

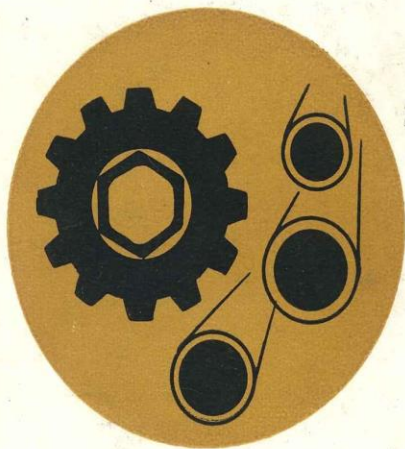
# Integral Industrial

Ingeniería Química e Industria

AGOSTO DE 1967 No. 26



**INFORME ESPECIAL:  
ANTECEDENTES  
Y DESARROLLO  
DE LA INDUSTRIA  
EN COLOMBIA**



**INGENIEROS QUIMICOS LTDA.  
INGEQUIL**

---

# SEGUROS BOLIVAR



LA MAYOR ORGANIZACION DE SEGUROS Y  
CAPITALIZACION DEL PAIS

---

# Integral Industrial

La Revista INTEGRAL INDUSTRIAL es una publicación trimestral al servicio de la Industria Química Nacional, auspiciada por la Sociedad de Ingenieros Químicos de la Universidad Pontificia Bolivariana.

AGOSTO 1967 N° 26

Editor

*Humberto Gómez M.*

Editor Asociado

*Ramiro Jaramillo V.*

Coordinadores

*Luis Fernando Montoya*

*Mario Beut*

Comité de Redacción

Javier Suárez

Oscar Londoño

Iván Amaya

Iván de Bedout

Rodrigo Velásquez

Javier Bernal

Guillermo Bustamante

Ignacio Herrera

Raúl Aguilar

Propietarios

*Sociedad de Ingenieros Químicos  
de la U. P. B.*

Administración y Anuncios

PUBLICACIONES TECNICAS

Carrera 52 N° 50-20

Of. 506 - Tels. 45 76 33 y 45 27 55

Ap. Aéreo 3058

Medellín - Colombia

Suscripciones

"INTEGRAL INDUSTRIAL" dispone de un número limitado de ejemplares que se envían sin costo alguno; otros ejemplares se envían bajo suscripción:

Colombia ..... \$ 60.00 anuales

Exterior .... US \$ 6.00 anuales

Incluidos portes aéreos.

Dirigir pedidos y correspondencia a:

"INTEGRAL INDUSTRIAL"

Calle 54 N° 50-12 - Of. 303

Tel. 45 72 41 - Ap. Aéreo 2051

Medellín

Cada autor es responsable de sus propias ideas y opiniones.

Para reproducción de artículos debe citarse la procedencia.

Fotografado

*R. Vieco e Hijos*

Impresión

TIPOGRAFIA BEDOUT

## CONTENIDO

### NOTA DE ACTUALIDAD

Crisis del desarrollo y otros temas.

Dr. Cipriano Restrepo Jaramillo ..... 2

### INFORME ESPECIAL

Antecedentes y desarrollo de la Industria en Colombia.

Dr. Gabriel Poveda Ramos

1 Introducción y Antecedentes Históricos ..... 13

2 Naturaleza de la Producción Industrial ..... 14

3 Financiamiento Industrial ..... 16

4 Desarrollo Regional ..... 18

5 Industria Colombiana e Industria Latinoamericana .. 24

6 Nuestra Industria según su grado de Desarrollo ..... 28

7 Futuras Industrias Colombianas ..... 30

8 La Industria Nacional frente al Exterior ..... 31

Noticiero ..... 32

Es preciso mejorar la calidad de los catálogos ..... 36

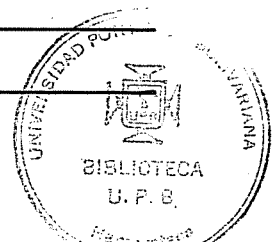
Nota para los Directivos ..... 37

Conservemos el Personal Eficiente ..... 38

James Bond en la Industria ..... 39

Índice de Anunciantes ..... 40

Solicitamos canje



# NOTA DE ACTUALIDAD

## ¿EXISTE O NO ESTIMULO AL TRABAJO EN COLOMBIA Y PODEMOS, EN LAS CONDICIONES ACTUALES, LOGRAR O NO LA ECONOMIA DE LA ABUNDANCIA?

Señor Rector de la Universidad Pontificia Bolivariana  
Señores Decano y Profesores  
Señores miembros de la Sociedad de Ingenieros  
Químicos

Amigos:

Agradezco de la manera más sincera la invitación que me fue hecha para conversar con ustedes en lo que desde un principio calificué como diálogo o charla y ustedes han titulado conferencia, para analizar algunos problemas de alcance nacional que a todos nos preocupan.

Expreso mi gratitud por las inmerecidas frases de elogio del señor Presidente de la Sociedad de Ingenieros Químicos que me obligan a explicar a ustedes quién soy y quién no soy. Soy un colombiano que quiere a su patria y cree en ella. Soy un preocupado por los problemas de nuestra nación. He servido a mi país a lo largo de mi vida que ya toca al ocaso, con devoción, con empeño, con ahinco y con fe. Si con éxito o sin él, no me corresponde a mí decirlo; pero he obrado de buena fe, poniendo en mi labor toda mi voluntad y las dotes que, sin merecerlo, Dios pudo darme y mis padres perfeccionar. Llego tranquilo al final de mi carrera, porque a nadie se le puede exigir más.

Con frecuencia se me llama economista, y no lo soy, ni joven ni viejo. Ojalá lo fuera. Es una ciencia que me apasiona, pero que cada día se vuelve más compleja, más técnica, más matemática y en su lenguaje más cepalina. Soy un aficionado a ella, me acerco a sus fronteras pero no puedo calificarme dentro de esa profesión.

Por mis actividades me llamaría industrial; por mis inversiones Fenalco y por mi ser, Colombiano.

Llego hoy ante ustedes como un industrial en uso de buen retiro, para conversar sobre temas que

CIPRIANO RESTREPO JARAMILLO

no son originales, que a diario debatimos, que nos afectan a todos y es el único mérito de esta charla el tratar de enfocarlos, agrupándolos en forma tal, que el reflector dé más vivamente sobre ellos y nos permita apreciarlos mejor.

Al tratar de preparar unas notas para esta conversación con ustedes encontré que los temas propuestos son tan extensos y tan complejos, que es imposible cubrirlos en el tiempo limitado de que disponemos, por lo cual, muchos de ellos apenas si quedarán enunciados.

Debo expresar mis agradecimientos a los doctores Gabriel Poveda, Jaime Jiménez y William Jaramillo, por una serie de datos que me han dado y que sirven de bases estadísticas a esta conferencia. Esos datos son exactos y dicen la verdad hasta donde ella puede encontrarse en nuestras deficientes estadísticas nacionales. Para mí, las cifras que daré más adelante son serias y suficientemente válidas para no prestarse a discusión.

Las conclusiones que yo saco; mis comentarios y las apreciaciones que haré sobre distintos problemas nacionales, no constituyen dogma, están abiertos al debate y cada cual puede expresar sus puntos de vista de acuerdo con sus principios y sus tesis. Yo presento las mías con honestidad, con franqueza y si se quiere, con valor, y consagro el derecho a disentir que es fundamental si queremos vivir, como yo aspiro, en una democracia.

Antes de entrar en materia y como comentario final, quiero manifestar que no es mi intención hacer críticas al Gobierno de Transformación Nacional. Yo, he estado con él y lo estaré mientras me encuentre de acuerdo, sin que esto implique, en ningún caso, porque no me lo permiten ni mi formación ni mi carácter, un apoyo incondicional o

un aplauso a todo lo que él haga. Cuando piense que esté equivocado, y dentro de las reglas del juego democrático, haré uso, como he pedido a ustedes, del derecho a disentir.

He tratado de tomar siempre el pulso a la situación colombiana, cosa bien difícil por cierto. Es un enfermo que cambia a diario y tanto el diagnóstico como el pronóstico hay que variarlos con frecuencia.

No obstante, veo una serie de hechos, de factores, de indicadores económicos, que me crean una profunda preocupación y una inmensa inquietud. Si tengo o no razón para decir esto, ustedes lo dirán al término de esta exposición.

Después de la crisis del año 30, el país tuvo un auge, un ritmo de industrialización y de progreso acelerado. Había fe en Colombia, apoyo al trabajo, estímulo a la iniciativa privada, progreso, facilidades de ocupación y oportunidades de empleo.

Ese ritmo se detuvo en los últimos años hasta llegar a factores negativos en muchos campos.

El desarrollo del país, según los indicadores económicos, sufre indiscutiblemente una época de paralización, de retraso y casi pudiéramos decir, de crisis, según los datos que voy a presentarles.

¿A qué puede obedecer eso? ¿A que esta generación es inferior a la nuestra o está menos bien preparada? La respuesta es negativa. La generación que nos siguió y la que sigue a esa tiene mayor preparación, más técnica, cuenta con mejores elementos para el trabajo y camina con brújula mejor que la que tuvimos en nuestras manos.

Computadores electrónicos, ingeniería industrial, proyecciones financieras, costos standard, son herramientas mejores y más apropiadas que ellos tienen. Entonces, sería injusto atribuir los problemas actuales a los nuevos dirigentes industriales o económicos. Debemos buscar otras causas y tratar de encontrarlas para puntualizarlas y corregirlas.

Es preciso entender que la riqueza no es cosa distinta a los dones de la naturaleza trabajados y perfeccionados por la mano y por la mente del hombre. Y si Colombia tiene amplios recursos naturales y humanos, ¿por qué nos encontramos estancados? Es esa la pregunta que a diario me formulo y que trataré de contestar en esta charla, entrando primero en el problema del desarrollo.

Es justo reconocer que nos tocó a nosotros y más a ustedes, vivir una época de cambios vertiginosos. La radio, la televisión, los cerebros electrónicos y todos aquellos adelantos tecnológicos que redujeron el tamaño del mundo al de la cabeza de un alfiler, nos unen a todos, nos convirtieron en ve-

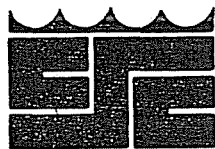
cinos y hace que lo que ocurra en el Congo, o en Viet-nam, o en Japón, repercuta sobre todas las naciones y tenga influencias socioeconómicas y culturales, que yo llamo "de contagio" que agravan los problemas y dificultan la labor de los gobiernos y las soluciones.

Recuerdo la época de mi niñez y mi casa paterna. Mi padre, hijo de una familia arruinada por una de nuestras guerras civiles, logró con su honestidad, su trabajo, sus capacidades y su esfuerzo alcanzar una posición económica amplia, hasta el punto de que hoy sería clasificado de oligarca.

Entro a la cocina de ese hogar y veo un fogón de leña y de carbón, una forja, en lugar de la nevera, un garabato en el que se colgaba la carne salada para que durara la semana. Allí estaba la piedra de moler y, en lugar de la plancha eléctrica, la de carbón. No existían las tinas de agua caliente ni los cuartos sanitarios y sí el baño de inmersión. El agua se filtraba en una piedra porosa y hueca que goteaba sobre una tinaja de barro. Nuestra finca de campo, lejana en esos días, linda, prácticamente, con el club Campestre.

Medellín estaba conectado con el resto del país en esta forma: Por el oriente se iba hasta "la primera puerta inglesa" donde está hoy el colegio de El Sagrado Corazón. Por el occidente la carretera llegaba hasta la plaza de la América. Por el sur, y por una vía estrecha y mala se llegaba a La Primavera. Por el norte era posible ir hasta Girardota, terminal entonces del Ferrocarril de Antioquia. Automóviles, prácticamente no existían y los medios de transporte eran usualmente los pies. Ocasionalmente los más acomodados tenían una bicicleta y unos pocos un landó de dos caballos. No existían los taxis sino unos pocos coches de caballos manejados por "el papa" y otros pocos conductores conocidos de todos y que forman parte de la tradición de nuestra ciudad. La vida era amable, sencilla y sin presiones. Hoy todo ha cambiado. Uno habla con los jefes sindicales y con los obreros y discute con ellos sobre una lista de prohibida importación, por ejemplo. Al hacerlo encuentra que para ellos son esenciales y artículos de primera necesidad, el fogón eléctrico, la nevera, el transistor, la televisión y casi que el automóvil.

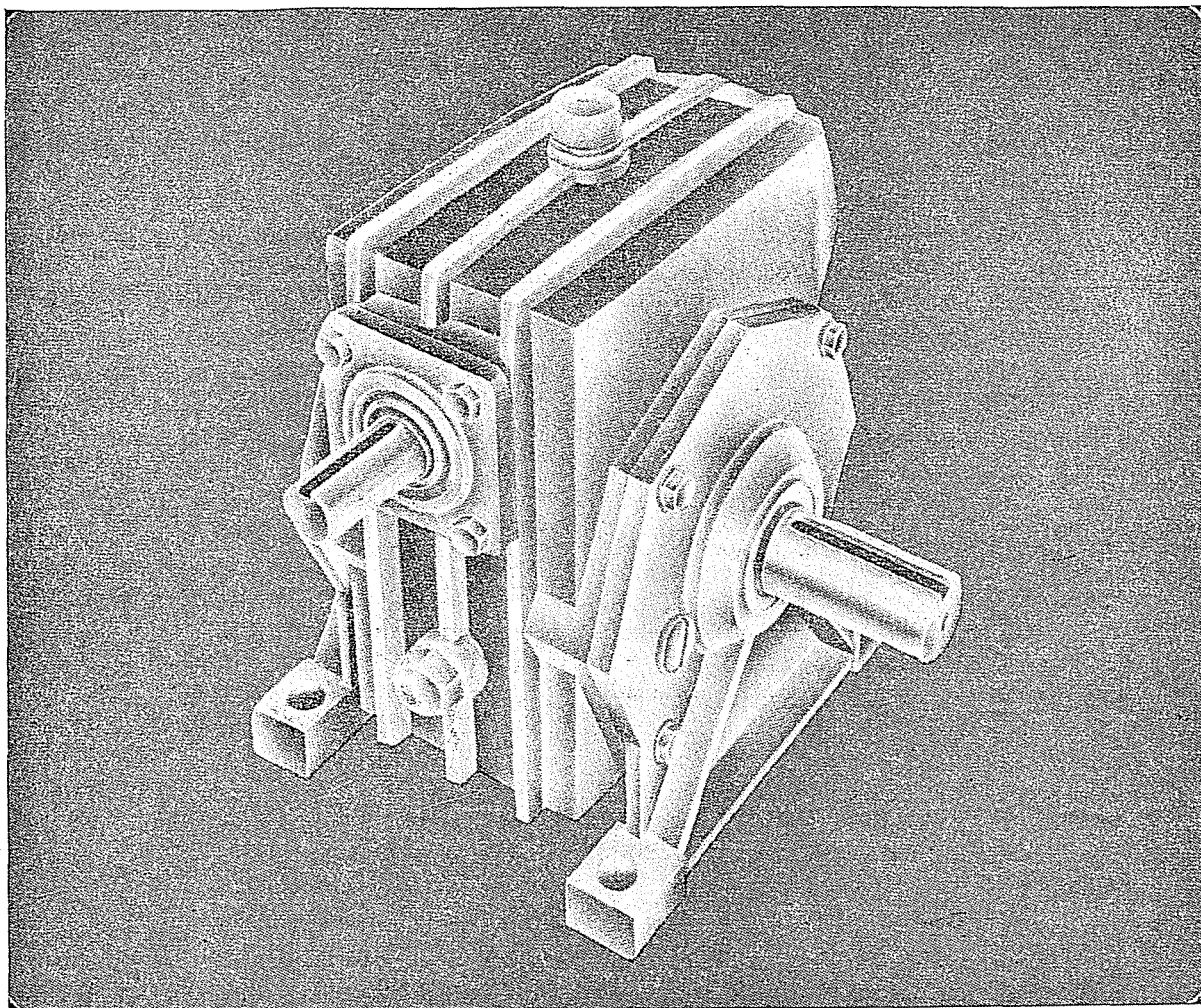
Esos anhelos generalizados en toda la población de un país, escaso de divisas, se convierte en una fuerza contra el gobierno al crear una inmensa demanda, imposible de satisfacer en pocos años, sobre la economía nacional. También y a mi juicio, debe crear una responsabilidad para el Gobierno y los dirigentes que impida fomentar falsos anhelos y



**centrales de servicio corona s.a.**

## REDUCTORES DE VELOCIDAD CROSSLEY

Capacidad de 3 a 5 H. P. · Relaciones de Reducción:  
10:1 · 20:1 · 30:1 · 40:1 · 50:1.



centrales de servicio corona s. a.

LICENCIA CROSSLEY MACHINE COMPANY  
MEDELLIN — COLOMBIA

CABLES: CESCORONA  
TELEX: 06-767  
AP. AEREO: 1046  
AP. NACIONAL: 63 -  
TELEFONOS: 77-02-77  
77-01-11

crear ilusiones imposibles en las masas, para lo cual es preciso hablarles un lenguaje sencillo, decirles la verdad sobre la realidad y las posibilidades nacionales y crear la conciencia de que, si queremos llegar a la meta, es preciso ir con calma y obrar con cautela.

He afirmado que el desarrollo del país está retardado o va en receso. Veamos qué nos dicen las cifras y cómo nos hablan los números.

Empecemos por estudiar el producto interno, bruto, nacional y su tasa de crecimiento. En 1950 un 2.4%; en el 58 un 2.5%, llegando a un máximo de 6.0 en el año 64 para decaer nuevamente en el 65 al 3.4%. Estas son las últimas estadísticas conocidas.

Si tenemos en cuenta que el índice de crecimiento de la población es superior al 3% anual, ese ingreso bruto se convierte en una fracción ridícula, lo cual indica que las metas de desarrollo a que aspiramos están bien lejos de ser alcanzadas.

Pero veamos el ingreso nacional que es mucho más indicativo, ya que está formado por las remuneraciones al trabajo; ingresos de capital personales y familiares; utilidades no repartidas por las Empresas particulares, y por ingresos del gobierno en sus propiedades o empresas.

Allí encontramos que el índice de crecimiento es de 4.5% para el 62; de 3% para el 63; de 9.3% para el 64 y apenas de 1.8% para el 65, contra el crecimiento de la población en más de un 3% anual, lo que equivale a decir que la última cifra indica un crecimiento negativo.

Todavía más dicente es el análisis del crecimiento per cápita donde encontramos cifras alarmantes y una situación angustiosa: Entre el año 61 y el 62 el 1.2%; en el siguiente menos 0.3%; en el siguiente subió al 5.0% para descender en el próximo al menos 1.3%. Esas cifras muestran que la población se va arruinando y, con un índice de ingreso per cápita negativo, ¿cuándo vamos a lograr la economía de la abundancia y el progreso del país?

Ahondando en ese estudio y teniendo en cuenta que la industria nacional, mediante un esfuerzo prolongado, ha mejorado las condiciones de sus trabajadores hasta el punto de que el ingreso real, en pesos constantes, ha aumentado en esos mismos años en 2.6%, tenemos que llegar a la conclusión de que una parte de la población se está beneficiando, mientras la otra se está empobreciendo. Como también hay otros sectores de mayores ingresos, y la distribución de la riqueza no es uniforme, encontramos el por qué en Colombia hay vastas zonas de miseria y de hambre.

Es éste un tema de meditación para gobierno,

dirigentes obreros e industriales, lo mismo, monseñor, que para educadores.

Pienso que nuestro sindicalismo y buena parte de nuestros dirigentes empresariales están equivocados.

Soy amigo del sindicalismo, creo en él, lo juzgo necesario; rompe la desigualdad que existía entre un capitalismo omnipotente y un obrero inerte y hoy las condiciones del trabajo se discuten con toda amplitud en las mesas de negociaciones.

Los dirigentes sindicales, en muchos casos, han mejorado, aprendido; pero siguen enfocando los problemas, únicamente desde el punto de vista de la empresa en que trabajan, olvidando en muchos casos las consecuencias duras y apremiantes que, exigencias desmedidas traen para otros trabajadores, lo mismo que su repercusión en el costo de todos los bienes de consumo.

En esa forma, muchas de las conquistas logradas son apenas aparentes, porque en la cadena de negociaciones se anulan los beneficios alcanzados.

Todavía más grave, se olvida el campo. Y si el campesino recibe una mejor remuneración por su trabajo a través de una mejora en el precio de la papa, el plátano, la leche, el huevo, etc., el trabajador urbano amenaza con huelgas por el encarecimiento en el costo de la vida, ignorando que sus exigencias laborales han encarecido el trabajo, las herramientas y la vida del campesino.

Yo creo que en éste, como en todos los demás problemas, obreros, empresarios y dirigentes, tenemos la obligación de mirar el panorama nacional y de no obrar con un criterio exclusivista a través del telescopio de nuestro propio egoísmo.

Por otra parte, el nivel de ahorro y de inversión que tiene que llegar, para lograr el desarrollo, a la tasa de 5% anual, a un mínimo del 25%, está muy lejos de lograr esa meta. En el año del 65, para no citar más cifras esa tasa fue apenas del 14.1%.

¿Qué sucede con la inversión privada? Esta pasó de 968 millones de pesos en 1957, a un desahorro de 110 millones en el 65.

