratamientos térmicos y de superficie que necesiten los trabajos metal-mecánicos enumerados en el punto anterior.

Este Taller cuenta con los siguientes elementos:

Cubas de fosiatación, pasivación, niquelado, cobrizado, anodizado, cromado, estas cubas tienen capacidad aproximada de 0.60 x 0.80 x 0.60 ctms.

4) Talleres Varios

La Fábrica cuenta con Talleres varios para mantenimiento general, almacenamiento de Materias Primas y Productos elaborados: AIA, AIE, AIC, A23, S8, S9 y S10. Algunos de estos Talleres están previstos para futuro ensanche y la Fábrica cuenta además con los alojamientos y edificios administrativos para Dirección, residencias de personal directivo y vivienda para Jefes de Taller y mecánicos calificados.

5) Capacidades en el Orden Militar

Las producciones para las cuales fué prevista ésta Fábrica, son las siguientes:

- Municiones para mortero, calibre 60 mm.
- Municiones para mortero, calibre 81 mm.
- Municiones para mortero, calibre 120 mm.
- Municiones para cañón, calibre 75 mm.
- Municiones para cañón, calibre 155 mm.

6) Complemento de la Industria Civil

a) Tornos automáticos:

Toda clase de trabajo en tornos automáticos para maquinado de piezas en barras hasta un diámetro de 60 mm. equipados con porta herramientas de seis útiles.

b) Tornos Paralelos:

Maquinado exterior de piezas de precisión, con capacidad hasta de 2.5 metros entre puntos y 0.25 de diámetro.

c) Tornos Copiadores:

Tornado exterior con dispositivo coprador hidráulico que permite trabajos hasta 1.5 metros entre puntos y 0.30 centímetros de diámetro.

d) Tornos Revólver:

De 0.75 cms. entre puntos con torres de 6 herramientas y husillo de 11 a 21", volteo de 1.10 metros de diámetro.

e) Fileteadoras:

Para elaboración de roscas con capacidad hasta de $2\frac{1}{2}$ " de diámetro exterior.

f) Fresadoras de tipo universal:

Con aparato divisor, árbol de 1", mesa de 1 metro de largo, desplazamiento horizontal de 0.25 metros.

g) Enderezadoras de Barras:

Con capacidad hasta de 3" de diámetro.

h) Rectificadora sin centros:

Con capacidad de 3" y rectificadoras planas con mesa magnética de 0.50 x 0.25 metros.

i) Taladros múltiples y de columna:

Con capacidad hasta de 2" de diámetro de husillo.

j) Sierras mecánicas y de cinta:

Para corte de metales hasta de 4" de diámetro.

Con ésta maquinaria se procede a prestar servicio en la fabricación de repuestos que en la actualidad están siendo importados por algunas firmas tales como Acerías Paz del Río S.A., Cementos Boyacá, Siderúrgica Boyacá, etc. En cuanto a producción en serie, se cuenta con tornos automáticos para una elaboración de mil unidades diarias aproximadamente, que puede ir de 30 mm., por 5 mm. de diámetro hasta 200 mm. de largo por 60 mm. de diámetro.

e) Datos Estadísticos:

En funcionamiento los Talleres de Fundición y los tres Talleres de máquinas y herramientas, se ha iniciado una serie de contactos con aquellas entidades que por su característica pudieran dar trabajo a ésta Fábrica.

De estos contactos se han firmado contratos que ascienden a los tres millones (3'000.000) aproximadamente, discriminados en la siguiente forma:

Acerías Paz del Río	842.963.25	85%
Singer Sewing Machine Co.	809.500.00	50%
I n s f o p a l	437.000.00	100%
Lister Blackstone de Col.	194.950.00	95%
Forjas de Colombia S.A.	172.359.00	5%
F e r r o t e c	107.155.80	100%
Caja de Crédito Agrario	105.000.00	100%
S i g m a S.A.	81.000.00	10%

V a r i o s	79.696.75	95%
Cementos Boyacá S.A.	55.477.00	95%
Malterías de Colombia S.A.	47.034.00	100%
Indutécnica Boyacá	18.720.00	100%
Bavaria S.A.	14.034.00	100%
Termoeléctrica de Paipa	8.877.50	100%
Nogo Boyacá Ltda.	4.900.00	100%
S e n a	3.632.50	100%
Batallón Tarqui	3.646.50	100%
Cía. Servicio Púb. Sogamoso	3.000.00	100%

En los datos anteriores no figura el consorcio integrado con Forjas de Colombia, Siderúrgica Grancolombiana y Tissot, Consorcio denominado "De fabricantes de material ferroviario Ltda.", en el cual la Industria Militar por intermedio de esta Fábrica esta fabricando piezas de la superestructura para 1.200 vagones con destino a los Ferrocarriles Nacionales y el mecanizado de ejes y ruedas así como el ensamblaje de las mancuernas o conjunto de ruedas y ejes. Esta nueva actividad para la Empresa Colcarriil representa para la Industria Militar un ingreso aproximado de tres millones de pesos (\$3'000.000).

Con la llegada de un horno eléctrico para la fabricación de aceros se completará el taller de fundición y se preve que produciría al rededor de un millón -- quinientos mil pesos (\$1'500.000) anualmente.

Presupuesto

Presupuesto total del año 111'000.000

Funcionamiento, le corresponde el 22%

Operación, le corresponde el 68%

Inversión, le corresponde el 10%

Dentro de los gastos de operación figuran materia prima, productos terminados y producción a particulares.

Al término de este año se estima que esta Fábrica produzca ingresos del orden de \$5'000.000 provenientes de contratos con otras empresas en la rama metal-mecánica.

Maquinaria

El valor de la maquinaria es de \$11'785.290.68 y fué recibida en Europa por comisiones enviadas por la Dirección de Material de Guerra en esa época (1.955).

Terrenos

Los terrenos fueron adquiridos a distintos propietarios en el Municipio de Sogamoso, en cantidad de ciento sesenta y cinco fanegadas, por un valor de \$745.062.28, según escrituras que se encuentran detalladas como anexos al Plan Quinquenal de la Industria Militar.

Construcciones

Se han construido 16 edificios industriales de distinto diseño y tamaño por la Casa Brandt, por un va

lor de \$4'561.132.50 y once casas para la habita -
ción familiar, casino, guardia y portería por un -
valor de \$256.816.20.

Instalaciones y Servicios

Acueducto y alcantarillado.....	\$	632.102.79
Centrales Eléctricas.....	\$	1'648.583.00
Obras urbanísticas.....	\$	<u>1'849.462.88</u>
Total.....	\$	4'130.148.67

Resúmen

Valor de la maquinaria.....	\$	11'785.290.68
Valor de los terrenos.....	\$	745.062.28
Valor de las construcciones.....	\$	4'817.948.70
Valor de las instalaciones y servicios		<u>4'130.148.67</u>
Valor total.....	\$	21'478.450.33

De lo anterior se deduce que el valor de la Fábrica
"Santa Bárbara" asciende a la suma de \$21'478.450.33

f. Objetivos

Conforme al Plan Quinquenal, 1.965 - 1.969, aprobado -
por la Junta Directiva de la Industria Militar, el - -
cual constituye la norma a seguir en el desarrollo de -
la Industria Militar, a la Fábrica "Santa Bárbara" se -
le fijaron los siguientes objetivos, como meta para al -
canzar al finalizar el año de 1.969.

