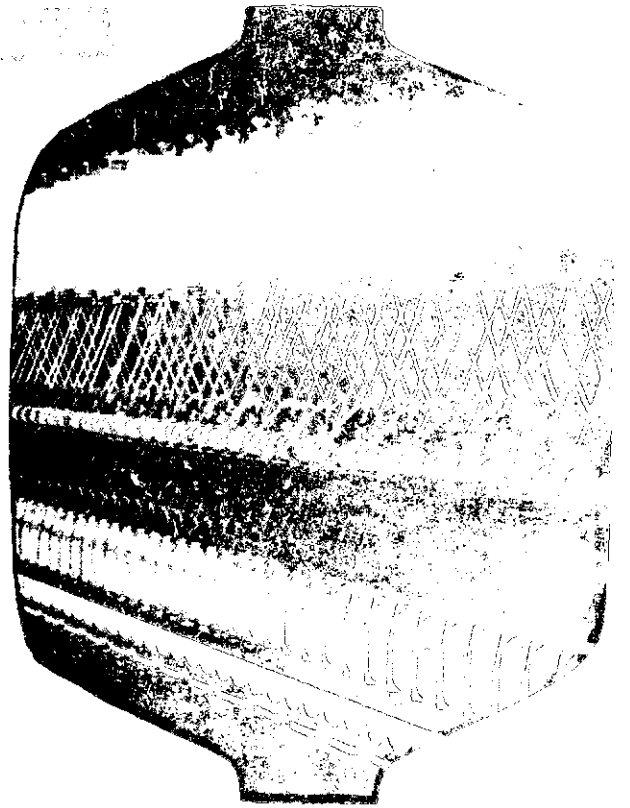




PROCESO DE  
LA INDUSTRIA  
C.I

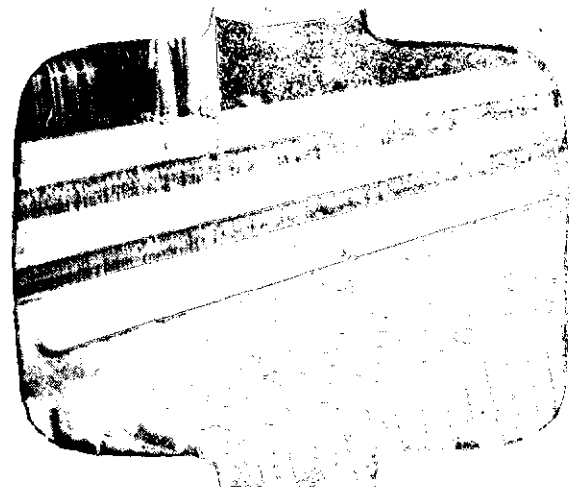


# LA INDUSTRIA TEXTIL EN AMERICA LATINA

## X VENEZUELA



**NACIONES UNIDAS**





COMISION ECONOMICA PARA AMERICA LATINA

SANTIAGO DE CHILE

RECIBIDO  
LA BIBLIOTECA  
C.I.

LA INDUSTRIA TEXTIL EN AMERICA LATINA

X. VENEZUELA

NACIONES UNIDAS

Nueva York, 1965

E/CN.12/729

Diciembre, 1965

PUBLICACION DE LAS NACIONES UNIDAS

No. de venta: 65.II.G/Mim.9

Precio: 1.00 dólar (o su equivalente en la moneda del país)

	<u>Página</u>
<u>Nota preliminar</u> .....	xi
Capítulo I. INTRODUCCION, RESUMEN Y CONCLUSIONES .....	1
1. <u>Introducción</u> .....	1
2. <u>Resumen</u> .....	2
3. <u>Conclusiones</u> .....	6
Capítulo II. LA INDUSTRIA TEXTIL EN EL CONJUNTO ECONOMICO DEL PAIS	10
Capítulo III. DESCRIPCION GENERAL DE LA INDUSTRIA TEXTIL VENEZOLANA	15
1. Importancia de cada rama textil .....	15
2. Evolución de las instalaciones .....	17
3. Localización geográfica .....	19
4. Modernidad y utilización de la maquinaria .....	19
5. Producción unitaria y productividad .....	20
6. Elementos financieros .....	21
7. El ambiente institucional .....	24
8. Importación de maquinaria textil .....	27
9. Régimen tributario .....	28
10. Composición y distribución de la producción .....	28
Capítulo IV. EL MERCADO DE LOS TEXTILES .....	31
1. El consumo interno de textiles .....	31
2. El comercio exterior .....	38
a) Las materias primas .....	38
b) Hilados .....	40
c) Tejidos .....	41
d) Otras manufacturas .....	42
3. Interrelaciones entre consumo interno, producción nacional e importaciones .....	43
Capítulo V. INFLUENCIA DEL REGIMEN ADUANERO SOBRE LA INDUSTRIA TEXTIL .....	53
1. Antecedentes y evolución del régimen arancelario .	53
a) Epoca 1936-41 .....	53
b) Epoca posterior a la guerra mundial .....	53
c) Protección en 1958 .....	55
d) Medidas del Gobierno desde 1960 .....	56
e) Protección en 1961 .....	56
f) Años 1962 y 1963 .....	57
2. Influencias sobre el desarrollo y la producción de las industrias .....	58

	<u>Página</u>
Capítulo VI. LAS CONDICIONES DE OPERACION DE LA INDUSTRIA TEXTIL ALGODONERA .....	60
1. Consideraciones generales .....	60
2. Las materias primas .....	61
3. Maquinaria instalada y activa .....	62
4. Volumen y características de la producción .....	64
a) Hilatura .....	64
b) Tejeduría .....	66
5. Producción unitaria .....	68
a) Hilatura .....	68
b) Tejeduría .....	70
6. Productividad .....	73
a) Hilatura .....	73
b) Tejeduría .....	80
7. Los costos .....	86
a) Materia prima .....	86
b) Mano de obra .....	89
c) Costo parcial .....	91
8. La hilatura de desperdicios .....	96
Capítulo VII. LA INDUSTRIA DE FIBRAS ARTIFICIALES Y SINTETICAS ....	98
1. Consideraciones generales .....	98
2. Las materias primas .....	98
a) Fibras celulósicas .....	99
i) Acetato .....	99
ii) Viscosa .....	99
b) Fibras sintéticas .....	99
i) Filamentos poliamídicos (nylon) .....	99
ii) Fibras poliestéricas .....	99
iii) Fibras acrílicas .....	100
iv) Fibras polinólicas .....	100
3. Maquinaria instalada y activa .....	100
a) Hilatura .....	100
b) Tejeduría .....	101
4. Volumen y características de la producción .....	102
a) Hilatura .....	102
b) Tejeduría .....	103
5. Producción unitaria .....	104
a) Hilatura .....	104
b) Tejeduría .....	104

	<u>Página</u>
6. Productividad .....	105
a) Hilatura .....	105
b) Tejeduría .....	105
7. Los costos .....	106
a) Materia prima .....	106
b) Mano de obra .....	107
Capítulo VIII. LA INDUSTRIA LANERA .....	110
1. Consideraciones generales .....	110
2. La materia prima .....	110
3. Maquinaria instalada activa .....	111
4. Volumen y características de la producción .....	112
5. Producción unitaria .....	114
6. Productividad .....	116
7. Los costos .....	118
Capítulo IX. PROYECCIONES DE LA DEMANDA Y DE LA PRODUCCION .....	120

#### INDICE DE CUADROS

##### Cuadro

1	Comparación de la producción unitaria y de la productividad de la industria algodonera .....	3
2	Algunos datos sobre el ingreso nacional y territorial de Venezuela, 1958 .....	12
3	Número de empresas y maquinaria instalada en las distintas ramas de la industria textil, según grado de integración vertical, 1963 .....	15
4	Elementos indicativos de la importancia de las distintas ramas de la industria textil, 1963 .....	17
5	Grado de modernidad de la maquinaria de las distintas ramas textiles, 1963 .....	19
6	Indices de utilización global de la maquinaria en las distintas ramas textiles, 1963 .....	20
7	Producción unitaria y productividad media en las distintas ramas de la industria textil, 1963 .....	20
8	Datos financieros de la industria textil venezolana, 1963 ..	22
9	Capital fijo de la industria textil venezolana a fines de 1963 .....	23

<u>Cuadro</u>	<u>Página</u>
10 Cuocientes económicos financieros sobre la industria textil, 1963 .....	23
11 Indicadores económicos financieros por persona ocupada en la industria textil, 1963 .....	24
12 Valor de las importaciones de maquinaria textil en Venezuela, 1958-63 .....	28
13 Distribución de las ventas de los productos de la industria algodonera y de fibras artificiales y sintéticas, 1963 .....	29
14 Distribución de las ventas de los productos de la industria lanera, 1963 .....	30
15 Consumo de fibras textiles en Venezuela, 1948-63 .....	31
16 Proyección del consumo de fibras textiles, 1970 y 1975 .....	38
17 Importación de algodón, 1950-63 .....	39
18 Importación de fibras artificiales y sintéticas (cortadas) 1948-63 .....	39
19 Importación de hilados, 1948-63 .....	40
20 Importación de hilados según fibras y zonas de procedencia, 1963 .....	41
21 Importaciones de tejidos 1948-63 .....	41
22 Importación de tejidos según fibras y zonas de procedencia, 1963 .....	42
23 Importaciones de confecciones textiles, 1948-63 .....	42
24 Relación consumo-importación de productos textiles .....	45
25 Cuadro de las modificaciones introducidas por la Resolución No. 69/801 del 20 de marzo de 1958 .....	55
26 Utilización de los husos algodoneros, 1963 .....	62
27 Distribución de los husos algodoneros según clases de edad, 1963 .....	62
28 Utilización de los telares algodoneros, 1963 .....	63
29 Distribución de los telares algodoneros según sus características técnicas, 1963 .....	63
30 Telares algodoneros según clases de edad y grado de automatismo, 1963 .....	64
31 Distribución porcentual de la producción de hilado según títulos, 1963 .....	65
32 Materias primas utilizadas en la hilatura del algodón, 1963 ..	65
33 Distribución porcentual de la producción según algunas características técnicas del producto, 1963 .....	66



<u>Cuadros</u>	<u>Página</u>
34 Promedio de golpes por metro y correlación entre el tamaño de las empresas, 1963 .....	67
35 Consumo de hilados en la tejeduría del algodón, 1963 .....	67
36 Distribución de los husos y de las horas-huso según clases de producción unitaria, 1963 .....	68
37 Producción unitaria según clases de tamaño de las hilanderías, 1963 .....	69
38 Rendimiento de la tejeduría de algodón venezolano, 1963 .....	70
39 Eficiencia real y alcanzable de la tejeduría del algodón, 1963 .....	70
40 Distribución de los telares algodoneros según clases de producción unitaria, 1963 .....	71
41 Producción unitaria de las tejedurías según tamaño, 1963 .....	72
42 Eficiencia de los telares según clase de tamaño de las tejedurías, 1963 .....	72
43 Horas de trabajo en la hilandería de algodón venezolana, 1963 .....	73
44 Cargas de trabajo y productividad en la hilandería del algodón, 1963 .....	74
45 Distribución porcentual de los husos algodoneros según clases de cargas de trabajo y de productividad, 1963 .....	77
46 Cargas de trabajo y productividad en la hilatura del algodón según tamaño de las hilanderías, 1963 .....	79
47 Horas de trabajo en la tejeduría algodонера venezolana, 1963 .....	80
48 Cargas de trabajo y productividad en la tejeduría del algodón, 1963 .....	80
49 Distribución porcentual de los telares algodoneros según clases de carga de trabajo y de productividad, 1963 .....	81
50 Cargas de trabajo y productividad de las tejedurías algodoneras según clases de tamaño, 1963 .....	85
51 Precios del algodón tipo Meddling 1-1/32" .....	88
52 Costo de la mano de obra de un kilogramo de hilado y un metro de tejido de algodón, 1963 .....	89
53 Costo actual y costo ideal de 1 kilogramo de hilado de algodón y 1 metro de tejido de algodón, 1963 .....	91
54 Elementos del costo en el conjunto de la industria textil algodонера venezolana, 1963 .....	94
55 Datos financieros de la industria algodонера, 1963 .....	95
56 Composición del capital activo fijo, 1963 .....	95
57 Distribución de los husos de desperdicios según edad, 1963 ..	96

<u>Cuadro</u>	<u>Página</u>
58 Utilización de los husos para fibras artificiales y sintéticas, 1963 .....	100
59 Distribución de los husos de fibras artificiales y sintéticas según edad, 1963 .....	101
60 Utilización de la maquinaria en la tejeduría de fibras artificiales y sintéticas, 1963 .....	101
61 Distribución de los telares para fibras artificiales y sintéticas, según características técnicas y edad, 1963 .....	102
62 Consumo de materias primas en la hilatura de fibras artificiales y sintéticas, 1963 .....	102
63 Hilados consumidos en la tejeduría de fibras artificiales y sintéticas, 1963 .....	103
64 Composición media del costo de las industrias de fibras artificiales y sintéticas, 1963 .....	108
65 Datos financieros globales de la industria de fibras artificiales y sintéticas, 1963 .....	108
66 Composición del capital activo fijo, 1963 .....	109
67 Utilización de los telares laneros, 1963 .....	111
68 Distribución de los telares laneros según características técnicas, 1963 .....	111
69 Distribución de los telares laneros según edad y grado de automatismo, 1963 .....	112
70 Características técnicas de la producción de la tejeduría lanera, 1963 .....	113
71 Composición porcentual de los principales productos de la tejeduría lanera, 1963 .....	113
72 Consumo de hilados en la tejeduría lanera, 1963 .....	114
73 Telares laneros según golpes teóricos por minuto, 1963 .....	115
74 Rendimiento de la tejeduría lanera, 1963 .....	115
75 Eficiencia real y alcanzable de la tejeduría lanera, 1963 ...	116
76 Horas trabajadas en la tejeduría lanera, 1963 .....	116
77 Cargas de trabajo y productividad en la tejeduría lanera, 1963	117
78 Elementos del costo en el conjunto de la industria lanera, 1963	118
79 Datos financieros de la industria lanera, 1963 .....	119
80 Composición del capital activo fijo, 1963 .....	119
81 Proyección del consumo total de fibras textiles, 1970 y 1975	120
82 Proyección de la producción textil (hilatura y tejeduría plana para 1970 y 1975 y necesidad de máquinas de producción	122
83 Maquinaria instalada en 1958, 1963 y 1965 y proyectada como necesaria para el consumo en 1970 y 1975 .....	123

## INDICE DE GRAFICOS

<u>Gráfico</u>		<u>Página</u>
I	Venezuela: Evolución de las instalaciones de maquinaria textil .....	18
II	Producción nacional expresada en porcentaje del consumo ...	50
III	Venezuela: Distribución porcentual de los husos algodoneros según clases de cargas de trabajo .....	75
IV	Venezuela: Distribución porcentual de los husos algodoneros según clases de productividad .....	76
V	Venezuela: Distribución porcentual de los telares algodoneros según clases de cargas de trabajo .....	82
VI	Venezuela: Distribución porcentual de los telares algodoneros según clases de productividad .....	83
VII	Venezuela: Comparación de algunos índices entre empresas de hilatura del algodón .....	92
VIII	Venezuela: Comparación de algunos índices entre empresas de tejeduría del algodón .....	93

## INDICE DEL ANEXO I

	<u>Cuadro</u>	<u>Página</u>
Anexo I. TERMINOLOGIA Y CONCEPTOS METODOLOGICOS		
A. DEFINICION DE LOS PRINCIPALES CONCEPTOS .....	-	126
B. INDUSTRIA LANERA .....	B-1	128
1. Productos y producción unitaria patrón .....	-	128
2. Cargas de trabajo y productividad .....		128
a) <u>Hilatura de peinado</u>		
- Cuadro orgánico de una hilandería de lana peinada .....	B-2	128
- Husos de producción (continuos) por obrero ...	B-3	129
- Gramos de hilado por obrero-hora .....	B-4	129
- Características de la hilatura de peinado desde la preparación .....	B-5	130
b) <u>Hilatura de cardado</u>		
- Cuadro orgánico de una hilandería de lana cardada (continuas) .....	B-6	130
- Husos de producción por obrero (continuas) ...	B-7	131
- Productividad (continuas) gramos de hilado por obrero-hora .....	B-8	131
		/- Cuadro orgánico

	<u>Cuadro</u>	<u>Página</u>
- Cuadro orgánico de una hilandería de lana cardada (selfactinas) .....	B-9	132
- Husos de producción por obrero (selfactinas) ..	B-10	132
- Productividad (selfactinas) gramos de hilado por obrero-hora .....	B-11	132
c) <u>Tejeduría</u>		
- Cuadro orgánico de una tejeduría de lana .....	B-12	133
- Telares por obrero .....	B-13	133
- Productividad - golpes por obrero-hora .....	B-14	133
- Productividad - metros lineales de tejido por obrero-hora .....	B-15	133
C. INDUSTRIA ALGODONERA .....		134
1. Productos y producción unitaria patrón .....	C-1	134
2. Cargas de trabajo y productividad .....	-	134
a) <u>Filatura</u>		
- Cuadro orgánico de una hilandería de algodón cardado .....	C-2	134
- Husos de continuas por obrero .....	C-3	134
- Productividad - gramos de hilado por obrero-hora .....	C-4	135
b) <u>Tejeduría</u>		
- Cuadro orgánico de una tejeduría de algodón .....	C-5	135
- Telares por obrero .....	C-6	136
- Productividad - metros lineales de tejido por obrero-hora .....	C-7	136

Nota preliminar

La terminología y la metodología que se utilizan en el presente informe encuentran explicación en el Anexo I, en el cual se indican las definiciones de los principales conceptos y los elementos cuantitativos básicos de las empresas-patrón.