Igual cosa sucede con el ahorro realizado por las sociedades de capital que pasó, en moneda corriente de 326 millones en el 57 a 1.650 millones, como estimativo en el 65. Si tenemos en cuenta que en ese período el dólar de importación aumentó unas cinco veces su valor, encontramos que la tasa real de ahorro de las sociedades también es negativa.

Conviene estudiar algunas tasas sectoriales de crecimiento y para no fatigarlos con demasiadas cifras, tomo el año de 1965 que es indicativo y el último de que se tienen estadísticas:

Agricultura .....	0.2%	Ganadería .....	-0.9%
Minería .....	7.4	Construcción .....	-5.8
Industria .....	5.0	Transporte .....	4.2

Las cifras anteriores son tan alarmantes y dicentes que no requieren comentario.

A pesar de estos alarmantes indicativos económicos y utilizando el lema de la transformación nacional que se presta a tan variadas interpretaciones, hay algunos que se llaman amigos del gobierno, que presentan iniciativas como la de la reforma urbana, cuyo solo anuncio causó grave daño en una de las principales actividades, como es la de la construcción. No olvidemos que ésta es la que mayores facilidades ofrece al trabajador no calificado y ocupa, desde quienes tumban el bosque, o recogen el barro, o lo cocinan en los tejares, o lo transportan, o sacan el material de las playas, hasta los arquitectos y los maestros calificados.

El índice de ocupación, resultante de todos los anteriores, es otro que inquieta.

Desgraciadamente no tenemos en Colombia estadísticas fehacientes sobre empleo, aun cuando todos sabemos que existe un desempleo creciente. Conocemos los datos del sector industrial que entre el año 65 a 66 pudo absorber apenas 7.000 trabajadores y el índice de empleo apenas pasó del 100 al 101.

Es verdad que no es la industria de transformación la que mayor ocupación proporciona; pero sí nos sirve de termómetro. Y, si sobre el mercado colombiano de trabajo hay una oferta anual de más de doscientas mil personas, ¿cuál es la situación de desempleo que se está creando y que se incrementará en los próximos años, si no aplicamos los correctivos necesarios, para que el desarrollo en Colombia no sea un programa sino una realidad?

Como último dato estadístico quiero traer el relacionado con las sociedades anónimas, que confirma la falta de estímulo para las mismas y el exceso de nuestro sistema tributario, con lo cual se ha entabado su desarrollo.

El índice de cotización de acciones en la Bolsa de Bogotá, con base de 100 para el año de 1924, llegó a 200 en 1960, para llegar a 190 en el 66.

Si un colombiano hubiera invertido en 1924, un dólar, en el mercado de acciones de New York, con un rédito del 6% capitalizable y hubiera hecho lo mismo, en acciones, en Colombia al 12% anual, se encontraría hoy con 2.8 dólares equivalentes a \$ 46.50 en el primero de los casos, contra \$ 8.50 por su inversión en Colombia. Fenómenos como éste explican el desaliento, la baja tasa de inversión nuestra y la fuga de capitales al exterior.

Tenemos que reconocer que existe una falla estructural y que no hay verdadero estímulo al trabajo ni a la asociación de capitales. Y al mismo tiempo tenemos un país, perdónenme, taur, en el cual todos están o estamos buscando el enriquecimiento por la suerte, en el cinco y seis, el tologol, la lotería, o las cédulas de capitalización, que representan el máximo engaño para un inversionista con una moneda en permanente desvalorización, si no existiera el atractivo del juego. Y tenemos un pueblo tan ignorante que, a pesar del envilecimiento de la moneda, mantiene depósitos de ahorro al 4% de interés anual, que superan los 1.400 millones de pesos. No sé si a ustedes los inquietan esos datos. A mí me preocupan y me angustian.

Entonces, creo que las cifras presentadas confirman mi pesimismo, no sobre el futuro de Colombia, porque creo en él pero sí sobre la situación actual, y demuestran la existencia de fallas fundamentales que es preciso tener el valor de investigarlas, determinarlas y corregirlas.

Quiero entrar, y me apena alargar tanto esta disertación, en un análisis somero de algunas de esas fallas:

Encuentro un alto índice de analfabetismo, falta de cultura en nuestro pueblo, que indiscutiblemente influye para la situación que atravesamos. Y entristece y preocupa ver el éxodo de profesionales jóvenes, preparados y brillantes, que por falta de oportunidades en Colombia buscan ocupación en otras partes.

¿Tienen la culpa los empresarios o la tiene el Estado? La respuesta la dejo a ustedes.

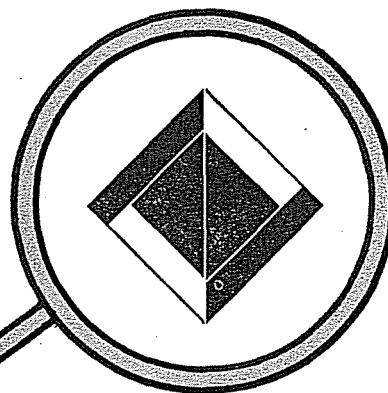
Para mí hay mucho de culpa en la demagogia y en la forma injustificada como se ataca y persigue a lo que se ha dado en llamar oligarquía.

Una palabra funesta y que nos ha hecho mucho daño. Porque oligarca no es una persona a quien se deba perseguir, si no que ese calificativo se le da a quienes con honestidad y con esfuerzo, han logrado éxito en su profesión o en su vida. Y yo quisiera que todos estos jóvenes que están aquí, lo graran por sus méritos merecer ese calificativo que ojalá borráramos del léxico colombiano, porque nos destruye y nos divide.

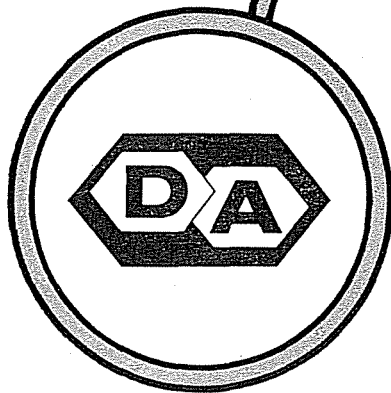
Existe, también, una falla estructural en nuestra balanza de pagos y el estudio de ésta es altamente preocupador. En el año 66, los registros de importación subieron a 568.5 millones de dólares contra unas exportaciones de 438.9. Un déficit de cerca de 130 millones. Si pensamos que todavía dependemos fundamentalmente del café y que su futuro es incierto, nuestra preocupación es mayor.



SEYDELL - WOOLLEY



VALCHEM  
(United Merchants)



DEWEY AND ALMY

RESINAS AMINOPLASTICAS  
PARA ACABADOS  
AUXILIARES EN GENERAL  
ACETATO DE POLIVINILO  
RESINAS ACRILICAS  
HUMECTANTES  
SUAVIZANTES  
DETERGENTES  
ENCOLANTES

# PLANTA COLOMBIANA DE SODA

**PRODUCE:**

CARBONATO DE SODIO  
HIDROXIDO DE SODIO  
C L O R O  
ACIDO CLORHIDRICO  
BICARBONATO DE SODIO  
SAL REFINADA

CON SU NUEVA FABRICA DE  
CARTAGENA INICIO EXPORTA-  
CIONES DE CARBONATO DE SO-  
DIO A CENTRO Y SUR AMERICA

Apartado Aéreo 6365  
BOGOTÁ, COL.

¿Cómo podemos corregir esta situación deficiente?

¿Aceptando la pobreza con todas sus consecuencias? No creo que sea la solución ni que el país la acepte o la tolere.

¿Con una mayor producción interna que sustituya importaciones o cree exportaciones suficientes? Debemos hacer ese esfuerzo, con técnica, con planeación y con método y parece que existan mayores posibilidades en el campo agropecuario, pero el camino es largo y el proceso difícil.

¿Con préstamos externos permanentes? A mi juicio, requerimos esa ayuda pero no puede ser ilimitada y permanente, ya que se convierte en carga, pesa sobre la balanza de pagos y equivaldría a que nos volviéramos morfinómanos en el campo de la economía colombiana.

Confirma lo anterior el dato de que la deuda pública externa, entre el 60 y el 65, pasó de 325 millones de dólares a 834 millones. Y el servicio de la misma en este año implica, por amortización e intereses, la utilización de 72 millones de dólares para su servicio.

¿La inversión de capitales extranjeros? Es algo que merece mucho estudio. En la época de auge de que les hablaba al principio, tuve la ocasión de recorrer a Sur América y me enorgullecía del esfuerzo colombiano y de que la mayoría de las industrias eran nuestras, mientras en Perú, Chile, Argentina y Brasil el porcentaje mayor de ese patrimonio estaba en manos foráneas.

En Colombia ha habido un cambio. Determinar hasta dónde es conveniente o inconveniente la inversión de capitales extranjeros, requiere análisis, estudio y legislación.

¿Conviene que vengan a aprovecharse de nuestro esfuerzo; a quitar de nuestras manos lo que habíamos hecho; a hacer lo que sabemos hacer; a utilizar nuestro crédito, trayendo muchas veces tan sólo el rótulo de su Compañía o de su Banco y creando sobre el país una tributación perenne e irredimible a través de los dividendos? Todo esto merece profunda meditación y sereno estudio.

No soy enemigo del capital extranjero, lo creo conveniente en muchos campos, pero pienso que no debemos abrir nuestras puertas de par en par, entregarle la casa y darle las llaves de la despensa.

Para no hacerme muy largo, pues he abusado bastante de su benevolencia, me limitaré ahora a enunciar algunas trabas que existen para nuestro desarrollo.

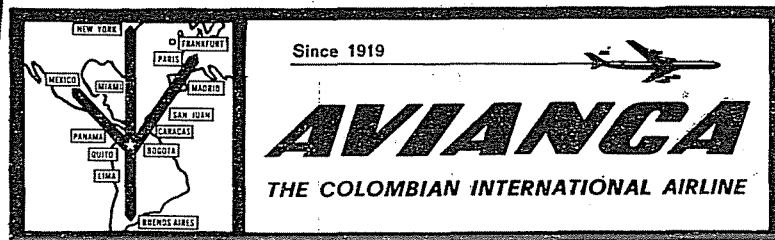
Un sistema tributario excesivo, anticuado, inequitativo y equivocado, carente de estímulos ade-

# Nueva cita para hombres de negocios de América Latina

**5<sup>a</sup>.** FERIA  
INTERNACIONAL  
DEL  
PACIFICO  
LIMA  
PERU

OCT. 27 - NOV. 12, 1967

VIAJE VIA



El desarrollo de un país se mide no sólo a través de frías estadísticas sino también y quizás con mayor efectividad, por medio de otras expresiones de su progreso. Entre ellas corresponde un lugar destacado a las ferias internacionales que reflejan fiel y claramente la evolución de los países que las organizan. La Feria Internacional del Pacífico constituye un vigoroso nexo entre el Perú y las naciones que traen al certamen pruebas palpables de su capacidad científica, de su actividad comercial y de su adelanto fabril y agropecuario.

La importancia de las ferias internacionales latinoamericanas adquiere mayor vigencia aún en una época como la actual, en que el comercio interna-

cional aumenta su interés por los mercados de América Latina y en que esta misma región programa su propio desarrollo industrial e integración económica.

AVIANCA le lleva a cumplir esta interesante cita, y la Feria Internacional del Pacífico le mostrará realmente cuál es la capacidad competitiva de sus productos.

AVIANCA tiene para usted cuatro viajes semanales a Lima.

Martes - Miércoles - Jueves - Domingo.

Consulte a su Agente de viajes y solicite prospectos sobre nuestro amplio plan de crédito.

cuados para la inversión y con errores tan grandes como el impuesto al exceso de utilidades.

Exceso en las leyes laborales y en las prestaciones sociales, que es un campo en el cual creo que hemos pecado Gobierno, Sindicatos y Empresarios. Somos excesivamente paternalistas y no hemos declarado la mayoría de edad a nuestros trabajadores.

Las devaluaciones sucesivas que nos roban el patrimonio a todos y que provienen principalmente de una mala política fiscal y monetaria que tiene que pagar el trabajo, el capital y las empresas.

Nos estorban también los cambios permanentes en las reglas del juego; los controles que nos acosan por todos los lados; un estado que infla, por un lado y trata de desinflar restringiendo el crédito a sectores fundamentales y dirigiéndolo en la mayoría de los casos hacia determinadas actividades, como si las cosas no fueran legítimas o necesarias.

Los depósitos previos antitécnicos y costosos, que sumados a los para giros al exterior pasan de dos mil millones de pesos y le cuestan a los consumidores colombianos un mínimo de cuatrocientos millones al año y que tienen como única justificación errores del Estado.

Controles en los precios de venta, sin que vengán acompañados de control en los costos, en los salarios o en los bienes intermedios.

El fenómeno que está viviendo Colombia es el de un Estado híbrido que no es ni socialista ni de libre empresa, y el mayor empresario es el Estado. Esta tendencia tiende a agravarse con el Instituto de Fomento Industrial convertido en Corporación Financiera y con la inversión de los nuevos riesgos asumidos por el Instituto Colombiano de Seguros Sociales.

En el estado híbrido yo no creo, porque los híbridos, como las mulas, son estériles.

Pienso que si los dirigentes políticos consideran que el Socialismo es la mejor solución para Colombia, deben decirlo con toda franqueza y preguntar al país si la mayoría de la opinión prefiere al Estado benefactor y piensa que le va a dar más trabajo, más felicidad y más progreso. Pero si lo que la Nación quiere es la libre empresa, como pienso yo, y si la mayoría nos acompaña, pidamos que se obre de conformidad con sus principios.

Personalmente, he profesado, profesado y creo que profesaré hasta mi muerte los principios de la libre empresa. No la de Manchester, no la del siglo pasado ya que esas etapas están superadas. Creo en una que tenga un hondo sentido cristiano, que acepte que el Estado moderno tiene que intervenir, dentro de ciertos límites, en la actividad privada, y

que tenga como meta y como barrera infranqueable la dignidad de la persona humana.

Dentro de ese modo de pensar me llama tremendamente la atención que individuos colocados en posiciones prominentes presenten iniciativas para que un organismo estatal se convierta en el único que a toda empresa, limitada o anónima, le pueda dar su partida de bautismo, el derecho a vivir, o su partida de defunción.

Como ven, mi respuesta a los dos interrogantes que sirvieron de título a esta charla, es negativa. Pero ello no implica ni falta de fe, ni derrotismo. El estímulo al trabajo podemos y debemos darlo para abrir nuevos frentes de ocupación y empleo y marchar hacia la economía de la abundancia. Pero si no reconocemos nuestros errores y corregimos nuestras fallas, no lograremos ni lo uno ni lo otro.

Reitero a ustedes mis agradecimientos por su invitación y su benevolencia y termino declarando mi fe en Colombia, pues pienso que estos problemas que son grandes, no son insolubles y deben ser superados. Por eso pido al Gobierno, al Parlamento y al hombre colombiano, que hagamos la transformación nacional, con cabeza fría, con serenidad, con realismo, sin demagogia y reconociendo con honestidad y con valor nuestros errores.

Pido que todos nos unamos en un esfuerzo común para que en Colombia el trabajo sea amable, fértil y productivo para bien de la patria.

# ANDINA DE CURTIDOS

MEDELLIN

Apartado Aéreo 1137

**CONQUISTADOR**  
Material: CUERO

**BOTA ATENAS**  
Material: LONA EXTRA FUERTE

**CONBUL**  
Material: CUERO

**TENNIS MIDAS**  
Material: LONA EXTRA FUERTE

**TROTAMUNDO**  
Material: CUERO

**BOTA M. 301**  
Material: LONA FUERTE

**BOTA FUERTE**  
Material: CUERO

**GUAYO FUTBOLERO**  
Material: LONA Y PLASTICO

**BOTA RANCHERA**  
Material: CUERO

**COTIZA**  
Material: CUERO

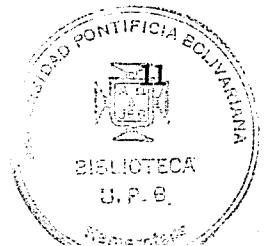
**PROCESO 82**

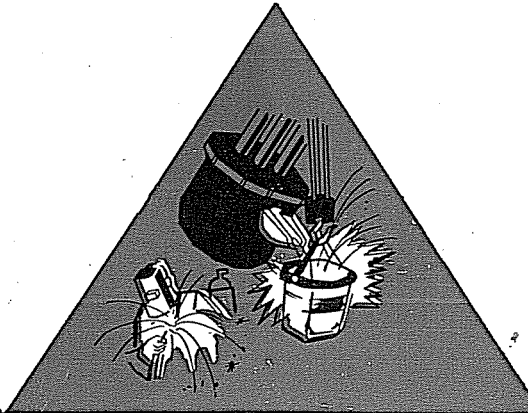
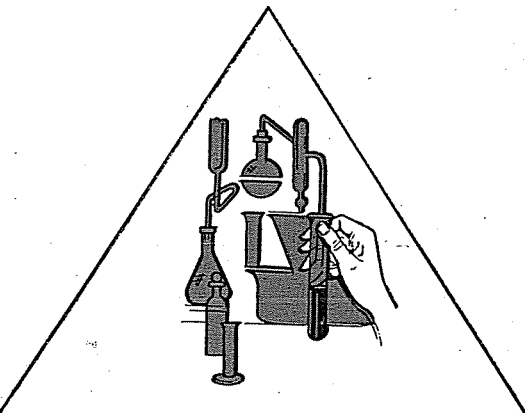
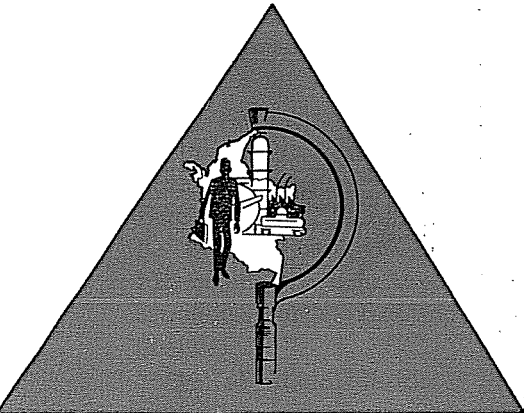
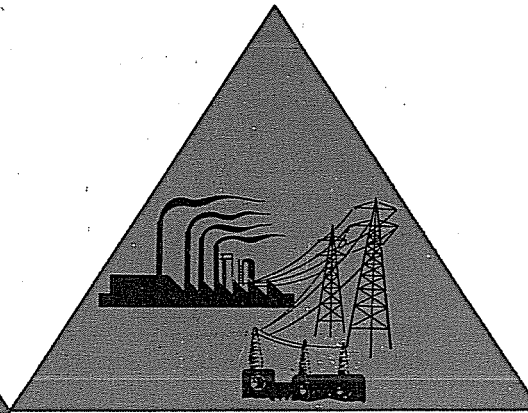
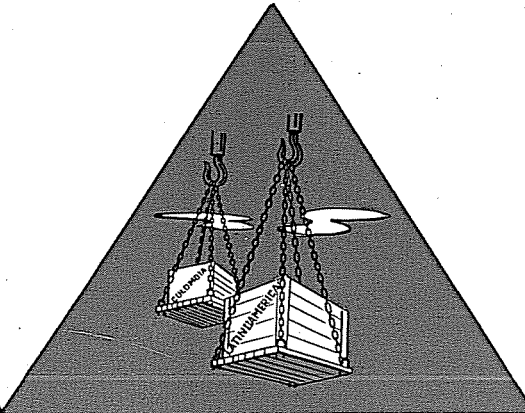
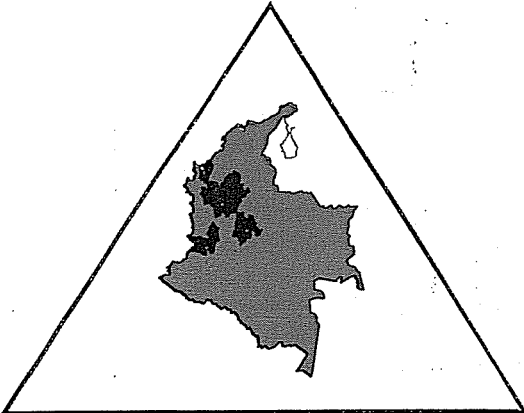
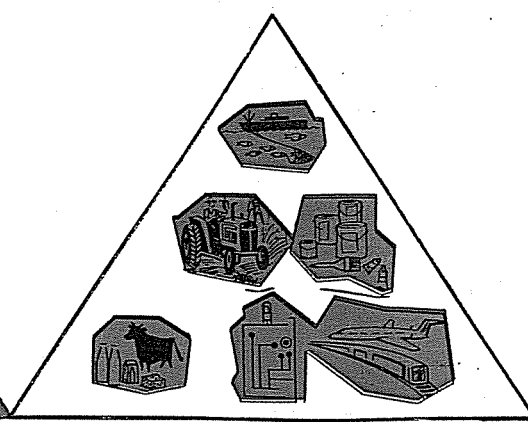
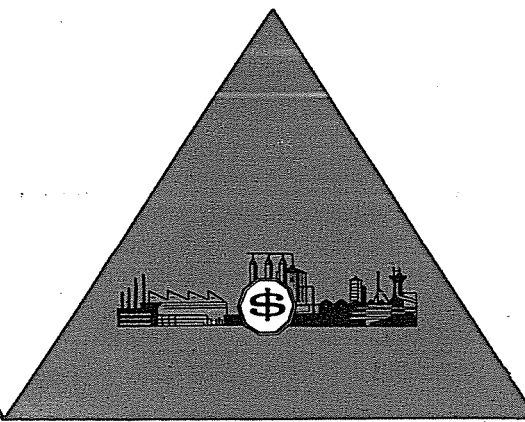
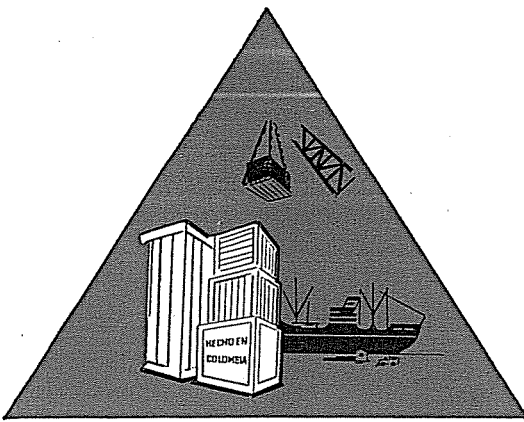
**ESTUPENDOS...  
ECONOMICOS...  
Y DURAN...**

**WELLCO**  
DE VENTA EN LOS ALMACENES DEL PAIS

TECNICA RO - SEARCH INC.