Estos objetivos que se describen a continuación no in -
cluyen la producción en la rama metal-mecánica dirigida
a la industria civil por cuanto en el momento de poner
en ejecución el Plan Quinquenal no se preveía una ex -

pansión a gran escala de esta Fábrica que permitiera su incorporación al desarrollo de la industria privada.

MUNICIONES PARA ARTILLERIA

Granadas Cal. 75 mm.....	5.000
Granadas Cal. 105 mm.....	5.000
Granadas Cal. 155 mm.....	<u>2.000</u>
	12.000

PROYECTILES PARA MORTERO

Calibre 60 mm.....	5.000
Calibre 81 mm.....	5.000
Calibre 120 mm.....	<u>2.500</u>
	12.500

La Industria Militar ha considerado dadas las capacidades, ubicación y maquinaria, encausar esta Fábrica hacia su explotación comercial, vinculándola con el sector privado para el desarrollo nacional sin que este hecho desfigure su misión primaria con relación a las Fuerzas Militares.

Comparando los objetivos propuestos en el aspecto militar con la producción que actualmente tiene esta Fábrica, se ve claramente que no han sido cumplidos los niveles exigidos en el Plan Quinquenal, pero esto tiene su razón y es que las Fuerzas Militares tienen en depósito cantidades de munición y proyectiles que permiten utilizar la Fábrica para fines netamente comerciales.

No se descarta la posibilidad de que esta Fábrica produzca piezas para el ensamblaje de automotores marca-Renault así como la fabricación de piezas en fundición de hierro gris para la firma Chrysler Colmotores.

g. Conclusiones

Las existencias de municiones de artillería y mortero garantizan durante el quinquenio próximo, los abastecimientos de las Fuerzas Militares en tiempo de paz. En caso de un conflicto internacional, el país tendría que auto-abastecerse de armas y municiones.

La industrialización del país, en general y su integración requiere el empleo de todos los equipos metal-mecánicos disponibles.

Los equipos de que dispone la Industria Militar son fácilmente adaptables a su utilización para la industria privada y prueba de ellos es la amplia línea de contratos que tiene.

Las industrias de ensamblaje europeas han tomado como base para sus futuros trabajos, las instalaciones de la Fábrica "Santa Bárbara".

La instalación de equipo de prensa y forja, con perspectivas de producción de maquinaria, piezas y artículos comerciales que en actualidad se están importando como también la elaboración de material bélico.

3. Fábrica de Explosivos "Antonio Ricaurte"

a. Misión

La Fábrica de Explosivos "Antonio Ricaurte" tiene como misión fundamental producir explosivos industriales con destino a las entidades que los requieran.

b. Reseña Histórica

El proyecto de una Fábrica de explosivos como parte integrante de la Industria Militar figura en los estatutos desde 1.955.

En las actas de la Junta Directiva figura igualmente el proyecto con el nombre de Fábrica de Pólvoras y Explosivos, y existen constancias de estudios tentativos para localizar esta Fábrica en la ciudad de Duitama en caso de que se hubiera materializado este propósito lo mismo en Samacá, Chocontá y el Muña.

La Casa Brandt y la Firma Eric de Bélgica presentaron propuestas sin resultados satisfactorios.

Durante varios años se adelantaron gestiones en las cuales aparece la Firma Brandt como posible adjudicataria de un nuevo contrato para fábrica de explosivos sin evidente éxito debido a su excesivo costo, ya que la maquinaria es anticuada y obsoleta.

Posteriormente, en el año de 1.957, figura la Firma Mario Biazzi como posible vendedora de la maquinaria para la fabricación de explosivos.

Sólo hasta el año de 1.963 y en atención al largo tiempo que se empleó en el estudio para implantación

de una fábrica para explosivos, la Subgerencia General propuso tomar una determinación de carácter definitivo, ya que de demorarse por más tiempo llegaría a convertirse en un proyecto inoperante.

Así se constituyó la Sociedad "Fábrica de Explosivos Antonio Ricaurte" S.A., con una personería jurídica propia e independiente de la Industria Militar. Sin embargo, se hace necesario definir su situación por cuanto los Estatutos contemplan dentro de la organización una fábrica de pólvora y explosivos que podrá confundirse con la anterior y por tanto debe hacerse la aclaración en el nuevo Estatuto que deberá ser presentado a la consideración de la Junta Directiva.

Esta Fábrica utilizará mano de obra colombiana en un 100%; materia prima nacional en un 90% y producirá 2.500 toneladas anuales de dinamita de distintas potencias, cantidad que, de acuerdo con las tendencias del mercado, es el consumo previsto para el próximo quinquenio.

La Fábrica es ampliamente rentable, como toda industria de tipo químico y esta rentabilidad se verá aumentada con la previsión bajo el mismo mando, de una planta para elaborar mecha común y pólvora. Posiblemente también de superfosfatos, aprovechando el ácido residual de las nitraciones.

c. Organización

Esta Fábrica está orientada hacia la explotación comercial, por lo tanto su organización corresponde a ésta circunstancia.

En forma general la organización contempla una Gerencia que depende de una Junta Directiva, de un Departamento de Producción y un Departamento de Administración; además contempla las secciones de contabilidad, almacenes, personal, servicios y otras dependencias que complementan su funcionamiento. En el cuadro siguiente se detalla en forma gráfica la organización.

Por reciente disposición ha dejado de ser Sociedad Anónima y se ha reincorporado al patrimonio de la Industria Militar teniendo asegurada una producción rentable en dinamitas con posibilidad de expansión hacia el renglón de mecha común y fulminantes.