Además de los elementos referentes a la industria algodonera que representa el núcleo más importante de la industria textil venezolana, se indican también las bases de la empresa patrón de la rama lanera. Estas bases no reflejan, sino en forma parcial, el análisis contenido en el informe por estar la industria lanera del país, al momento de la encuesta, limitada a la tejeduría, pero se consideró oportuno y útil su inclusión en vista de los planes de desarrollo y de ampliación de la industria misma.

Por lo que se refiere a la rama de las fibras artificiales y sintéticas, los elementos estructurales básicos son los mismos de la industria algodonera, salvo algunas modificaciones que se mencionan en el capítulo respectivo (capítulo VII).



## Capítulo I

### INTRODUCCION, RESUMEN Y CONCLUSIONES

#### 1. Introducción

La encuesta sobre la industria textil venezolana, que continúa la serie sobre esta industria en América Latina,<sup>1/</sup> se enfrentó a un conjunto industrial con características distintas de las que se habían encontrado en los estudios anteriores. Su formación reciente, las modalidades de su desarrollo, las características de su mercado y la inusitada disponibilidad de uno de los factores de la producción - el capital - son elementos que hicieron posible estudiar por primera vez una industria nueva y moderna y observar los problemas de su equilibrio y su asentamiento.

La investigación abarcó a todas las empresas del sector textil (limitado a hilanderías y tejedurías planas) y, gracias a la cooperación del Ministerio de Fomento, la Corporación Venezolana de Fomento y la Asociación Textil Venezolana, la encuesta tuvo un éxito completo pues todos los cuestionarios fueron contestados. De ahí que los datos del presente informe representen el universo textil del país.

Mención aparte merece la valiosa colaboración del experto en industria textil de las Naciones Unidas, residente en Venezuela en calidad de asesor para el desarrollo de la industria textil del país, cuyos conocimientos y contactos con la industria facilitaron ampliamente la investigación. La colaboración del mencionado experto no se limitó a las fases de preparación y de ejecución de la encuesta, sino también en un asesoramiento en la edición del presente informe.

Se empleó la misma metodología aplicada en los informes anteriores (véanse los principales conceptos de terminología y métodos en el anexo I) con objeto de asegurar la comparabilidad entre los resultados de los diversos países, a fin de reunir elementos de juicio utilizables en un plano regional. Es posible, como ya se ha verificado en algunos casos, que los patrones (o sea, las características de la empresa tipo tomada como modelo) no correspondan enteramente a la estructura de la industria textil venezolana. Sin embargo, esta posible objeción, con ser válida, no llega a afectar a los resultados, pues hay siempre la posibilidad de tomar en consideración los datos absolutos para una evaluación más adecuada de las condiciones de operación práctica en la industria examinada, y la comparación con otras industrias textiles de la región.

---

<sup>1/</sup> CEPAL, La industria textil en América Latina: I. Chile (Nº de venta: 63.II.G5), II. Brasil (64.II.G2), III. Colombia (64.II.G/mim2), IV. Uruguay (64.II.G/mim5), V. Perú (64.II.G/mim3), VI. Bolivia (64.II.G/mim4), VII. Paraguay (65.II.G/mim6), VIII. Argentina (65.II.G/mim7) y IX. Ecuador (65.II.G/mim8).

## 2. Resumen

El informe comienza con una descripción somera de la importancia de la industria textil en el conjunto económico del país (capítulo II). En Venezuela, hasta hace algunos años, la industria manufacturera tenía una importancia marginal; la fuente más importante de recursos - el petróleo - dejaba en segundo plano a los demás recursos naturales e industriales, hasta que en 1959 un plan gubernamental encaminado a superar el estado de monoproducción, impulsó vigorosamente distintas actividades, sobre todo manufactureras. Se fomentó así el desarrollo de muchos sectores y, con la meta de autoabastecer el mercado y sustituir las importaciones, ellos pudieron alcanzar tasas de incremento anuales sin parangón en otros países. Sin ser de los primeros en orden cronológico, entre estos sectores figura el textil.

La fase más expansiva de la industria textil (capítulo III, sección 2) se ubica entre los años 1958 y 1965, con un aumento de 228 por ciento en el número de los husos, y de 75 por ciento en el de los telares. Así pues, la encuesta de la CEPAL cubre justamente una etapa de pleno desarrollo; en que se están construyendo nuevos edificios e instalando nuevas máquinas, se ensayan técnicas nuevas, se modifica y ajusta la protección arancelaria y se acaban de examinar los planes para la última fase de la expansión.

Por este motivo, los datos que se presentan en el capítulo III tienen un valor relativo, pues retratan un momento cuyas características están sujetas a rápidas variaciones. Por ese mismo motivo, los resultados son a veces parcialmente satisfactorios en cuanto al aprovechamiento de los factores productivos.

Después de descubrir la composición del parque de maquinaria y los aumentos previstos, se indica el grado de modernidad de la maquinaria, que es excepcionalmente bueno (casi 95 por ciento en relación con el patrón latinoamericano) y destinado a mejorar con las nuevas instalaciones. La utilización de la maquinaria es en promedio elevada: 82 por ciento en las hilanderías y 80 por ciento en las tejedurías, con respecto al tiempo disponible.

La producción unitaria y la productividad (cuadro 7) indican niveles distintos en las diversas ramas industriales.

El cuadro 1 indica la situación comparativa de la industria algodonera que es la más importante en el país en cuanto a dimensiones, con respecto a los otros países hasta ahora estudiados por la CEPAL.

/Cuadro 1



Cuadro 1

COMPARACION DE LA PRODUCCION UNITARIA Y DE LA PRODUCTIVIDAD  
DE LA INDUSTRIA ALGODONERA

Países	Producción unitaria ponderada		Productividad ponderada	
	Hilatura (gramos/hora/ huso)	Tejeduría (metros/hora/ telar)	Hilatura (gramos/hora/ hombre)	Tejeduría (metros/hora/ hombre)
Venezuela (1963)	19.6	3.42	3 151	9.72
Argentina (1963)	18.8	2.98	2 855	8.94
Bolivia (1961)	17	4.03	1 102	9.39
Brasil (1960)	14	2.93	1 996	8.13
Chile (1959)	19	4.34	1 940	11.60
Colombia (1961)	19	5.11	5 484	28.84
Ecuador (1963)	15.4	2.99	2 293	6.01
Perú (1961)	18	4.40	2 393	14.50
Uruguay (1961)	19	3.60	1 953	8.37
Patrón latinoamericano	22	5.40	4 300	27.00

Fuente: CEPAL, La industria textil en América Latina, vols. I - IX, op.cit.

La situación de Venezuela es relativamente buena en cuanto a producción unitaria de hilatura, pues tiene el nivel más alto de todos los países de América Latina hasta ahora estudiados. Sin embargo, en la misma sección, Colombia obtiene una mejor utilización de la mano de obra. En tejeduría la producción unitaria de Venezuela es superada por la de varios países, y lo mismo ocurre con su productividad.

Remitiendo el análisis de esta situación al capítulo dedicado a la rama industrial correspondiente (y lo mismo para las otras fibras), el estudio examina después algunos datos financieros de las empresas textiles, menciona la actividad de los organismos gubernamentales y privados que afianzan la actividad de la industria textil, examina rápidamente el problema de la importación de maquinaria y las líneas principales del sistema fiscal que afecta a la producción, e indica la estructura de la canalización de los productos hacia el consumo.

El capítulo IV analiza la situación del mercado y en su primera sección muestra la serie histórica del consumo de fibras textiles, en total y por habitante, comprobándose que el índice por habitante ha quedado muy estancado en los últimos quince años. La falta de correlación entre el curso del ingreso y el del consumo se atribuye a distorsiones en la estructura de distribución del primero. Las proyecciones de la demanda futura toman en cuenta principalmente el incremento previsto de la población y un aumento muy leve por reducción de precios, incremento de ingreso, y la eliminación de las importaciones no registradas. Así se llega a estimar un consumo, en peso, igual a 50 millones de kilogramos de textiles en 1970 y a 65 millones de kilogramos en 1975. El consumo por habitante resultaría de 4.81 y 5.23 kilogramos en los dos años respectivamente, lo que daría en relación al presente (alrededor de 4 kilogramos) un aumento del 20 y del 30 por ciento. Se calcula también el consumo mismo por fibras.

/A continuación

A continuación en la sección 2 del mismo capítulo se analiza el comercio exterior y las relaciones recíprocas entre producción interna e importaciones (sección 3). En la mayoría de los casos se comprueba el éxito de la política de sustitución de las importaciones, pues la producción nacional de todas las fibras textiles abastece, ya en 1963, alrededor del 75 por ciento del consumo de hilados y 85 por ciento del de tejidos.

El capítulo V es una descripción del régimen arancelario venezolano en lo que se refiere a productos textiles; se indican también las principales etapas de su evolución en los últimos decenios.

Sin entrar en todos los detalles del complicado arancel aduanero actual de Venezuela - lo que daría un ejemplo de cuán difícil es proteger una industria en la fase de su formación - se indican las fases principales de la construcción de la barrera aduanera, señaladas por las fechas de 20 de marzo de 1958, agosto de 1961, 25 de junio, 25 de julio y 3 de septiembre de 1963. A veces se trata de estimular nuevas producciones, otras, de proteger las ya existentes; en algunos casos el propósito es cerrar los vacíos que presenta la legislación proteccionista y que permiten entrar, en forma encubierta a algunos productos. De todas maneras, estas etapas significan puntos de apoyo para la industria nacional, cuya suerte se considera estrictamente ligada al nivel de la protección arancelaria.

Siguen finalmente los tres capítulos dedicados al examen de las condiciones de operación de las industrias algodonera (capítulo VI), de fibras artificiales y sintéticas (capítulo VII) y lanera (capítulo VIII).

La industria algodonera se destaca por su capacidad productiva, y su producción <sup>2/</sup> se resiente de los altos precios del algodón y de las características cualitativas insuficientes del algodón nacional; se están haciendo esfuerzos para mejorar la calidad de esta fibra, pero, hasta la fecha de la encuesta, se considera que los niveles de producción unitaria y de productividad, ya sea en hilatura o en tejeduría, no son tan altos como podrían alcanzarse dada la modernidad de la maquinaria, principalmente por la materia prima.

En su distribución por empresas la producción unitaria y la productividad parecen correlacionarse con el tamaño, favoreciendo a las unidades más grandes; estas últimas, sin embargo, son las que - especialmente en tejeduría - cuentan con los equipos más modernos. Se considera también la composición de la producción unitaria y de la productividad en las distintas subsecciones del ciclo productivo, señalándose cada vez los puntos más débiles.

---

<sup>2/</sup> 166 322 husos (71 por ciento de alto estiraje y 98 por ciento de husada superior a 7") y 3 669 telares (75 por ciento modernos) instalados, utilizados al 81.7 y 75.2 por ciento respectivamente. Producción de hilados, 15 290 351 kilogramos. Título medio, 16.8 Ne, 76 por ciento cardado y 24 por ciento peinado. Producción de tejidos, 68 379 702 metros lineales (168 gramos por metro cuadrado) igual a 13 492 106 kilogramos con un promedio de 1 824 pasadas por metro.

/Se analizan

Se analizan después los costos, comprobándose que el de la materia prima, en comparación con el mercado internacional, depende estrictamente del tipo de cambio; desde el 18 de enero de 1964, el precio del algodón venezolano es más caro en un 30 por ciento respecto del de los Estados Unidos. El costo de la mano de obra por hora - y aquí también el tipo de cambio tiene un papel fundamental - fluctúa alrededor de 87 centavos de dólar, lo que representa un 75 por ciento más de lo que se considera el promedio del costo de la mano de obra textil en América Latina. En total, la diferencia entre costo actual y costo ideal de un kilogramo de hilado y de un metro de tejido - considerando sólo la operación de tejeduría - (cuadro 53), es del orden del 24 y 30 por ciento respectivamente. En el hilado, la reducción sería del 25 por ciento con respecto a la materia prima (incluyendo desperdicio) y del 18 por ciento en la mano de obra; en el tejido la materia prima (hilos) se reduciría en un 24 por ciento y la mano de obra en un 43 por ciento.

Esto no significa que tales diferencias correspondan a las del costo total de los productos, pues hay otros capítulos que aquí no se han considerado (por ejemplo, derechos arancelarios, impuestos e intereses). Hay que contar también con el carácter muy aleatorio de las tasas de cambio, cuyas variaciones modifican instantáneamente todos los términos de la comparación internacional. Al final del capítulo VI se mencionan algunos elementos financieros que definen las características del empleo del capital en la industria textil algodonera venezolana.

El capítulo VII examina, siguiendo el mismo esquema, la industria de las fibras artificiales y sintéticas, pero en forma menos detallada por ser tan limitado el número de las empresas encuestadas que podrían identificarse. La maquinaria de esta rama industrial (24 680 husos y 1 191 telares), individualizada según criterios convencionales, trabajó al 88,5 y al 95,1 por ciento de la utilización total en hilandería y tejeduría, respectivamente. La maquinaria misma se considera moderna en un 70 por ciento en hilandería y en un 100 por ciento en tejeduría.

La producción en 1963 fue igual a 2 543 523 kilogramos de hilado cardado título 20 y a 33 769 011 metros lineales (162 gramos por metro) de tejidos correspondientes a 5 486 162 kilogramos. Es evidente la complementariedad de esta hilandería con otras fuentes de abastecimiento (principalmente fábricas de filamentos) en relación con el consumo de la tejeduría.

La producción unitaria media ponderada fue de 19,9 gramos por huso-hora y de 4,64 metros por telar hora, o sea, 75,4 y 85,9 de los patrones correspondientes. Los índices de productividad media son un poco inferiores, llegando a 72,2 en hilatura (3 727 gramos por hora-hombre) y a 64,8 en tejeduría (20,98 metros por hora-hombre).

Las materias primas normalmente se importan, pero la industria nacional suministra las fibras de acetato y, al momento de escribir este informe, están en construcción tres fábricas para producir fibras y filamentos poliéstericos. Los precios de algunas materias primas importadas, después de enero de 1964, y de las fibras poliéstericas corresponden casi a los internacionales, pues hay una exoneración total del derecho aduanero. También

/los precios

los precios de la materia prima producida en el país (acetato) son casi iguales con respecto al mercado internacional (considerando el cambio después del reajuste).

La industria lanera (capítulo VIII) es de dimensiones limitadas y además - hasta la fecha de redacción del informe - está circunscrita a la tejeduría. Los 199 telares laneros (dos terceras partes de ellos son modernos y 57 por ciento automáticos) trabajaron en 1963 al 82.2 por ciento de utilización global, produciendo 2 509 413 metros lineales (899 308 kilogramos) de tejido (87 por ciento peinado y 13 por ciento cardado) con un promedio de 1 869 pasadas por metro.

La producción unitaria ponderada fue de 2.17 metros por telar hora, lo que representa una eficiencia del 71 por ciento en relación con la eficiencia máxima alcanzable con la maquinaria instalada y del 62 por ciento con respecto a la del patrón.<sup>3/</sup> La productividad resultó de 3.50 metros por hora-obrero, o sea, 50 por ciento del patrón.

El problema de los costos en la industria lanera se limita (según el análisis parcial que sigue) a la mano de obra en tejeduría, pues el hilado llega del exterior con exoneración total de recargos aduaneros (desde enero de 1964).