INTEGRAL INDUSTRIAL





## ANTECEDENTES Y DESARROLLO DE LA INDUSTRIA EN COLOMBIA

El siguiente informe ha sido preparado por el Dr. Gabriel Poveda Ramos, Director del Departamento de Investigaciones Económicas de la Asociación Nacional de Industriales —ANDI—, y su publicación en "INTEGRAL INDUSTRIAL" ha sido autorizada por el mismo autor y la ANDI.

La firma "PUBLICACIONES TECNICAS", editores de "INTEGRAL INDUSTRIAL", preparó las ilustraciones contenidas en tan importante artículo, cuya lectura nos permitimos recomendar a todos los directores y técnicos de la industria colombiana.

## 1. INTRODUCCION Y ANTECEDENTES HISTORICOS

1. Habiendo alcanzado la industria colombiana una etapa en la cual presenta síntomas de iniciar un cambio de fase en sus tendencias y en sus caracteres, conviene revisar sus antecedentes históricos con el fin de esclarecer su origen, sus modalidades y sus proyecciones. En esta revisión deberán dejarse de lado aquellas manifestaciones industriales que en el siglo XIX se conocieron en el país y que estuvieron representadas por fábricas de papel, de vidrio, de ácido sulfúrico; por siderúrgicas (ferrerías) y por plantas de extracción de cobre, entre otras y que fueron eliminadas debido a la implantación de una equivocada política librecambista que destimuló por completo esos esfuerzos dejándolos totalmente desprotegidos. Tampoco se ha de considerar la industrialización incipiente del siglo XX anterior a la primera guerra mundial, cuyo epicentro fue Antioquia y cuyas características económicas y sociológicas han sido investigadas por varios autores, entre ellos el Profesor Heveret Hagen. Sólo se revisará aquí el movimiento de industrialización que aparece hacia los años de 1915 a 1920 en Medellín y en Bogotá.

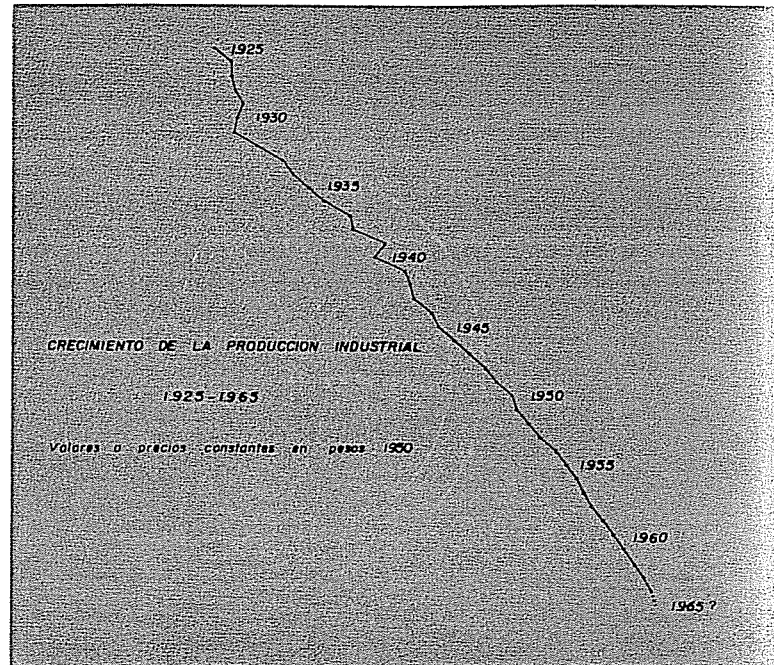
2. Mirando retrospectivamente y a largo plazo la industrialización del país, pueden señalarse en ella distintas etapas más o menos bien definidas. El cuadro N° 1 presenta un índice histórico del quantum de la producción fabril colombiana en estos últimos 40 años. El gráfico anexo representa ese mismo crecimiento, en valores reales y a precios constantes. Pero puede decirse que los años de 1950-1952 marcan un hito en nuestra historia industrial, pues de esa época procede la tendencia de industrialización moderna que ha venido siguiendo el país desde entonces, en un proceso a veces irregular y siempre muy difícil, haciendo frente a la pobreza financiera, a los obstáculos de la administración pública, a la estrechez de los mercados, a la crónica dificultad para importar materias primas y al retraso tecnológico.

*Cuadro N° 1. Índice histórico del Crecimiento del Producto Bruto Industrial (1925-1965).*

(Base: 100.0 en 1950)

Años	Índice
1925	15.5
1930	18.0
1935	27.9
1940	41.9
1945	61.4
1950	100.0
1955	148.5
1960	207.9
1965	281.0

Fuente y método: Cálculos del autor sobre cifras de Cepal y el Banco de la República.



3. Desde principios del siglo existieron en el país fábricas y talleres dispersos que producían algunos bienes de consumo final. La mayor parte de ellos tenía carácter más bien artesanal y solo unos pocos eran propiamente fábricas con técnicas a la altura de la época. Puede decirse que estas actividades subsistían en forma apenas estacionaria en un mercado pequeño en su amplitud, limitado en su poder de compra y de muy lento crecimiento. Se producían entre otras cosas, cervezas, telas de algodón, jabón, vidriería, locería, etc. para suministrar bienes indispensables para la vida cotidiana de la población. Se estima que en 1929 el aporte de estas incipientes actividades fabriles fue de unos 270 millones de pesos de 1950, es decir, menos del 10% del total de la economía nacional.

4. De 1929 a 1931 este sector, como todo el país, sufrió los tremendos impactos de la crisis mundial, de la cual sin embargo salió vigorizado para iniciar en 1932-33 una fase de crecimiento acelerado, que en términos relativos ha sido la más rápida que se ha conocido, aunque con algunas fluctuaciones. De todas maneras desde 1931 hasta 1939 el producto real fabril casi alcanzó a triplicarse en valor. De esa época data la adopción generalizada de la sociedad anónima como la forma más adecuada para el desarrollo industrial del país. Es indudable que ese auge se debió fundamentalmente a la implantación del arancel proteccionista de 1931, que, aunque concebido como instrumento básico de equilibrio cambiario, rindió los mejores frutos en

el campo del desarrollo fabril. Es de subrayarse también que el tipo de industrialización de aquella época fue tal vez el que más típicamente se ha apoyado en las condiciones propias del país para estimular su economía, ya que en buena parte se dirigió a estimular el consumo de materias primas nacionales, tales como productos agrícolas y minerales. De esa etapa proceden también otras instituciones tan propias de nuestra estructura industrial y económica, como el régimen de impuestos directos, la organización sindical de la mano de obra, la valorización del trabajo colombiano, la asociación de capitales, el régimen bancario moderno etc., etc.

5. Al iniciarse la segunda guerra mundial se había configurado ya una pequeña pero vigorosa industria nacional de origen totalmente autóctono. Solo la naciente industria petrolera era de propiedad extranjera pero operaba en el país en forma de enclave, sin formar propiamente parte de nuestro complejo industrial. En 1940, primer año de la guerra, las gravísimas dificultades para proveerse de materias primas importadas hicieron retroceder la producción industrial casi en 10%. Pero esta misma circunstancia creó nuevamente las condiciones para emprender otra fase de desarrollo, orientada principalmente a sustituir importaciones esenciales, fase que se cumplió durante los años del conflicto, iniciando ya la incorporación de capitales extranjeros aunque todavía en muy pequeña escala. El aumento en los precios del café provocado por la guerra fue lo que permitió financiar ampliamente las nuevas fábricas de esa época.

6. Al restablecerse la paz en 1945, Colombia había acumulado una gran reserva de divisas, y había logrado un crecimiento interno rápido así como un acelerado proceso de monetización en su economía, con un consiguiente incremento muy sustancial de su mercado nacional. Dispuso pues el país de las mejores condiciones para desenvolver su industria manufacturera entre 1945 y 1950 época a la cual corresponde una de las más altas tasas de desarrollo, cuyo promedio llegó entonces a 11.5% anual, y que nunca después ha recuperado.

Sin embargo, debe señalarse que esa etapa se caracterizó por una industrialización marcadamente dependiente de la importación de insumos, y que esta característica ha sido conservada en gran medida por nuestro sector industrial desde entonces.

7. En 1951 se presentó un franco receso económico en el país ocasionado otra vez por la iniciación de una nueva guerra (Corea) y por la declinación que habían sufrido los precios del café en los años inmediatamente anteriores. Pero a diferencia de la oportunidad de 1940 no hubo un posterior restablecimiento pasado el primer impacto, sino que durante 1952 y 1953 la producción industrial apenas logró sostener un crecimiento vegetativo, agravado por los problemas cambiarios que habían precipitado la devaluación de 1951, y por los efectos de encarecimiento debidos a ésta última.

El alza espectacular que experimentó el café a comienzos de 1954, hizo sentir su poderoso influjo, permitiéndole a la industria reiniciar desde el año siguiente un sostenido esfuerzo de modernización y proliferación

de nuevas fábricas. Esa fue la etapa de las nuevas industrias de fabricación de materias primas industriales. De entonces proceden por ejemplo, unidades tan significativas como la Planta de Soda, Paz del Río y las fábricas de fibras artificiales. Por otra parte, se inicia el veloz crecimiento de la industria metal-mecánica que hasta entonces era prácticamente inexistente. Gracias a esos esfuerzos se logró imprimir al crecimiento del producto fabril un ritmo ligeramente superior al 8% anual en el trienio 1955-1957.

8. Los trastornos del mercado mundial del café registrados en 1957 y 1958, que llevaron a otra devaluación muy fuerte en el primero de esos años, repercutieron otra vez severamente sobre la expansión fabril. El año de 1958 fue de extrema penuria en materia de divisas y la industria colombiana debió realizar verdaderos esfuerzos para subsistir con un mínimo aprovisionamiento de materias primas importadas indispensables. El esfuerzo que hubo de hacer la obligó sin embargo a asimilar avances y perfeccionamientos tecnológicos y administrativos que indudablemente han sido muy benéficos; se inició entonces la implantación de métodos modernos de ingeniería industrial, de racionalización de la empresa, y de administración financiera.

9. Desde entonces, la experiencia es tan reciente que no necesita recordarse. Pero señalemos que salvo transitorios repuntes en 1959, 1962 y 1964, nuestras tasas de crecimiento industrial en este último lustro, han decaído sensiblemente hasta llegar a niveles verdaderamente raquíticos del orden del 5% anual. En consecuencia, el aporte que la industria manufacturera hace a la economía del país es hoy prácticamente igual al de hace 10 años, ya que apenas supera ligeramente el 17%.

## 2. NATURALEZA DE LA PRODUCCION INDUSTRIAL

1. Las diversas etapas de industrialización del país indicadas atrás coinciden muy de cerca con cambios en las modalidades o en la índole técnica o económica de los artículos que constituyen el espectro de la producción industrial. Puede comprobarse que las etapas de progreso sostenido están marcadas por la aparición de nuevos e importantes productos, originados bien sea en nuevas fábricas o en otras ya tradicionales. Pueden citarse por ejemplo las épocas de 1932-1939, 1945-1950, 1953-1957. Por otra parte, las épocas de relativo estancamiento han sido también aquellas en las cuales la composición de la lista de productos fabriles permanece sensiblemente invariable (por ejemplo 1940-1943, 1950-1952, 1963-1965). Por eso el progreso industrial no puede medirse solamente en el crecimiento cuantitativo del valor de su producción, ni de sus efectivos laborales, ni en el aumento de su capital, ni en el número de sus grandes fábricas, sino que se expresa también en un complejo proceso de diversificación de manufacturas, de intercambio de sus productos a través de relaciones de insumo-producto, de tecnificación en los procesos, y de acceso a niveles cada vez más avanzados y elaborados de técnicas industriales. Es por esto por lo que, aparte del crecimiento cuantitativo, es necesario examinar cualitativamente la índole del repertorio de productos fabriles.

2. Hasta 1930 las pocas y dispersas fábricas que existían, consumían materias primas nacionales e importaban algunas otras extranjeras para producir bienes de consumo inmediato, fungible y general. Tales eran las cervecerías, algunas licorerías, las jabonerías y las fábricas de vidrio, de loza y de fósforos.

Algunos establecimientos se dedicaban al beneficio de nuestros productos agrícolas, como lo hacían las chocolaterías, los ingenios, las fábricas de café y de cigarrillos, los molinos de trigo, las trilladoras, etc., si bien su aporte en valor agregado al producto era todavía muy reducido. La pequeña refinería existente en Barrancabermeja constituía en realidad un enclave aislado en nuestro territorio, sin nexo con el resto de la industria.

3. Desde 1932, cuando se inicia nuestro verdadero ingreso a la industria moderna, surgen nuevas fábricas, en su mayor parte de bienes de consumo final, así como unas pocas de bienes intermedios. Ejemplo de las primeras fueron 2 ó 3 fábricas de grasas vegetales comestibles y otras tantas de productos lácteos, algunas de conservas vegetales, varias de tejidos de lana y de tejidos de punto, de confecciones en mayor escala, y de drogas. Ejemplos de las segundas fueron nuestras primeras malterías y algunos pequeños establecimientos de formulación de productos agroquímicos. No sobra mencionar que toda esta producción se dedicaba exclusivamente al mercado interno, que por entonces empezaba a ampliarse con rapidez debido al proceso de crecimiento de nuestras ciudades, y a la demanda creada por los núcleos urbanos cuyos ingresos empezaban a ascender gracias a la industrialización misma y a su decisiva influencia estimulante sobre otros sectores.

4. Durante la guerra mundial el país se vio obligado a sustituir apresuradamente la importación de ciertas materias primas básicas ya de voluminoso consumo para entonces, cuya tecnología de producción podía asimilarse fácilmente. Así se instalaron las primeras fábricas de rayón, de ácido sulfúrico, de manufacturas de aluminio, de curtientes, de ácido clorhídrico, de hilas de lana, de productos de asbesto-cemento y de llantas. Además, la irrigación monetaria debida a la prosperidad de la exportación cafetera, ensanchó vigorosamente los mercados a favor de lo cual se duplicó en aquellos cinco años la producción de líneas de consumo tan importantes como el cemento, los tejidos de algodón, la cervecería, las malterías, los tejidos de punto, los tejidos de lana y fósforos.

En 1945 último año de la guerra, se realizó el primer censo industrial, el cual permitió conocer por primera vez el estado de desarrollo del sector y demostró que si bien su aporte a la economía todavía era tan solo de 13.5%, estaba fundado ya sobre una firme base económica.

5. Terminadas las dificultades para la importación de materias primas y disponiendo el país de amplias reservas de divisas, los años de la postguerra coincidieron en un amplio ensanche de la industria nacional que se caracterizó por una gran expansión del mercado interno de las líneas ya establecidas más bien que por la introducción de otras nuevas. De 1945 a 1950 se

# PRODUCTOS QUIMICOS

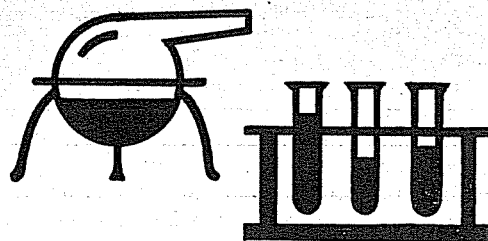
AUXILIARES

PARA

TEXTILES

Y CUEROS

NAFTENATOS



KALIOQUIMICA S. A.

**Dirección:**

**Carrera 44**

**(BARRIO COLOMBIA)**

**Nº 26-73**

**CABLES "KALIO"**

**Apdo Aéreo 44-68 Nal 24-34**

**TELS: 418-088 y 418-104**

**MEDELLIN**

cuadruplicó la producción de ácido sulfúrico, de ácido clorhídrico y de cobre. Se triplicó la de grasas vegetales, productos lácteos, conservas vegetales e hilazas de lana. Se duplicó la producción de malta, cerveza, bebidas gaseosas, rayón, drogas, jabón, pinturas, cemento, artículos de asbesto-cemento, vidrio y mezclas fertilizantes. Aún renglones tradicionalmente estáticos como la fabricación de calzado, paños y fósforos, aumentaron en proporciones de 50% cada uno.

6. Entre los años de 1950 a 1954 la industria acusó tasas de crecimiento global más bien pequeñas. Conviene recordar, sin embargo, que fue entonces cuando se iniciaron en el país, rubros tan importantes como el de cartón, y el de los álcalis sódicos, que fueron las primeras bases de la industria de papel y químicas básica, respectivamente que después se desarrollaron con gran rapidez. Además, la creación de nuevas empresas y la construcción de nuevas fábricas permitieron avances importantes en líneas como las manufacturas de artículos plásticos, el rayón (cuya producción se triplicó en esos 4 años) y numerosas manufacturas metálicas livianas. Hacia el final de esta época puede decirse ya que la industria colombiana ha superado su condición de productora exclusiva de bienes de consumo para entrar en los nuevos campos de bienes intermedios y renglones básicos.

7. Esa tendencia hacia la industrialización en bienes intermedios queda definitivamente establecida en la época de 1955 a 1957, aunque se trate de un fenómeno todavía incipiente. En efecto, entonces se inaugura Paz del Río y se inician nuevas áreas fabriles, tales como las industrias de refrigeración y las eléctricas. Se establecen también fábricas de nuevos productos industriales importantes, particularmente de productos químicos (silicato de sodio y sulfato de amonio) y de materiales de construcción (cemento blanco). En el trienio 1955-57 se multiplican también las fábricas en varios renglones en los cuales la producción llegó a duplicarse, como ocurrió en aceites vegetales, industrias lácteas, molinería, conservas marinas, drogas, gasolina y otros combustibles y construcciones metálicas. En otros casos, los aumentos fueron del orden del 50%, como en grasas animales, hilazas de lana, madera, cartón y llantas. En el período referido el consumo total de electricidad para usos industriales en el país aumentó en 66%, uno de los más acelerados que se recuerdan.

8. Los apremios cambiarios de 1957 y 1958 acicatearon la promoción de nuevas fábricas destinadas a sustituir en gran escala la importación de materias primas industriales, y de bienes livianos de capital. Se pudo así autoabastecer por completo el país de productos como malta, hilaza en tops de lana, que hasta entonces alcanzaba a producir para atender solo una parte

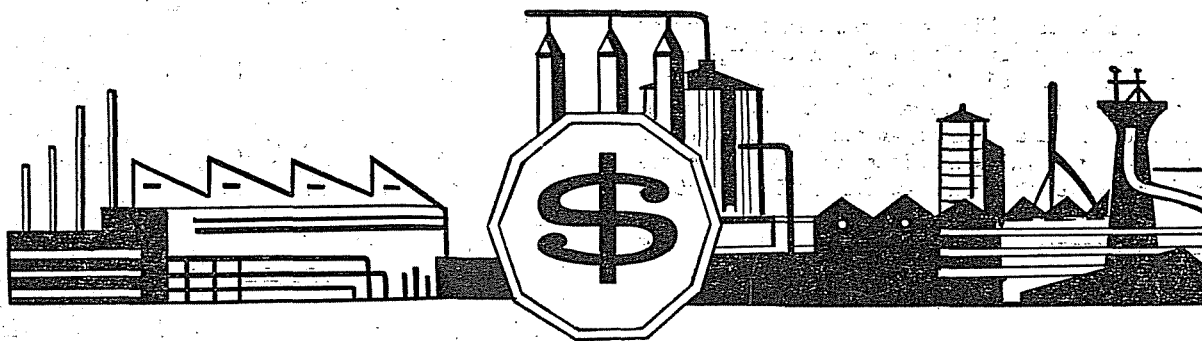
de su consumo. Pero se inició también la fabricación de productos de que antes no disponíamos y cuyas considerables importaciones fueron así sustituidas en todo o en parte. Éste fue el caso del papel y la pulpa, de vidrio plano, de fertilizantes nitrogenados, de resinas fenólicas, de laminados de aluminio, de formas siderúrgicas básicas y de una gran variedad de artículos de ferretería (herramientas agrícolas, quincallería, etc.).