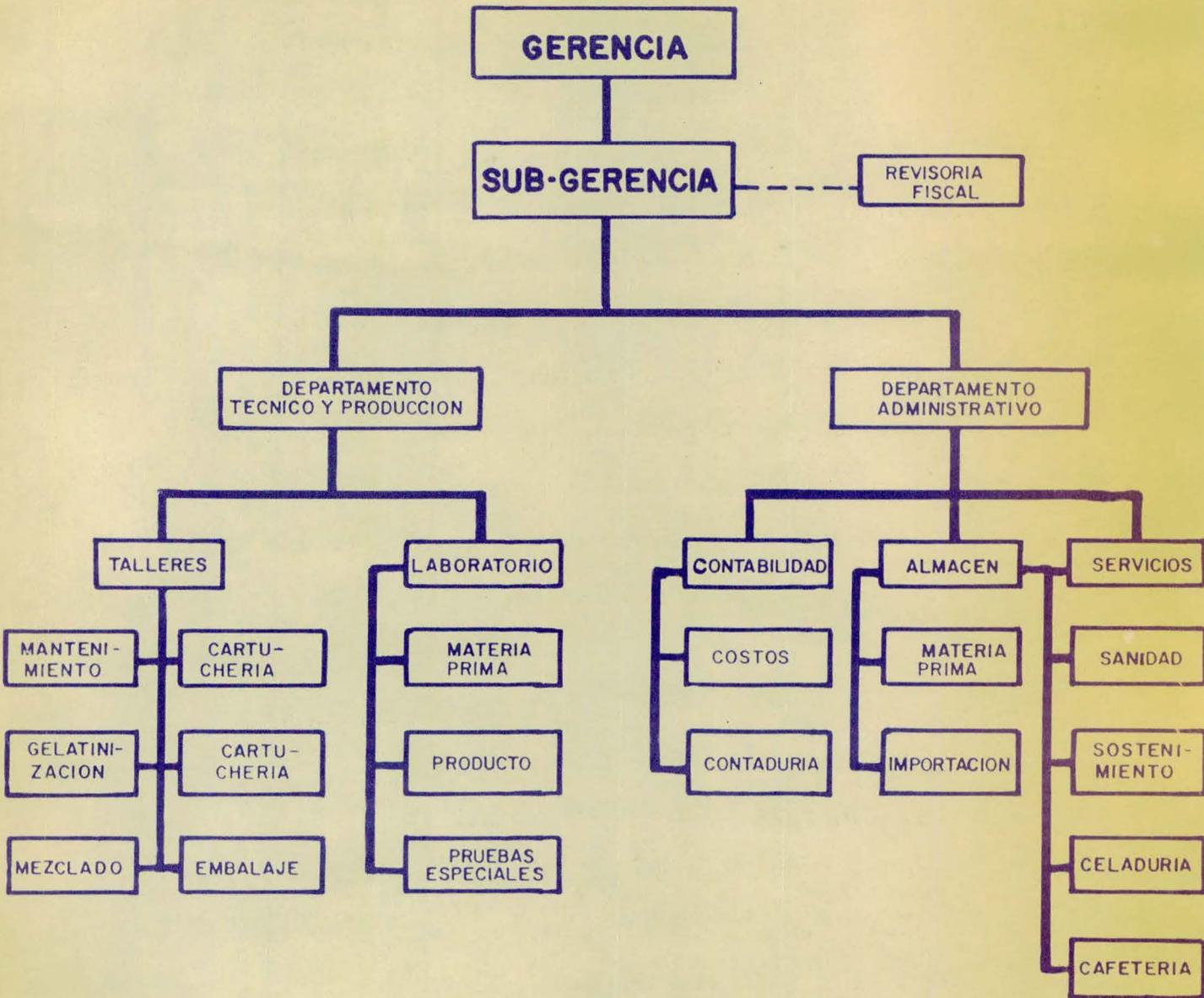
d. Capacidades

1) Producción

Las diferentes edificaciones construídas de acuerdo a las normas inglesas y cubiertas con tierra para lograr el aprovechamiento del poco espacio disponible en la Zona del Muña, están distribuídas en el área de producción y corresponden a los Talleres necesarios para las operaciones y obtención del producto final.

Tales Talleres y su respectiva utilización son:

FABRICA DE EXPLOSIVOS "ANTONIO RICAURTE" S.A.



a) Gelatinización

En este Taller se incorporan todos los materiales componentes de la mezcla explosiva en su recipiente de acero inoxidable diseñado especialmente para este fin.

b) Mezclador Planetario

Allí se consigue una mezcla homogénea de los distintos componentes por medio de un agitador que da vueltas alrededor de su eje y al mismo tiempo alrededor de la cuba metálica.

c) Distribución

La mezcla lista para el encartuchamiento se distribuye en pequeñas cajas para mayor facilidad en su manipulación y limitan así la cantidad que va a cada encartuchadora plástica.

d) Cartuchos Especiales

En este Taller se fabrican todos aquellos cartuchos cuyas dimensiones en cuanto a diámetro y longitud, se salen de los normales, producidos en la maquinaria semi-automática.

e) Cartuchería Plástica

Como su nombre lo indica en este Taller se trabaja el material que por su consistencia, debe ser sometido a extrusión, por medio de tornillos comandados neumáticamente.

f) Cartuchería Pulverulenta

Debido al tipo de material que maneja ésta car

tuchería, en ella se utilizan 25 Pistones con movimiento vertical y permite la producción de cartuchos en diámetro de 7/8 a 1½" y longitud de 5 a 10".

g) Embalaje

A este equipo llegan todos los cartuchos de diferentes composiciones y potencias para ser numerados, emparafinados aquellos que lo necesitan y empaquetados en cajas de cartón de aproximadamente 25 kilos de peso para ser remitidas a los depósitos de la Industria Militar, quien se encargará de su venta y distribución.

h) Administración

En la zona Administrativa, se agrupan aquellas instalaciones que no manejan material explosivo y por consiguiente han sido diseñadas con un sistema más simplificado de construcción, ya que no exige ningún tipo especial de protección.

Allí funcionan, la gerencia, cafetería, laboratorio, taller, almacén y portería, edificios normales para completar administrativamente la labor de la Fábrica.

2) Maquinaria

De acuerdo con el contrato suscrito entre las Firmas ITALO SVIZZERA MACHINE, de Udine y FEXAR el año de 1.964, el 2 de Enero de 1.966 se recibieron

las primeras 28 cajas con maquinaria y el 20 de -
Febrero doce más para completar el envío de todo-
el equipo necesario para la producción de dinamita.

3) Materia Prima

Después de visitar en el exterior varias Fábricas que podrían suministrar la Materia Prima, para la puesta en marcha de la Fábrica se discutió en Vevey con los Delegados de la Casa BIAZZI, Firma - Asesora Técnica y con la IMPERAIL CHEMICAL INDUSTRIES, Firma Supervisora, todos los aspectos relacionados con esa adquisición.

La recomendación final, y así fué aceptada por la Junta Directiva, fué de que este primer envío de materia prima fuera remitido directamente por la firma asesora técnica ya que ésta es la responsable de la puesta en marcha de la Fábrica y de la buena calidad del producto terminado.

4) Producción

Se han previsto inicialmente tres (3) tipos de dinamitas: Gelatina, Semi-Gelatina y Pulverylenta y en cada tipo se producirán diferentes potencias: 40 - 60 - 75 y 90% en distintos diámetros y longitudes, de acuerdo a las estadísticas de consumo, - para atender adecuadamente las necesidades de la Industria Nacional.