Finalmente, en el capítulo IX el informe concluye comparando el monto de las máquinas de producción que se consideran necesarias y suficientes para satisfacer la demanda futura del mercado (1970 y 1975), con la de las máquinas instaladas, ya sea en el año de la encuesta o para 1965 según los planes ya consolidados de ampliación definitiva de la industria textil. En el mismo capítulo se indican las hipótesis que sirven de base de estas comparaciones, así como sus limitaciones; lo cual, sin disminuir la validez de las conclusiones, permite reajustar algunos parámetros impuestos por la realidad.

### 3. Conclusiones

El resultado de la encuesta sobre la industria textil venezolana, puede considerarse totalmente satisfactorio en cuanto a representatividad, puesto que los datos recogidos y elaborados representan la totalidad de la industria.

Por otra parte, el examen directo de las modalidades a través de las cuales se vino constituyendo y consolidando rápidamente el núcleo industrial textil de Venezuela, representó una experiencia y una fuente de conocimientos mucho más interesantes de lo esperado y no solamente desde el punto de vista económico.

Hasta hace algunos años atrás, la industria textil venezolana no existía o actuaba en forma muy marginal; el mercado interno dependía principalmente de las importaciones. Entonces se decidió crear una nueva industria textil

---

<sup>3/</sup> Sin embargo, debe mencionarse que el patrón de la tejeduría lanera es bastante elevado con relación a las condiciones actuales de la industria latinoamericana.

y se dieron todas las facilidades para estimular a la industria privada. La disponibilidad de capital, la protección arancelaria y la asesoría técnica fueron los tres puntos de apoyo sobre los cuales se ofreció al empresario la perspectiva de realizar utilidades estimulantes a cambio de crear una industria textil en un país cuyas condiciones para este tipo de actividad difícilmente habrían fomentado, en forma espontánea, iniciativas de esta naturaleza.

En efecto, la materia prima producida en el país era escasa y de baja calidad (y no se podía dejarla de lado, pues había planes para estimular la agricultura y no deprimirla importando algodón extranjero); el mercado de consumo estaba compuesto de una pequeña cantidad de consumidores de altas exigencias cualitativas, mientras que la parte restante, la mayoría de la población, situaba sus consumos (con ayuda del clima) a un nivel extremadamente reducido; la mano de obra fabril, aun más la especializada, era escasa; había disponibilidad, pero su capacitación se presentaba difícil a corto plazo.

Para obviar las deficiencias de la materia prima, el precio del algodón se fijó por convenio al nivel de costo del productor marginal, aunque fuera superior al del mercado internacional; al mismo tiempo se movilizaron todos los recursos para fomentar la producción de dicha fibra. La mano de obra tampoco correspondía a las exigencias, pero se apoyaron todas las iniciativas para dar capacitación y especialización a los obreros, al mismo tiempo que llegaban del extranjero técnicos bien remunerados. El gobierno intervino para permitir la importación de la maquinaria más moderna; mientras que poco a poco, para hacer frente al problema de los elevados costos, levantaba una barrera arancelaria que inclinó al consumidor a adquirir los productos de la industria nacional.

Naturalmente el apoyo gubernamental al desarrollo de esta industria no fue indiscriminadamente pasivo sino que se regía por planes y objetivos, en virtud de los cuales no se facilitaban las inversiones en exceso de los límites fijados, no se admitían niveles arbitrarios de precios, y el respeto por las empresas de los compromisos contraídos condicionaba en la práctica las facilidades de crédito y de importación.

A fines de 1965, con arreglo a los planes, la industria textil venezolana puede considerarse consolidada en su estructura y su capacidad productiva, y llega el momento de analizar sus resultados bajo el aspecto de su eficiencia.

La encuesta de la CEPAL, cuyos resultados aparecen en el presente informe, se refiere, como se ha dicho, a 1963, o sea, a la plena fase evolutiva de la creación de la industria textil. Las mediciones que se pudieron hacer de la eficiencia de la industria misma, así como los datos sobre su magnitud en el año de la encuesta, no pueden, pues, considerarse definitivos.

Si lo fueran, debería inferirse que los resultados de operación de la industria textil venezolana son modestos, no tanto en valor absoluto, ya que algunos de ellos ocupan una posición discreta dentro de la jerarquía de las

/industrias textiles

industrias textiles latinoamericanas, pero sí en relación a la modernidad de su maquinaria y al nivel de utilización de los factores. El patrón latinoamericano está muy lejos de las características de los parques reales de algunos países estudiados, lo cual justifica las respectivas diferencias de eficiencia; en el caso de Venezuela, casi toda la maquinaria es muy moderna y, en estas condiciones, las diferencias de los resultados con respecto al patrón son mucho más graves. Sin embargo, se trató de buscar, caso por caso, las causas de estas diferencias de operación; en muchas oportunidades se atribuyó la responsabilidad a la materia prima, en otras a la mano de obra, en otras a la fase experimental del proceso. Es legítimo esperar que estas causas hayan ido reduciendo su influencia y que en un lapso razonablemente corto, se puedan considerar extinguidas.

Paralelamente, pues, a la solución de estos problemas y como consecuencia directa, debería verificarse la eliminación de las diferencias de costo que afectan a la industria textil venezolana frente a las extranjeras; es decir, que debería manifestarse el ya mencionado acercamiento de los costos actuales a los costos ideales. Analizando más detenidamente el problema, se notará que son dos los elementos fundamentales que hacen elevarse a los costos venezolanos en comparación con los del mercado internacional: el costo de la materia prima y el costo de la mano de obra.

En primer lugar, hay un elemento básico que puede deformar cualquier relación de ese tipo, cual es la tasa de cambio. Al pasar de 3.35 a 4.50 el cambio del bolívar con el dólar el 18 de enero de 1964, la diferencia entre el precio del algodón venezolano y el norteamericano bajó del 74 al 30 por ciento. Igualmente en lo relativo a la mano de obra, cuando se modificó la tasa de cambio (en fecha distinta de la anterior) los 4 bolívares que representan un promedio de costo total por hora-obrero, pasaron de 1.18 a 0.87 dólares. Este denominador general de todas las comparaciones económicas no puede ser olvidado en estudios de este tipo; y valdría la pena examinar hasta qué punto la tasa de cambio actual es equilibrada.

Sin embargo, no hay que atribuir mayor influencia a estos factores de la que realmente tienen. En cuanto a la materia prima, el alcance del efecto de su alto costo es vasto pero no es total. Se ha visto, por ejemplo, que la lana (hilados importados) no representa desventaja alguna para la industria venezolana; al contrario, ella puede obtenerse en el mercado internacional en las mejores condiciones y a los mejores precios, a lo que no pueden aspirar las otras tejedurías laneras de América Latina; lo mismo ocurre con las fibras sintéticas que se importan. El problema, sobre todo, se refiere a la producción de materias primas nacionales, especialmente algodón, con relación a los problemas agrícolas que se derivan.

En lo que se refiere, en fin, a la mano de obra, su alto costo (aún si se acepta la actual tasa de cambio) podría seguramente ser equilibrado por una mayor productividad en razón del alto grado de modernidad de las instalaciones.<sup>4/</sup>

---

<sup>4/</sup> Véase, por ejemplo, el modernismo de la maquinaria en acabado y el ahorro de mano de obra en las empresas más adelantadas.

Todo eso significa que es muy posible que las reducciones alcanzables en los costos de la industria textil venezolana superen los límites indicados anteriormente, si se comparan los costos actuales con los ideales.

Son evidentes las consecuencias últimas de este análisis. No existen obstáculos que no puedan ser eliminados para que alcance un éxito total el programa del gobierno venezolano de instalar en el país una industria textil moderna, capaz de enfrentar la competencia internacional.

En efecto, también la actitud de los industriales textiles venezolanos frente al problema del mercado común latinoamericano, que al momento de la encuesta se condicionaba a la solución de varios problemas básicos, manifestaba posibilidades de suavizarse en cuanto se dejara a la industria, con el tiempo, la posibilidad de un asentamiento definitivo. Por otro lado, la vitalidad y la juventud de la industria textil venezolana, junto a la experiencia fortalecida en un difícil proceso de crecimiento, constituyen garantías válidas para confiar en su capacidad de competencia, especialmente en una complementación latinoamericana que permitiría seguir con una protección hacia los países terceros, suficientemente garantizada.

## Capítulo II

## LA INDUSTRIA TEXTIL EN EL CONJUNTO ECONOMICO DEL PAIS

La industria textil venezolana se caracteriza por ser muy joven y dinámica. A diferencia de las industrias textiles de los demás países latinoamericanos logra su máximo desarrollo en el último decenio, sobre todo en los últimos años. Sus antecedentes históricos son más o menos paralelos a los de esa misma actividad en el resto del continente sudamericano; en efecto, algunas empresas se fundan en el siglo pasado y registran las etapas de ampliación más marcada alrededor de las dos guerras mundiales en que el abastecimiento de los productos acabados o semielaborados resulta, evidentemente, más difícil. Sin embargo, después de la segunda guerra mundial, la convergencia de varios factores positivos, como disponibilidad de capital junto al adelanto tecnológico, y una política gubernamental dirigida hacia la sustitución de importaciones en un régimen de economía en expansión (elementos que no se encuentran en otros países) proporcionan un marco apropiado para la realización de una industria que es hoy suficiente para abastecer el mercado interno, y que cuenta además con equipos modernos y técnicas adelantadas. Lo anterior no significa que todos los problemas de la industria textil venezolana se hayan resuelto; más adelante se presentarán detalladamente los puntos débiles de esta industria y las posibilidades de remediarlos.

Una idea de la variación del tamaño de esa industria a través del tiempo puede obtenerse de la cantidad de mano de obra ocupada, aunque los progresos técnicos tiendan a reducir la importancia de ese factor. En 1945, dentro de la industria textil primaria (hilatura y tejeduría planas), existían en el país 10 empresas que ocupaban unas 4 000 personas, cifra que, comparada con la ocupación de 1938 (2 331 personas), representa un aumento a casi el doble.<sup>1/</sup> En 1955, contaba con un total de 6 079 obreros, que se elevó a 8 975 en 1959 y a 9 275 en 1962 (si a ese total se agregan 990 empleados, se obtienen 10 265 personas ocupadas). Respecto a 1963, la encuesta de la CEPAL determinó para la totalidad de las empresas, 10 918 obreros y 925 empleados, o sea un total de 11 843 personas.

Esa elevada tasa de incremento resulta lógica si se tiene en cuenta que el punto de partida fue muy bajo, pues, hace veinte años la industria nacional era, en efecto, totalmente insuficiente para las necesidades del mercado. Para evaluar la importancia de la industria textil dentro de las actividades económicas del país, basta señalar que en 1959 <sup>2/</sup> ella ocupaba

---

<sup>1/</sup> C.V.F. Industria de hilados y tejidos planos - serie Estudios preliminares sobre industrias - n° 9, Caracas, 1961, pág. 16.

<sup>2/</sup> Faltan aún datos más recientes: Banco Central de Venezuela, Memoria correspondiente al ejercicio anual 1959, Cuadro 17.6, pág. 389.



a 14 925 personas (incluidas las tejedurías de punto y las fábricas de cordeles, casi con unas 3 000 personas), en un total de 260 984 que arrojaba el conjunto de las industrias manufactureras, esto es, el 5.7 por ciento.<sup>3/</sup> El renglón más importante entre las industrias manufactureras parece ser el de ropa hecha y calzado (88 628); le siguen la industria alimenticia (35 422), la de muebles (27 535) y la de reparación de maquinaria y construcción y reparación de vehículos (20 643).

El crecimiento de la industria textil debe considerarse también en el marco del desarrollo de las diversas ramas de la industria manufacturera. En 1948-59 la tasa de crecimiento anual <sup>4/</sup> de los sectores industriales <sup>5/</sup> se situó entre 30 y 40 por ciento en cuatro sectores <sup>6/</sup> (papel y cartón, industria metálica básica, material de transporte, otras industrias no especificadas) y entre 20 y 30 por ciento en dos sectores (ropa hecha y calzado, caucho); la industria textil se sitúa en el grupo de industrias con un crecimiento medio anual de 10 a 20 por ciento, en el sexto lugar dentro del grupo mismo. En realidad, el incremento que se registró en la actividad textil y, naturalmente, en su estructura fue de suyo importante pero, visto dentro del marco del crecimiento de la industria manufacturera en general, fue inferior al de otras ramas industriales, por lo menos hasta 1960; después de ese año la expansión fue mucho más acentuada.

En 1959, o sea, en una etapa avanzada de crecimiento, la ocupación de la industria manufacturera representaba, con 260 984 personas, el 10.6 por ciento del total de la población activa (2 456 735); la agricultura contaba con 833 287 personas ocupadas (33.9 por ciento), el petróleo con 43 056 personas (1.8 por ciento) y la minería con 11 721 personas (0.5 por ciento).

Esos últimos renglones no representan los de mayor importancia desde el punto de vista de la ocupación, (en efecto, son más importantes la construcción, el comercio, los servicios y los transportes), pero se eligieron en vista de su influencia en la formación del ingreso nacional, como puede verse en el cuadro 2.

- 
- <sup>3/</sup> En la mayoría de los demás países estudiados en América Latina, la proporción de la mano de obra textil en el total manufacturero es aproximadamente, 15 por ciento.
- <sup>4/</sup> Referida a la producción física.
- <sup>5/</sup> Memoria del Banco Central, op.cit., pág. 119.
- <sup>6/</sup> El crecimiento de esos sectores no puede explicarse a fondo sin considerar el bajo nivel de la producción de dichos renglones en 1950. Aunque en menor proporción, ello debe tenerse también en cuenta en los renglones de ropa hecha y caucho, que crecieron a un ritmo medio anual superior al 20 por ciento.

Cuadro 2

ALGUNOS DATOS SOBRE EL INGRESO NACIONAL Y TERRITORIAL DE VENEZUELA, 1958  
 (Millones de bolívares)

	Remune- ración del trabajo	Remune- ración del capital	Ingreso nacio- nal	Ingreso por factores pagados al extranjero	Otros con ceptos	I.T.B. a los precios de mercado
Agricultura	955	443	1 398	-	170	1 568
Minería	96	174	270	198	51	519
Petróleo	995	3 289	4 284	1 576	783	6 643
Industrias manufac- tureras	1 302	713	2 015	67	594	2 676
Industria textil	101	29	130	1	48	179
Otros conceptos	6 610	3 702	10 312	256	2 611	13 179
<b>Totales</b>	<b>9 958</b>	<b>8 321</b>	<b>18 272</b>	<b>2 097</b>	<b>4 209</b>	<b>24 585</b>

Fuente: Memoria del Banco Central, *op.cit.*, pág. 456, cuadro 19.6.

Obsérvese que la industria petrolera, con el 1.8 por ciento del personal ocupado, paga 10 por ciento del total de la remuneración del trabajo; la industria manufacturera tiene el 10.6 por ciento de la población activa y el 13.1 por ciento de la remuneración del trabajo; la agricultura con el 33.9 por ciento del personal ocupado, llega solamente al 9.6 por ciento de la remuneración del trabajo.

Se comprueba además, la diferencia - en los diversos sectores - entre la remuneración del trabajo y la del capital.<sup>7/</sup> En la industria petrolera la primera corresponde al 20 por ciento de la segunda, en la minería al 26 por ciento; en todos los demás conceptos la proporción es en sentido inverso; la remuneración del trabajo supera a la del capital en 67 por ciento en el total de las industrias manufactureras (en 237 por ciento en la textil), y una proporción idéntica se nota en el conjunto de las restantes actividades productivas. En el total del ingreso territorial, las remuneraciones del trabajo corresponden al 96 por ciento de la remuneración del capital.

Este resumen de los elementos básicos que entran en la formación del producto en Venezuela, y de las características de las diversas actividades interesadas, tiene por objeto subrayar las condiciones excepcionales en que opera y se desarrolla la industria manufacturera venezolana y, dentro de ésta, la industria textil.