Otro fenómeno de gran importancia en esta época fue el de la expansión de la industria textil de algodón que por entonces pudo obtener en el país toda su materia prima debido al desarrollo de este cultivo. Ensancho sus equipos y modernizando sus métodos, este renglón logró en 3 años (1960-1962) ensanchar su capacidad productora en un 30% y llegar a los más altos niveles de productividad y calidad, gracias a los cuales pudo comenzar a lanzarse a los mercados internacionales. También registraron importantes progresos las industrias alimenticias, además de varias ramas productoras de materiales básicos, como las industrias de caucho, de pintura, de petro-derivados y de metal-mecánica. De esta época puede decirse también que data nuestra naciente y ya variada industria de artículos y materiales eléctricos.

9. Desafortunadamente ese impulso fabril se vio violentamente frenado por las innumerables dificultades de todo orden que causó a la industria la devaluación de 1962 y otras medidas financieras, tributarias y laborales que la acompañaron. Por eso el año siguiente puntualizó un crecimiento tan débil que escasamente fue comparable a la mera expansión demográfica de los mercados internos para los bienes de consumo. A pesar de todo, haciendo grandes esfuerzos económicos para capitalizar su disminuída capacidad de ahorro y gracias a los notorios mejoramientos en su productividad, pudo la industria recuperar en 1964 un gran impulso. Nuevamente se registraron importantes sustituciones de importaciones, y se amplió el abastecimiento de la demanda interna al mismo tiempo que se iniciaba una apreciable tendencia a entrar por el camino de la exportación, en la cual el sector comenzó a participar activamente, adaptándose a las nuevas condiciones creadas por la ALALC.

Nuevos trastornos cambiarios que el país recuerda (octubre 1964) acompañados de una crisis fiscal cada vez más aguda, vinieron a entorpecer otra vez el desarrollo industrial, que se movió durante 1965 en condiciones sumamente adversas, tanto en el aspecto de disponibilidad de materias primas importadas, como por las dificultades financieras originadas en el sector externo y en la incierta y cambiante política monetaria interna y de crédito.

### 3. FINANCIAMIENTO INDUSTRIAL



1. El movimiento de industrialización que apareció en las primeras décadas del siglo en Antioquia se inició con fábricas de textiles y de otros bienes de consumo, que surgían al lado de casas de comercio importador ya establecidas. En otros casos los empresarios fueron antiguos mineros a quienes la declinación del negocio mundial del oro obligaba a desplazarse a otras actividades. Los ahorros y el espíritu de iniciativa formados en el comercio y en la minería fueron pues el motor de estas primeras fábricas. Hasta el decenio de los años 30 las industrias fueron financiadas con ahorros personales de sus promotores y propietarios, y eran por lo tanto empresas generalmente unipersonales o de carácter familiar.

Con la expedición de la ley fundamental de sociedades anónimas en 1931 se inició —particularmente en Antioquia— un proceso de reunión de capitales que antes no se había conocido y gracias al cual se produjo la sorprendente recuperación industrial posterior a ese año y que se prolongó hasta 1939, llegando a alcanzar ritmos de crecimiento hasta del 20% anual como se explicó atrás.

2. No se ha estudiado con la profundidad que merece, el proceso de surgimiento y de ascenso muy rápido de nuestra industria después de 1931, en lo cual jugó un papel esencial la constitución de sociedades anónimas para la industria fabril. Esta forma empresarial era casi desconocida, y a pesar de haber ya entonces normas legales para su funcionamiento, puede decirse que no existía, al menos en escala apreciable, en ninguno de los sectores de nuestra incipiente economía. Gracias a ella se pudo acopiar los cuantiosos recursos financieros requeridos para industrializar al país, en momentos en que aún se hacían sentir los efectos de la gran depresión de 1930, y cuando el número de ahorradores del país era sumamente pequeño. Esta fue la institución que popularizó la inversión industrial y asimiló el ahorro atrayendo hacia la industria multitud de pequeñas sumas que consolidaron el crecimiento industrial. De no haber sido por este esfuerzo, el sector fabril no hubiera podido recuperarse de los duros reveses financieros que lo descapitalizaron entre 1930 y 1934.

Desde este último año hasta el comienzo de la guerra las nuevas inversiones en la industria fabril totalizaron un valor equivalente en términos reales al 33% del capital vinculado a ella en 1940.

3. En el cuadro N° 2 aparece el crecimiento del capital fijo existente y de las nuevas inversiones quinquenales hechas en este sector en los últimos 40 años.

4. El vigor financiero de la sociedad anónima se manifestó desde su comienzo como lo indicó el mercado de acciones cuyo valor en 1932 fue solo \$ 4.6 millones en moneda de 1950 y ya en 1933 fue de \$ 20.5 (en la misma moneda) para alcanzar en 1941 la cifra de \$ 76.5 millones, es decir, cuadruplicándose en solo 10 años.

Desde 1928 comenzó a funcionar la Bolsa de Valores de Bogotá, que ha sido un factor esencial en la movilización de ahorros hacia la inversión industrial, particularmente hacia las sociedades anónimas.

A través de ella se han encaminado hacia las nuevas industrias los ahorros personales y familiares y su lar-

## CUADRO N° 2. CAPITAL EXISTENTE E INVERSION EN LA INDUSTRIA

(Millones de pesos constantes de 1950).

Período	Capital neto fijo al fin del período	Inversión Bruta en el período
1926-1930	1.198	575
1931-1935	1.134	168
1936-1940	1.368	446
1941-1945	1.445	355
1946-1950	2.329	1.269
1951-1955	3.178	1.696
1956-1960	4.200	1.415
1961-1965	5.530	1.860

Fuentes: a). CEPAL, Estudio de las Condiciones del Desarrollo Económico de Colombia.

b). Planeación Nacional. Plan General de Desarrollo.

c). Cálculos del autor.

ga historia es una síntesis en la historia económica del país con sus avances y retrocesos, progresos y estancamientos. Con el tiempo, las Bolsas de Valores han venido adquiriendo cada vez más importancia en el mecanismo financiero del país, principalmente como mercado para dar liquidez a los valores. Sin embargo, tienen una limitación inherente que es la de que la negociabilidad de los valores, particularmente acciones, favorece casi exclusivamente a empresas ya existentes y que ofrecen al inversionista un alto grado de solvencia. De todas maneras, hasta 1960 éste fue prácticamente el único mercado de capitales organizado e institucionalizado existente en el país.

5. Hasta 1940 prácticamente la totalidad de las industrias colombianas estaban formadas con capital exclusivamente colombiano, originado en los ahorros generados por el comercio importador, la exportación de café, la minería y otras actividades. La organización del Banco de la República (1923) echó las bases de un sistema monetario y cambiario moderno: fue uno de los pasos más importantes para regularizar las finanzas públicas y privadas, y para crear instrumentos de financiación adecuados a la coyuntura de desenvolvimiento de aquellos años. En 1940, el Gobierno creó el Instituto de Fomento Industrial convencido de la necesidad de intervenir en la expansión fabril como activo promotor de nuevos renglones industriales. De su actividad nacieron una serie de industrias importantes que el país requería, pero desafortunadamente este instituto nunca llegó a alcanzar la importancia que esperaron quienes lo concibieron.

6. En los años de la guerra y de la postguerra (1940-1950) los ingresos generados por las exportaciones de café gracias al aumento de los precios durante el conflicto, pasaron a convertirse en la principal fuente de financiamiento para el desarrollo industrial, que en ese decenio alcanzó un impulso acelerado. Este

efecto fue particularmente vigoroso desde el fin de la guerra, como lo demuestra el hecho de que entre 1946 y 1952 más de las dos terceras partes de los nuevos capitales de todas las sociedades anónimas industriales provinieron de la suscripción de acciones en el público, a pesar de las graves dificultades financieras de 1948 y 1951.

El capital existente en el sector industrial que valía \$ 1.445 millones en 1945 se duplicó con exceso en los 8 años siguientes llegando a \$ 3.183 millones en 1953 (en moneda de 1950).

Este esfuerzo de capitalización fue tan generalizado que en 1952 el 80% de las sociedades anónimas industriales tenía capitales superiores a \$ 2.5 millones de aquella época.

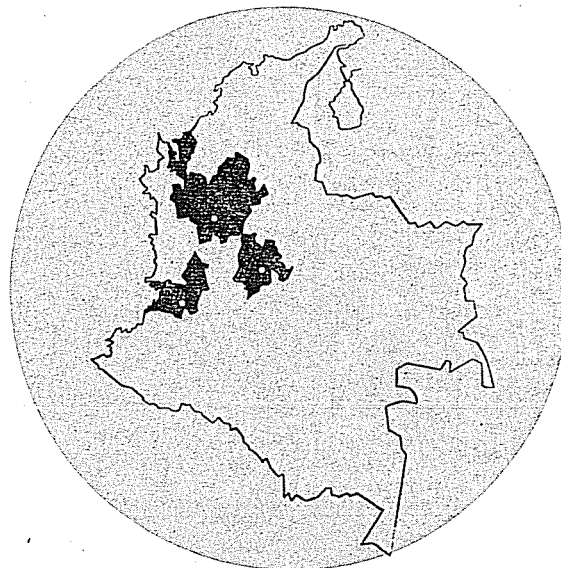
7. La imposibilidad de importar un gran número de elementos esenciales para el país en medio de las dificultades del conflicto mundial crearon las condiciones para un buen número de nuevas áreas fabriles; y con el ánimo de no perder el mercado, algunos fabricantes extranjeros de esos productos iniciaron la construcción en Colombia de sus fábricas locales. Este fue el caso de las drogas, el rayón, las llantas, etc. Sin embargo hasta 1952 el capital extranjero en la industria nacional aún era una pequeña fracción inferior al 5%. En dicho año el capital pagado de las sociedades anónimas extranjeras en la industria era de \$ 48.9 millones, mientras el de las nacionales era de \$ 904.3.

8. Superado el receso de 1952 y 1953, y gracias nuevamente a la prosperidad del café en los mercados exteriores, se dispuso de los recursos financieros (especialmente en divisas) necesarios para iniciar ya un nuevo tipo de desarrollo fabril, con el cual aparecen ya las primeras formas de industria pesada y de química básica. El impulso adquirido así fue tal que inclusive se hizo sentir hasta 1957, después de que los precios del café ya habían iniciado meses antes su rápido descenso. En esta época se intensificó la vinculación de capitales extranjeros a nuestra industria en tal forma que se calcula que su valor consolidado en 1957 llegó a US \$ 61 millones.

9. Para esta época se hacía notar ya la carencia de entidades adecuadas para ampliar el mercado de capitales, y particularmente para iniciar operaciones de crédito a mediano y largo plazo como lo requerían las nuevas modalidades de la industria. Esta situación quedó demostrada en un estudio del Banco Internacional el cual recomendó la constitución de este tipo de instituciones. Fue así como se crearon en 1960 las primeras Corporaciones Financieras cuyo número, importancia y operaciones, aumentaron rápidamente desde ese momento, demostrando la urgencia que ya existía para su funcionamiento. Ellas han cumplido un importante papel en el desarrollo fabril orientado hacia el aprovechamiento de recursos naturales, a la sustitución de importaciones y a la apertura de exportaciones. A pesar de que las Corporaciones aún no han logrado desarrollar en su plenitud sus posibilidades en materia de promoción empresarial, a ellas se les debe ya la existencia de empresas de gran importancia, especialmente promisorias por sus posibilidades de aumentar y diversificar nuestra exportaciones, por ejemplo el azúcar, el banano, la carne, la industria metal-mecánica, los

fertilizantes, la petroquímica. Además, han contribuido en gran medida a la expansión de industrias como los alimentos, el rayón, las oleaginosas y gas natural, los productos químicos minerales, la sucro-química, los productos químicos orgánicos, los productos lácteos, los aparatos eléctricos, los minerales no metálicos, los combustibles, las construcciones metálicas, etc.

#### 4. DESARROLLO REGIONAL

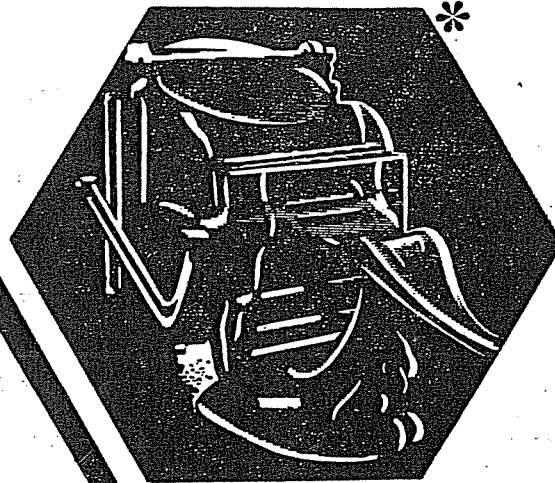
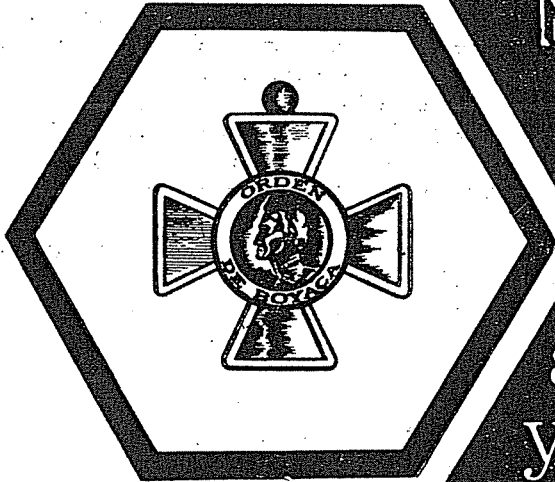


1. Las últimas informaciones completas que se conocen sobre la industria del país corresponden a 1963 y según las mismas los tres principales departamentos registraron entonces los siguientes valores para su actividad industrial:

	<i>Cundinamarca</i>	<i>Antioquia</i>	<i>Valle</i>
Valor final producción (millones de pesos)	5.522	4.183	4.098
Valor agregado (millones de pesos)	2.564	2.087	1.759
Personal ocupado (miles)	86.4	68.6	49.8
Inversión neta fija (millones de pesos)	225.0	166.8	191.2

Estos tres departamentos reúnen el 72% de la producción facturada y del valor agregado; el 68% del empleo y el 81% de la inversión neta.

2. Examinando desde 1956 los datos correspondientes a estos tres centros, se pueden destacar las siguientes tendencias generales: a) Cundinamarca mantiene una posición preeminente, aunque sin ganar mucho terreno sobre las otras regiones en términos relativos;



ayer, hoy  
y mañana  
seguimos  
haciendo  
historia


*AYER, éramos solo una pequeña prensa manual, en la que don Félix de Bedout, con voluntad de hierro y honda fe en el porvenir, cumplía diariamente sus modestas labores gráficas en el pequeño local de la "Tipografía del Comercio" en Medellín. HOY después de 80 años de lucha y de incansable empeño en beneficio de las artes gráficas y de la educación y cultura nacionales, somos la moderna y pujante*



*y exhibimos como orgulloso trofeo de nuestro creciente progreso, la ORDEN DE BOYACA que, en el grado de CRUZ DE PLATA nos ha conferido el Gobierno Nacional, como prenda de reconocimiento por la obra realizada y amplio estímulo a nuestro esfuerzo incesante. MAÑANA, con la extensión gradual de nuestros mercados a todos los países de América Latina, seguiremos dando a Colombia un puesto de avanzada en el concierto de la industria editorial del mundo.*



UNA EMPRESA DE MUCHOS AL SERVICIO DE TODOS.

 Pequeña máquina manual impresora de tarjetas, en la cual don Félix de Bedout inició sus labores gráficas en 1887. Es hoy propiedad del museo de Zoa en Medellín.

b). Antioquia viene conservando su segundo puesto (al cual pasó desde 1950-1951), pero presenta algunos indicios de desaliento en los últimos años; c). El Valle demuestra la tendencia más vigorosa de crecimiento y expansión a largo plazo. Entre 1961 y 1963 allí se registró la más alta inversión neta fija en industrias, que en esos tres años valió \$ 608 millones, mientras en Cundinamarca fue de \$ 596 y en Antioquia de \$ 450.

3. Como es sabido, el crecimiento de la producción industrial del país, en valor real, para los últimos años no ha sido muy rápido. De 1960 a 1964 el desarrollo de la producción fue más bien irregular y puntualizó una tasa media de 6% anual, que puede considerarse bastante mediocre. Sin embargo, si se examina la evolución de cada departamento se encontrarán apreciables diferencias de uno a otro a través de las distintas épocas. Así por ejemplo, en Bogotá el período de 1956 a 1958 fue de muy lento crecimiento para la industria. De 1959 hasta 1962 se intensificó la formación de nuevas fábricas, pero en 1963 se vio disminuir ese auge. Cali demostró un gran desarrollo entre 1958 y 1959, que se hizo más lento hasta 1961. De entonces para acá ha recuperado su fuerte impulso que solo parece haber cedido ligeramente el año pasado. En cambio, el desarrollo de Medellín presenta menos variaciones y se ha mantenido dentro de una moderada pero sostenida tendencia de crecimiento.

4. El progreso industrial de Bogotá puede atribuirse en su mayor parte al crecimiento de las industrias metal-mecánicas, eléctricas, de vidrio, de automotores, de drogas y de productos fitosanitarios. Se trata pues de un desarrollo en el campo de los bienes de capital, de los de consumo durable y de productos químicos. En Medellín el crecimiento industrial se ha seguido desenvolviendo básicamente en torno de la industria textil (algodonera y lanera), de sus materias primas, de sus insumos (fibras y productos químicos) y de las confecciones elaboradas a base de aquellos (vestuario, plásticos). Por su parte el desarrollo industrial de Cali se caracteriza por una rápida e intensa diversificación de sus manufacturas intermedias, a cuyo crecimiento pueden atribuirse las más altas tasas de expansión del sector en esa región; así ha ocurrido con las industrias de papel y pulpa, metalúrgicas, cemento, azúcar, productos químicos.

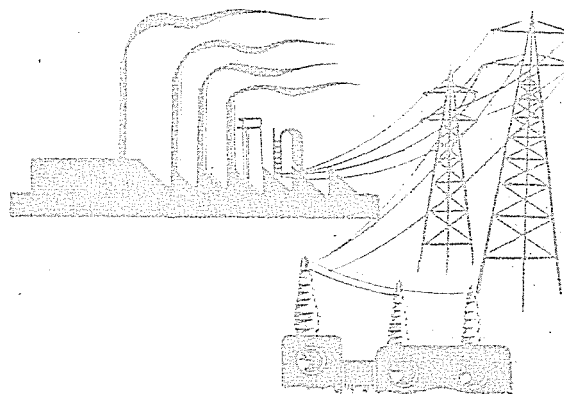
5. Un buen indicador del crecimiento de la actividad industrial lo constituye el consumo de energía eléctrica para ese fin que en los últimos años ha alcanzado los siguientes valores:

*Consumo Electricidad Industrial  
(Gigavatio-hora)*

<i>Años</i>	<i>Bogotá</i>	<i>Medellín</i>	<i>Cali</i>
1960	227.3	177.1	110.2
1961	234.4	185.2	116.1
1962	263.5	212.2	147.1
1963	253.0	245.7	188.8
1964	300.2	283.4	202.0

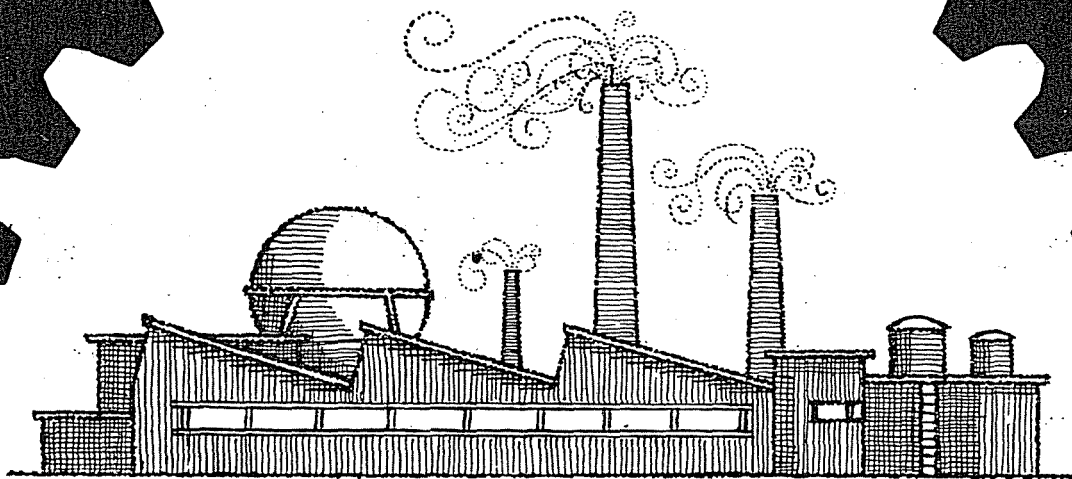
Según estos datos fue en Cali donde más rápidamente creció la demanda de electricidad industrial en estos años (84%), seguido de Medellín (60%) y Bogotá (32%).