La producción diaria será enviada a los depósitos generales de la Industria Militar y al término de

la labor no quedará en los Talleres Generales ninguna cantidad de material explosivo.

e. Datos Estadísticos

Esta Fábrica está produciendo dinamita de los tipos "Semigel" al 60% y "Fexogel" al 90%, la producción - aproximada para 1.969 será la siguiente:

DINAMITA de 1" x 8", cajas de 22.5 kilos 60.000 cajas
SEMIGEL, corresponde al 90% de la producción
FEXOGE, corresponde al 10% de la producción

La producción está dirigida a suplir las necesidades de empresas mineras, exploradoras, de cemento, etc. y solamente se importa un 20% de las necesidades del país y que corresponde a tacos cuyas dimensiones no pueden ser cumplidas por la Fábrica. Estas dimensiones son 7/8" por 12".

Esta Fábrica se considera que tiene una curva de producción bastante ascendente por cuanto produce una línea que cada día va teniendo mayor demanda dadas las circunstancias que el vertiginoso desarrollo de la construcción y exploración le impone. Así pues, esta Fábrica esta dando un rendimiento del 15% lo cual es ampliamente satisfactorio. La producción de las 60.000 cajas de dinamita representan una venta de \$15'600.000 lo cual corresponde al 115%.

f. Objetivos

Conforme al Plan Quinquenal, 1.965 1.969 aprobado por la Junta Directiva de la Industria Militar, el -

cual constituye la norma a seguir en el desarrollo de la Industria Militar, a la Fábrica de Explosivos "Antonio Ricaurte" se le fijaron las siguientes metas para el año de 1.969:

DINAMITAS (cajas)

40%.....	15.000
60%.....	35.000
65%.....	20.000
90%.....	<u>30.000</u>
	100.000

Comparando las cifras propuestas con la producción actual, se observa que para este año no se están fabricando dinamitas del 40% y del 65%, pero las del 60 y 90% si han igualado las exigencias del Plan Quinquenal y además la Fábrica está lista a producir otras mezclas explosivas que sean requeridas por las Industrias Nacionales de tal manera que la Fábrica atienda las necesidades del País.

g. Conclusiones

La producción copará las necesidades actuales de explosivos en el país.

Se ha previsto producir otras mezclas explosivas que requieran las industrias nacionales.

En caso de presentarse nuevos productos explosivos en el mercado mundial ellos podrán ser fabricados bajo la licencia correspondiente en las instalaciones de la Fábrica.

La Fábrica está en capacidad de exportar productos explosivos a los países vecinos, donde actualmente no existen producciones de este tipo.

C. VINCULOS CON EL SECTOR DE LA INDUSTRIA CIVIL1. Función Comercial

- a. Esta función ocupa un lugar importante en las actividades de la Empresa por obvias razones, consistentes principalmente en que las Fábricas no han alcanzado un estado de alistamiento suficiente como para suprimir las importaciones y por tanto la actividad comercial es la que procura los recursos económicos para financiar todos los programas de la Industria.
- b. Para el desarrollo de esta actividad quedó consolidada sobre todo el territorio nacional, una completa red de almacenes, que cumplen la función de abastecer las entidades oficiales y particulares de los artículos cuyo comercio está asignado a la Industria Militar, o sea el de armas, municiones y explosivos industriales.
- c. De la actividad comercial se derivan las utilidades que la Ley y los Estatutos permiten; tales utilidades se distribuyen en los distintos programas de trabajo que anualmente se elaboran como cumplimiento del Plan Quinquenal, pero esta labor comercial se ha orientado hacia una finalidad de servicio a las entidades que tienen relación con la Industria Militar, tales como:
 - 1) Participación sobre la venta de armas y municiones para el fomento nacional de tiro, destinados al Comando General de las Fuerzas Militares.
 - 2) Aportes por el mismo concepto a la Asociación Co

lombiana de Tiro.

- 3) Participación a los Comandos donde funcionan almacenes de la Industria Militar y a la construcción de casas fiscales, con un total del 5% sobre las ventas líquidas.
- d. Por disposiciones estatutarias conocidas, la Industria Militar ejerce al comercio de importación de armas deportivas y de defensa personal y de las municiones correspondientes, así como también los explosivos industriales que requiera el país, para trabajos públicos y privados relacionados con caminos y carreteras, explotación de carbón, mármoles, cementos, canteras, petróleos y minería en general.
- e. No está por demás mencionar las razones por las cuales esta actividad comercial le ha sido asignada a la Industria Militar, que en síntesis son las siguientes:
- 1) El estado de violencia que ha vivido durante largos años el país, obligó al Gobierno a legislar en tal sentido y centralizar el control de estas actividades bajo una sola entidad.
 - 2) La conveniencia de ejercer una vigilancia permanente sobre actividades que envuelven peligros y azares, dada la naturaleza propia de estos elementos.
- Con el auge y desarrollo de las producciones en las fábricas de la Industria Militar, se contribuye a --

cumplir uno de los primordiales propósitos del Gobierno, cual es la economía de divisas para el país, con la substitución de importaciones en los renglones ya dichos.

2. Actividad Comercial

Esta función ha venido ocupando un lugar preponderante en las actividades de la empresa por obvias razones, consistentes principalmente en que las fábricas por la índole de sus producciones, no suplen totalmente las importaciones y porque la actividad comercial procura los recursos económicos adicionales para financiar ciertos programas de la Industria, la cual ejerce el comercio de armas deportivas y de defensa personal y de las municiones correspondientes, tanto nacionales como extranjeras y de los explosivos industriales.

Para el desarrollo de esta actividad está consolidada en todo el territorio nacional, una completa red de almacenes, que cumplen la función de abastecer a las entidades oficiales y particulares de los artículos cuyo comercio está asignado a la Industria Militar, acción determinada a esta Industria, teniendo en cuenta el estado de violencia que se vivió por largos años en el país, circunstancia que obligó al Gobierno a legislar en tal sentido y centralizar el control de estas actividades bajo un solo organismo, facilitando por otra parte, ejercer una vigilancia permanente sobre material

que envuelve peligros y azares, dada la naturaleza del mismo.

Recientemente se completaron algunos equipos de la Fábrica "Santa Bárbara", con la adquisición en los Estados Unidos de Norteamérica de maquinaria de capacidad suficiente, para atender la producción y acabado de piezas, implementos y accesorios metal-mecánico, con destino a la fabricación de vagones y equipo ferroviario y a la reposición y mantenimiento del mismo, cumpliendo los requerimientos del Consorcio de Fabricantes de Material Ferroviario, "COLCARRIL", entidad constituida con la participación del Instituto de Fomento Industrial, Forjas de Colombia, Construcciones Tissot, Metalúrgica Gran Colombiana, la Industria Militar y otras no menos importantes empresas colombianas, corporación que cuenta con la asistencia técnica y la participación de la "Fábrica Constructora de Carros de Ferrocarril" de Méjico, empresa de ese país que tiene quince años de experiencia en el ramo. Este consorcio, está llamado a lograr en un futuro próximo, diversas realizaciones, tales como maquinaria agrícola e industrial, piezas y conjuntos para ensamblaje de vehículos de variados usos y otros equipos de necesidad nacional.