En Venezuela las tasas de remuneración del trabajo y del capital en el sector del petróleo son relativamente altas, en particular la primera, "siendo las tasas de los salarios establecidas en función de los hábitos que prevalecen en el país y no de la productividad relativa al sector. El

<sup>7/</sup> Considerando como capital también los factores pagados al extranjero.

efecto dinámico principal del aumento de productividad en el sector petrolero se hace sentir a través del mecanismo fiscal".<sup>8/</sup> Los recursos fiscales provenientes del petróleo se utilizan para activar y fomentar - por medio del sector público o del sector privado - actividades industriales que alejan al país de una economía monoprodutora que no basta para resolver, entre otras cosas, los problemas de la ocupación de la mano de obra. El fomento de esas otras actividades económicas se realiza principalmente mediante la protección arancelaria y la oferta de capital. Sin embargo, la protección y los elevados salarios (en relación con la productividad) determinan los precios altos de los productos, especialmente de aquellos en que la mano de obra influye de manera importante sobre su costo. Además, debido a los salarios relativamente elevados y al bajo costo del capital hay una acentuada tendencia a sustituir la mano de obra por el capital. Cuanto mayor es la densidad de capital de una industria o de un proceso, más atractivo será éste para el inversionista del país.<sup>9/</sup> Sin embargo, los precios altos de los productos determinarán una compresión del consumo en general, especialmente si se considera la distribución del ingreso.

A continuación se presentan, a grandes rasgos, algunos de los elementos que configuran los problemas del desarrollo de una industria como la textil: la voluntad de resolver el problema ocupacional que contrasta con la tendencia del capital hacia empleos de alta densidad; la fuerte protección arancelaria que, a la vez que permite establecer y fomentar nuevas industrias, determina también altos niveles de precios internos y restringe el consumo; y finalmente, el programa de una economía dinámica y diversificada que trata de alcanzar niveles competitivos en un régimen de altos salarios y dentro del tipo de cambio vigente.

La solución práctica de combinar los factores productivos existentes con los que se van creando en el país, en proporciones que permitan abastecer el mercado y equilibrar los precios entre los costos de los factores y el poder adquisitivo de los consumidores, supone la elección de una política arancelaria equilibrada. Esto no es fácil, pues una protección insuficiente va en detrimento de la utilización de los factores productivos, mientras que una protección elevada comprime las exigencias de los consumidores, hasta que el mercado interno no opere en condiciones de competencia perfecta.

El segundo tipo de política - y la opción no se ha planteado solamente en el sector textil - se basa en la confianza de que, en el futuro, la competencia interna asumirá el papel de elemento equilibrador de los costos y de los precios.

Evidentemente es difícil juzgar a priori esta política, pues solamente el futuro podrá dar una respuesta real. Sin embargo, en el presente informe

---

<sup>8/</sup> Celso Furtado, El desarrollo reciente de la economía venezolana, Caracas, agosto, 1957.

<sup>9/</sup> El desarrollo reciente de la economía venezolana, op.cit., pág. 55.

se procurará medir o evaluar sus consecuencias actuales, dadas las condiciones de operación de la industria textil venezolana. Ella se encuentra en una fase de rápida expansión, más o menos en la mitad del camino para lograr los objetivos finales previstos para 1965-66. Se examinará pues en este informe, un organismo viviente en fase de desarrollo, lo cual aunque da al enfoque un valor transitorio suministra elementos para evaluar los resultados alcanzados hasta ahora, esto es, un primer balance de la política adoptada.

## Capítulo III

## DESCRIPCION GENERAL DE LA INDUSTRIA TEXTIL VENEZOLANA

El presente capítulo tiene por objeto delinear las principales características de la industria textil venezolana, a base de los elementos estadísticos que distinguen sus ramas componentes (algodón, fibras artificiales y sintéticas, lana). Los datos que se mencionarán provienen de la encuesta realizada por la CEPAL y se refieren al promedio del año 1963. Como se trata de una industria muy dinámica, es muy posible que los elementos que se utilizan en esta descripción estén sujetos a rápidos cambios. Sin embargo, es posible una proyección a corto plazo de los principales elementos cuantitativos que caracterizan esta industria, en función de los límites de los planes de expansión industrial aprobados por el Gobierno.

Algunos de los elementos que se mencionan en las secciones siguientes constituyen las conclusiones de un análisis que se desarrolla en los capítulos VI, VII y VIII, y que aquí se presentan para completar el cuadro sintético de las condiciones objetivas y operacionales de las distintas ramas textiles.

1. Importancia de cada rama textil

Las principales estadísticas sobre el sector textil concuerdan en atribuir el primer lugar - con fuerte prominencia - a la industria algodonera. La transformación de las fibras artificiales y sintéticas ocupa el segundo lugar; viene en seguida la industria lanera de modestas dimensiones. (Véase el cuadro 3.)

Cuadro 3

## NUMERO DE EMPRESAS Y MAQUINARIA INSTALADA EN LAS DISTINTAS RAMAS DE LA INDUSTRIA TEXTIL, SEGUN GRADO DE INTEGRACION VERTICAL, 1963

Tipo de empresa	Número de empresas	Husos				Telares			
		Algodón	Desperdicios	Artificiales y sintéticas	Total	Algodón	Artificiales y sintéticas	Lana	Total
Hilanderías autónomas									
a) de algodón	9	26 880	-	-	26 880	-	-	-	-
Tejedurías autónomas									
a) de algodón	11	-	-	-	-	534	-	-	534
b) de artificiales y sintéticas	1	-	-	-	-	-	240	-	240
c) de lana	3	-	-	-	-	-	-	111	111
Hilandería con tejeduría									
a) de algodón	7	89 778	-	-	89 778	1 737	-	-	1 737
b) de artificiales y sintéticas	3	-	-	24 680	24 680	180	564	-	744
Hilandería de desperdicio de algodón y desperdicios, con tejeduría	6	22 556	4 938	-	27 494	693	-	-	693
Hilandería de algodón con tejeduría de algodón y de lana	1	27 108	-	-	27 108	525	-	7	532
Tejeduría de artificiales y lana	1	-	-	-	-	-	387	81	468
<b>Total</b>	<b>36</b>	<b>166 322</b>	<b>4 938</b>	<b>24 680</b>	<b>195 940</b>	<b>3 669</b>	<b>1 191</b>	<b>199</b>	<b>5 052</b>

Fuente: Encuesta CEPAL.

/Desde el

Desde el punto de vista de la maquinaria, la industria algodonera (incluidos los husos para desperdicios) representa casi el 90 por ciento de la hilandería y poco más del 70 por ciento de la tejeduría. La industria lanera no figura, por el momento, en la sección hilandería; la industria de las fibras sintéticas y artificiales es más importante, como grupo autónomo, en tejeduría que en hilatura.

Como número de empresas, sobre un total de 36 figuran 21 empresas típicamente algodoneras, 5 de fibras artificiales y 2 exclusivamente laneras. Las otras 8 empresas elaboran sistemáticamente distintas fibras. Pero no se excluye que también las primeras empresas puedan utilizar esporádicamente o en parte proporcionalmente reducida varias fibras (el caso más frecuente está constituido por las hilanderías algodoneras que utilizan fibras artificiales o sintéticas).

Con respecto al grado de integración vertical, se comprueba en la rama algodonera que 26 880 husos (16 por ciento) pertenecen a empresas sin tejeduría; los husos restantes, en una proporción más o menos completa, van unidos a la tejeduría. No existen hilanderías autónomas de husos de desperdicios y de fibras artificiales y sintéticas.

Por lo que respecta a la tejeduría, el 15 por ciento de los telares algodoneros pertenecen a empresas sin hilandería; lo mismo ocurre con el 53 por ciento de los telares de fibras artificiales y sintéticas; en la industria lanera, todos los telares pertenecen evidentemente a empresas autónomas.

Este mismo cuadro permite sacar algunas conclusiones respecto al tamaño medio de las empresas: las hilanderías de algodón (15) llegan a un promedio de poco más de 11 000 husos cada una; las de desperdicios (6), a menos de 800 husos cada una; y las de fibras artificiales (3), a más de 8 000 husos cada una.

En tejeduría, las 23 empresas algodoneras tienen un promedio de 146 telares cada una; las de fibras artificiales y sintéticas (5), un promedio de 238 telares; y las de lana (5), alrededor de 10 telares.

Otros elementos estadísticos que definen la importancia relativa de las distintas ramas textiles aparecen en el cuadro 4.

Cuadro 4

## ELEMENTOS INDICATIVOS DE LA IMPORTANCIA DE LAS DISTINTAS RAMAS DE LA INDUSTRIA TEXTIL, 1963

	Algodón	Artificiales y sintéticas	Lana	Total
<b>Producción real</b>				
Hilado (kilogramos)	16 635 755 <sup>a/</sup>	2 543 523	-	19 179 278
Tejido (metros)	68 379 702	32 162 203	2 509 413	103 051 318
(kilogramos)	13 492 106	5 486 162	899 308	19 877 576
<b>Mano de obra</b>				
Obreros	7 378	2 815	725	10 918
Empleados	530	328	67	925
<u>Total</u>	<u>7 908</u>	<u>3 143</u>	<u>792</u>	<u>11 843</u>
<b>Remuneraciones</b>				
Salarios (miles de bolívares)	50 572	20 712	3 860	75 144
Sueldos (miles de bolívares)	12 116	7 102	1 564	20 782
Gastos sociales (miles de Bs.)	15 253	9 246	2 557	27 056
<u>Total</u>	<u>77 941</u>	<u>37 060</u>	<u>7 981</u>	<u>122 982</u>
<b>Valor de la producción</b>				
(miles de bolívares)	244 818	102 325	44 356	391 499

Fuente: Encuesta de la CEPAL.

a/ Incluye 1 345 404 kilogramos de hilados de desperdicios.

Con los datos del cuadro 4 se confirma la preponderancia de la industria algodonera que, en cuanto a la mano de obra, abarca el 66.8 por ciento del total de la hilatura y tejeduría plana. Una proporción ligeramente inferior (63.4 por ciento) se refiere a los salarios y sueldos pagados por esta industria. En cuanto a cantidad de producción, su proporción (86.7 por ciento de hilado y 66.4 por ciento de tejido producido en metros) no es paralela, evidentemente, a la de los valores correspondientes en los cuales la industria algodonera solamente alcanza al 62.5 por ciento del total, dejando el 26.1 por ciento a la industria de las fibras artificiales y sintéticas y el 11.3 por ciento a la industria lanera.

En la sección 5) de este mismo capítulo aparece un análisis más detallado de los datos financieros de la industria textil.

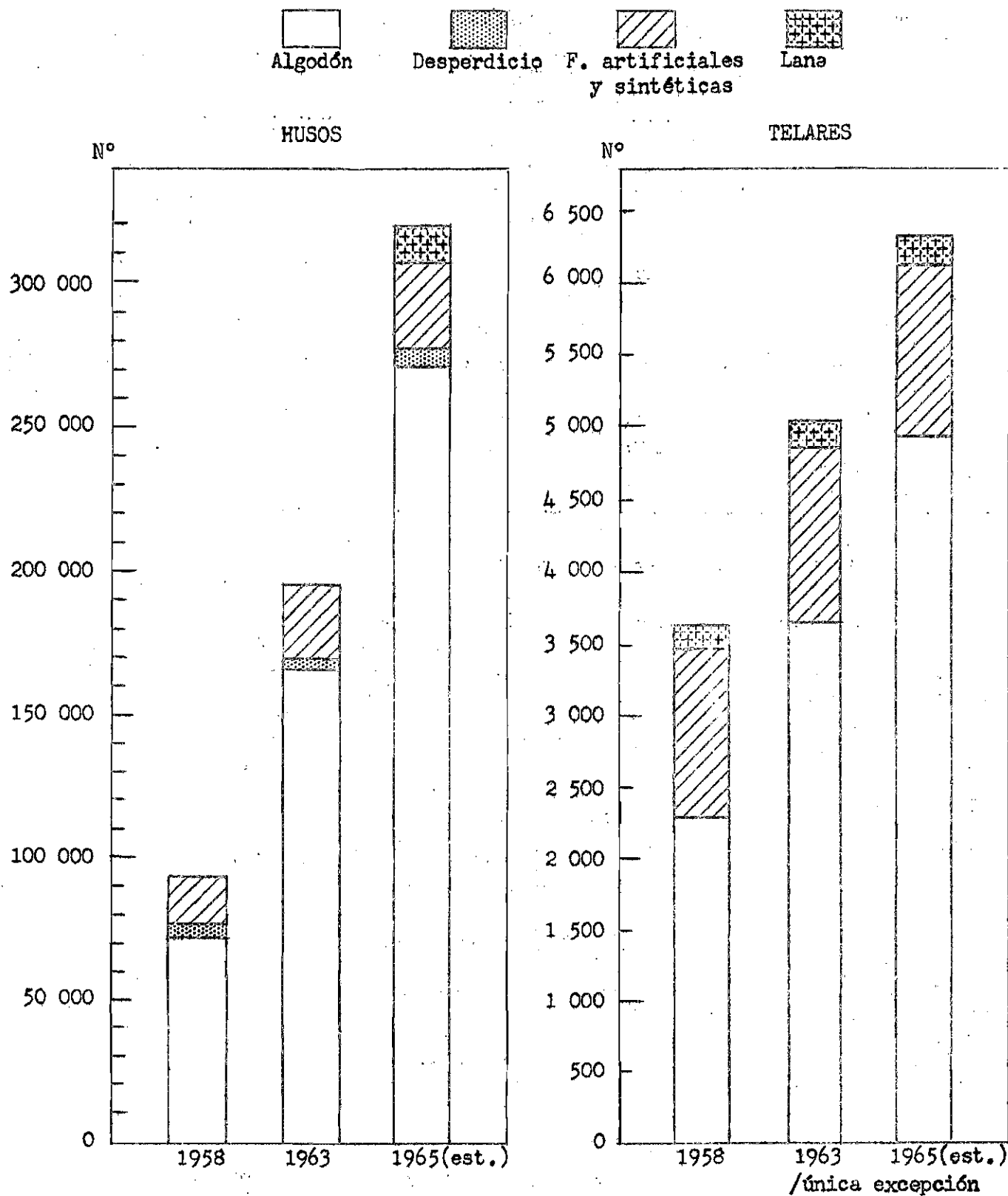
## 2. Evolución de las instalaciones

La sección anterior indicó la magnitud y la composición del parque de la maquinaria de la industria textil venezolana según la encuesta. Los datos reflejan la situación existente a fines del año 1963. Sin embargo, estando la industria en un momento de su fase expansiva, es menester considerar los datos mismos como indicios de una situación que tiende a modificarse rápidamente.

A este respecto es suficiente examinar el gráfico I que muestra la cantidad de husos y de los telares en 1958, en 1963 y, según los planes, a fines de 1965.<sup>1/</sup> Las instalaciones previstas para fines de 1965 (con la

<sup>1/</sup> Merece señalarse la instalación, desde 1964, de una empresa de hilos de coser.

VENEZUELA : EVOLUCION DE LAS INSTALACIONES DE MAQUINARIA TEXTIL





única excepción de los husos laneros que se piensa duplicar poco después) representan una meta, o sea, un punto final del programa de equipamiento de la industria textil venezolana. Se considera pues, que con unos 320 000 husos (272 000 de algodón, 6 000 de desperdicios, 30 000 de artificiales y sintéticos y 12 000 de lanas) y un total de unos 6 400 telares (unos 5 000 de algodón, 1 200 de sintéticos y 200 de lana), la capacidad productiva resultaría suficiente para el consumo interno de la mayor parte de los artículos de más consumo. Para importación sólo se dejaron algunos productos especiales.

Los planes de inversión a partir de este momento se sujetarán a los límites normales de una industria de dimensiones consolidadas, o sea, destinados nada más que a la sustitución de máquinas viejas, a agregar máquinas complementarias, y también a modestas ampliaciones para seguir el desarrollo de la demanda en ciertas empresas cuya gestión resultaría más afortunada. De esta manera llegaría a su fin el aporte cuantioso de capital que exigió en los últimos años la constitución de la industria textil.

### 3. Localización geográfica

La industria textil venezolana está bastante concentrada desde el punto de vista geográfico: 18 de las 37 empresas existentes se encuentran en Caracas o en sus alrededores; y 16 en la carretera al oeste de Caracas (Los Tecques, La Victoria, Maracay), hasta Valencia situada a unos 150 km de la capital y unida a ésta por cómodos y rápidos caminos. Sólo 3 empresas pueden considerarse excéntricas: 2 en Cumaná a 400 km al este de Caracas, y 1 en San Cristóbal, cerca de la frontera con Colombia. La casi totalidad de las empresas, tienen una oficina administrativa y un centro de ventas en Caracas.

### 4. Modernidad y utilización de la maquinaria

Cabe ahora examinar el grado de modernidad de la maquinaria, que aparece en el cuadro 5.