Aparte de los tres mayores centros, el crecimiento en las otras áreas industriales (Barranquilla, Bucaramanga, Manizales, Cartagena) no ha sido muy grande en términos absolutos, aunque sí en términos relativos para algunas de ellas. Es notable por ejemplo el caso de Cartagena donde el consumo de electricidad industrial se duplicó con exceso entre 1962 y 1964. Barranquilla denotaba hasta hace 4 años cierta lentitud en su desarrollo; demostró una apreciable recuperación en 1962 y 1963, que al parecer no se sostuvo en el año pasado puesto que allí el consumo de electricidad industrial disminuyó. En cuanto a Manizales, ha crecido apreciablemente desde hace tres años, en buena parte gracias a la solución de su problema de energía eléctrica a favor de lo cual se han creado y desarrollado nuevas fábricas de herramientas, artículos eléctricos y metálicos principalmente. En cuanto a Bucaramanga, que en 1960 y 1961 se in-



dustrializó activamente, ha visto decaer esa tendencia en los últimos tres años. Finalmente Pereira que en 1962 y 1963 vio surgir un apreciable número de nuevas industrias, parece haber retrocedido el año pasado, puesto que el consumo de electricidad disminuyó en más del 30%.

6. Desafortunadamente no hay casi información estadística sobre la producción de cada departamento para distintos productos industriales importantes, y solo se conocen los de muy pocos artículos. En algunos casos como el azúcar en el Valle, el acero en Boyacá, la soda cáustica en Cundinamarca y la hilandería de algodón en Antioquia, la producción total de estos renglones corresponde exclusivamente a un departamento. Por esta razón es interesante citar los datos correspondientes, que pueden servir como indicadores de la actividad fabril de cada una de estas áreas.



## Para prolongar la vida de su maquinaria...

SHELL le ofrece su plan exclusivo de lubricación industrial

- 1 - SHELL le ofrece visitar su fábrica, aconsejándole, sin compromiso de su parte, sobre la mejor manera de lubricar técnicamente su maquinaria.
- 2 - SHELL le ofrece asistencia técnica permanente, con asesoramiento internacional. También le ayuda al entrenamiento de su personal.
- 3 - SHELL le ofrece gratis los servicios de su laboratorio. En él se analizarán los lubricantes en uso en su maquinaria, para controlar técnicamente su comportamiento.
- 4 - SHELL cuenta con una gama completa de productos, distribuidos a través de una amplia red nacional de oficinas y distribuidores.

El Plan SHELL representa para Ud:

- Economía de Costos.
- Solución de problemas delicados de lubricación.
- Prolongación de la vida de su maquinaria.
- Tranquilidad por servicio eficiente.
- Lubricación ininterrumpida de su maquinaria para un funcionamiento continuo.

Vaya seguro... vaya con SHELL



(Miles de toneladas)

Años	Azúcar Valle	Acero Boyacá	Soda Cundinamarca	Hilados de algodón Antioquia
1960	302	154	25	100
1961	328	177	28	104
1962	369	136	30	107
1963	339	201	32	110
1964	395	196	33	115
1965*)	420	200	33	120

\*) Estimación.

Como se ve, de estos cuatro productos, el de menor crecimiento relativo es el de hilados de algodón, es decir, el renglón propio de Antioquia.

7. La producción de cemento corresponde en sus dos terceras partes a Antioquia, Atlántico y el Valle reunidos. En los dos últimos años, en los tres departamentos ha alcanzado las siguientes cifras:

*Producción de Cemento*

(Miles toneladas)

	1963	1964
Antioquia	420	454
Atlántico	340	370
Valle	306,5	325

Las perspectivas de crecimiento de esta industria, parecen ofrecer mejores condiciones para la costa y el Valle que cuentan con enormes reservas calcáreas, combustibles baratos y facilidades para exportar.

8. Las posibilidades de financiamiento creadas por las Corporaciones Financieras y el Fondo de Inversiones Privadas han permitido consolidar algunos desarrollos industriales definidos en distintas áreas. Entre ellos pueden citarse el del azúcar en el Valle del Cauca, el de fertilizantes nitrogenados en Cartagena, los de textiles y productos conexos en Antioquia y los de cementos en la Costa. Hasta junio de este año el FIP había aprobado préstamos para azúcar por \$ 122 millones, para papel por \$ 36 millones, para textiles por \$ 17 millones; para siderúrgica básica por \$ 25 millones, y para cementos por \$ 54 millones. Las industrias de los tres departamentos más atendidas por el FIP habían recibido créditos así:

Valle y Cauca	\$ 163 millones
Antioquia	56
Atlántico	35
Caldas	51
Bolívar	33
Santander del Sur	30

Las Corporaciones Financieras han entrado en programas conjuntos de inversión para azúcar en el Valle,

para productos metalúrgicos en Bucaramanga y para productos químicos en la Costa. La Corporación del Valle ha dedicado prácticamente todos sus recursos al desarrollo de su propia región y la de Caldas ha comprometido parte muy importante de sus esfuerzos en siete proyectos industriales para Manizales.

9. Como es bien sabido, la distribución por regiones de la cartera de la banca no guarda proporción con la importancia relativa ni con las necesidades de crédito. Eso mismo ocurre con los préstamos de la banca comercial para industrias, cuyos saldos vigentes a 31 de diciembre del año pasado llegaban a los siguientes valores:

Cundinamarca	\$ 636 millones
Antioquia	293
Valle	243

Como se ve, en Cundinamarca los préstamos aprobados son superiores a los de Antioquia y Valle reunidos. La cartera prestada por los bancos para desarrollo de industrias en el Valle en realidad es mayor que la cifra indicada puesto que en esta no se incluyen los créditos para siembra y cosecha de caña de azúcar.

10. Teniendo en cuenta los planes conocidos para el establecimiento de nuevas industrias, puede decirse que Bogotá seguirá manteniendo su primer puesto como centro industrial. En efecto allí se establecerán en el futuro una nueva refinería, una nueva siderúrgica, un frigorífico y fábricas de ácido benzoico, abrasivos, glicerina y aceros especiales. Estos desarrollos implican una inversión total de \$ 420 millones.

En segundo lugar, Cali ostenta la más importante colección de proyectos industriales nuevos, ya que aparte del plan de desarrollo azucarero (cerca de \$ 500 millones en 4 años), allí se están proyectando o construyendo nuevas plantas de productos químicos, fibras sintéticas, negro de humo, resinas acrílicas, resinas de fenolformaldehído, vidrio, alambros de cobre e industrias madereras, aparte de los grandes ensanches que se harán de cemento, papel, pulpa y rayón.

En Antioquia se construyen dos plantas de fibras sintéticas, una de hojalata electrolítica y una de carburo de calcio, con una inversión total de \$ 180 millones.

En Barranquilla se contemplan proyectos de desarrollo pesquero, una gran planta de amoníaco, ensanches en ácido sulfúrico y fibras celulósicas, y una fábrica de sulfato de cobre. Estos proyectos totalizan una inversión de \$ 220 millones.

Cartagena continuará el desarrollo de su zona de Mamonal instalando nuevas fábricas de carbonato de sodio, gases industriales, cloruro de vinilo, ácido fosfórico y soda cáustica electrolítica.

11. Estos desarrollos para el futuro tenderán a producir algunos cambios en la distribución general de la industria nacional. Por ejemplo, es claro que la escasa ventaja que Antioquia mantiene sobre el Valle, y que se ha venido recortando en los últimos años, tenderá a desaparecer. Basta considerar que entre 1961 y 1964 la inversión neta fija de la industria vallecaucana fue de \$ 810 millones mientras que la de Antioquia sólo fue un poco mayor que \$ 600 millones. Asimismo

las nuevas inversiones programadas para el Valle casi duplican las que se contemplan hasta ahora para Antioquia.

De todas maneras la industria en Colombia continuará siendo una actividad fuertemente concentrada en 4 o 5 centros, y posiblemente tenderá a desplazarse cada vez más hacia Bogotá. Aparte de Cartagena y Bucaramanga (esta última en menor grado) ninguna otra de las ciudades colombianas demuestra tendencias apreciables de industrialización.

12. Parece que las circunstancias por las cuales la industria en Antioquia no ofrece ahora un panorama tan amplio de desarrollo como en otros departamentos, obedece a dos razones fundamentalmente: la primera es la preponderancia que en ella tienen los bienes de consumo final (textiles, confecciones, alimentos, bebidas, tabaco) cuya demanda nacional está prácticamente condicionada al aumento de la población y de su poder de compra. En segundo lugar, ha decaído el progreso tecnológico de la industria en Antioquia, salvo notorias pero escasas excepciones. El primero de estos factores negativos implica la necesidad de una amplia diversificación selectiva en la instalación de nuevas industrias en el departamento. El segundo de esos factores plantea la necesidad de crear medios de investigación dedicados al estudio de los recursos naturales in-

dustrializables del Departamento y a la adopción de tecnologías adecuadas para nuestras materias primas, que suelen plantear dificultades técnicas y económicas a la industria, como es el caso del algodón, el cacao, la lana y otras.

Es indudable que existen promisorias posibilidades para la industrialización de Antioquia en distintos campos que no han sido explorados. Tales podrían ser las nuevas industrias que se necesitan para transformar y aprovechar los recursos forestales que existen o que se pueden desarrollar en el departamento. La minería podría también resurgir, no ya en la forma de explotaciones auríferas, sino de industrias extractivas para aprovechar las reservas minerales y metálicas existentes, que están a la espera de más completos estudios. La misma producción petrolera, en la cual Antioquia ocupa el primer puesto en el país debiera convertirse en núcleo de nuevos proyectos industriales localizados en el Departamento. Y finalmente, otro tipo de industrias que en Antioquia tendrían perspectivas favorables es el de ciertas manufacturas que ocupan gran número de mano de obra relativamente calificada y de nivel educativo comparativamente elevado. Tal sería el caso de la fabricación de instrumentos de precisión, de la fabricación de material eléctrico liviano, de las manufacturas decorativas, de la manufactura de papeles especiales de alta calidad, y de la construcción de equipos científicos.



**ERECOS**

*Materiales Industriales, S.A.*

**LADRILLOS, MORTEROS, CEMENTOS, CONCRETOS, PLASTICOS Y MASAS DE APISONAR REFRACTARIOS Y AISLANTES. LADRILLOS Y MORTEROS ANTIACIDOS PARA EL REVESTIMIENTO DE TANQUES PARA EL ALMACENAMIENTO DE ACIDOS. PARA EL REVESTIMIENTO DE MUROS Y PISOS SOMETIDOS A LA ACCION CORROSIVA DE LOS ACIDOS. ANILLOS ROS Y PISOS SOMETIDOS A LA ACCION DE TORRES DE LAVADO Y DE ABSORCION.**

**LANA MINERAL ATERMICOS**

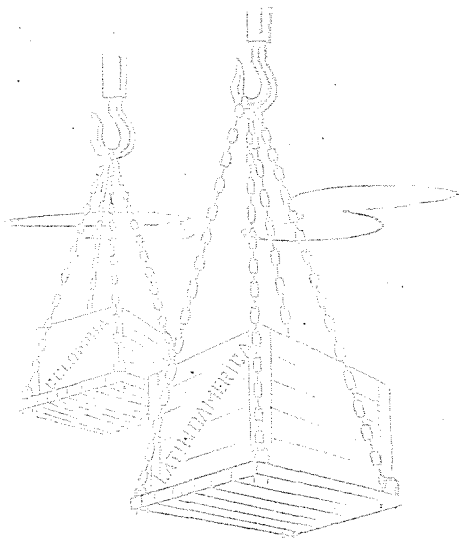
DISTRIBUIDOR "MATERIALES INDUSTRIALES S. A."

Calle 24 N° 44-01, Apartado aéreo 865 - Teléfono 31 11 22.

Télex 06-784 — Cables: "MATERIALES". — Medellín.

BOGOTA: Calle 13 N° 40-45. Teléfonos 45 89 67, 45 83 82.

DISTRIBUIDORES EN LAS PRINCIPALES CIUDADES DEL PAIS



## 5. INDUSTRIA COLOMBIANA E INDUSTRIA LATINOAMERICANA

1. Aunque es difícil hacer comparaciones estrictas entre la industria en Colombia y en los demás países latinoamericanos, es indudable que el Brasil, Méjico y Argentina han logrado un mayor volumen de producción industrial, un grado más alto de diversificación y ocupan en sus fábricas una fuerza laboral mayor. Puede decirse, pues, que Colombia ocupa el cuarto lugar en América Latina, por su desarrollo industrial.

### 2 - INDUSTRIA TEXTIL

La industria textil es todavía la más importante de las nuestras, a pesar de la rápida diversificación que está experimentando todo el sector manufacturero nacional. Indudablemente en esa industria Colombia ocupa el primer puesto en América Latina.

Según estudios que hizo la Cepal sobre las industrias textiles latinoamericanas, el dinamismo de la nuestra contrasta marcadamente con el lento crecimiento de esta actividad en otros países de Latinoamérica. Prueba de ello es que entre 1958 y 1963 la producción textil co-

lombiana aumentó en 41.1%, mientras en el Perú lo hizo en 40%, en Chile 37%, y en Méjico 15%. Entre tanto en Argentina disminuyó en 35%, y en Uruguay en 24%. Solo en Venezuela el aumento fue más acentuado. (88% en los 5 años), por tratarse de un proceso muy acelerado que partía de una pequeña base inicial. Tanto los precios como la calidad de los productos ofrecidos al consumidor colombiano han estimulado un crecimiento del consumo textil cuya tasa es prácticamente el doble de la de otros países. Colombia tiene el parque de máquinas más automatizado y que se utiliza con mayor eficiencia, superando en este aspecto a todos los países latinoamericanos. En 1961 disponíamos, por ejemplo, de 493 mil husos para hilar algodón de alto estiraje (modernizados) en un 99%. Entre tanto, Brasil tenía 3.870.000 pero obsoletos en 80%; Chile tenía 220 mil, de los cuales 19% anticuados; y el Uruguay solo contaba con 99.300 husos totalmente modernizados. En esa misma fecha teníamos 10.600 telares, de los cuales 98% eran automáticos. De los 103 mil telares del Brasil solo el 32% eran automáticos. Solo Venezuela nos supera hoy en modernidad de maquinaria.

Los índices de producción unitaria y de productividad textil en Colombia son mayores que en el resto del continente, de modo que en tejedurías, por ejemplo, la productividad es casi el doble de la peruana y tres veces y media superior a la brasilera. En efecto, mientras Colombia hilaba 5.484 grs. de algodón por hora-hombre, el Perú solo rendía 2.185 grs/hora-hombre; y todos los demás países rendían menos de 2.000 grs/hora-hombre. Y aunque un poco menos que en algodón, también la productividad colombiana en hilatura de lana superaba con exceso la de todos los países latinoamericanos. Algo similar ocurre con la tejeduría de una y otra fibra.

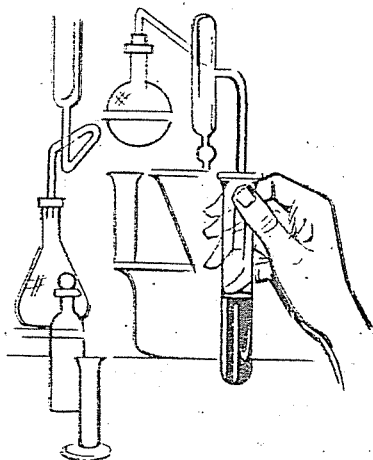
Durante 1962 Colombia produjo 315.0 millones de metros de telas de algodón, producción que solo fue superada por la del Brasil (unos 1.500 mns. de mts.), pero mucho mayor que la de Argentina (85 mns. de mts.), Chile 67.3 mns. de mts.) y Méjico (47,2 mns. de mts.). La cantidad de tejidos de lana producida por nuestro país ese mismo año fue de 5.7 mns. de mts. y la de tejidos de rayón y acetato, de 25.0 mns., solo inferiores a la del Brasil y muy superiores a las de Venezuela, Argentina y Méjico.

*Algunas Estadísticas de la Industria  
Textil en Latinoamérica (1962)*

País	Telares (miles)	Husos (miles)	Produc. de hilados		Produc. de tejidos
			Algodón (Miles de Tons.)	Lana	Algodón (Mns. Mts.)
Colombia	11	500	50	4.5	315
Brasil	103	3.870	180	12	1.500
Argentina	20	1.050	78	...	850
Perú	5	215	17	...	89
Méjico	40	1.350	51	2.5	47

Fuentes: OEA, América en Cifras.

CEPAL, diversas publicaciones.



### 3 - INDUSTRIA QUIMICA

Para la industria química las comparaciones son un poco más difíciles de efectuar. En primer lugar, los productos paraquímicos representan alrededor de las 2/3 partes de la producción de la industria en todos los países latinoamericanos, entendiéndose por productos paraquímicos aquellos que se obtienen mediante operaciones físicas que no ocasionan cambios en la estructura molecular de los elementos utilizados como materia prima, como las industrias de pinturas y de cosméticos. En cambio en los países desarrollados, los productos paraquímicos, representan solo un poco más del 30% de todo el sector químico, correspondiendo el resto a los químicos industriales, fertilizantes, resinas artificiales y fibras sintéticas.

Según el valor bruto de la producción de la industria química (sin incluir los productos farmacéuticos) Colombia ocupa el 4º lugar (con US\$104.7 mns. en 1962), después del Brasil (US\$810.0 mns.), Méjico (US\$440 mns.) y la Argentina (US\$401 mns.). Para apreciar lo que significan las cifras anteriores puede anotarse que el valor bruto de la producción de la industria química de los Estados Unidos en el año de 1957, antes de los recientes y profundos cambios que ha experimentado, ascendió a US\$23.000 mns.

Nuestra industria química ha avanzado en forma un tanto irregular, con períodos de rápido crecimiento y otros más lentos. El desarrollo que ha tenido en los últimos 5 años, si bien es muy considerable, es inferior a lo que de ella se esperaba, principalmente debido a las dificultades cambiarias y financieras. De manera que si la producción química mejicana se elevó en 51% de 1959 a 1962, la del Perú en 43%, la del Brasil en 41% y la de Venezuela en 28%, la nuestra solo aumentó en 17% en ese mismo período. En los últimos dos años hemos tenido grandes avances en fertilizantes, algunos plásticos, celofán y otros grupos, pero el crecimiento de Méjico y Venezuela ha seguido siendo mucho más rápido. El año entrante la producción venezolana nos alcanzará en valor y seguirá creciendo más que la nuestra.

La abundancia o la accesibilidad de los distintos países a las fuentes de materias primas determinará ventajas efectivas para el incremento de su producción y de sus posibilidades de competencia dentro del mercado común. En efecto: países petroleros como Venezuela y México, y en menor grado la Argentina y Colombia, gozarán de ventajas para el desarrollo de la industria petroquímica; y Chile, Méjico y el Perú en la fabricación de productos que requieran grandes insumos de ácido sulfúrico.

La Argentina, el Brasil y Méjico representan aproximadamente las 2/3 partes del mercado latinoamericano de productos químicos. Colombia, Chile, el Perú y Venezuela juntos, constituyen 20%, y el 14% restante se lo reparten los otros 13 países de América Latina. Para 1965 se calculaba que los saldos del comercio interlatinoamericano de productos químicos solo serán positivos para la Argentina, el Brasil, Méjico y Colombia, y negativos para los otros países restantes. El análisis de los factores de competencia, y de las ventajas que ellos le ofrezcan a Colombia demuestran enormes posibilidades en la producción de álcalis sódicos, amoníaco, productos petroquímicos básicos, ácido nítrico, fertilizantes y resinas sintéticas. Sin embargo parece ser que Méjico, Venezuela y el Brasil son los países que tienen mejores perspectivas para el gran desarrollo químico de los años venideros en toda la región.

<i>País</i>	<i>Valor (mns. de US\$)</i>	<i>Crecimiento desde 1959</i>
Argentina	401.0	9%
Brasil	810.0	41
Colombia	104.7	27
Chile	74.4	16
Méjico	440.0	51
Perú	49.3	43
Venezuela	70.6	28

Fuente: Cálculos según datos de Cepal.

Como indicador del potencial de la industria química básica, merece citarse el caso del ácido sulfúrico, producto esencial para fabricar otros químicos, en la industria metalúrgica, en textiles y en otros renglones. Según datos de 1963, nos encontramos aún muy por debajo de Méjico (389.800 T), de Brasil (305.000 T), de Chile (135.000 T), y aún del Perú (42.400 T), pues entonces produjo Colombia 33.200 T. Con una nueva planta y dos proyectos grandes de ensanches, que ya hay, podemos superar este retraso.

En cambio nuestra posición en industrias químicas de cloro-soda y derivados es muy ventajosa. Aunque la producción mejicana de soda ash es casi el triple, y la brasilera es casi el doble, nuestras plantas son muy superiores en eficiencia, economía, modernidad y localización favorable para exportar.

Salvo por la consabida superioridad numérica de las producciones de Brasil, Méjico y Argentina, podemos mostrar ya un importante desarrollo y perspectivas halagüeñas de exportación en líneas tales como las fibras

celulósicas, la soda cáustica, el celofán, los sulfatos y cloruros minerales, el negro de humo, el amoníaco y los fertilizantes nitrogenados y fosfóricos.



#### 4 - INDUSTRIA SIDERURGICA

Antes de la Segunda Guerra Mundial el consumo de acero en América Latina era sumamente reducido (24.5 kgr. per cápita) y en sus 2/3 partes era absorbido por Argentina, Brasil, Méjico y Venezuela.

Pese al desarrollo logrado y a los avances registrados en la industria siderúrgica, la región acusa todavía en su conjunto, un déficit de producción de acero no menor de 4 millones de toneladas por año.