Se adelanta el montaje de un horno eléctrico, paso que resuelve una necesidad tanto para la Industria Militar, como para las empresas particulares, algunas de las cuales, están interesadas desde ahora en la compra de acero a producir, dando así una mayor deman

da de trabajo para ésta Fábrica.

El 16 de Enero de 1.969, el señor Presidente de la República visitó esta Fábrica acompañado de algunos de sus Ministros, del Gobernador del Departamento de Boyacá, de directivos de empresas metal-mecánicas del país, y de las principales entidades industriales de Boyacá; los visitantes se mostraron vivamente interesados en conocer sus diferentes instalaciones y talleres, quedando complacidos con el fundionamiento y posibilidades inmediatas de producción de la fábrica, la cual habrá de ser importante factor en la industrialización y progreso nacionales.

Cabe anotar que la Industria Militar no cuenta con presupuestos del Ministerio de Defensa sino que ella misma financia sus operaciones por lo tanto su actividad comercial ha tenido un desarrollo acelerado en los últimos años. Tampoco recibió ayuda del Plan de Asistencia Mutua (MAP) por parte de los Estados Unidos, en cambio ha encontrado una buena acogida entre el sector bancario quien le ha proporcionado las cartas de crédito necesarias para las importaciones que la Industria requiere y para las ampliaciones de las instalaciones propias.

Hoy día se considera que la Industria Militar tiene una economía solida y que con su integración a la producción metal-mecánica y de explosivos con destino a la empresa privada, se ira fortaleciendo aún más hasta

llegar a constituir una de las empresas más importantes del país.

3. Participación en Ferias y Exposiciones

La Industria Militar se ha hecho presente con notable éxito en varias ferias y exposiciones nacionales e internacionales, el último certamen de ésta naturaleza en el cual participó, fué en la Feria Exposición Internacional de Bogotá, realizada entre el 10. y el 18 de Agosto de 1.968, en tal oportunidad innumerables visitantes colombianos y extranjeros, observaron en el pabellón de la Industria cuáles son las capacidades y proyectos de este instituto que, comprendiendo muy bien los planes de transformación nacional, se ha colocado en un puesto de avanzada dentro del desarrollo e integración industrial. En este evento, una vez más, el país se pudo sentir orgulloso de sus Fuerzas Armadas y de todo lo que ellas representan para el progreso, al poner al servicio de Colombia no solo su inquebrantable voluntad de servicio, sino todas sus actividades y todo lo que en una u otra forma, constituye parte integrante de ellas, como lo es desde su fundación la Industria Militar.

En junio del presente año se hizo presente en la Feria Industrial de la Frontera en donde se mostró a la opinión pública nacional e internacional las realizaciones mas importantes de ésta empresa.

4. Integración Industrial Nacional

La integración con la industria nacional ha sido norma de las Directivas de la Industria Militar como medio - para contribuir eficazmente a incrementar el potencial económico del país y por eso en las Memorias del Ministro de Defensa al Congreso para el año de 1969 se consigna este criterio en la siguiente forma: "El libre - juego de la iniciativa privada en armonía con los objetivos fijados para la Industria Militar ha orientado - también su actividad hacia renglones que no impliquen - competencia con la primera y es así como se ha logrado una complementación con ella en la producción de artículos que anteriormente se venían importando.

La Fábrica "Santa Bárbara" por ejemplo, posee disponibilidades industriales que le permiten la producción - de partes y repuestos metal-mecánicos destinados a las industrias que conforman el complejo industrial de Boyacá, su vecindad geográfica y la economía de transportes han permitido el desarrollo de programas altamente benéficos para las empresas componentes de esta agrupación industrial.

Complementar y no interferir son las normas trazadas en los planes industriales en proceso. Lo anterior, evita duplicación de esfuerzos y la utilización de equipo -- inactivo sometido a la natural depreciación pero que - actualmente se ha venido incorporando en el proceso de la producción integral.

Además, dado el especial avance de la actividad industrial, que implica una mayor demanda en los mercados de productos intermedios con miras a satisfacer las necesidades de los sectores primarios y secundarios de la economía, es de presumir que los actuales equipos e instalaciones de la Industria Militar puedan comenzar a incrementar la utilización de su capacidad - constituyéndose en una entidad cuyos objetivos están acordes con el orden jurídico que le dió origen y con las necesidades nacionales que la sitúan y orientan - dentro del marco general de la industria nacional. Es importante hacer resaltar que este mayor aprovechamiento de las instalaciones conlleva un aumento en el volumen de mano de obra nacional, así como también un ahorro de divisas por la sustitución de importaciones.

Para la realización del objetivo propuesto, así como - su finalidad, se cuenta con la absoluta independencia de sus recursos financieros y económicos, sin ningún - auxilio actual o recurso del Ministerio de Defensa, al cual se halla vinculada en razón del tipo de producciones y del control necesario para la seguridad nacional que el uso o expendio de tales productos conlleva."

En base de las estadísticas de oferta y demanda, es - posible abrir mercados extranjeros para los excedentes en armas y explosivos lo cual vendría a constituir una fuente de divisas para el país. También se han recibido propuestas de Fuerzas Armadas de otros países - para que la Industria Militar les produzca algún material.

D. NECESIDAD DE UNA REORGANIZACION EN CONCORDANCIA CON LA INDUSTRIA CIVIL Y BASES JURIDICAS.

La política general de la Industria Militar se orienta hacia la explotación de los recursos existentes dentro de los lineamientos generales señalados por la Junta Directiva como medio para financiar sus actividades. La ausencia de presupuesto Oficial ha orientado la organización con criterio de empresa privada sin que se pierda la misión de servicio a las Fuerzas Militares en el campo de la defensa nacional.

Como la Industria Militar ha venido trabajando siguiendo los reglamentos y estatutos de la entidad, documentos que datan de 1.955, y además con sujeción a las disposiciones propias de los institutos descentralizados, no tiene a mano herramientas de carácter legal que le permitan volcar sus capacidades hacia la producción integrada con la industria civil y por esto la Gerencia de la Industria Militar esta revisando los nuevos estatutos en donde se proporcionan las bases jurídicas para que se consiga la máxima integración de esfuerzos con industrias privadas del ramo y para facultar a la Gerencia en el ingreso a la vida económica del país.

Estos nuevos estatutos preven la participación de la Industria Militar en las Directivas del Instituto de Asuntos Nucleares, Instituto Colombiano de Normas Técnicas, Comisión Nacional de Normas Técnicas, Federación Metalúrgica Colombiana, así como coordinación con otros organis

mos tales como el Instituto Colombiano de Energía Eléctrica y otras Asociaciones.

Este instrumento una vez sea aprobado dará a la organización bases legales para investigar y realizar proyectos de gran rentabilidad que conlleva la sustitución de importaciones con el consiguiente beneficio para la economía del país. De esta manera se obtendrá una reducción de costos por la magnitud del mercado que se atrae, el aprovechamiento de la capacidad de la maquinaria instalada y la apertura de oportunidades de trabajo para mano de obra colombiana.