Cuadro 5

#### GRADO DE MODERNIDAD DE LA MAQUINARIA DE LAS DISTINTAS RAMAS TEXTILES, 1963

	Algodón	Desperdicios	Fibras		Total
			artificiales y sintéticas	Lana	
<b>A. Hilatura</b>					
Husos instalados					
a) Total	166 322	4 938	24 680	-	195 940
b) Modernos	162 996	4 346	17 384	-	184 726
Porcientos b/a	98.0	88.0	70.4	-	94.3
<b>B. Tejeduría</b>					
Telares instalados					
a) Total	3 669	-	1 191	199	5 059
b) Modernos	3 439	-	1 191	161	4 791
Porcentaje b/a	93.7	-	100	80.9	94.7

Fuente: Encuesta CEPAL.

/Se observa

Se observa que la hilatura de algodón es la que indica el más alto grado de modernidad, gracias a la reciente instalación de gran cantidad de maquinaria; también la tejeduría de fibras artificiales y sintéticas y la de algodón son muy modernas; en el total de la industria textil los índices generales llegan a niveles desconocidos en toda América Latina, y también posiblemente en todo el mundo. El hecho se explica evidentemente por el origen reciente de esta industria.

Uno de los caracteres básicos que se esperan de una industria tan moderna y adelantada, es evidentemente un alto índice de utilización; véase al respecto el cuadro 6.

Cuadro 6

INDICES DE UTILIZACION GLOBAL <sup>a/</sup> DE LA MAQUINARIA EN LAS DISTINTAS RAMAS TEXTILES, 1963

	Algodón	Desperdicios	Fibras		Total
			artificiales y sintéticas	Lanas	
Hilatura	81.8	68.2	88.5	-	82.3
Tejeduría	75.2	-	95.1	82.2	80.2

Fuente: Encuesta CEPAL.

a/ Se entiende el porcentaje entre las horas efectivamente trabajadas y las horas máximas disponibles (6 600 por año) de todas las máquinas instaladas. Véase el Anexo I relativo a terminología y conceptos metodológicos.

La utilización de la maquinaria es efectivamente muy elevada, y más en hilatura que en tejeduría; esto se debe en parte a un desequilibrio entre las dos secciones y justifica los planes de instalar nuevas hilanderías de algodón, planes ya en realización. La escasa utilización de los husos de desperdicio no es significativa, pues se refiere a una actividad marginal con un mercado limitado.

### 5. Producción unitaria y productividad

El cuadro 7 muestra la producción unitaria y productividad ponderadas y los índices correspondientes respecto al patrón latinoamericano.

Cuadro 7

PRODUCCION UNITARIA Y PRODUCTIVIDAD MEDIA EN LAS DISTINTAS RAMAS DE LA INDUSTRIA TEXTIL, 1963

Conceptos	Algodón	Desperdicios <sup>a/</sup>	Fibras artificiales	Lana
<b>A. Producción unitaria ponderada</b>				
1. Hilatura (gramos/huso-hora)	19.6	55.4	19.9	-
Índice b/	89.1	-	75.4	-
2. Tejeduría (metros/telar-hora)	3.42	c/	4.64	2.17
Índice b/	63.3	c/	85.9	62.0
<b>B. Productividad ponderada</b>				
1. Hilatura (gramos/hombre-hora)	3 151	5 355	3 727	-
Índice b/	73.3	-	72.2	-
2. Tejeduría (metros/hombre-hora)	9.72	c/	20.98	3.50
Índice b/	36.0	c/	64.8	50.0

Fuente: Encuesta CEPAL.

a/ No se han calculado, hasta el momento, patrones de producción unitaria y de productividad para las hilanderías de desperdicios.

b/ Base patrón latinoamericano = 100. Véase detalles en el Anexo I sobre terminología y conceptos metodológicos.

c/ Incluido en la tejeduría de algodón.

/El análisis

El análisis de los datos de este cuadro se encuentra en los capítulos VI, VII y VIII; en ellos se estudian con los detalles del caso las características y las causas de los niveles de producción unitaria y productividad.

En esta parte del estudio, es menester limitarse a subrayar que, en general, los límites alcanzados son satisfactorios, considerando la relación de los datos de Venezuela no solamente con el patrón, sino también con los de otros países. Al examinar los estudios publicados por la CEPAL sobre la industria textil en América Latina,<sup>2/</sup> se ve que la producción unitaria de la hilatura algodonera de Venezuela supera a la de todos los otros países;<sup>3/</sup> pero en cuanto a productividad es superada por Colombia (5 484 gramos por hora-obrero).

En tejeduría la comparación es menos satisfactoria. La producción unitaria de la industria algodonera venezolana es superada por la de Colombia (5.11 metros por hora-telar), Perú (4.40 m), Chile (4.34 m), Bolivia (4.03 m) y Uruguay (3.60 m), siendo superior solamente a la Argentina, Brasil y Ecuador.

Respecto a la productividad, el índice venezolano está muy por debajo del de Colombia (28.87 metros por hora-obrero), y también es inferior a los de Perú (14.50 m) y Chile (11.60 m), superando a los de Bolivia (9.39 m), Argentina (8.94 m), Brasil (8.18 m), Uruguay (8.37 m) y Ecuador (6.01 m).

Es evidente que una comparación de estos índices en la forma de promedio y exclusivamente en términos físicos (gramos o metros por hora-máquina o por hora-hombre) sólo explica parcialmente la capacidad de competencia de la industria textil venezolana. Otros elementos serán tomados en cuenta en otra oportunidad.<sup>4/</sup> Sin embargo, desde ahora se puede mencionar que la situación de la industria examinada, podría y debería ser mejor si se consideran conjuntamente el positivo grado de adelanto tecnológico de la industria y sus altos costos relativos, elementos ambos de efectos distintos pero convergentes en el resultado.

## 6. Elementos financieros

Se presentan, a continuación, algunos datos financieros sobre el conjunto de la industria textil venezolana, como una síntesis de los datos que se detallan en los capítulos VI, VII y VIII. Se puede subrayar que las diferencias entre las distintas ramas son bastante acentuadas; pero es la industria algodonera la que, con su peso predominante, determina las características fundamentales de la estructura financiera de la industria textil.<sup>5/</sup>

2/ Véase La industria textil en América Latina, op.cit., vols. I a VI.

3/ Datos de 1961, con excepción de Chile (1959) y Brasil (1960).

4/ Estudio regional en preparación.

5/ Cabe repetir que estos datos se refieren a la hilatura y tejeduría plana solamente y que por esto - dejando de lado posibles diferencias de método o de definiciones - no pueden coincidir con datos correspondientes publicados en otras partes donde se menciona la industria textil, la que incluye la industria sisalera, la tejeduría de punto, etc.

Cuadro 8

DATOS FINANCIEROS DE LA INDUSTRIA TEXTIL VENEZOLANA, 1963

(Miles de bolívares)

Capital social	173 953
Reservas	44 123
Capital activo circulante	271 937
Capital activo fijo actual	312 178
Capital fijo total con depreciaciones acumuladas	426 055
Facturado en el año	391 499
Valor agregado	146 393

Fuente: Encuesta CEPAL.

Antes de determinar los cuocientes más significativos entre los elementos del cuadro 8, es menester aclarar un concepto que puede prestarse a distintas interpretaciones. Se trata del "capital activo fijo", que en la mayoría de los casos está representado por el valor actual de las máquinas y equipos, edificios, vehículos y otros bienes de producción; sin embargo, el valor actual de estas instalaciones representa solamente una parte de las inversiones que se realizaron para poner en marcha el aparato productivo, pues se sustraen del valor inicial las depreciaciones anuales; el concepto se complica generalmente por la exigencia paralela, no siempre admitida, de una revalorización de los bienes de capital a raíz de la evolución del valor monetario representativo. A las dificultades metodológicas relacionadas con este concepto, se agrega que el capital fijo tiene consecuencias prácticas de naturaleza fiscal en la gestión empresarial, lo que complica mucho el análisis económico basado en los datos estadísticos.

Sin embargo, el capital fijo representa una de las columnas básicas del análisis económico, pues los aspectos más interesantes de una estructura económico-financiera resultan de los cuocientes entre este mismo factor y el valor de la producción, el valor agregado, el número de obreros y de personas ocupadas, etc. En líneas generales se presenta la siguiente alternativa: o se considera el capital actual en su valor indicativo solamente parcial, o se considera el valor total del capital fijo sumando al valor actual las depreciaciones acumuladas, y en este caso se puede llegar a una aproximación por los mecanismos de estimación de las depreciaciones.

En el caso que se examina, el capital fijo resultó ser el siguiente según la encuesta.

/Cuadro 9

Cuadro 9

CAPITAL FIJO DE LA INDUSTRIA TEXTIL VENEZOLANA A FINES DE 1963

	Capital actual		Depreciaciones acumuladas		Total	
	Miles de bolívares	Por-cientos	Miles de bolívares	Por-cientos	Miles de bolívares	Por-cientos
Máquinas y equipos	204 689	69.6	89 349	30.4	294 038	100
Inmuebles	86 223	84.5	15 834	15.5	102 057	100
Vehículos	1 759	60.0	1 172	40.0	2 931	100
Varios	19 507	72.2	7 522	27.8	27 029	100
<u>Total</u>	<u>312 178</u>	<u>73.3</u>	<u>113 877</u>	<u>26.7</u>	<u>426 055</u>	<u>100</u>

Fuente: Encuesta CEPAL.

Estos datos indican -- grosso modo -- el nivel de obsolescencia contable de los factores productivos, en relación con los porcentajes de depreciación, los que no coincidían necesariamente con la vida media sobre el valor total; se subentiende que cada tipo de bien de capital tiene su propia vida media.

Si se adopta el valor del capital actual, en el caso de Venezuela se podrían hacer algunas comparaciones interesantes con otras industrias,<sup>6/</sup> pero existe el fuerte riesgo, o mejor dicho, la seguridad de caer en comparaciones incongruentes debido al diverso grado de obsolescencia de los bienes de capital de las distintas industrias. Menor, debería pues, resultar el error adoptando los datos del capital fijo total, aun si esto determina por el momento la imposibilidad de hacer comparaciones, aunque sí se da la posibilidad de derivar algunos coeficientes, seguramente no perfectos, pero que se aproximan lo más posible a la situación real de la misma industria textil.

Véase entonces, bajo este concepto, (que se utilizará también en los capítulos sucesivos) el cuadro 10.

Cuadro 10

CUOCIENTES ECONÓMICOS FINANCIEROS SOBRE LA INDUSTRIA TEXTIL, 1963

Valor agregado/facturado	0.37
Valor agregado/capital fijo	0.34
Capital circulante/capital fijo	0.64
Facturado/capital circulante	1.44
Facturado/capital fijo	0.92

Fuente: Encuesta CEPAL.

6/ Véase CORDIPLAN de Venezuela, Encuesta industrial 1961.

/Considerando las

Considerando las personas ocupadas en la industria textil (11 843) se pueden también determinar las relaciones que aparecen en el cuadro 11.

Cuadro 11

INDICADORES ECONOMICOS FINANCIEROS POR PERSONA OCUPADA  
EN LA INDUSTRIA TEXTIL, 1963

	Bolívares	Dólares
Valor de la producción	33 057	7 281
Valor agregado	12 361	2 723
Capital fijo	35 975	7 924
Capital circulante	22 962	5 058

Fuente: Encuesta CEPAL.

Todos estos datos permiten realizar una evaluación a priori de los efectos de las inversiones en la industria textil de Venezuela; esto es, el resultado de las combinaciones de los distintos factores técnicos y económicos que condicionan el mercado del capital, de la mano de obra y de los bienes de consumo en el país examinado.

Resulta que por cada persona ocupada en esta industria se invirtieron en forma fija casi 8 000 dólares, más 5 000 de dotación de capital circulante, o sea un total de 13 000 dólares; mas se obtiene un valor agregado por persona ocupada de 2 723 dólares por año, o sea, una remuneración de capital (en términos globales) del 21 por ciento. En cuanto a la producción, siendo ésta de unos 7 300 dólares por persona, representa el 56 por ciento respecto a la inversión total.

La velocidad de circulación de capital es de 1.44 respecto al producto, o sea indica una utilización bastante elevada que, sin embargo, debería llegar por lo menos a un coeficiente 2 para ser plenamente satisfactoria. En términos generales, se puede comprobar que la relación facturado/capital fijo, podría también ser muy superior al 0.92 observado.

Estos comentarios y otros que se pueden hacer serían indudablemente más interesantes, en un cuadro comparativo, ya sea con otras actividades del mismo país, o con los datos correspondientes de industrias textiles de otros países. Sin embargo, desde ahora puede adelantarse que posiblemente los datos mencionados no se prestan para representar índices medios de la industria textil en la generalidad de América Latina, sino una industria marcada por un alto grado de modernidad y particulares condiciones de desarrollo.

## 7. El ambiente institucional

Las empresas textiles en Venezuela están muy relacionadas con las instituciones estatales o paraestatales; esto se debe, en primer lugar, al hecho de que el desarrollo de la industria textil representa la realización de un programa gubernamental.

/Los proyectos

Los proyectos de instalación de nuevas industrias o la ampliación o la modernización de las ya existentes están supeditados a la aprobación del Ministerio de Fomento, el cual además da, después de un examen del proyecto (véase la sección 8 del presente capítulo) la autorización para importar la maquinaria de producción.

El Departamento de Industrias de Vestido, ejecuta además la política de conceder exoneraciones para importar materias primas o productos intermedios, establecidas por el Ministerio de Fomento, y recomienda licencias de importación para artículos sometidos al régimen de licencias previas (hilado de algodón, hilos para coser que no se producen en el país u otros artículos).

El mismo Departamento se ocupa también de la preparación de estudios sobre protección arancelaria de productos textiles, donde esto es importante y conveniente para fortalecer la producción nacional, o para impulsar artículos todavía no producidos en el país.

Paralelamente, la Corporación Venezolana de Fomento determina su política de préstamos, en armonía - como es lógico - (aunque opera en forma institucionalmente autónoma) con la política del Ministerio de Fomento.

Es menester subrayar que todas estas relaciones entre empresas y entidades públicas constituyen un tipo particular de vinculaciones, algo muy distinto de lo que normalmente se observa en otros países, pues se determinan a través de un contacto directo del Ministerio con cada empresa (aun cuando éstas están consideradas conjuntamente) y, por ende, representan una verdadera dependencia recíproca. Algunas de las decisiones oficiales provienen del examen de los problemas de las empresas (niveles de la protección arancelaria fijados en relación con los costos de producción; otorgamiento de créditos por parte de la CVF, o licencias para planes de producción aprobados por el Ministerio); por otra parte, existe un marcado interés ministerial en los mismos planes de producción de las empresas (ciertas facilidades son concedidas en función, y a cambio de ciertos compromisos de las empresas). Se asiste, en fin, a la clara realización planificada de un desarrollo industrial; sin que se pueda hablar de una dirección estatal, las gestiones de las empresas están influidas en buena parte por la política de las autoridades públicas. Sin embargo, resulta también que una parte notable de la política gubernativa queda condicionada a los planteamientos de la industria privada. Para concluir, se observa que la política general resulta del equilibrio entre las exigencias generales y particulares.

En la práctica, los principales problemas que se plantean en estas relaciones están constituidos por 1) el nivel de la protección arancelaria, por lo cual se tiene que encontrar un punto de equilibrio entre el interés del consumidor y las exigencias industriales; 2) el abastecimiento de los productos (o semiproductos) en el caso de una situación de monopolio u oligopolio de la producción, agravado en el caso de insuficiencia de la producción misma en relación con la demanda del mercado; 3) exoneración, completa o parcial, de impuestos aduaneros.

/Después de

Después de las estrictas relaciones ya mencionadas, que se desarrollan a través de un cotidiano contacto entre empresas y autoridades públicas, cabe mencionar las otras entidades cuya actividad interesa de una forma general o específica a la industria textil.

Se mencionará en primer lugar la Corporación Venezolana de Fomento (C.V.F.) que en sus planes para impulsar el desarrollo industrial consideró por lo menos algunos años atrás - a la industria textil con una buena prioridad. La intervención más eficaz de esta Corporación es la concesión de créditos a largo plazo; según las informaciones disponibles, los préstamos concedidos a la industria textil desde 1958 hasta 1963 suman 94 506 911 bolívares, con sumas más fuertes en 1958 (20.0 millones de bolívares), en 1959 (27.1 millones de bolívares) y en 1960 (27.0 millones de bolívares). Sin embargo, estos montos se refieren a toda la industria textil. Extrañando los datos referentes a las empresas de hilatura y tejeduría plana (que es el campo abarcado por la encuesta) los préstamos concedidos resultan los siguientes:

	<u>Bolívares</u>
1958	15 783 472
1959	23 782 378
1960	19 589 274
1961	4 177 075
1962	8 276 519
1963	-
	<u>71 608 718</u>

En la época de la encuesta, el monto recuperado era igual a 14 232 103 bolívares, o sea, las empresas quedaban endeudadas en 57 376 615 bolívares.