Colombia ocupa el 5º lugar en la producción de acero en lingotes (196.000 tons. en 1964), después del Brasil (3.089.000 tons.), de Méjico (2.268.000 tons.), de la Argentina (1.265 tons.) y de Chile (545.000 tons.) Sin embargo nuestra producción per cápita de acero en lingotes, ha disminuído sensiblemente en estos años, desde 12 kg. en 1961 hasta 11 kg. en 1964. Estas cifras cobran mayor relieve si las comparamos con los consumos per cápita correspondientes a Chile (66 kg.), Méjico (45 kg.), Brasil (34 kg.) y Argentina (30 kg.).

Según datos de 1963, el grueso de la producción colombiana de aceros laminados en caliente estuvo representado por las barras de refuerzo para concreto (94.588 tons.) y aún en este renglón nos superaron el Brasil (300.879 tons.), Méjico (354.392 tons.) y la Argentina (161.734 tons.)

En este campo necesitamos aún un esfuerzo muy sostenido para suplir siquiera nuestras propias necesidades de productos siderúrgicos básicos, tales como lámina plana, hojalata, aceros especiales y ferroaleaciones.

*Algunos Productos Siderúrgicos en Latinoamérica (1962)*

<i>País</i>	<i>Arrabio</i>	<i>Acero en lingotes (1)</i>	<i>Productos no planos</i>	<i>Barras y tubos</i>	<i>Alambrón</i>
Argentina	397.7	1.265	650	460	172
Brasil	2.374.8	3.089	1.107	756	172
Colombia	207.7	196	145	108	26
Chile	417.0	545	186	148	37
Méjico	1.002.8	2.268	703	510	133
Perú	45.0	82	53	49	4
Uruguay	—	—	24	24	—
Venezuela	301.7	441	114	110	—
Centroamérica	—	—	10	10	—

(1) En 1964.

Fuente: Cepal, Anexo Estadístico del Boletín Ec. de Am. Lat.

#### 5 - OTRAS INDUSTRIAS

Aparte de los textiles, la química y la siderúrgica que pudieran llamarse los renglones claves de la Industria latinoamericana, conviene mencionar el caso de otros renglones importantes por su volumen en todos estos países o por la importancia que tienen en el crecimiento económico, bien como abastecedores de otros sectores o bien como índice del nivel técnico alcanzado. Estos son los casos de las industrias de alimentos, bebidas, caucho, cemento, combustibles, automotores y electricidad.

La industria de alimentos data en todas partes de largo tiempo y tradicionalmente ha sido siempre la primera en adquirir cierta magnitud con el aumento de la demanda de productos manufacturados. Es un renglón bastante heterogéneo que comprende desde establecimientos muy pequeños semi-artesanales hasta plantas muy grandes, pasando por todos los niveles del desarrollo tecnológico, con todos los grados de productividad y con un variado repertorio de productos. Probablemente su volumen más representativo es la producción de azúcar refinado en el cual Colombia (397.000 tons. en 1964) se sitúa en 5º lugar en la Alalac, después

del Brasil (3.099.000 tons.), Méjico (1.789 mil tons.), Argentina (885.000 tons.) y Perú (846.000 tons.). En todos estos países se trata de un producto básico de exportación y una de sus mayores fuentes de divisas, prácticamente única entre las industrias alimenticias.

Aunque no es una industria manufacturera, la pesca, como fuente de uno de los recursos alimenticios más abundantes y ricos del mundo, es un sector cuyo desarrollo merece la máxima atención. En este sentido Colombia está considerablemente retrasada con respecto a los demás países latinoamericanos de magnitud comparable. Sin mencionar al Perú que es el primer país pesquero del mundo (más de 8 millones de toneladas el año pasado), la captura en nuestro país es apenas el 10% de la de Chile, el 15% de la del Brasil, la cuarta parte de Méjico, la mitad de Argentina y aún inferior a la de Venezuela y a la de Ecuador. Este renglón es no sólo un valioso recurso alimenticio sino fuente potencial de divisas para todos los países que dispongan de él. Colombia debiera hacer un gran esfuerzo para aprovecharlo debidamente.

Entre las bebidas, la industria cervecera es la más significativa, tanto por el valor de su producción como por el grado de tecnificación que requiere y por el volumen de inversiones que implica. En Colombia constituye una vieja tradición que nos ha situado en el tercer puesto en Latinoamérica, aventajado solamente por Brasil y Méjico cuyos respectivos volúmenes de producción son como un 25% mayores que el nuestro, si bien el promedio per cápita es en ambos casos menor.

Seguramente las fábricas de llantas forman el grupo más importante de industrias de caucho, tanto por su modernidad, como por el volumen de empleo y la utilidad de sus productos. En Colombia ha alcanzado una alta eficiencia que le ha permitido llegar a un buen vo-

lumen de producción y a grados de calidad muy satisfactorios. En 1963 por ejemplo, el Brasil fabricó 4'056.000 llantas, la Argentina 1'884.000, Méjico 1'530.000, Venezuela 978.000, y Colombia 645.000. Comparada con el número de vehículos la producción colombiana es la más alta y por eso ha podido exportar ya una parte muy considerable, especialmente a la Argentina. Puede notarse que la producción de cámaras neumáticas en todos estos países está alrededor del 70% del número de llantas.

La fabricación de cemento es una industria ya antigua en varios países latinoamericanos, y que ya existe en todos ellos. Sin embargo el enorme crecimiento de la demanda en toda el área exigirá esfuerzos permanentes y sustanciales para ampliar su capacidad en los años venideros. Colombia tiene una posición ampliamente favorable con esta industria por la abundancia en materias primas y combustibles, por su situación geográfica como país exportador y por la elevada eficiencia de sus fábricas, que producen a precios altamente competitivos y calidades plenamente aceptadas.

*Producción de Cemento*  
(Miles de tons.)

<i>País</i>	1960	1964
Brasil	4.474	5.564
Méjico	3.089	4.339
Argentina	2.639	2.904
Colombia	1.385	1.965
Venezuela	1.487	1.867
Perú	601	828

Por el volumen de su producción el Brasil y Méjico nos llevan una apreciable ventaja y Argentina nos su-

## PRODUCTOS ALKALINOS S. A.



- |                       |   |   |
|-----------------------|---|---|
| SULFATO DE ALUMINIO   | : | tratamiento de aguas - papel.                                     |
| SILICATOS DE SODIO    | : | jabonerías - textiles - cerámica - fundición - otras operaciones. |
| METASILICATO DE SODIO | : | detergente industrial.  |
| PEGASIL               | : | adhesivos.  |
| CONCREASIL            | : | acabados en concreto.   |

### OFICINA PRINCIPAL

ENVIGADO - COLOMBIA  
Calle 20 Nos. 7-46 y 7-56  
Tels.: 760-608 - 760-819  
Apartado Aéreo 42-74  
Cables: "ALKON"

### DISTRIBUIDORES

PETROQUIMICOS S. A. - Cali - Ap. Aéreo 68-93  
URIGO LTDA. - Barranquilla - Ap. Aéreo 292  
MAPRIN LTDA. - Bogotá - Ap. Aéreo 81-35  
SILICATOS Y PRODUCTOS AGRICOLAS  
Medellín - Ap. Aéreo 20-215.

pera en 50%, pero desde 1961 superamos por primera vez a Venezuela respecto a la cual conservamos esta ventaja. Colombia es uno de los pocos exportadores de cemento de Latinoamérica pero merece citarse que nuestros mayores clientes (Puerto Rico, Estados Unidos, Curazao, Costa Rica, Guayana y Antillas francesas y Salvador), no pertenecen a la Alalc.

La refinación de petróleo para producir combustibles y lubricantes es una industria vital para el desarrollo de todo el país y especialmente para el del sector fabril. Hoy existe prácticamente en todos los países latinoamericanos salvo algunos de Centro América, no obstante que en su mayoría carecen de grandes reservas de crudo. Además de Venezuela, que es un caso excepcional, la producción de petróleo solo es importante hoy en Méjico, Argentina, Colombia y Brasil pero la de refinados sí se ha desarrollado en trece países. En gasolina motor, por ejemplo, Venezuela va a la cabeza (6.2 mns. m<sup>3</sup> en 1962) seguido por Méjico (5.2 mns. m<sup>3</sup>), Brasil (4.7 mns. m<sup>3</sup>), Argentina (3.7 mns. m<sup>3</sup>) y Colombia (1.6 mns. m<sup>3</sup>). Un poco menores son las producciones de Chile y Perú. El año pasado exportamos más de 6 millones de galones a Santo Domingo, Guatemala y Costa Rica (fuera de Alalc). La importancia de las reservas comprobadas de crudo, la solidez de los programas de desarrollo de la refinación y el auge de la reciente industria petroquímica, permiten prever un desarrollo importante de este frente industrial con perspectivas de seria competencia del mercado latinoamericano al lado de las grandes industrias de Venezuela, Méjico y el Brasil.

El desarrollo eléctrico es el más claro exponente de la industrialización de un país, como fuente insustituible de energía para usos industriales. En este campo se han alcanzado progresos sustanciales en los últimos cuatro años, pero nuestra generación de electricidad por habitante aún es muy inferior a la de Venezuela, Chile, Uruguay, Argentina, Brasil, Méjico, Perú y Costa Rica. Conviene destacar que entre los países suramericanos Colombia tiene uno de los más altos potenciales de reservas hidroeléctricas aprovechables económicamente. Como término de comparación para la generación eléctrica de Colombia (5.4 GWH en 1964) se puede indicar que la del Brasil fue de 30.6 GWH, la de Méjico 15.8 GWH, la de Argentina 13.6 GWH, la de Venezuela 7.3 GWH y la de Chile 6.1 GWH.

## 6 - NUESTRA INDUSTRIA SEGUN SU GRADO DE DESARROLLO

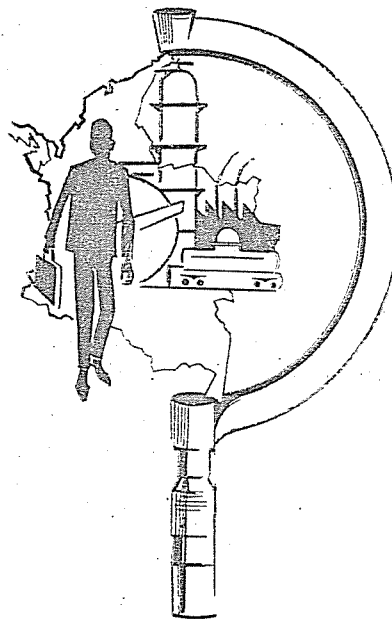
1. Para apreciar el grado de desarrollo alcanzado por una industria, es necesario analizarla bajo distintos puntos de vista, verbigracia los siguientes:

- Su importancia relativa en la economía del país;
- Su capacidad de abastecer el mercado nacional;
- El mayor o menor grado de importancia que los insumos importados representan dentro del total de materias primas consumidas;
- La posibilidad de competencia de sus productos en el mercado internacional; y
- Su capacidad de absorción de mano de obra nacional. Su importancia como fuente de empleo;

2. La industria textil colombiana indiscutiblemente ha logrado un desarrollo significativo, especialmente en

el ramo de hilados y tejidos de algodón. Toda ella contribuye con un 23% al aporte que toda la industria manufacturera junta hace al ingreso nacional.

La producción de telas de algodón ha ido en continuo aumento y pasó de 200 millones de yardas en 1959 a 360 millones de yardas en 1965. Y aunque la producción de paños no ha tenido el mismo ritmo de crecimiento, ascendió de 3'096.000 metros en 1950 a 4'810.000 metros en 1963. La industria nacional abastece toda la demanda interna de textiles en sus diferentes formas.



Las 45.000 personas que ocupa la industria textil representan el 16% de todo el personal de la industria manufacturera nacional.

3. Otras industrias tales como las de cemento y manufacturas de asbesto-cemento; la del vidrio, la del petróleo y sus derivados y la industria metalúrgica han logrado también un notable desarrollo.

En el país se produjeron 2'052.936 de toneladas de cemento durante 1965, y se exportaron cerca de 175.000 toneladas. Esta es una de las industrias vitales para el país, cuyo desarrollo futuro ofrece excelentes posibilidades económicas y técnicas, y es una de las que el país puede esperar un aporte muy sustancial como fuente de divisas por nuevas exportaciones.

4. A pesar de que la refinación de petróleo ha venido cumpliendo con las metas propuestas por el Plan de Desarrollo, el incremento continuo de la demanda de gasolina motor y de aviación, ha hecho necesario el ensanche de nuestra capacidad de refinación, en la misma medida en que está aumentando también la producción. De 11 mns. de barriles, en 1964, la producción de gasolina pasó a 12 mns. en el año pasado. Cuando la refinería de Barranca eleve su capacidad de refinación a 80.000 barriles por día, en este año, podemos esperar un aumento de más de 20% en la producción nacional de refinados. Además de las gasolinas para aviones y automotores se están produciendo en la actuali-

dad kerosene, ACPM, Fuel Oil y ácido nafténico para exportación principalmente.

5. Tanto la producción de hierro y acero y sus productos como las manufacturas de metales no ferrosos han tenido durante los últimos años un notable incremento, en buena parte, gracias a la existencia y desarrollo de las Acerías Paz del Río. Aunque la producción de acero no ha alcanzado las metas que se trazaron en años anteriores, son innegables las ventajas que el desarrollo de la siderurgia ha traído para el país. Entre los años de 1962 y 1965 por ejemplo, se sustituyeron del todo o en parte importaciones de alambre galvanizado, barras de hierro y acero en frío, flejes y lingotes desbastados o forjados por un valor de US\$ 1.500.000.

La producción de lingotes de acero de Paz del Río ha pasado de 136.507 toneladas en 1960 a algo más de 200.000 en el año pasado, después de un descenso en 1964. En este período se ha iniciado la fabricación de nuevos productos siderúrgicos, que se espera aumentar en mayor escala con el ensanche que se adelanta.

6. Los problemas que afectan la producción agropecuaria colombiana se traducen en serias dificultades en el suministro de materias primas a la industria de alimentos, entorpeciendo su desarrollo, y en forma aguda en algunos casos. Las continuas fluctuaciones y aún los francos retrocesos en la producción de trigo nacional, por ejemplo, han hecho necesario recurrir año por año a las importaciones para subsanar este déficit y ha afectado las empresas dedicadas a la producción de harina de trigo, pan, galletería y pastas alimenticias. La producción de harina de trigo de los 90 molinos que hay en el país es muy inferior a su capacidad, debido precisamente a las escaseces que se presentan frecuentemente de materia prima.

Igualmente la producción escasa y el pequeño desarrollo logrado en el cultivo del cacao han sido causas para que el crecimiento de las industrias de chocolate no haya sido tan rápido como se pudiera por la capacidad de las fábricas y por la demanda sostenida de este alimento que es superior a las 45 mil toneladas anuales.

DIRIJA SUS PASOS A LA MEJOR CALIDAD



DETERGENTES INEXTRA

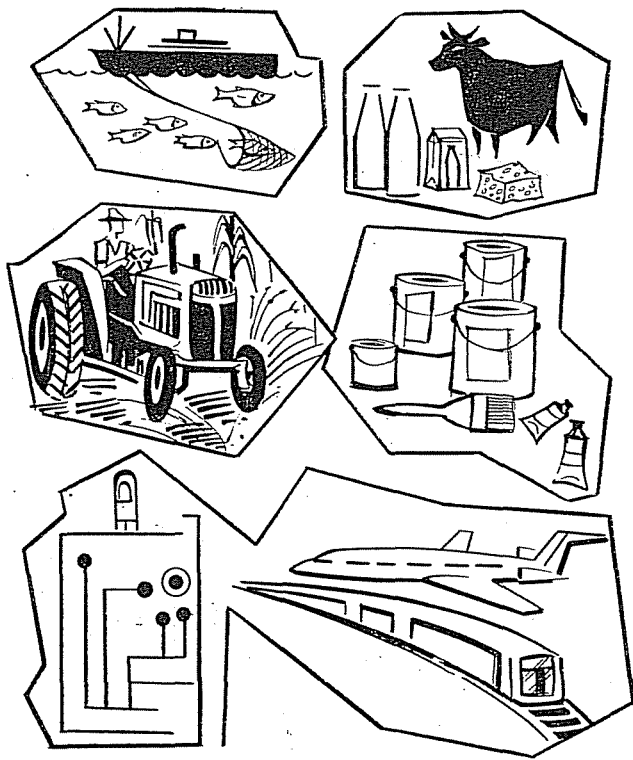
INDUSTRIAS EXTRACTIVAS LTDA.

Tel. 46 04 55 y 46 17 65 — Apartados: Aéreo 3063 - Nal. 154

Medellín - Colombia

La falta de estudios sobre silvicultura, el desconocimiento consiguiente y la explotación inadecuada del 98% del total del área de nuestros bosques aprovechables, son algunas de las razones que han impedido el desarrollo satisfactorio de la industria maderera en Colombia. Sin embargo que la extracción de madera (507.6 millones de m<sup>3</sup> en 1963) y las exportaciones se han incrementado apreciablemente durante los últimos años, aunque sus manufacturas no han logrado niveles satisfactorios de producción. La riqueza maderera nacional requiere estudios y objetivos concretos de desarrollo y puede llegar a ser fuente abundante de divisas y de mano de obra nacional.

## 7 - FUTURAS INDUSTRIAS COLOMBIANAS



1. Nuestro país requiere no solo la creación de nuevas industrias sino también el desarrollo oportuno de algunas actividades ya existentes.

En el campo de la industria química la demanda creciente de algunos productos químicos básicos importados hace pensar que pudieran justificarse nuevos estudios con miras a la producción a escala nacional, o de acuerdo con las posibilidades del mercado latinoamericano, de productos tales como el sulfato de sodio, acetona, ácido fórmico, ácido oxálico, formaldehído y tetracloruro de carbono por ejemplo. Igualmente son necesarios estudios y proyectos concretos que impulsen la producción nacional de asbesto, dolomita, yeso y otros

minerales no metálicos, así como de minerales metálicos, particularmente de hierro, cobre y plomo.

2. A pesar de que la industria de conservas ha venido expandiéndose durante los últimos años, aún queda mucho por hacer en este campo. El valor bruto de la producción en 1963 de las empresas dedicadas al envase y conservación de frutas y legumbres ascendió a 46.2 mns. de pesos y a \$ 22.7 mns. el de las conservas marinas. Las dos actividades mencionadas, juntas, sólo representan el 1.5% del total del valor de la producción bruta de la industria de alimentos. Es evidente que requieren un gran impulso y una acción de fomento para abastecer más ampliamente la demanda nacional y para abrir exportaciones.

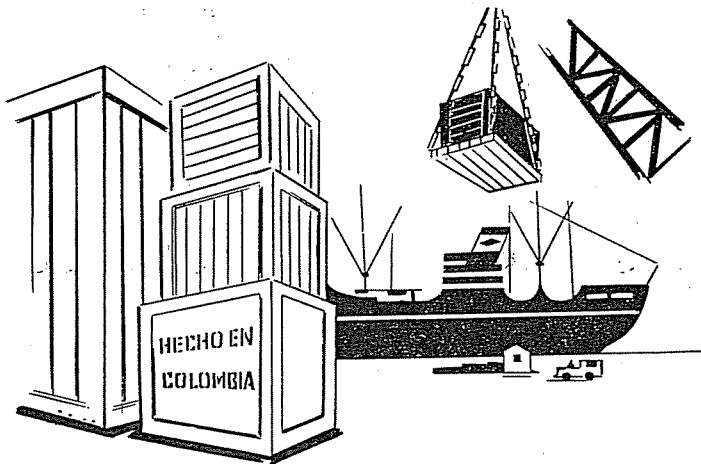
3. En 1963 se importaron carnes secas, saladas, ahumadas o cocinadas no envasadas y carnes envasadas y preparados de carne por valor de US\$ 15.367; la importación de pescado y preparados de pescado, envasados o no, ascendió a US\$14.539 y a US\$153.883 las de frutas secas (incluyendo las deshidratadas artificialmente); las frutas en conserva y los preparados de frutas importados valieron US\$54.638 y por último el valor de las legumbres en conserva y los preparados de legumbres ascendieron a US\$27.423. Esto hace un total de US\$275.850 que mediante una política adecuada de sustitución de importaciones pudieran, en parte por lo menos, contribuir a aliviar nuestras necesidades de divisas. Por eso, Colombia está en mora de desarrollar su industria pesquera que hoy es comparativamente muy pequeña, no sólo frente a otras del continente, sino frente al potencial real ictiológico de nuestros mares y nuestros ríos. Las posibilidades de esta industria han sido demostradas por un estudio realizado acerca de los productos colombianos que tienen posibilidades inmediatas de consumo en el exterior, entre los cuales figuran en un lugar prominente las exportaciones de camarones a los Estados Unidos hasta por valor de US\$5 millones anuales o más.