En resumen puede decirse que la Industria Militar está entrando en forma activa al desarrollo industrial del país y es muy satisfactorio ver como la industria privada está interesada en buscar el mayor rendimiento mediante la integración de sus esfuerzos con la Industria Militar.

Es igualmente satisfactorio saber que con la excepción de la Argentina y del Brasil, nuestra Industria Militar sigue en importancia en la América del Sur. Aún más, está en condiciones de ensamblar y posteriormente fabricar los tipos de armas menores que actualmente están en uso en los países desarrollados.

E. CONCLUSIONES

Al final de la descripción de cada una de las Fábricas se han dejado algunas conclusiones, sin embargo, vale la pena citar las conclusiones contempladas en el Plan Quinquenal de la Industria Militar 1.965 - 1.969 que las agrupa en la siguiente forma:

1. Conclusiones Generales.

La Industria Militar, como organismo de apoyo logístico para las Fuerzas Militares se creó a finales del año de 1.954 y se constituyó en Entidad Jurídica autónoma según Decreto 0574 de 1.955. Al iniciarse el presente plan queda en capacidad de cumplir la misión para la cual fué creada.

Para tal propósito se adelantaron negociaciones durante varios años, con el objeto de adquirir las máquinas y elementos necesarios para ejecutar las producciones militares de armas y municiones para mortero y artillería, en los calibres 60, 81, 120, 75, 105 y 155 mm. Tales elementos han quedado acondicionados para una producción en serie con márgenes suficientes para ofrecerlos al sector civil tal como aquí se propone.

Para instalar las Fábricas se empezó con la ejecución de contratos para compra de maquinaria en Europa a las firmas Hotchkiss Brandt de París, Fritz Werner de Berlín y Manurhin de Mulhouse, cuyo resumen y capacidad-- fueron los siguientes:

a. Un equipo de máquinas, herramientas y dispositivos

- para la fabricación de 10.000 fusiles Mauser de repetición, por año.
- b. Un equipo de maquinaria, herramientas y accesorios-para fabricación de municiones para fusil y ametralladora, en cantidades de 10'000.000 y 100.000 anuales, respectivamente.
- c. Un equipo de maquinaria, herramientas y accesorios-para la fabricación de municiones de artillería y morteros en cantidades anuales, así:
- | | |
|---------------------|----------------|
| Calibre 60 mm..... | 10.000 anuales |
| Calibre 81 mm..... | 11.000 anuales |
| Calibre 120 mm..... | 8.000 anuales |
| Calibre 75 mm..... | 12.000 anuales |
| Calibre 105 mm..... | 12.000 anuales |
| Calibre 155 mm..... | 5.000 anuales |
- d. Los equipos fueron integramente pagados en dólares y recibidos por comisiones enviadas a Europa con tal fin.
- e. La carencia de presupuesto, que se acentuó desde 1.957, ocasionó la paralización casi completa de los proyectos de instalación y funcionamiento. A partir de este año, la Industria Militar tuvo que valerse únicamente de sus propios recursos, sin apoyo presupuestal.

Desde 1.957 hasta 1.963 solamente fué posible adelantar construcciones, alistamiento y montaje parcial de maquinaria.

- f. Las dificultades presupuestales siguieron en aumento y gran parte de las máquinas permaneció durante varios años en depósitos improvisados y en condiciones de almacenamiento muy precario.
- g. Durante este mismo periodo las Fuerzas Militares no dispusieron de fondos presupuestales para efectuar pedidos a la Industria Militar por lo cual no fué posible utilizar en forma total la maquinaria instalada y en capacidad de producción.
- h. En estos años se adelantaron algunos estudios en la antigua Fábrica "San Cristóbal" aprovechando magníficas iniciativas y conocimientos de ingeniería para fabricar artículos de consumo civil, lo que ocasionó reclamos por parte de la industria metal-mecánica nacional, siendo necesario suspender estas actividades.
- i. En 1.962 y después de continuas reuniones con los Directivos de la Federación Metalúrgica Colombiana, se concluyó en que lo mas acertado sería la fabricación de armas y municiones, cuya competencia es de la exclusiva propiedad de la Industria Militar, y de ciertos artículos de consumo civil que no se producen en el país y que son de gran rentabilidad.
- j. La maquinaria instalada en la Fábrica "José María - Córdoba" para fabricación de fusiles Mauser debe ser destinada a la producción de armas automáticas livianas de tipo moderno, repuestos para las existencias y artículos de consumo civil previamente estudiados.

- k. En cuanto a la producción de municiones de artillería y morteros, estas deberán ser fabricadas por --
vía y en cantidades experimentales, ya que las Fuerzas Militares no necesitan estos materiales inmediatamente y se ha planeado ocupar la capacidad disponible en complementar las industrias privadas de tipo semejante.
1. En lo relativo a su situación financiera, las condiciones de solvencia de la Industria Militar son buenas, para lanzar programas de producción en los --
frentes de trabajo a los cuales se ha hecho mención, fijando anualmente las prioridades según el avance que se obtenga en cada uno de ellos.
2. Conclusiones Fábrica "José María Córdoba"

La Fábrica "José María Córdoba" cuenta con dos divisiones o grupos principales constituidos por los talleres de mecánica y los de fabricación de municiones. Hecho un análisis retrospectivo de lo que fué su antecesora la Fábrica "San Cristóbal", desaparecida desde el año de 1.962, se concluye que es necesario impulsar las --
= producciones de tipo especializado de armamento menor y municiones que aparecen en el plan general de desarrollo ya mencionado. Las conclusiones para esta Fábrica podrían sintetizarse en la siguiente forma:

- a. El Taller de Mecánica Fritz Werner deberá dedicarse por completo a la fabricación de armas deportivas y repuestos para armamento menor, del que las Fuerzas

Militares actualmente tienen en servicio. Se descarta desde luego la fabricación de fusiles de repetición Mauser calibre .30 cuyo uso quedó completamente descartado desde fines de la Segunda Guerra Mundial.

- b. Es necesario continuar el estudio de la fabricación de armas modernas tal como se ha venido haciendo en los últimos años, y estar en capacidad de fabricar para las Fuerzas Militares los elementos más apropiados con destino al cumplimiento de las misiones que le han sido asignadas en la defensa nacional. - La Fábrica "José María Córdoba" ha hecho estudios de los últimos fusiles automáticos que figuran en la dotación de los ejércitos modernos, y ha realizado prototipos por vía experimental, entre ellos, modelos de fusil automático FLA calibre .30 NATO y de la pistola automática INDUMIL calibre 9 mm. diseñada por ingenieros colombianos.
- c. Con lo anterior, se puede asegurar que la Fábrica "José María Córdoba" está en capacidad de producir los fusiles automáticos y las armas de tipo universal que requieren las Fuerzas Militares utilizando los mismos equipos existentes, con las adiciones y herramientas necesarias en cada uso.
- d. Como no ha sido posible materializar pedidos a las Fuerzas Militares que justifiquen la puesta en mar-

cha de estas instalaciones en producciones en grande escala, se ha tenido que emplear, aunque sea en parte para producir ingresos mediante proyectos de fabricación de armas deportivas, tales como escopetas de uno y dos cañones, revólveres de varios modelos e implementos para cacería, según plan general de la Industria Militar.