En relación con lo indicado en la sección 6 anterior, se puede subrayar que el monto total de los préstamos concedidos a la industria textil representa el 17 por ciento del capital activo fijo total (incluso depreciaciones). Evidentemente, esto es una relación media y las proporciones individuales (empresa por empresa) tendrán una dispersión muy fuerte.

En relación con otras actividades de interés colectivo, promovidas y fomentadas por instituciones estatales o paraestatales, se recuerda la obligatoriedad del etiquetaje de las telas (fibras contenidas, si el color es firme, si las telas son premojadas o no) establecida por el Ministerio de Fomento.

Puede mencionarse también la Comisión Venezolana de Normas Industriales (COVENIN), que ha elaborado y publicado más de 70 normas referentes al ramo textil, sobre materias primas, productos en elaboración y terminados, las cuales constituyen una base firme de uniformidad para la industria textil.

En materia de asistencia técnica actúan la Dirección de Industria del Ministerio de Fomento, la Corporación Venezolana de Fomento y el Instituto Venezolano de Productividad.

/En fin,



En fin, se mencionará el Instituto Nacional de Corporación Educativa (INCE), que se dedica a la enseñanza y capacitación de obreros hasta el grado de supervisor.

#### 8. Importación de maquinaria textil

Desde el mes de febrero del año 1961 la maquinaria textil quedó sometida a licencia previa de importación, por resolución conjunta del Ministerio de Fomento y el Ministerio de Hacienda. La concesión de estas licencias está precedida de un estudio minucioso de las solicitudes, el cual se realiza en la Dirección de Industrias, División de la Evaluación de Proyectos del Ministerio de Fomento.

En los casos en que el valor de la maquinaria que se desea importar alcance a 100 000 bolívares o más, el solicitante debe presentar una información detallada de la producción que va a realizarse con el equipo solicitado, ya se trate de un producto de una nueva empresa, o de una ampliación de una empresa existente. Esta información suministrada por los interesados se estudia con el fin de determinar cuál es la incidencia de la nueva producción en la economía nacional. Una vez aprobado el proyecto, se concede la licencia de importación para las máquinas y sus accesorios.

Básicamente se conceden licencias para maquinaria nueva y en el Decreto N° 42/181 del 4 de febrero de 1961, se explican las razones para exigir la licencia previa. En casos excepcionales, como para maquinaria auxiliar o donde el plazo de entrega del fabricante es demasiado largo, se autoriza la importación de maquinaria usada, siempre y cuando sea en beneficio de la economía nacional y tomando las precauciones del caso. Con este control rígido de las solicitudes de importación de maquinaria textil, es posible impedir la importación de maquinaria usada en mal estado, o de una maquinaria que pudiese constituir una competencia desleal a los demás fabricantes que trajeron maquinaria nueva, moderna, pero también más cara.

Al mismo tiempo, eso constituía, en la época del control de cambio, una garantía contra cualquier beneficio adicional en las solicitudes de dólares para la importación de estas maquinarias. Hasta el 2 de abril de 1962 la maquinaria textil era importada a base de la relación de cambio de 3.35 bolívares por dólar, ya que ésta se encontraba incluida en la lista del mercado controlado.

En esta fecha se eliminó la mayor parte de la maquinaria del cambio controlado; en consecuencia, la maquinaria textil ha de importarse al tipo de cambio estipulado de 4.50 bolívares por dólar. Sin embargo, se permitió que la maquinaria pedida con anterioridad se importase al cambio de 3.35 bolívares en lugar de 4.50 bolívares, siempre y cuando llegara al país a más tardar el 31 de diciembre de 1964; esta cláusula fue adoptada por una comisión especial, instituida con el fin de estudiar la incidencia en la industria del nuevo tipo de cambio.

Las importaciones en Venezuela de las principales máquinas textiles aparecen en el cuadro 12.

/Cuadro 12

Cuadro 12

VALOR DE LAS IMPORTACIONES DE MAQUINARIA TEXTIL EN VENEZUELA, 1958-63 a/

Año	Bolívares	Equivalencia en dólares
1960	32 580 962	9 725 660
1961	23 613 755	7 048 882
1962	28 757 605	8 584 360
1963	31 728 875	9 471 306

Fuente: Venezuela, Boletín de Comercio Exterior.

a/ Incluye los productos del renglón arancelario 716.08: maquinaria y accesorios para la industria textil.

Se puede comprobar que el valor de estas importaciones en los cuatro años considerados representa alrededor del 40 por ciento del capital fijo de la industria textil, por cuanto se refiere a máquinas y equipos.

#### 9. Régimen tributario

La estructura del régimen tributario venezolano es bastante sencilla, y racionalmente articulada. Dejando de lado el impuesto sobre la renta y el impuesto complementario que afectan a las utilidades netas, el recargo tributario se limita a los impuestos municipales (en total 2 - 2½ por mil en relación al facturado), a los impuestos sobre constitución de compañías (prácticamente 1 por 1 000 sobre el capital suscrito 7/) y, a la ley de timbres fiscales nacionales (uso de papel sellado para presentación de solicitudes, etc.). También podrían caer en el ámbito fiscal una parte de los recargos sociales que afectan los salarios. (Véase más adelante el capítulo VI, pág. 88); sin embargo, en este caso también se trata de montos relativamente modestos. En total, la incidencia de los impuestos indirectos sobre los costos de producción resulta menor que en la mayoría de los demás países latinoamericanos.

#### 10. Composición y distribución de la producción

En los capítulos VI, VII y VIII se encontrarán algunos datos referentes, en cada rama textil, a la diversificación de la producción, desde el punto de vista de los problemas técnico-económicos que plantea la heterogeneidad de la producción. En la presente sección, se examinará, en cambio, si bien de una manera rápida, la composición de la producción de la industria textil venezolana desde el punto de vista de los "usos finales", o sea considerando el destino de los productos en las manos del consumidor. Al mismo tiempo se analizará, respecto a cada uno de los artículos, la estructura de su distribución.

7/ Cabe señalar que si las acciones son nominales, el impuesto es de 1 por mil del capital suscrito. De tener acciones al portador, las empresas están gravadas con impuestos que oscilan entre 20 y 40 por ciento sobre el capital suscrito.

/Todos estos

Todos estos elementos se considerarán con el parámetro del valor - y no de la cantidad - en primer lugar, por ser productos heterogéneos cuyas relaciones resultarían deformadas adoptando medidas de peso o de superficie; además, este análisis más bien está relacionado con los estudios sobre el comportamiento del consumidor, lo que se expresa corrientemente en términos de gastos, o sea, de valor.

Véase el cuadro 13, en el cual se consideran al mismo tiempo la composición cuantitativa y los canales de distribución de los productos de las industrias algodoneras y de fibras artificiales y sintéticas (considerados juntos en razón de la similitud de los usos finales).

Cuadro 13

DISTRIBUCION DE LAS VENTAS DE LOS PRODUCTOS DE LA INDUSTRIA ALGODONERA Y DE FIBRAS ARTIFICIALES Y SINTETICAS, 1963

(En porcentajes del valor total)

Productos	Canales de distribución					Total
	Confec- cionista	Mayorista	Deti- llista	Instituciones públicas	Otras actividades económicas	
Telas para vestir	35.7	25.5	3.1	0.7	0.6	65.6
Sábanas	4.0	5.1	0.3	0.3	-	9.7
Toallas y batas	0.1	2.7	0.6	-	-	3.4
Telas para tapicería, cortinas, etc.	1.6	4.6	0.9	-	-	7.1
Frazadas, cobijas, etc.	-	3.6	1.2	0.2	-	5.0
Telas industriales, lonas, lonetas, etc.	0.1	1.5	-	-	2.1	3.7
Otras telas	2.9	1.3	0.3	-	1.0	5.5
<u>Total</u>	<u>44.4</u>	<u>44.3</u>	<u>6.4</u>	<u>1.2</u>	<u>3.7</u>	<u>100.0</u>

Fuente: Encuesta CEPAL.

Las dos terceras partes de la producción (en valor de venta) están representadas por telas para vestir, de las cuales casi el 55 por ciento se dirige a las empresas confeccionistas. Siguen en la gradación, las sábanas, las telas para tapicería y los otros renglones, todos con valores naturalmente modestos en relación con el total, pero bastante representativos de todos los artículos. En resumen, la industria textil tiene una flexibilidad satisfactoria frente a las demandas del consumidor. La estructura de los canales de distribución corresponde también a una configuración regular, lo que evidencia una organización suficientemente ágil y moderna.

Esta última afirmación es aún más evidente si se consideran los productos de la industria lanera. (Véase el cuadro 14.)

/Cuadro 14

Cuadro 14

DISTRIBUCION DE LAS VENTAS DE LOS PRODUCTOS DE LA INDUSTRIA LANERA, 1963

(En porcentajes del valor total)

Artículos	Canales de distribución					Total
	Confeccio nistas	Mayo ristas	Deti llistas	Institu ciones públicas	Otras actividades económicas	
Gabardinas y sargas	8.9	2.3	0.1	0.4	-	11.7
Tropicales pura lana	1.4	0.7	-	-	-	2.1
Tropicales, lana poliester	32.8	17.7	0.7	-	0.2	51.4
Otras telas para hombre	13.0	8.3	0.1	-	-	21.4
Otras telas para mujer	0.1	0.3	0.3	-	-	0.7
Telas cardadas para vestir	3.9	3.2	0.3	-	-	7.4
Telas para tapicería	0.5	4.7	-	-	0.1	5.3
<u>Total</u>	<u>60.6</u>	<u>37.2</u>	<u>1.5</u>	<u>0.4</u>	<u>0.3</u>	<u>100.0</u>

Fuente: Encuesta CEPAL.

Este cuadro muestra la gran preponderancia de la confección en las ventas de los tejidos laneros, con un nivel que seguramente supera al de varios países europeos. El sastre es desconocido como cliente de la fábrica.

Entre los artículos, predominan en valor los tejidos de lana para hombres; las mujeres casi desconocen el uso de estos productos (queda por consiguiente inactivo un mercado potencial interesantísimo que ya se ha empezado a desarrollar). En los tejidos para hombres tiene gran auge el tropical de lana poliester, que ocupa más del 50 por ciento del valor de las ventas totales. Siguen, en orden de importancia, las otras telas peinadas para ropa de hombre, las gabardinas y sargas, las telas cardadas y otros renglones de menor importancia.

Aparece muy evidente la estructura típica del consumo de un clima tropical y al mismo tiempo la posición dominante de la industria de la confección en la orientación de la moda.

Capítulo IV

EL MERCADO DE LOS TEXTILES

1. El consumo interno de textiles

Tratar de este tema en el caso de Venezuela resulta bastante difícil pues constituye un problema cuyos términos no aparecen nada claros y son muchas las incógnitas respecto a los factores que lo determinan.

Junto a la complejidad del problema cabe subrayar su importancia para los planes de desarrollo de la industria cuya base no es otra que la evaluación del consumo futuro, dentro del marco de una política de sustitución de importaciones, de una política aduanera y de incentivos para el establecimiento de nuevas unidades productivas.

A continuación se presentan los elementos básicos para analizar ese problema, con las observaciones pertinentes. Se examinarán, en primer lugar, el nivel del consumo, su composición y dinámica.

Según la FAO<sup>1/</sup>, el consumo total y por habitante de fibras textiles en 1948-63 es el que aparece en el cuadro 15.

Cuadro 15

CONSUMO DE FIBRAS TEXTILES EN VENEZUELA, 1948-63

(Consumo total en miles de toneladas; consumo por habitante en kilogramos)

Años	Algodón			Rayón			Sintéticas			Lana			Total fibras		
	Total	Por ha bitante	Por ciento	Total	Por ha bitante	Por ciento	Total	Por ha bitante	Por ciento	Total	Por ha bitante	Por ciento	Total	Por ha bitante	Por ciento
1948	14.8	3.16	70.9	4.9	1.04	23.3	-	-	-	1.2	0.26	5.8	20.9	4.46	100
1949	10.4	2.15	67.4	4.1	0.85	26.6	-	-	-	0.9	0.19	6.0	15.4	3.19	100
1950	8.4	1.69	50.3	7.4	1.49	44.3	-	-	-	0.9	0.18	5.4	16.7	3.36	100
1951	9.7	1.89	55.4	6.9	1.34	39.3	0.10	0.02	0.6	0.8	0.16	4.7	17.5	3.41	100
1952	10.9	2.05	56.0	7.2	1.35	36.9	0.40	0.07	1.9	1.0	0.19	5.2	19.5	3.66	100
1953	12.0	2.16	53.6	8.6	1.55	38.4	0.67	0.12	3.0	1.1	0.20	5.0	22.37	4.03	100
1954	12.0	2.07	54.3	8.2	1.42	37.3	0.66	0.11	2.9	1.2	0.21	5.5	22.06	3.81	100
1955	16.3	2.70	69.1	5.7	0.94	24.0	0.53	0.09	2.3	1.1	0.18	4.6	23.63	3.91	100
1956	15.9	2.52	65.3	6.0	0.95	24.6	0.75	0.12	3.1	1.7	0.27	7.0	24.35	3.86	100
1957	18.8	2.86	64.4	7.8	1.19	26.8	1.09	0.16	3.6	1.5	0.23	5.2	29.19	4.44	100
1958	17.6	2.58	66.0	6.7	0.98	25.0	0.82	0.12	3.1	1.6	0.23	5.9	26.72	3.91	100
1959	18.3	2.59	60.1	8.8	1.24	28.8	1.61	0.23	5.3	1.8	0.25	5.8	30.51	4.31	100
1960	17.0	2.32	58.7	9.6	1.31	33.2	1.22	0.17	4.3	1.1	0.15	3.8	28.92	3.95	100
1961	16.5	2.18	58.0	8.4	1.11	29.5	2.21	0.29	7.7	1.4	0.18	4.8	28.51	3.76	100
1962	17.7	2.24	55.8	9.5	1.21	29.9	2.96	0.37	9.3	1.6	0.20	5.0	31.76	4.02	100
1963	19.1	2.34	58.9	8.6	1.05	26.5	2.95	0.36	9.1	1.8	0.22	5.5	32.45	3.97	100

Fuente: FAO, op.cit.

1/ FAO, Serie sobre productos n° 31 - Niveles de consumo de fibras por habitante. 1948/1958, Roma 1960; Boletín Mensual de Economía y Estadísticas Agrícolas, n°1, vol. 11, enero 1962 y n°4, vol. 13, abril 1964.

Del examen de esos datos, se llega a las siguientes consideraciones:

a) Se nota, en primer lugar, el bajo nivel del consumo por habitante. Aun considerando el clima tropical del país, que no justifica el uso de artículos pesados, el consumo de unos 4 kilogramos de fibras por habitante no se correlaciona de ningún modo con el ingreso medio por habitante de 800 a 1 000 dólares en el período que se examina.<sup>2/</sup>

Sin embargo, ese promedio del ingreso por habitante da una idea muy poco exacta del poder adquisitivo en general, pues resulta de una distribución muy concentrada del ingreso, de manera que gran parte de la población tiene un ingreso bajo y seguramente no consigue un nivel de consumo satisfactorio, mientras que una pequeña proporción de los habitantes tiene ingresos altos y su consumo de textiles ya está saturado.

El aumento del ingreso, considerando dicha distribución, determinaría el incremento del consumo, con elasticidad bastante marcada en el primer grupo de habitantes, y cambios poco apreciables en la segunda categoría (en la cual se consideraría una elasticidad casi nula respecto al ingreso). Pero si se considera el crecimiento del consumo en el curso del tiempo se llega a otra conclusión imprevista. En realidad, la serie histórica presentada indica, a través de un desarrollo bastante irregular,<sup>3/</sup> un incremento medio muy poco acentuado.<sup>4/</sup> En su totalidad el consumo siguió casi paralelamente

---

<sup>2/</sup> Una mejor evaluación de estas cifras puede hacerse comparándolas con los valores siguientes del nivel del consumo de fibras textiles por habitante en 1962 (en kilogramos): Colombia 4.4, Brasil 4.6, Argentina 7.0, Chile 4.4, México 3.8, total América Latina 4.1, Estados Unidos 15.4, total Europa Occidental 9.6.