La corriente Humboldt al penetrar en nuestro país por el sur y por causa del levantamiento de la plataforma submarina colombiana ha dado lugar a la formación de nuestras aguas territoriales de dos bancos atuneros (los denominados de Colombia y Tumaco) considerados entre los más ricos de Sur América. Al torcer hacia el oeste forma además a su paso por las cercanías del Islote de Malpelo el bolsón atunero más grande del mundo. Toda esta riqueza se encuentra poco menos que inexplorada. Igual cosa sucede en la costa atlántica que por causa principalmente de los ricos sedimentos (150 millones de m<sup>3</sup> por año) arrastrados por sus ríos tributarios ha desarrollado condiciones propicias a la vida marina. La zona pesquera del Atlántico va desde la Guajira hasta el Golfo de Morrosquillo y como en el caso anterior permanece prácticamente inexplorada. Irónicamente hasta el año de 1960 inclusive, se extraía en nuestro país mayor cantidad de peces de los ríos que del mar y aún se desaprovechan condiciones propicias para la pesca en gran escala (la subienda en el río Magdalena) por falta de instalaciones adecuadas de almacenamiento y refrigeración.

Son necesarios por consiguiente estudios ictiológicos cuidadosos para evaluar nuestra riqueza acuática. Dadas las altas inversiones iniciales necesarias para la creación de una industria pesquera, representadas en embarcaciones, aparejos y sitios para almacenamiento y conservación principalmente, parece imperativo otorgar créditos a largo plazo para poder lograr ese objetivo. La propaganda y la educación son también necesarias para modificar poco a poco los hábitos nutricionales de los colombianos.

Mediante el desarrollo de la industria pesquera se lograría desarrollar simultáneamente la industria de conservas y se obtendrían productos tales como la harina de pescado que se utiliza como alimento para el hombre, los animales y las aves.

## 8 - LA INDUSTRIA NACIONAL FRENTE AL EXTERIOR



1. En general puede afirmarse que el déficit de nuestra balanza cambiaria y la escasez consiguiente de divisas, han afectado notablemente las importaciones de bienes de consumo final y durable, de materias primas para la industria, bienes de capital y productos semi-elaborados y partes.

El total de las importaciones realizadas durante 1963 se discriminó de tal manera que el 6% de ellas correspondió a bienes de consumo, un 55% de las importaciones de bienes intermedios para la industria y el 39% restante representó las importaciones de maquinaria, automotores y bienes de capital. Es pues francamente notoria la importancia que dentro del total de las importaciones realizadas tienen las destinadas a la obtención de materias primas y las dedicadas a la obtención de bienes de capital, automotores y maquinaria.

2. Si tenemos en cuenta además que durante el año de 1961 el 77% del total de materias primas consumidas por la industria manufacturera estaba representada por insumos de materia prima nacional y un 23% por insumos de materia prima importada, es fácil prever, dada la importancia significativa de los insumos importados, la incidencia que una disminución en el volumen de las importaciones tendría en el valor de la producción industrial. En general puede afirmarse, conocidos los índices de elasticidad del producto bruto industrial y del empleo frente al insumo de materias primas extranjeras, que la disminución de la cantidad de materias primas importadas para la industria manufacturera se traduce en un descenso de la producción y la ocupación y una disminución consecuyente del producto bruto nacional.

Iguales consecuencias acarrea una disminución en las importaciones, de bienes de capital o de las importaciones necesarias para lograr la reposición y la dotación de equipos, porque su reducción implica detención en la actividad industrial, descenso de la productividad y disminución de los niveles de empleo del sector manufacturero.

3. Con el objeto de aumentar la disponibilidad de divisas necesarias para comprar importaciones esenciales es imperativo un incremento de las exportaciones. En este campo es necesario un esfuerzo conjunto por parte del gobierno y de la industria para aumentar y diversificar nuestras exportaciones a la zona latinoamericana de libre comercio, frente a la cual hemos tenido año por año una balanza comercial deficitaria.

En este punto vale la pena hacer resaltar la notable sustitución de importaciones lograda durante los últimos años de algunos productos industriales tales como artículos provenientes de la industria siderúrgica, papeles, cartón, resinas, soda cáustica y fertilizantes principalmente.

Parece que dentro del sector manufacturero corresponden a las industrias alimenticias, químicas y textil las mejores posibilidades de exportación a corto y a mediano plazo. En los últimos años se han logrado avances notables en las exportaciones de productos tales como azúcar, textiles, cemento, derivados del petróleo y maderas y es de esperar progresos en la exportación de hilazas y de algunos productos de la industria química como amoníaco y úrea.

Igualmente es necesario para lograr estos propósitos la conjunción de esfuerzos por parte del gobierno y del sector privado con el objeto de lograr un aumento de la disponibilidad de mano de obra calificada y la posible creación de una dependencia que preste asistencia técnica con miras a lograr la reducción de los costos de producción necesarios para poder competir en el exterior.

### RONDA KENNEDY: EXITO PARA UNOS CUANTOS

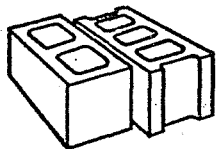
A mediados del mes de mayo llegó a su término, después de cuatro años de duración, la Ronda Kennedy. Como se recordará, en 1963 el Presidente Kennedy consiguió la aprobación del Congreso de EUA para la Ley de Expansión Comercial, que dio base a negociaciones cuya finalidad inicial fue la de estimular el comercio entre los centros industriales de ambos lados del Atlántico, a través de una mayor liberalización comercial. Marginalmente, se pretendía impulsar también el concepto entre esos centros industriales y los países en desarrollo. En la Ley de Expansión Comercial se autorizó al Gobierno de Estados Unidos a negociar la reducción lineal, hasta en 50%, de los aranceles que gravan el comercio de productos agrícolas e industriales. La vigencia de la Ley de Expansión Comercial fue limitada al 30 de junio de 1967 lo cual, hace todavía unos meses hacía pensar que poco se lograría en las negociaciones, en vista de los amplios desacuerdos manifestados entre Estados

Unidos y Gran Bretaña por una parte, y la CEE, encabezada por Francia, por otra.

En efecto, como señala The Economist, "Detrás de esta actitud había un considerable número de dudas acerca de los propósitos reales que guiaban a Estados Unidos. Para el Mercado Común Europeo, existía el casi convencimiento de que las reducciones arancelarias no representaban más que una "escalada" de la penetración económica estadounidense en Europa; los norteamericanos, por su parte, señalaban que la CEE sólo buscaba la aceptación de su sistema de protección agrícola por el resto del mundo".

Así las cosas, las negociaciones se llevaron al cabo lenta y conflictivamente, a tal grado que se llegó a dudar de que se conviniera acuerdo alguno, finalmente. Entre los principales obstáculos se puede citar de falta de entusiasmo europeo por aceptar la propuesta norteamericana de reducir los aranceles en 50%; las discrepancias respecto al sistema de precios de los productos quí-

## Explotaciones Industriales Ltda.



### BLOQUES INDURAL

INSUSTITUIBLES EN TODA CONSTRUCCION

TELEFONO: 42-15-65

Edificio Banco Central Hipotecario - Of. 401 - MEDELLIN - COLOMBIA

# INDURAL

EL BLOQUE DE CONCRETO  
DE SUPERIOR CALIDAD

micos en Estados Unidos (la cuestión del American Selling Price) y las diferencias de criterio respecto al acuerdo internacional del trigo.

Ante esta situación, fue sorprendente el carácter de los encabezados de la prensa financiera internacional que, al concluir las negociaciones, daban a conocer el éxito casi completo de las mismas. Claro está que, dado el prevaleciente en las semanas anteriores a la fecha de clausura, cualquiera de los acuerdos alcanzados representaban un éxito.

Si bien no se acordó reducir las tarifas arancelarias en 50%, el promedio que sí fue aceptado varía entre 30 y 35%, lo que, desde luego, es un nivel muy respetable. Las reducciones afectan a un volumen de comercio cuyo valor equivale a unos 40.000 millones de dólares, es decir, a poco menos de la mitad del comercio mundial de manufacturas, y, alrededor del 70% del comercio en estos productos del mundo capitalista desarrollado, abarcando a unos 60.000 artículos. Este resultado es, en términos cuantitativos, mucho más importante que el conseguido en anteriores negociaciones. Se estima que las negociaciones en Ginebra (1947) cubrieron un volumen de comercio de 10.000 millones de dólares; las de Ginebra (1956) uno de 2.500 millones, y las de la Ronda Dillon (1960) uno de 4.900 millones de dólares. La instrumentación efectiva de las reducciones se extenderá durante un lapso de cinco años, excepto las que favorecen a los países en desarrollo, que se aplicarán de inmediato. "Lo que hay que subrayar sin embargo —añade la edición en español de *The Economist*— es que ese enorme volumen comercial (ahora liberalizado) corresponde, en su mayor parte, al intercambio entre Europa, Estados Unidos y Japón; al resto del mundo, donde vive más de dos tercios de la raza humana, le tocó, según las estimaciones más pesimistas, una porción que asciende a apenas 1.000 millones de dólares, es decir 2.5% del total".

En lo referente a los productos químicos y al trigo, también se llegó a un acuerdo. Respecto al grano, se aprobó el establecimiento de un nuevo precio mínimo de 1.73 dólares por bushel (1 bushel = 35 litros), así como ayuda por 4.5 millones de toneladas del grano para los países pobres. El acuerdo en cuanto al precio del trigo implicó que países como Australia y Canadá sacrificaran sus ingresos por exportaciones, puesto que su cotización era superior a la aceptada. Se llegó a fijar en 1.73 dólares por bushel el precio del trigo, con base en el promedio de cotización de compra entre Estados Unidos y la CEE. El precio establecido se refiere al trigo duro de invierno, cuya cotización mínima en el mercado internacional es, precisamente, 1.73 dólares por bushel.

Por lo que se refiere a la rama de productos químicos se desprenden dos avances importantes: Estados Unidos reducirán sus tarifas arancelarias en 50%, hasta un tope de 30% para anilinas y drogas a base de sulfato, y de 20% para otros productos químicos. Por su parte, la CEE también reducirá sus tarifas en 50% para la mayor parte de sus productos químicos, pero sólo el primer 20% de la reducción se hará incondicionalmente: el resto dependerá de que el Congreso de Estados Unidos deponga el funcionamiento del American

Selling Price cuyo efecto se manifiesta en elevadas cuotas de importación de anilinas y ciertas drogas.

En resumen, la Ronda Kennedy ha producido, en primer término, un avance considerable en el camino de la liberalización comercial de los países industriales. Empero, se ha mantenido al margen el interés de los países en proceso de desarrollo. Después de la Ronda Kennedy, parece indiscutible que las barreras arancelarias han dejado de ser un obstáculo de significación básica a la expansión del comercio entre los países industriales. Es claro que ahora la atención se enfocará a las barreras no arancelarias, cuya incidencia es muy considerable y que, aparentemente, tienden a proliferar en los países industriales. Por otra parte, toma nueva urgencia la definición de alguna salida del espinoso y estancado problema de la liquidez internacional, pues la falta de avance a este respecto puede frustrar el potencial de crecimiento del comercio mundial generado por los resultados de la Ronda Kennedy.

De cualquier forma, se puede afirmar que, para los países desarrollados, la Ronda Kennedy fue un éxito, sobre todo considerando la desesperanza que reinaba en torno a las negociaciones. Para los países en desarrollo resulta un progreso más en el ámbito de la economía mundial, del que sólo participan como espectadores.

De "Comercio Exterior".

## SIDERURGICA

### *Empresa Siderúrgica S. A.*

La Junta Directiva de la Empresa Siderúrgica S. A., de Medellín, presidida por el Dr. Ricardo Posada Ochoa, al informar sobre el ejercicio anual correspondiente a 1966, junto con dar cuenta de los progresos experimentados por la compañía en ese período, reseñó los ensanches y mejoras que está ejecutando en sus plantas.

Destacó, así, que terminada la construcción del edificio destinado a la planta de hojalata, se está procediendo a la instalación de la línea de estañado electrolítico, fabricado por Wean Industries Inc., de Warren, Ohio, y financiada con un crédito otorgado por el EXIMBANK, de Washington. Se espera que entre en operación a fines del presente año. Cuando Acerías Paz del Río S. A. dé término a sus planes de expansión en la laminación en frío, la planta empezará a utilizar la mina de esa procedencia.

Se ha terminado el ensanche de la planta de tubería. Mediante dos equipos soldadores de alta frecuencia, adquiridos también mediante el crédito del EXIMBANK, y la utilización de los flejes laminados en caliente que entregará Acerías Paz del Río S. A., la empresa Siderúrgica S. A. podrá integrar con materias primas nacionales la producción de tuberías conduit y galvanizada, con el consiguiente ahorro de divisas para el país.

En la acería se procede a la instalación de un nuevo horno eléctrico de 30 t. fabricado por Lectromelt, de Estados Unidos, y en cuyo financiamiento también se aplicó el crédito del EXIMBANK. Esa unidad entrará en producción en 1968 y permitirá aumentar su produc-

ción de acero de 19 mil a 60 mil toneladas anuales. Por otra parte, en los propios talleres de la Empresa, se está construyendo un moderno tren de laminación. El informe indica que al terminar este ensanche actualmente en ejecución, la compañía podrá ofrecer productos de excelentes especificaciones que cubrirán toda la gama de varillas, alambón, perfiles, ángulos, platinas, etc., y "estará lista para emprender una nueva etapa en su desarrollo, que ya estamos contemplando, al iniciar estudios para una futura producción de ejes de acero calibrado, para cuyo abastecimiento hoy en día el país depende exclusivamente de la importación".

En la planta de forja se han operado importantes progresos y ahora se contempla la posibilidad de importar martillos adicionales que permitirán diversificar la producción de piezas forjadas y producir parte substancial de las que demandan las plantas de vehículos automotores.

En el presente año se completará la ejecución de los planes de mecanización de la planta de fundición y se le adicionará una nueva nave de moldeo. También se está tecnificando y modernizando la fundición de hierro maleable y se están dando pasos decisivos al estudio y planeación de la producción de piezas de hierro maleable para la industria automotriz.

También se han realizado obras e inversiones de magnitud en los talleres de la Empresa, lo que, entre otros aspectos, permitirá iniciar la producción en serie de medianos y pequeños reductores de velocidad.

La Empresa Siderúrgica del Muña S. A., filial de Empresa Siderúrgica S. A., está incrementando considerablemente su capacidad de producción de laminados y de piezas fundidas, gracias a la instalación de un horno eléctrico que antes estaba en la planta de Medellín, y a la adquisición de un nuevo horno Lectromelt de 10/12t, considerado en el préstamo del EXIMBANK.

La otra filial, Empresa de Refractarios de Colombia S. A. (ERECOS), se encuentra, asimismo, empeñada en planes de expansión y modernización.

### *Siderúrgica del Pacífico.*

En el informe anual, correspondiente a 1966, el Gerente de Siderúrgica del Pacífico S. A. (SIDELPA), Dr. Carlos A. Calderón B., indicó que la empresa aumentó en 72.71% su producción de acero en lingotes, lo que permitió hacer un almacenamiento de lingotes para el nuevo tren de laminación.

En el Departamento de Fundición de Hierro, la producción de piezas aumentó en un 41.08% en relación en 1965, habiéndose dedicado el 80% de la misma a servir las necesidades de la propia industria.

El Departamento de Laminación tuvo, el año pasado, un rendimiento superior al precedente en un 40.3% en la producción de palanquillas y en un 13,55% en lo que toca a productos terminados.

A principios del presente año, y prácticamente terminada la segunda etapa de su programa de ampliación, SIDELPA inició, en su planta de Cali, la fabricación de aceros finos al carbono y aceros especiales aleados. El nuevo material ha merecido una completa aceptación por parte de los usuarios.

Ahora se han iniciado los estudios correspondientes, a la tercera etapa del plan general de ensanche 1965-1970, que implica la instalación, para 1968, de un tercer horno eléctrico, con el fin de complementar y equilibrar la producción entre los departamentos de acería y laminación, colocando a la compañía en posibilidad de producir 40.000 t. anuales de acero.

Para prepararse adecuadamente para la producción de aceros especiales, los jefes de turno del segundo horno eléctrico recibieron, en el curso de 1966, un intenso entrenamiento de varios meses en la Acería Valbruna, de Vicenza, Italia, firma que ha venido colaborando amplia y decididamente en la realización de los proyectos de SIDELPA.

## **CONTROLES ELECTRICOS LTDA.**

**UNA ORGANIZACION AL SERVICIO DE LA INDUSTRIA NACIONAL**

**EL ALMACEN MEJOR SURTIDO EN LA GAMA DE  
CONTROL ELECTRICO - EQUIPOS INDUSTRIALES  
Y ACCESORIOS PARA FUERZA Y LUZ**

**CALLE 50 (COLOMBIA) N° 54-50 - TELS.: 425-092 y 457-992**

**APARTADO AEREO 30-31 - MEDELLIN**

### *Fábrica de Televisores se montará en Medellín.*

La obra será costeadada por las corporaciones financieras de Medellín y Manizales, en colaboración con el Banco Urquijo de Barcelona, España.

Las corporaciones financieras de Medellín y de Manizales, montarán en asocio del Banco Urquijo de Barcelona España, una gran factoría de televisores que estará ubicada en la capital de La Montaña.

Al darse a conocer hoy la determinación de la inversión de capitales mixtos colombo-españoles en este nuevo renglón industrial, se precisó que las dos corporaciones aportarán el 33 por ciento del capital, la firma "A. Vásquez" de Medellín, otro 33 por ciento y el remanente del 34 por ciento, el banco catalán en referencia.

La factoría, iniciará labores con el ensamblaje de aparatos de televisión (receptores) y se dedicará luego a la construcción de piezas para suplir las importaciones de partes sueltas hasta conseguir la construcción total de los aparatos con materia prima auténticamente nacional. En su primera etapa, producirá 15 mil televisores, fabricación que se duplicará en el segundo año hasta llegar a niveles que la capaciten no solamente para abastecer económicamente el mercado interno sino para proveer a la exportación. El contrato correspondiente relacionado con la constitución de la sociedad, fue firmado por José Gutiérrez Gómez, Presidente de la Corporación Financiera de Medellín.

### *Fábrica de Negro de Humo se inauguró en Cali.*

Fábrica de "negro de Humo" montada por la Phillips Petroleum Company de los Estados Unidos, con inversión de cinco millones de dólares, se inauguró en días pasados en la zona fabril de Puente Isaacs, cerca de la vecina población de Yumbo. Girará bajo la razón social de Phillips Petroquímica S. A., y constituye la primera inversión que en la expansión industrial de Cali y de Colombia hace la firma citada.

La Phillips Petroquímica S. A., produce cinco tipos de "negro de humo" indispensable en las industrias cauchoeras de llantas, y cuya materia prima es el aceite aromático, que produce la refinería de Ecopetrol en Barrancabermeja, mezclado con el aire. El 60 por ciento del producto que elaborará dicha factoría está destinado a satisfacer las demandas del consumo nacional y el 40 por ciento restante se utilizará para la exportación de los países miembros de la ALALC. Sólo hay fábricas de "negro de humo" en el Brasil y la Argentina además de la de Cali que viene a ser la segunda en Colombia, pues en Cartagena existe ya otra pequeña.

### *Comenzó Investigación Tecnológica para Nuevos Mercados Industriales.*

El Instituto de Investigaciones Tecnológicas, inició en meses pasados una serie de trabajos de investigación, sobre diferentes productos agrícolas e industriales del país.

*Pulpa y Papel:* Entre los trabajos de investigación que adelanta se cuentan el de pulpa y papel. Se iniciaron los trabajos tendientes a determinar el establecimiento de una planta productora de pulpa de papel, dentro de un gran complejo industrial para aprovecha-

miento de los recursos forestales en la Serranía de San Lucas.

En la primera etapa de esta investigación se estudian los mercados nacionales e internacionales, localización de complejo industrial y selección de las industrias que podrían ser integradas.

*Soya:* En el estudio sobre la proteína de soya, el Instituto trabajó en la preparación de materiales para obtención de la leche de soya en polvo; análisis de anti-trepsina y lisina en leche de soya en polvo. Se estudió también la conservación de la leche líquida y ensayos de preparación de arepas enriquecidas con proteína de soya.

*Azufre:* Por primera vez en Colombia, el Instituto inició un estudio exploratorio sobre el contenido de azufre asimilable en suelos colombianos. En la investigación se trabaja sobre muestras de suelos del Valle del Magdalena, de la Sabana de Bogotá, de los Llanos Orientales y de las Cordilleras Andinas. Entre las razones para la realización de este estudio se cuenta el uso creciente de los fertilizantes químicos de alta concentración y bajo contenido de azufre.

*Asistencia Técnica:* El Instituto Tecnológico firmó contrato con la Cámara de Comercio de Barranquilla para un estudio tendiente a incrementar el desarrollo industrial de la citada ciudad y de su Zona Franca.

# PUBLICACIONES TECNICAS

EDITORES DE  
CATALOGOS  
FOLLETOS  
REVISTAS  
TECNICAS

PUBLICACIONES  
INTERNAS PARA  
LAS EMPRESAS

Carrera 52 N° 50-20 - Of. 506.  
Teléfonos: 45 76 33 y 45 27 55  
Apartado aéreo 3058 - Medellín.

A la capital del Atlántico viajaron dos técnicos del I. I. T., y un experto en parques industriales de las Naciones Unidas para adelantar los estudios correspondientes.

La misma comisión de técnicos viajó a Cartagena, donde trató con la ANDI y la Cámara de Comercio de Cartagena lo referente a dos estudios; uno sobre la posibilidad de establecimiento de un parque industrial y otro sobre desarrollo industrial.

### 10 AÑOS CUMPLE EL "SENA"

El pasado 10 de agosto celebró sus primeros 10 años de vida el Servicio Nacional de Aprendizaje, organismo descentralizado destinado a dar formación profesional a los trabajadores jóvenes y adultos de la industria, el comercio, la agricultura y la ganadería.