- e. La fabricación de cartuchos de cacería en calibres 12, 16 y 20 ha sido la más práctica fuente de ingresos para esta Fábrica y por tanto, es el renglón que más debe estimularse como medio de producir divisas, las que serán utilizadas en el abastecimiento de las fabricaciones militares.
- f. Siendo la función de apoyo logístico para las Fuerzas Militares la razón de ser de estas instalaciones, una vez terminado el montaje y revisión de la maquinaria se abocó desde el año de 1.964 la producción de munición de guerra calibre .30, la que vendrá a resolver el problema más urgente en cuanto se relaciona con abastecimientos. Toda materia prima para esta fabricación debe ser importada, ya que la nación no reúne las especificaciones o no se produce en el país.

3. Conclusiones Fábrica "Santa Bárbara"

Las conclusiones y recomendaciones que pueden adoptarse para la

Fábrica "Santa Bárbara" en Sogamoso serían las siguientes:

- a. Los talleres de mecánica deberían destinarse a la - fabricación de repuestos que cubran el mantenimiento de las diferentes industrias establecidas en la - zona, así como distintos trabajos para colaborar con el desarrollo del resto de la industria metal-mecánica nacional.
- b. El taller de fundición deberá atender igualmente la producción de repuestos para las industrias de la región en colaboración con el taller de mecánica general.
- c. El taller de prensas, una vez instalado y comprobados sus diferentes sistemas, se destinará a la producción de piezas forjadas para la industria semi-pesada nacional, tales como los ferrocarriles, industria de ensamblaje de automotores, producción de repuestos agrícolas etc.
- d. Se concluye que las producciones más recomendables - para esta Fábrica **son** inmediatamente las de tipo civil, por cuanto las de tipo militar no tendrían la demanda que se previó cuando se hizo la compra de - la maquinaria.
- e. Teniendo en cuenta el cumplimiento de la misión, no debe descuidarse la parte correspondiente a las producciones militares, de ahí que para ésta Fábrica - se recomienda adelantar, por vía experimental, las-

fabricaciones de municiones pesadas y capacitar tanto al personal como al equipo para casos necesarios.

- f. Se recomienda adelantar paralelamente los dos tipos de producciones, es decir, las civiles y las militares, por que de las primeras se obtendrán recursos económicos y de las segundas se abastecerá a las Fuerzas Militares cuando la situación así lo exija.
- g. En armonía con el criterio expresado en este Plan, la Industria Militar deberá iniciar los estudios técnicos y económicos que busquen la total explotación de esta Fábrica, que pese a sus grandes limitaciones todavía está en capacidad de producir gran cantidad de elementos metal-mecánicos como queda expuesto en el capítulo correspondiente.
- h. Es notorio el error cometido al planear el contrato para la adquisición de maquinarias para fabricación de municiones de artillería del calibre 155, en particular, del cual no existen ni ha existido ni un solo cañón, cosa -- igual podría decirse del calibre 105 cuyo consumo no justificaba la adquisición de equipos tan costosos como para una producción en grande escala.

En caso de pensarse en una exportación de estos dos productos no sería favorable en los mercados internacionales.

4. Conclusiones Fábrica de Explosivos "Antonio Ricaurte"

La tercera Unidad Operativa Industrial corresponde a la Fábrica de Explosivos "Antonio Ricaurte", cuya misión, or-

ganización y propósitos quedaron descritos en el Capítulo correspondiente.

Las conclusiones para ésta Fábrica las podemos resumir en los siguientes puntos:

- a. Dadas sus características esta Fábrica debería ocupar el primer lugar en el plan de desarrollo de la Industria Militar, sin embargo, su realización viene a ocupar el último término en cuanto al tiempo se refiere.
- b. De haberse contado con los recursos apropiados, esta Fábrica, por su gran rentabilidad y relativo bajo costo, ha debido empezar la producción hace muchos años.
- c. Por diversas circunstancias, el proyecto de esta Fábrica fué objeto de toda clase de obstáculos y demoras, hasta cuando, en 1.963, la Junta Directiva de la Industria Militar, después de prolongados estudios y cálculos de todo orden, resolvió dar su aprobación a los planes de inversión presentados por la Gerencia de Industrias para este proyecto.
- d. La Fábrica de Explosivos "Antonio Ricaurte", iniciará el montaje de maquinarias alrededor de Octubre del presente año y su producción se hará efectiva a principios del próximo año, previéndose que se coparan todas las necesidades nacionales y durante el próximo quinquenio se verá la posibilidad de exportación a países vecinos, así como la producción de otros tipos de accesorios y productos complementarios de los ex -

plosivos industriales, tales como mechas, fulminantes, etc.

5. Puntos de vista a nivel Ministerio de Defensa

Desde el punto de vista del Ministerio de Defensa se puede resumir la labor de la Industria Militar, de los siguientes apartes tomados de las MEMORIAS AL CONGRESO PARA 1.969 elaboradas por el señor General Gerardo - - Ayerbe Chaux Ministro de Defensa.

a. Recientemente por Decreto 2565 de Octubre 9 de 1968 ha quedado convertida en Empresa Comercial e Industrial del Estado y se encuentra vinculada al Ministerio de Defensa Nacional.

b. La actividad industrial y de producción se adelanta a través de sus fábricas "José María Córdoba", "Santa Bárbara" y "Antonio Ricaurte", ésta última en etapa de incorporación por disposición gubernamental.

La ausencia de presupuesto oficial ha orientado la organización con criterio de empresa privada buscando la economía de divisas a la vez que la prestación de un servicio a las Fuerzas Militares y al sector civil en los ramos de su especialidad, los mismo en la complementación de industrias metal-mecánicas similares.

En este orden de ideas la Industria Militar cumple una misión específica en el campo de la defensa nacional, para lo cual dispone de elementos técnicos y administrativos con el concepto de una empresa industrial mo-

derna, para extender su actividad hacia campos permitidos de la economía nacional, ocupación de mano de obra y generación de bienes de capital.

La integración con empresas civiles para explotación de maquinarias ha sido una de las actividades importantes en el lapso considerado y la incorporación de elementos especializados para lograr producciones económicas en beneficio de las Fuerzas Militares.

c. Fábrica "General José María Córdoba"

La Fábrica "General José María Córdoba" ha continuado su programa de producción de acuerdo al objetivo que tiene en cuanto a la producción de armas con la fabricación de escopetas de cacería de tipo económico y el ensamblaje de revólveres, así como la fabricación de municiones de cacería y defensa personal.