<sup>3/</sup> El elevado nivel del consumo en 1948, en relación con los años siguientes, se debe a algunas medidas de política arancelaria (véase el capítulo V) que deformaron el volumen tanto de las importaciones como de la producción nacional, elevándolo artificialmente.

<sup>4/</sup> En este punto hay que reconocer francamente la relatividad de la elaboración estadística (y, en forma paralela, de las conclusiones). Normalmente, para determinar la tendencia del consumo se interpolan los datos de la serie histórica disponible, y el coeficiente medio de incremento anual se usa para la proyección en el futuro y — cuando se justifica — para calcular la elasticidad del consumo respecto al ingreso, a los precios, etc.

En el caso presente ofrece un buen ejemplo de la posibilidad de llegar a conclusiones distintas, simplemente si varía la amplitud del período que se considera básico para la investigación. La interpolación lineal de una recta inclinada entre todos los datos observados da, en efecto, un incremento anual por habitante de 27 gramos (0.70 por ciento en relación con el promedio del período). Si se consideran los datos desde 1950 hasta 1963, el incremento medio anual es de 40 gramos (1.02 por ciento); el incremento disminuye aun más a un promedio de 6 gramos (0.16 por ciento) si se interpolan los datos de los últimos 10 años (1954-63) y, si se tienen en cuenta los últimos 8 años (1956-63) resulta una variación media negativa, esto es, una reducción media anual de 21 gramos (0.5 por ciento) del consumo por habitante. Dejando de lado la relatividad de este tipo de elaboraciones, puede concluirse que, en realidad, el nivel de consumo de fibras textiles por habitante se mantiene casi estacionario en los últimos años.

/el incremento

el incremento de la población, es decir, acusó una tasa media de crecimiento anual de alrededor de 4 por ciento. De ello se desprende que, así como el ingreso se distribuye en forma muy concentrada, el consumo de textiles está también muy concentrado en una parte reducida de la población, que corresponde a la de ingreso elevado, y cuyas variaciones no estimulan el incremento de las cantidades consumidas por habitante.

b) Frente al estancamiento del nivel total del consumo por habitante, se destaca la composición del consumo según fibras, bastante alejada de lo normal y, además, muy dinámica.

En los primeros años del período estudiado, la composición del consumo es, aproximadamente, la típica de un país de clima tropical; predomina el algodón seguido del rayón, y por último de la lana con un porcentaje reducido. Con el transcurso de los años aparecen, como en todos los países, las fibras sintéticas, pero en Venezuela la participación de éstas adquiere muy rápidamente una importancia notable, llegando en los últimos años casi al 10 por ciento.<sup>5/</sup> Ese aumento se verifica en desmedro del algodón, pues la lana mantiene sus niveles y el rayón llega aún a mejorarlos. Siendo así, en los tres últimos quinquenios el consumo de textiles registró un cambio, no en cantidad pero ciertamente en valor, pues hubo un progresivo encarecimiento del valor de las fibras empleadas. Ello también puede atribuirse en parte al costo relativamente elevado del algodón nacional, lo que facilitó su sustitución por las nuevas fibras; se confirman asimismo, las conclusiones de la sección anterior en el sentido de que el incremento del consumo, en valor, no acompañado de un incremento de las cantidades se atribuyen a las clases de consumidores de alto ingreso, que no tienen exigencias de aumento cuantitativo, pero sí cualitativo o en valor.

Los elementos anteriores permiten llegar a las siguientes conclusiones básicas:

i) el consumo cuantitativo de textiles se halla estancado desde hace una quincena de años, o sea, crece solamente en función del crecimiento de la población; no existiendo una relación apreciable entre la variación del ingreso y el nivel del consumo.

ii) El nivel del consumo y su composición por fibras indican que gran parte del consumo se concentra en una clase limitada de consumidores, cuyos consumos son cuantitativamente inelásticos y variables solamente en cuanto a valor.

Las dos conclusiones precedentes están lógicamente ligadas entre sí, pero podría pensarse que la concentración del consumo no sea el único factor limitativo del consumo mismo. En efecto, examinando y analizando los datos y la evolución del mercado de los productos textiles, afloran otros dos elementos que seguramente tuvieron y siguen teniendo importancia para el consumo.

---

<sup>5/</sup> Este fenómeno se explica también como consecuencia de la política arancelaria. (Véase el capítulo V.)

El primero es la limitación cuantitativa de los productos puestos a disposición de los consumidores. Es notorio que la industria venezolana, a pesar de su imponente y rápido desarrollo, es insuficiente para abastecer al mercado nacional.<sup>6/</sup> De hecho, la política general de favorecer la instalación de nuevas industrias de sustitución de importaciones, y los planes actuales que estimulan y ponen en marcha nuevos proyectos se basan en el concepto de que la industria actual, aun trabajando a pleno ritmo, no alcanza a satisfacer la demanda. Paralelamente, para favorecer y permitir el desarrollo de las nuevas industrias, la política arancelaria se preocupa de bloquear las importaciones (sin considerar en este momento el escape de las importaciones ilegales), organizando la entrada de productos extranjeros (seleccionados por calidad y a veces por cantidad) según las necesidades y las exigencias estimadas del mercado.

Ello significa, prácticamente, que existen condiciones (variables y ajustables en el curso del tiempo) que limitan las disponibilidades en el mercado. Véase la siguiente afirmación de la Corporación Venezolana de Fomento: "Desde el punto de vista de la oferta, el mercado de tejidos es una competencia imperfecta o monopólica. Aunque existe un número más bien grande de empresas (vendedoras) hay un grupo reducido que por sus condiciones de tamaño ejerce una influencia determinante y le confiere al mercado una posición de oligopolio característico."<sup>7/</sup>

El otro factor, que deriva directamente del anterior es el precio, cuyo equilibrio en una situación como la descrita es, con mucha probabilidad, menos automático de lo que podrían garantizar los factores clásicos de un mercado libre; evidentemente una mayor competencia, consecuencia probable de las grandes expansiones programadas, resultaría benéfica.

Es cierto que normalmente se considera que la influencia del factor precio sobre el nivel del consumo es de orden secundario y tiene un coeficiente de elasticidad limitado; pero también es cierto que, en presencia de precios anormalmente elevados, ese factor puede ser determinante en el nivel de la demanda.

Lamentablemente, no es fácil determinar el nivel de los precios de los productos textiles de manera que pueda apreciarse su influencia en el nivel del consumo, pero todos los elementos con que se cuenta inducen a considerar lógica la conclusión.

c) Frente al cuadro combinado de todos esos elementos (estancamiento, concentración, limitación cuantitativa y precios elevados), el propósito de hacer una proyección de la curva del consumo en el futuro se presenta, sin duda, ambicioso y problemático a la vez. Lo que puede afirmarse con bastante

---

<sup>6/</sup> Ese juicio se aplica al año en el cual se efectuó la encuesta. Los sucesivos planes de desarrollo permiten prever que en 1965 las instalaciones llegarán a satisfacer casi totalmente el consumo del país, con excepción de algunas especialidades.

<sup>7/</sup> C.V.F. Industria de hilados y tejidos planos, Edición preliminar, Caracas, 1963, pág. 56.



fundamento es que la proyección de un incremento demográfico del orden del 3.5 por ciento anual,<sup>8/</sup> daría un incremento global de 28 por ciento en el número de los habitantes entre 1963 y 1970 y del 53 por ciento entre 1963 y 1975.

Esos límites representarían los aumentos mínimos proyectables, en caso de mantenerse el estancamiento registrado hasta ahora. Suponiendo, sin embargo, un cambio favorable en la política general, ya sea con respecto a la distribución del ingreso, como en cuanto a los niveles de precios, etc., quizá pueda admitirse la hipótesis de un incremento en el nivel total del consumo de fibras textiles algo superiores al incremento demográfico. Se podría, por ejemplo, admitir la hipótesis de un incremento del 5 por ciento anual, lo que significaría un aumento de 1.5 por ciento sobre el aumento de la población atribuible a nuevos niveles de ingreso, a la evolución de su distribución y a los precios.<sup>9/</sup>

d) Dando por aceptada la proyección del consumo global, resulta interesante hacer una proyección del consumo según fibras.

Los elementos básicos para hacer esa proyección del consumo futuro pueden descansar en algunas tendencias que ya se observan en otras partes del mundo, y que consisten en aplicar al caso examinado experiencias de otros países de nivel económico general más alto.

Naturalmente, en esas proyecciones se hace abstracción de la posible evolución del consumo en las próximas décadas debido a la introducción (y al éxito) en el mercado, sea de nuevas fibras, sea de productos nuevos con características imprevisibles, capaces de desequilibrar las actuales tendencias históricas del consumo.

i) Con respecto a Venezuela, cabe destacar en primer lugar - como ya se mencionó de paso - el alto nivel porcentual del consumo de fibras sintéticas. Se atribuye a esas fibras cerca del 10 por ciento del consumo total, lo que significa acercarse mucho a los límites alcanzados por unos pocos países de economías altamente desarrolladas (los cuales registran también niveles de consumo medio más alto), como Estados Unidos, 11.3 por ciento; Canadá, 11.3; Francia, 10.7; Noruega, 11.4; Suecia, 11.0; Reino Unido, 10.7; Japón, 12.8.<sup>10/</sup> En general, esos países llegaron gradualmente a los niveles mencionados y las fibras sintéticas siguen aumentando su importancia porcentual, pero a un ritmo muy lento. En Venezuela, en cambio (véase nuevamente el cuadro 15), el aumento de la participación de esas fibras en el total fue muy rápido: por motivos excepcionales (arancelarios) en los dos o tres últimos años el porcentaje se elevó de poco más de 3 a cerca de 10; pero la tendencia se ajustará rápidamente a incrementos más moderados. Atendiendo a esto último,

<sup>8/</sup> CEPAL, Boletín Estadístico de América Latina, vol. n°1, marzo de 1964, cuadro 3, página 17.

<sup>9/</sup> No es este el primer caso en el que se descarta la posibilidad de calcular para Venezuela una elasticidad del consumo con referencia al ingreso, (véase C.V.F. La industria de hilados y tejidos planos, op.cit.).

<sup>10/</sup> FAO, Boletín 44, vol. 13, abril de 1964 (datos de 1962).

las proyecciones para 1970 y 1975 podrían tener en cuenta una participación de 12 y 14 por ciento respectivamente, de las fibras sintéticas en el consumo total.

ii) El segundo dato que llama la atención en el cuadro de la distribución del consumo de fibras textiles se refiere al rayón. En ese caso cabe subrayar su participación muy elevada en todos los años del período examinado con una proporción que varía ampliamente entre 24 y 44 por ciento. Esos niveles son, en realidad, excepcionales; pues los países más avanzados mencionados anteriormente sitúan, en general, el consumo de fibras artificiales alrededor de 20 por ciento del consumo total. Esa anomalía obedece a varios factores, en primer lugar la política arancelaria ya varias veces mencionada y, además, el alto costo del algodón y su calidad deficiente. Sin embargo, para establecer una meta alcanzable en Venezuela, se considera lógico proyectar un nivel del 20 por ciento para 1975, el cual podría lograrse a través de un nivel intermedio de 25 por ciento en 1970.

iii) En cuanto a la lana, sería difícil considerar un incremento porcentual muy fuerte de su participación en el consumo total. Las características climáticas del país y los límites razonablemente satisfactorios ya alcanzados (en comparación con la estructura de otros países desarrollados) inclinan a pensar que la participación de la lana en el consumo total de fibras textiles puede llegar ya sea en 1970 o en 1975, a un máximo del 6 por ciento.

iv) Queda, por último, el renglón cuantitativamente más importante, que es el algodón. Se observó (véase de nuevo el cuadro 15), que la participación de esa materia prima en el consumo es bastante reducida en los últimos años, y que ella empezó a decrecer prácticamente desde 1955. Ello es muy comprensible, habida cuenta de los problemas que presenta el algodón en Venezuela (véase el capítulo VI); sin embargo, considerando también las medidas adoptadas en favor de una valoración y de un equilibrio de los precios del algodón venezolano, parece bastante legítimo pensar en proyecciones del consumo que eleven gradualmente la participación porcentual del algodón en el consumo total hasta un 60 por ciento en 1975. Esa participación sería entonces en 1970 del 57 por ciento.

e) Además, al tratar del consumo de textiles no puede dejarse de mencionar el contrabando, fenómeno que, aunque difícilmente traducible a elementos cuantitativos, le afecta de manera considerable.

En Venezuela, ese fenómeno reviste gran importancia y se comprende que sea así, pues la barrera arancelaria (véase el capítulo V) se eleva, en la mayoría de los casos, a niveles muy proteccionistas.<sup>11/</sup> Los precios de muchos productos de la competencia extranjera resultan sumamente atractivos para

---

<sup>11/</sup> Los niveles de protección aduanera de la mayoría de los productos podrían ser considerados realmente prohibitivos en otros países, pues superan normalmente el 200 por ciento. Sin embargo, debido a los altos precios de la producción nacional, se dan varios casos de productos extranjeros (por ejemplo, del Japón) que llegan al país, aún pagando derechos aduaneros de este orden.

el consumidor local, aún pagando los derechos aduaneros. Además, la calidad sigue siendo en muchos casos, un elemento que pesa decisivamente en la elección del consumidor.

En resumen, la importación no registrada de productos textiles es importante, de lo cual dan fe las frecuentes noticias de la prensa, las quejas de los industriales textiles a las autoridades públicas, la presencia visible de los productos extranjeros en el mercado. La introducción de estos productos se verifica a través de dos vías: una, es el contrabando propiamente dicho, o sea, el ingreso al país por vía no controlada (hay que pensar en la larga costa venezolana, la áspera región andina del confín con Colombia y las regiones amazónicas colindantes con el Brasil y las Guayanas); la otra, sea dicho sin intención paradójica, es el llamado "contrabando legal", o sea, la introducción a través de las vías legales, pero bajo falsas declaraciones, de productos sujetos a altos derechos o de importación prohibida. Se menciona este aspecto porque suele atribuirsele una importancia notable.

Probablemente el contrabando no afecte mucho a los productos de lana, en cambio interesa, en primer lugar, a los productos de algodón puros o mezclados, y luego a las fibras sintéticas.

Según una estimación de las mercaderías que llegan al país sin ser registradas - que sintetiza varias opiniones recogidas en los ambientes interesados - ellas representarían alrededor de la cuarta parte del consumo total de productos textiles expresados en metros, pero como los artículos livianos son los más interesantes para el comercio ilegal, dicha estimación puede reducirse al 20 por ciento si se atiende al peso de esos productos.

Aceptadas esas estimaciones (sobre las cuales evidentemente no puede darse ninguna garantía y a las cuales podrían oponerse otras hipótesis igualmente válidas), se considera conveniente tenerlas en cuenta en las proyecciones del consumo, pues la hipótesis más legítima es que se vayan extinguiendo estos movimientos ilegales. Además, en este capítulo es necesario evaluar las dimensiones del mercado potencial futuro, prescindiendo de las fuentes que lo abastecerán.

Así pues, el aumento del 5 por ciento anual del consumo total de fibras textiles, en el país, más la estimación del comercio ilegal, conduce a las proyecciones que se indican en el cuadro 16 (la proyección principal se hizo sobre el total y la composición por fibras resulta después, según lo mencionado anteriormente en las páginas 35 y 36).

Quizá sea superfluo exponer las reservas que deben acompañar a estas proyecciones, que normalmente tienen significación orientadora, y muchas más así en el caso presente por la significación no siempre satisfactoria de los datos básicos.

Cuadro 16

PROYECCION DEL CONSUMO DE FIBRAS TEXTILES, 1970 Y 1975

	Algodón	Fibras artificiales	Fibras sintéticas	Lana	Total
<u>Consumo total</u>					
(miles de toneladas)					
1970	28,5	12,50	6,0	3,00	50,00
1975	39,0	13,00	9,1	3,90	65,00
<u>Consumo por habitante</u>					
(kilogramos)					
1970	2,74	1,20	0,58	0,29	4,81
1975	3,14	1,05	0,73	0,31	5,23
<u>Composición porcentual</u>					
del consumo					
1970	57,00	25,00	12,00	6,00	100,00
1975	60,00	20,00	14,00	6,00	100,00

Fuente: Estimaciones de CEPAL.