Uno de los aspectos más positivos y provechosos realizados por el SENA ha sido el de crear conciencia en todos los sectores de la economía sobre la necesidad de capacitar al trabajador colombiano, pues la situación socio-económica del país, en gran parte originada en un considerable retraso de los conocimientos acerca del racional aprovechamiento de los recursos y en los sistemas educativos que debe tener una nación en vía de desarrollo, ha hecho que la producción manufacturera se mantenga al margen de las técnicas de la productividad, con precarias posibilidades de éxito dentro del mercado de la ALALC.

Dentro de los últimos planes que el SENA ha empezado a desarrollar, puede citarse el denominado "Promoción Profesional", que tan buenos resultados ha

dado en Brasil, Francia, Bélgica y otros importantes países.

Consiste este plan en la estructuración sistematizada de las diferentes operaciones, tareas y unidades de trabajo que conforman un oficio determinado, a cargo de analistas capacitados, para deducir las necesidades de instrucción específica que requiere el concepto científico de la productividad. De acuerdo con este sistema, el proceso formativo es realizado dentro de los propios lugares de trabajo, y una vez el trabajador está en posesión de las habilidades y normas técnicas correspondientes al oficio, podrá ser promovido a otro de afinidad cercana y nivel superior, en una escala piramidal de ascensos que bien podría llevarlo hasta los más altos cargos directivos dentro de la fábrica, con dominio completo del panorama procesal manufacturero y con los correlativos beneficios económicos que de ellos se deriven para el trabajador, la empresa y el desarrollo del país. Este sistema ya ha sido ensayado en algunas fábricas textiles de Medellín, con resultados que han llenado de positivo entusiasmo tanto a los industriales como a los directores del SENA.

El país está urgido de una educación realista capaz de producir los hombres de trabajo que puedan sacar a la república del atolladero en que se encuentra. Dentro de este ámbito de necesidades y posibilidades, el SENA encarna las aspiraciones de los colombianos; tienen sus directores la grave responsabilidad de no defraudarlos como no lo harán, dado su dinamismo, visión futurista y capacidades de organización y ejecución.

---

## ES PRECISO MEJORAR LA CALIDAD DE LOS CATALOGOS

La mejor calidad de los catálogos industriales es un asunto que interesa tanto a los usuarios como a los fabricantes de productos industriales.

Un catálogo claro y bien preparado es una ayuda para que el comprador use los equipos correctamente, lo que contribuirá a aumentar su satisfacción con el producto del fabricante. También cuando el cliente se ve obligado a escoger productos de gran competencia, donde la diferencia en precio es insignificante, el catálogo puede influir a personas que asesoran al comprador, como su ingeniero proyectista o aun el dibujante.

Por desgracia, la mayoría de los catálogos se limitan a ensalzar el producto. Es verdad que rara vez ha sido omitida una dimensión "clave", pero a veces la ausencia de una medida, al parecer sin importancia deja a oscuras al ingeniero o al dibujante.

El dibujante que dispone de todos los datos trabaja como por arte de encanto, pero en cuanto tiene que

comenzar a buscar dimensiones menores ya se desorienta y rezaga. Esto ocurre especialmente en el diseño de equipo a encargo especial, así como en componentes tales como cajas de velocidades, en que numerosas piezas adyacentes se hallan apiñadas en muy poco espacio.

Por supuesto, la Empresa que editó el catálogo está dispuesta a suministrar información adicional, pero esto consume tiempo.

Creemos interesante citar algunos problemas encarados por los dibujantes a base de catálogos típicos.

Los croquis acotados de cilindros neumáticos son generalmente completos, pero el peso no figura para nada.

Veamos lo que ocurre con cadenas de transmisión. Para evitar interferencia con piezas adyacentes, el dibujante debe conocer no sólo el peso de la cadena sino también su ancho sobre el eslabón de unión, de preferencia a ambos lados, medido desde la línea de centro.

Rara vez se indica el peso de las ruedas dentadas para cadenas, pero este dato es importante cuando el peso total del conjunto exige gran precisión. Lo mismo se aplica al grueso de ruedas macizas, especialmente cuando van montadas entre manguitos de ejes. Nunca falta la indicación del círculo primitivo de las ruedas dentadas, pero tratándose de ruedas grandes es no menos importante conocer el diámetro total sobre las puntas de los dientes.

Otro ejemplo se refiere a los motorreductores. Cuando éstos se usan como transmisión directa con solo un acoplamiento flexible entre el eje motor y el mandado basta conocer los regímenes de v/min y HP. Si se usan con una transmisión de cadena, debería indicarse la carga suspendida permisible en el eje motor. El proyectista puede sacar buen provecho de esta información, pues una rueda dentada más grande disminuye la tracción de la cadena y por consiguiente de la carga suspendida.

No es raro encontrar un catálogo sobre equipos neumáticos donde están claramente indicadas las di-

mensiones de los cilindros neumáticos, pero con una ilustración de solamente un lubricador y unidad filtrante. En otros catálogos sobran los grabados pero escasean las dimensiones. Para el dibujante, las dimensiones son la base de su trabajo.

Quizá sería posible mejorar los catálogos si se mandara un borrador de los mismos a los principales usuarios con solicitud de crítica. Ciertamente convendría proceder así antes de hacer una reimpresión. Sería entonces fácil agregar dimensiones menores que hubieran podido pasar por alto.

**PARA PODER DESEMPEÑAR BIEN LOS  
PUESTOS DIRECTIVOS HAY QUE CONOCER  
TODOS LOS ASPECTOS DE LA  
PRODUCCION Y LA VENTA**

Durante los últimos años, la idea de la superespecialización ha tomado carta de naturaleza en la mayor parte de los países. El enorme desarrollo alcanzado por la técnica, los grandes avances científicos que se han conseguido desde la II Guerra Mundial, desbordaron

## Problemas de pegado?...

RESUELVALOS EFICIENTEMENTE CON

# COLA - TRON

HAY UN COLA-TRON PARA CADA USO

NUESTRO DEPARTAMENTO TECNICO ESTA A  
DISPOSICION DE TODOS LOS INDUSTRIALES  
PARA AYUDARLES A RESOLVER SUS  
PROBLEMAS DE PEGADO.

COLA - TRON un producto de **PAPELES Y CARTONES**  
Apartado Aéreo 1302 — Medellín.

la capacidad del cerebro humano y exigieron la concentración en cada una de las fases o aspectos de la producción. Con ello, el trabajo en equipo cobró nuevas dimensiones y traspasó las fronteras del aumento del rendimiento, convirtiéndose en una auténtica necesidad.

Este principio axiomático de la superespecialización está siendo abandonado ahora por muchas empresas norteamericanas en favor de lo que podríamos designar con el nombre de "Humanismo industrial". En qué consiste este nuevo humanismo?Cuál es el cauce por el que llega la acumulación del saber?

Ante todo la empresa. Para ocupar un puesto directivo hay que pulsar uno a uno todos los resortes de la producción, la promoción y las ventas. Sólo así pueden conocerse las dificultades con las que se enfrenta el personal de cada uno de los departamentos y adquirir una amplia visión del negocio como una sola unidad. Y sólo cuando se tienen estos conocimientos se puede coordinar con la mayor exactitud del conjunto de operaciones que entraña en nuestros días un complejo industrial.

Una de las primeras empresas norteamericanas que se han inclinado por el nuevo método con resultados positivos es la 3M de St. Paul (Minnesota). Una misma persona puede desempeñar de manera consecutiva los puestos de capataz, ingeniero de producción, técnico del departamento de control, agente y jefe de departamento de ventas, etc. Al tiempo que rinde en cada uno de estos puestos como un obrero o funcionario más, va adquiriendo una experiencia envidiable para el día de mañana.

El humanismo industrial, valga la expresión, tiene la ventaja, por otra parte, de que va revelando la auténtica personalidad de cada miembro de la empresa. Es evidente que una persona que destaque como organizador, como vendedor, como planificador, como ingeniero de producción, etc., tiene que hacer un buen papel cuando se encuentre al frente de un puesto directivo.

## CONSERVEMOS EL PERSONAL EFICIENTE

Por el Ing. R. Carriedo Rubio

El gerente de una empresa sabe quiénes son las personas de nivel ejecutivo que debe conservar; a diario se percata y comprueba la eficacia del ejecutivo con capacidad y de aquel que no lo es tanto; pero con harta frecuencia, las personas que ocupan los cargos de mayor autoridad se encuentran absorbidas por sus labores diarias que, si bien, distinguen aquellos ejecutivos que constituyen el personal idóneo para la empresa, no hacen mucho en realidad para conservarlos. De ese problema sólo se ocupan cuando existen fundadas sospechas, o bien cuando el empleado plantea francamente su deseo de abandonar la compañía. En muchos de estos casos podemos encontrar todavía una solución y proponerla, pero aun aceptada no podremos evitar algunas desventajas de este sistema, el empleado quizá piense que sólo hasta ese momento fue suficientemente apreciada su labor, pensará que es totalmente indispensable a la empresa, cuando menos pensará que la Compañía no piensa en sus buenos empleados hasta que éstos no le reclaman

atención; en otras palabras, el espíritu de grupo, indispensable en el nivel ejecutivo, se ha visto lesionado.

Para el empleado siempre será más satisfactorio pensar que "trabaja para una buena compañía", que "tengo un buen empleo en esa compañía". Una buena compañía siempre ofrecerá buenas oportunidades de trabajo; cuando el atractivo de la empresa es sólo un puesto, la situación será menos segura, pues un buen puesto puede verse afectado por muchas circunstancias fuera del control del empleado.

En resumen, conservar el personal ejecutivo eficiente será obra de una actitud y de una actitud programada de la empresa o, si se quiere, de una evaluación revisada periódicamente sobre la política de la compañía para conservar a esas personas. Por ejemplo, podemos hacer cuenta de cada cuánto tiempo la gerencia se ha hecho estas preguntas: Qué hacemos para promover ejecutivos? Qué incentivos financieros y personales ofrecemos a nuestros ejecutivos para que se decidan a quedarse con nosotros y hacer carrera con la empresa? Estamos remisos a entrenar y reclutar jóvenes que eventualmente podrían llegar a ser dirigentes de la empresa?

Por experiencia todos conocemos que no basta conformarse con que en un momento determinado no falte el personal necesario: hay que anticiparse a la necesidad y a la pugna por conseguir el personal idóneo. Sabemos que muchas empresas han sufrido problemas graves al perder los hombres que las habían llevado al éxito, o cuando tales empresas se vuelven demasiado complejas para ser supervisadas y controladas por el personal idóneo disponible.

*El punto de vista del empleado.* Es evidente que una de las mejores formas para valorar si los empleados consideran que vale la pena quedarse en la compañía es colocarse precisamente en el lugar del subordinado y desde ahí preguntarse si la empresa donde trabaja: a) se encuentra entre las mejores empresas del medio comercial o industrial; b) si no es así, si la empresa trata seriamente de mejorar sus productos y servicios y captar un mercado mayor; c) si les permite a los ejecutivos un cierto grado de autonomía, animándoles a que tomen decisiones oportunas por su cuenta; d) si se informa a los hombres responsables de la satisfacción de los directivos de la empresa con el trabajo bien hecho. Así como éstas, otras muchas más que puedan dar al empleado una idea de si su empresa ofrece por sí misma un buen futuro y si su política de desarrollo y retribución a sus empleados es realmente atractiva.

*A quiénes debemos conservar.* Todos nosotros mostramos una natural tendencia a sobrellevar las cosas con los medios a nuestra disposición. Pero, con cuánta frecuencia nos encontramos con que no podemos nombrar a alguien para un cargo de importancia entre el personal con que contamos. En realidad, sólo algunas de las personas que hemos reclutado son ejecutivos capaces e idóneos. Las características que nos hacen distinguir a un buen ejecutivo podemos encontrarlas en varios estudios de Administración y seguramente un gerente experimentado puede añadir más; sin embargo, para recor-

dar algunas importantes mencionamos las que señala William A. Hertan:

1 - *Dinamismo*: La persona que se evalúa demuestra iniciativa?, dedica tiempo extra a su trabajo si es necesario?, es persistente para acabar lo que empieza?, se mantiene al tanto de lo que sucede en la compañía?

2 - *Dirección*: Ha demostrado saber dirigir?, valúa acertadamente a sus subordinados?, lo respetan, lo aprecian, lo seguirán?

3 - *Capacidad administrativa*: El que la tiene puede decidir, aunque, como en la mayoría de los casos, en la vida real no disponga de todos los hechos. También esta capacidad puede demostrarse en la correcta delegación de autoridad y responsabilidad. El administrador ideal es enérgico y persistente, lo mismo que flexible.

4 - *Amplitud de intereses*: Un ejecutivo debe tratar con muchas personas en diversas circunstancias y ocasiones. El ejecutivo debe interesarse por una diversidad de acontecimientos que le preparen tanto social como intelectualmente.

5 - *Espíritu indagador y perspicacia*: Esta característica no viene siendo otra que el deseo de enterarse de lo que sucede y la capacidad de juzgar los acontecimientos en general, con la perspectiva que le corresponde. Por ejemplo, cuál es la situación de las acciones de la compañía en el mercado?, cuáles los productos que vienen desarrollándose?, se piensa establecer nuevas sucursales, ampliaciones a la fábrica?, dónde?, cuándo?, qué hace la competencia?, qué es lo que fabrican mejor?

Si comparamos el número de ejecutivos de que dispone una compañía que tiene establecido un programa para descubrirlos y entrenarlos, con los ejecutivos que tiene otra compañía sin este tipo de planificación, podemos afirmar, junto con los expertos, que un porcentaje

muy elevado de ejecutivos en cierne son sofocados antes de ser desarrollados. La planificación y desarrollo del personal merecen tanta atención como las demás facetas de la administración, y quizás hasta un lugar especial, puesto que el éxito de estas últimas depende de la capacidad de los hombres responsables de las mismas.

### JAMES BOND EN LAS FACTORIAS DE DAVID BROWN.

La Firma inglesa David Brown Tractors Ltd., una de las Compañías que forman parte del grupo que fabrica el Aston Martin que aparece en la película "Goldfinger", va a utilizar el sistema James Bond en su factoría de tractores de Yorkshire.

Encargados, superintendentes, supervisores e inspectores están ahora equipados con aparatos de radio-receptores-transmisores, de tamaño de una cajetilla y completamente transistorizados, a fin de acelerar las comunicaciones interiores.

Estos aparatos permiten comunicar con una persona seleccionada en una zona de más de cien mil metros cuadrados, y desde hace tiempo son muy empleados por el ejército norteamericano.

Ediciones Cedel acaba de publicar el primer libro en español acerca de la construcción fácil, al alcance de cualquier aficionado, de estos utilísimos aparatos de radio, llamados también transeptores o walkietalkie o radiotelefonos.

Los lectores que deseen recibir a examen un ejemplar de este nuevo libro, sírvanse hacer solicitud a la firma: Publicaciones Técnicas - Apartado Aéreo 3058 - Teléfono 45-76-33 - Medellín.



# INDICE DE ANUNCIANTES

ANDINA DE CURTIDOS - Ap. Aéreo N° 1137 - Medellín .....	10
AVIANCA - Carrera 52 N° 51 A 01 - Medellín .....	9
AGENCIAS BETA - Ap. Aéreo N° 2088 - Medellín .....	
ALMACEN "EL SURTIDOR"- Carrera 53 N° 50-52 - Medellín .....	
ACEROS DE COLOMBIA - Ap. Aéreo N° 4329 - Medellín .....	
ASEA DE COLOMBIA LTDA. - Ap. Aéreo 6195 - Bogotá .....	
ATERMICOS - Calle 30A N° 57-07 - Medellín .....	
BROWN BOVERI COLOMBIANA S. A. - Ap. Aéreo N° 1055 - Medellín .....	
BLOQUES INDURAL - Edif. Bco. Central Hipotecario, Of. 401 - Medellín .....	32
BAYER QUIMICAS UNIDAS LTDA. - Ap. Aéreo N° 41-64 - Bogotá .....	
BENEFICENCIA DE ANTIOQUIA - Ap. Aéreo 766 - Medellín .....	
COMPANIA COLOMBIANA DE TEJIDOS - COLTEJER - Ap. Aéreo N° 636 - Medellín .....	
CARBONES SAN FERNANDO S. A. - Carrera 50 N° 39-58 - Medellín .....	
CARLO ERBA DE COLOMBIA - Ap. Aéreo N° 45-17 - Cali .....	Contraportada
COLOMBIANA DE TUBOS LTDA. - Edif. Bco. Central Hipotecario, Of. 402 - Medellín .....	
CERAMITA S. A. Ap. Aéreo 3147 - Medellín .....	
CEMENTOS ARGOS - Calle 50 N° 52-76 - Medellín .....	
CONTROLES ELECTRICOS LTDA. - Ap. Aéreo N° 3031 - Medellín .....	34
CORPORACION FINANCIERA NACIONAL - Ap. Aéreo 1039 - Medellín .....	
CORNING GLASS INTERNATIONAL - Bogotá .....	
COLA-TRON - Ap. Aéreo N° 1302 - Medellín .....	37
CENTRALES DE SERVICIO CORONA S. A. - Ap. Aéreo 1046 - Medellín .....	4
DETERGENTES INEXTRA - Ap. Aéreo N° 3063 - Medellín .....	29
EXCARBON S. A. - Ap. Aéreo N° 4040 - Medellín .....	
EQUIPOS TECNICOS LTDA. - Calle 50 N° 64-B-63 - Medellín .....	
ESSO COLOMBIANA - Carrera 50 N° 19-15 - Bogotá .....	
EMPRESA SIDERURGICA S. A. - Ap. Aéreo N° 955 - Medellín .....	
EE. PP. MM. - Medellín .....	
EL REBAÑO LTDA. - Amador N° 55-19 - Medellín .....	
ELECTROPORCELANA GAMMA S. A. - Ap. Aéreo N° 1046 - Medellín .....	
ERECOS - Calle 24 N° 44-01 - Medellín .....	23
EDITORIAL Y TIPOGRAFIA BEDOUT - Ap. Aéreo 760 - Medellín .....	19
FIGLASS - Ap. Aéreo N° 2038 - Medellín .....	
GRULLA S. A. - Calle 21 N° 8-68 - Medellín .....	11
HONEYWELL INC. - Ap. Aéreo N° 1486 - Medellín .....	
HOLANDA-COLOMBIA S. A. - Ap. Aéreo N° 1432 - Medellín .....	
INDUSTRIAS METALURGICAS APOLO - Ap. Aéreo N° 928 - Medellín .....	
INDUSTRIAS HACEB - Ap. Aéreo N° 1986 - Medellín .....	
INTEGRAL LTDA. - Carrera 52 N° 50-20, Of. 11 P. - Medellín .....	
JOHN SIMON & CIA. - Calle 17 N° 32-20 - Bogotá .....	
KALIOQUIMICA S. A. - Ap. Aéreo N° 4468 - Medellín .....	15
LARCO S. A. - Ap. Aéreo N° 3204 - Medellín .....	
MASINEXPORT - Agencia Económica de la R. S. de Rumania - Bogotá .....	
PLANTA COLOMBIANA DE SODA - Ap. Aéreo N° 6365 - Bogotá .....	8
PRODUCTOS ALKALINOS S. A. - Ap. Aéreo N° 4274 - Medellín .....	27
PRODUCTOS BAR - B. Q. - Ap. Aéreo N° 4818 - Medellín .....	
PROELECTRICO LTDA. - Ap. Aéreo N° 43-46 - Medellín .....	
PEDERNAL CORONA - Carrera 52 N° 5046 - Medellín .....	
PUBLICACIONES TECNICAS - Ap. Aéreo N° 3058 - Medellín .....	35
RENTAS DEPARTAMENTALES DE ANTIOQUIA - Medellín .....	
SENA - Ap. Aéreo N° 1188 - Medellín .....	
SEGUROS BOLIVAR - Ap. Aéreo 702 - Medellín .....	Portada 2
SHELL COLOMBIANA S. A. - Carrera 64C N° 89-02 - Medellín .....	21
SINTETICOS S. A. - Ap. Aéreo N° 839 - Medellín .....	7
TEXTILES PEPALFA - Ap. Aéreo N° 282 - Medellín .....	



## LA IMPORTANCIA DE UN BUEN NOMBRE

"Se dice: Es preferible escoger un buen nombre que grandes riquezas.

En el campo de los negocios un buen nombre ES Riqueza. Los anunciantes gastan grandes cantidades de dinero para que se tenga la certeza de que sus productos tienen un buen nombre (y bien conocido). Tales nombres forman el prestigio, más valioso que la planta y el equipo.

La familiaridad crea buena voluntad, lo que vale más para el fabricante que su fábrica, su tienda o cualquier otro bien material. El resultado de esta buena voluntad se puede observar en casi cualquier establecimiento, cuando alguien pide un producto pero no lo pide por el nombre de la marca. La conversación se desarrolla más o menos como sigue:

Cliente: quiero un galón de aceite.

Almacenista: ¿De qué clase?

Cliente: ¡Oh! No lo sé. ¿De cuáles tiene?

Almacenista: Bueno, tenemos Jones, Smith y Heinz.

Cliente: creo que llevaré Heinz. He oído hablar más de él que de los otros".

Tomado del libro  
"Introduction to Advertising"