A partir del año de 1.969 se prepara la fábrica a entrar en producción masiva en nuevos tipos de armamento para dotación de las Fuerzas Militares, con lo cual se dará acogida a un interesante volúmen de equipos y potencial humano con que cuenta la citada factoría.

d. Fábrica "Santa Bárbara"

Esta unidad operativa de la Industria Militar continúa orientándose hacia la complementación de la industria privada, especialmente en el campo metal-mecánico, buscando al máximo el aprovechamiento del potencial de que dispone.

Quizás la realización mas importante lograda en el lapso de esta memoria, es la inclusión en el Consorcio de Fabricantes de Material Ferroviario, lo cual ha hecho posible sacar de la inmovilidad un inmenso capital de muy bajo índice de ocupación, a esto irá a sumarse la próxima implantación de un horno eléctrico para fundición de acero, el cual contempla un proceso industrial de gran demanda y que hasta ahora solo nos permitía llegar hasta los productos en fundición gris.

Es de esperar que este esfuerzo en tecnificar lo que hasta hace poco era fruto de forzosa improvisación, subsista hasta superar lo más pronto posible el punto crítico hacia una producción con adecuado beneficio.

e. Fábrica "Antonio Ricaurte"

La producción durante el año de 1.968 fué de 8.800 cajas del 90% y de 48.800, en la de mayor consumo que es del 60%; no hay comparación estadística con respecto al año de 1.967 por cuanto solo en el año pasado se alcanzó una regularidad en las fabricaciones, debido a la puesta en marcha de los equipos de reciente adquisición. Con el resultado del año en estudio se ha logrado una gran irrigación en todo el país de estos productos por medio de los almacenes de esta Industria, productos que hasta la fecha no han merecido ningún reparo de importancia entre los usuarios.

RESUMEN DE LOS INGRESOS Y GASTOS PARA EL
DECENIO

	AÑOS	TOTAL INGRESOS	GASTOS DE FUNCIONAMIENT.	GASTOS DE INVERSION	OPERAC. PRODUC. CION Y AHORRO	TOTAL GASTOS
1ª FASE	1.967	75'332.000	21'844.333	7'987.000	45'500.667	75'332.000
	1.968	76'332.000	22'127.533	8'113.400	46'091.067	76'332.000
	1.969	77'332.000	22'410.733	8'239.800	46'681.467	77'332.000
	1.970	78'332.000	22'693.933	5'366.200	50'271.876	78'332.000
2ª FASE	1.971	79'332.133	22'977.133	5'492.000	50'862.267	79'332.000
	1.972	80'332.000	23'260.333	5'619.000	51'452.667	80'332.000
	1.973	81'332.000	23'543.533	5'745.400	52'043.067	81'332.000
3ª FASE	1.974	82'332.000	23'826.733	5'871.800	52'633.467	82'332.000
	1.975	83'332.000	24'109.933	5'998.200	53'223.867	83'332.000
	1.976	84'332.000	24'393.133	6'124.600	53'814.267	84'332.000

CRECIMIENTO PORCENTUAL DE LOS INGRESOS Y GASTOS
 TOTALES PARA EL DECENIO 1.967 - 1.976 TOMANDO COMO
 BASE EL AÑO DE 1.967

	AÑOS	INGRESOS	GASTOS DE FUNCIONAM/TO.	GASTOS DE INVERSION	OPERAC.PRO- DUCC.YAHORR.	TOTAL GASTOS
1ª FASE	1.967	100	100	100	100	100
	1.968	1.33	1.30	1.58	1.30	1.33
	1.969	2.65	2.59	3.16	2.59	2.65
	1.970	3.98	3.89	- 32.81	10.49	3.98
2ª FASE	1.971	5.31	5.18	- 31.23	11.78	5.31
	1.972	6.64	6.48	- 29.65	13.08	6.64
	1.973	7.96	7.78	- 28.07	14.38	7.96
3ª FASE	1.974	9.29	9.07	- 26.48	15.68	9.29
	1.975	10.62	10.37	- 24.90	16.97	10.62
	1.976	11.95	11.67	- 23.32	18.27	11.95

BIBLIOGRAFIA Y FUNCIONARIOS CONSULTADOS

CAPITULO I

Ley 26 de 1.959

Sobre Fomento Industria Agropeu
cuaria

Changes in Agricultural Produc-
ti3n and Technology in Colombia

Memorias de 1.966, 1.967

Ica

Entrevistas Personales

Aspectos Tecnol3gicos Econ3mi -
cos Financieros e Instituciona-
les de la Ganadería Colombiana

Datos Econ3micos

Dane y Minagricultura

Publicaciones

Inderena

Boletines

Caja Agraria

CAPITULO II

Derecho Agrario Colombiano

Alberto Aguilar C.

Ediciones Tercer Mundo primera
edici3n 1.962

Reformas Agrarias en la Am3rica
Latina

Oscar Delgado

Procesos y Perspectivas

Fondo de Cultura econ3mica

Relaciones entre la T3cnica y las
estructuras de nuestro sector --
Agrario

Octavio Gonzalez S.

Tesis de Grado

Revista del INCORA

Incora

CAPITULO III

Informes Oficina Planeación Ministerio de Minas y Petróleo

Memorias del Ministro de Minas y Petróleos al Congreso, años-1965, 66, 67 y 1968

La Industria del Petróleo ante la Legislación Colombiana

Evencio Posada V.

Revista Lámpara

Aspectos Jurídicos de las Explotaciones Petroleras en Colombia

Hernando J. Valencia T.

Boletines Estadísticos

DANE

Informe Anual del Presidente de ECOPETROL a la Junta de Directores.

Investigaciones de Geología -- Económica

Ministerio Minas y Petróleos

Código de Petróleos

Disposiciones sobre Minas

Ministerio de Minas y Petróleos

Publicaciones de la Texas

Prensa Nacional

CAPITULO IV

Informe ELECTRAGUAS. Junio 1962

La Electrificación en Colombia

ELECTRAGUAS, Diciembre 1968

Política y Programa de Electrificación de Colombia

ICEL, Junio de 1969

Estadísticas de las CEPAL y del BID

Estadísticas del Instituto de Apro-

vechamiento de Aguas y Fomento
Electrico

Energía

Colombia en Cifras. Ed. 1965

Colección Científica de
LIFE

CAPITULO V

Plan Quinquenal 1966-1970

Brig.Gral.Juan A. Rojas R.

Plan de Desarrollo 1967-1976

Brig.Gral.Juan A. Rojas R.

Reglamento Orgánico y Funcio-
nal de la Industria Militar

Resolución No.006 Abril 1/68

Revistas Informativas, Fca. -
Santa Bárbara, Fca. General -
José María Córdoba.

Informes de INDUMIL a MINDEFENSA

Memorias al Congreso para el año
1.969

Ministro de Defensa

Entrevista

Brig.Gral.Juan A. Rojas R.

Entrevista

Jefe Depto. Comercial INDU
MIL.

Entrevista

Gerente Fábrica Santa Bár-
bara.