También podría objetarse que si la proyección del consumo fuera en metros (que es como más interesa en realidad a la industria) sería posible llegar a resultados distintos a partir de una evolución cualitativa probable de los productos. Sin duda la objeción es válida, pero en este tipo de proyecciones no se considera estrictamente necesario un refinamiento excesivo. El carácter aleatorio de una gran cantidad de factores, conocidos y desconocidos, que influyen en el desarrollo efectivo del consumo textil obliga a hacer evaluaciones lo más racionales posibles, pero aceptables con la suficiente tolerancia y reserva.

## 2. El comercio exterior

### a) Las materias primas

Las materias textiles que se importan en Venezuela para complementar la producción nacional son el algodón, las fibras artificiales y las fibras sintéticas.<sup>12/</sup> En cuanto al algodón, la corriente de importaciones se caracteriza por marcadas oscilaciones (véase el cuadro 17) y aunque se comprueba una pronunciada irregularidad en esta curva, se observa también una clara tendencia al aumento en los últimos años. Ello guarda relación, evidentemente, con el mayor consumo industrial y la gradual sustitución de las importaciones de productos manufacturados.

<sup>12/</sup> En esta sección se consideran solamente las fibras sintéticas cortadas, pues los filamentos continuos aparecen en el renglón de los hilados.

Cuadro 17

IMPORTACION DE ALGODON, 1950-63  
 (Toneladas)

Años	Algodón en rama (1)	Equivalente en fibra (2)	Algodón desmotado a/ (3)	Desper- dicios (4)	Total columnas (2) (3) y (4)
1950	2 046	696	...	...	696
1951	3 734	1 270	...	...	1 270
1952	588	200	...	...	200
1953	544	185	...	...	185
1954	1 145	389	...	...	389
1955	2 203	749	...	...	749
1956	1 268	431	...	...	431
1957	3 518	1 196	...	- b/	1 196
1958	1 522	518	...	- b/	518
1959	21	7	13	351	371
1960	62	21	72	358	451
1961	526	179	2 149	168	2 496
1962	108	37	1 835	85	1 957
1963	31	11	4 805	649	5 465

Fuente: Venezuela, Boletín de Comercio Exterior.

a/ El algodón desmotado no aparece en la clasificación estadística, sino en 1959.

b/ Incluido en el algodón en rama.

El principal país de procedencia en 1963 fueron los Estados Unidos, con el 45 por ciento del total en peso, seguido del Perú con el 12 por ciento.

En cuanto a las fibras artificiales y sintéticas (cortadas) las importaciones indican un leve aumento, como puede verse en el cuadro 18.

Cuadro 18

IMPORTACION DE FIBRAS ARTIFICIALES Y SINTETICAS (CORTADAS),  
 1948-63  
 (Miles de toneladas)

Años	Fibras artificiales	Fibras sintéticas
1948	0.2	-
1949	0.7	-
1950	2.1	-
1951	2.3	-
1952	1.9	-
1953	4.5	-
1954	3.5	-
1955	0.7	-
1956	1.4	0.01
1957	2.7	0.04
1958	1.4	-
1959	2.8	0.14
1960	3.0	0.37
1961	1.9	0.87
1962	3.6	0.99
1963	3.6	1.04

Fuente: FAO, op.cit.

/La mayor

La mayor parte de las fibras artificiales está representada por rayón viscosa cuyo principal país de procedencia en 1963 fue Alemania occidental (47 por ciento del total), seguida del Reino Unido (23 por ciento) y Noruega (18 por ciento).

Las fibras sintéticas, en su mayor parte poliéstericas, provienen de los Estados Unidos (42 por ciento), Alemania occidental (37 por ciento), los Países Bajos y el Canadá.

b) Hilados

La importación de hilados en Venezuela en 1948-63 aparece en el cuadro 19.

Cuadro 19

IMPORTACION DE HILADOS, 1948-63

(Miles de toneladas)

Años	De algodón	De fibras artificiales	De fibras sintéticas	De lana	Total
1948	0.2	0.9	-	0.2	1.30
1949	0.2	1.3	-	0.1	1.60
1950	0.4	3.0	-	0.2	3.60
1951	0.4	2.7	0.07	0.2	3.37
1952	0.2	2.0	0.35	0.1	2.65
1953	0.4	1.0	0.55	0.4	2.35
1954	0.7	0.8	0.50	0.3	2.30
1955	0.9	0.6	0.40	0.3	2.20
1956	0.8	0.6	0.62	0.4	2.42
1957	1.4	1.0	0.87	0.6	3.87
1958	1.1	0.5	0.58	0.6	2.78
1959	1.9	0.4	0.83	0.8	3.93
1960	1.5	0.9	0.76	0.7	3.86
1961	0.8	1.2	1.07	0.4	3.47
1962	0.9	0.3	1.65	1.3	4.15
1963	1.0	0.2	1.41	1.5	4.11

Fuente: FAO, op.cit.

Se observa que la tendencia de las importaciones es hacia un leve y progresivo incremento, debido especialmente a los hilados de lana y de fibras sintéticas. Sin embargo, el total no alcanza a niveles muy altos con relación al consumo total, como se comprobará más adelante (sección 3). Con excepción de los hilos no producidos en el país, como los de lana, las demás importaciones obedecen a deficiencias cuantitativas y cualitativas de la producción nacional; ello fue resultado de la política de restricción de las importaciones aplicadas - aunque con variada intensidad - en el curso del período examinado.

Las importaciones de hilados en 1963, según zonas de procedencia y fibras, aparecen en el cuadro 20.

/Cuadro 20

Cuadro 20

IMPORTACION DE HILADOS SEGUN FIBRAS Y ZONAS DE PROCEDENCIA, 1963  
(Toneladas)

Hilados	América Latina	América del Norte	Europa	Asia	Otros	Total
Hilados de algodón	-	371.9	68.1	245.4	52.1	737.5
Hilos de algodón para coser	4.9	213.1	636.5	82.5	-	937.0
Hilados de fibras artificiales y sintéticas	1.3	791.1	497.1	93.1	-	1 382.6
Hilados de lana	12.0	5.2	479.1	1 004.9	5.5	1 506.7
<b>Total</b>	<b>18.2</b>	<b>1 381.3</b>	<b>1 680.8</b>	<b>1 425.9</b>	<b>57.6</b>	<b>4 563.8</b>

Fuente: Venezuela, Boletín de Comercio Exterior.

Cabe subrayar la escasa participación de América Latina en el abastecimiento de la industria textil venezolana. La América del Norte es el más importante de los abastecedores de hilados de fibras artificiales y sintéticas y de algodón; Europa prevalece en el envío de hilos de algodón para coser, mientras que el Asia (Japón) acapara las dos terceras partes de las ventas de hilado de lana a Venezuela.

c) Tejidos

Más dinámica y voluminosa aparece la corriente de importaciones de tejidos en Venezuela, que figura en el cuadro 21.

Cuadro 21

IMPORTACIONES DE TEJIDOS 1948-63  
(Miles de toneladas)

Años	Algodón	Fibras artificiales	Fibras sintéticas	Lana	Total
1948	7.6	3.8	-	0.5	11.9
1949	4.3	2.1	-	0.3	6.7
1950	3.7	2.3	-	0.4	6.4
1951	4.9	1.9	-	0.3	7.1
1952	5.1	2.9	0.03	0.6	8.63
1953	5.4	2.0	0.11	0.4	7.91
1954	5.1	1.9	0.16	0.6	7.76
1955	5.9	1.4	0.12	0.5	7.92
1956	6.4	1.7	0.11	0.8	9.01
1957	7.7	1.7	0.18	0.3	9.88
1958	6.8	2.3	0.16	0.4	9.66
1959	4.8	2.4	0.36	0.4	7.96
1960	3.8	2.5	-	0.3	6.60
1961	2.3	2.0	-	0.9	5.20
1962	2.1	2.2	-	0.2	4.50
1963	1.5	1.9	-	0.2	3.60

Fuente: FAO, op.cit.

/La importación

La importación de tejidos aparece considerablemente reducida en los últimos años, debido, sobre todo, al decrecimiento de las importaciones de tejidos de algodón. Los productos laneros influyen en cantidades modestas y los de fibras artificiales y sintéticas también marcan una tendencia hacia niveles marginales.

Con respecto a la procedencia de las importaciones, véase el cuadro 22.

Cuadro 22

## IMPORTACION DE TEJIDOS SEGUN FIBRAS Y ZONAS DE PROCEDENCIA, 1963

(Toneladas)

Tejido	América Latina	América del Norte	Europa	Asia	Otros	Total
Tejidos de algodón	4.4	466.7	282.6	1 136.2	1.8	1 891.7
Tejidos de fibras artificiales y sintéticas	0.1	282.3	273.7	54.6	1.2	611.9
Tejidos de lana	-	7.5	146.1	26.3	-	179.9
<u>Total</u>	<u>4.5</u>	<u>756.5</u>	<u>702.4</u>	<u>1 217.1</u>	<u>3.0</u>	<u>2 683.5</u>

Fuente: Venezuela, Boletín de Comercio Exterior.

También en los tejidos la participación de los países de América Latina es muy limitada; Asia se destaca en el envío de tejidos de algodón, Europa en los de lana y América del Norte y Europa poseen las mayores cuotas de abastecimiento de tejidos de fibras artificiales y sintéticas.

d) Otras manufacturas

En cuanto a las importaciones de productos textiles confeccionados, véase el cuadro 23.

Cuadro 23

## IMPORTACIONES DE CONFECCIONES TEXTILES, 1948-63

(Miles de toneladas)

Años	De algodón	De fibras artificiales	De fibras sintéticas	De lana	Total
1948	1.8	-	-	0.5	2.3
1949	1.9	-	-	0.5	2.4
1950	1.4	-	-	0.3	1.7
1951	1.3	-	0.03	0.2	1.53
1952	1.4	-	0.02	0.2	1.62
1953	1.7	-	0.01	0.2	1.91
1954	1.8	-	-	0.2	2.00
1955	2.0	-	0.01	0.2	2.21
1956	2.1	-	0.01	0.3	2.41
1957	2.5	-	-	0.3	2.80
1958	2.1	-	0.03	0.3	2.43
1959	2.6	0.2	0.23	0.2	3.23
1960	2.5	0.2	-	0.1	2.80
1961	3.3	0.3	-	0.1	3.70
1962	3.0	0.2	-	0.1	3.30
1963	2.1	0.2	-	0.1	2.40

Fuente: FAO, op.cit.

/En este



En este caso la serie histórica de las cantidades importadas presenta también suficiente estabilidad.

Con respecto a las zonas de procedencia se nota un predominio de Asia y América del Norte en lo que concierne a las manufacturas de algodón; Europa se destaca en las manufacturas de lana; mientras que Asia predomina en las de fibras artificiales y sintéticas, seguida de una buena participación de Europa y América del Norte. El papel de América Latina es, como de costumbre, muy marginal.

### 3. Interrelaciones entre consumo interno, producción nacional e importaciones

Siendo la sustitución de las importaciones y el autoabastecimiento del mercado nacional el principal objetivo de los planes de desarrollo de la industria textil venezolana, corresponde examinar en la presente sección el conjunto de interrelaciones que afectan al consumo interno, a la producción y a las importaciones.

Por el momento se deja de lado el problema de las materias primas, que se examinará luego en los párrafos descriptivos de las industrias respectivas (véanse las secciones 6 de los capítulos VI y VII), para examinar ahora los aspectos que guardan mayor relación con la producción industrial de hilados y de tejidos.

Para este análisis se utilizarán las series estadísticas publicadas por la FAO, pues con otras fuentes no hay garantía de datos homogéneos en cuanto a tiempo; existen, es verdad, algunas diferencias entre las cifras de la FAO y de otras fuentes, pero ellas son sólo aparentes pues derivan de la aplicación de una metodología distinta.<sup>13/</sup>

La serie del consumo aparente, calculada por la FAO, se basa esencialmente en la siguiente metodología: en primer lugar, se calcula, fibra por fibra, el consumo interno de materias primas (véase nuevamente el cuadro 15), o sea, en principio, la materia prima introducida en el ciclo de la hilatura, en seguida, se agregan los hilados, los tejidos y las demás manufacturas

---

<sup>13/</sup> Por ejemplo, el consumo de algodón, según los cálculos de la FAO, no coincide con la producción de hilados de la industria algodonera registrados en el país, pues dicha organización considera el total del algodón consumido por la industria algodonera y otras ramas textiles; en cambio, la producción de hilados de la industria algodonera registrada en las estadísticas venezolanas y en la encuesta de la CEPAL, se refiere a toda la producción de esta rama sin distinción de las materias primas consumidas. Sin embargo, el total general de las materias primas consumidas coincidirá con el total de la producción, posiblemente con una pequeña diferencia debida a los desperdicios de producción y a las variaciones de existencias. Además esas diferencias no alcanzan a afectar el orden de magnitud de los fenómenos examinados y de sus interrelaciones.

importadas; se sustraen las exportaciones respectivas 14/ y se determina así el consumo aparente del país.15/ Esos datos permiten determinar la relación entre el consumo industrial interno y consumo total, y, obtener, por diferencia, las importaciones; sin embargo, debido a la discontinuidad del ciclo productivo textil (hilatura, tejeduría y luego confección) y a que las importaciones se dividen en hilados, tejidos y otras manufacturas, pueden determinarse distintas relaciones entre la producción interna y la importación, pero sería erróneo por ejemplo, considerar solamente los datos sobre el consumo interno de algodón y las importaciones de hilados para determinar la proporción de hilado importado con respecto a la producción nacional.

En realidad, a la producción interna de hilados se contraponen en primer lugar el hilado importado; pero hay que considerar también el hilado que entra al país bajo la forma de tejidos y otras manufacturas. Asimismo, a la producción interna de tejidos hay que contraponerle la importación de tejidos, sin olvidar tampoco en este caso el tejido importado bajo la forma de otras manufacturas.

Con ese procedimiento,16/ se obtendrán tres indicaciones del grado en que el país depende del exterior:

- a) una primera proporción relacionando la producción nacional de hilados (consumo interno de materia prima) con las importaciones de hilados, tejidos y otras manufacturas, o sea, con el hilado importado en total, incluido el que se importa en forma de producto más elaborado;
- b) una segunda proporción, entre la producción nacional de tejidos (que se supone igual al consumo nacional de materia prima más la importación de hilados) y la importación de tejidos y de otras manufacturas, o sea, el total del tejido importado en todas sus formas;
- c) si se quiere - pero esto sale de la estructura normal de estos estudios - una tercera comparación entre las manufacturas producidas en el país (que se suponen iguales a las materias primas consumidas más los hilados y los tejidos importados) y la importación de confecciones.

En los tres casos, la relación aritmética más comprensible sería la que se establece entre el total producido en el país y el total consumido, dado este último por la suma de la producción interna más la importación.

A continuación se dan los cálculos referentes a los puntos a), y b) respecto a las distintas fibras, primero por separado, y luego en total.

14/ En Venezuela no se registran exportaciones y el cálculo se limita al consumo interno más las importaciones.

15/ Para eliminar la influencia de las variaciones en las existencias, se procede a veces por medio de promedios móviles de tres términos.

16/ Para evitar complicaciones inútiles, se pueden dejar de lado los coeficientes de conversión de las confecciones a tejidos, de los tejidos a hilados y de los hilados a materias primas, debido a los desperdicios.

## Cuadro 24

## RELACION CONSUMO-IMPORTACION DE PRODUCTOS TEXTILES, 1948-63

## 1. ALGODON

Año	Importación				Consumo aparente (A)+(E)	Relación porcentual entre hilados producidos y total hilados consumidos	Total tejidos producidos (A+B)	Total tejidos importados (C+D)	Relación porcentual entre tejidos producidos y total tejidos consumidos	
	Hilados	Tejidos	Otras manufacturas	Total		(A)/(F) 100			(H)/(J) 100	
	(Miles de toneladas)									
	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	(F)	(G)	(H)	(I)	(J)
1948	5.2	0.2	7.6	1.8	9.6	14.8	35.1	5.4	9.4	36.5
1949	4.0	0.2	4.3	1.9	6.4	10.4	38.5	4.2	6.2	40.4
1950	2.9	0.4	3.7	1.4	5.5	8.4	34.5	3.3	5.1	39.3
1951	3.1	0.4	4.9	1.3	6.6	9.7	32.0	3.5	6.2	36.1
1952	4.2	0.2	5.1	1.4	6.7	10.9	38.5	4.4	6.5	40.4
1953	4.5	0.4	5.4	1.7	7.5	12.0	37.5	4.9	7.1	40.8
1954	4.4	0.7	5.1	1.8	7.6	12.0	36.7	5.1	6.9	42.5
1955	7.5	0.9	5.9	2.0	8.8	16.3	46.0	8.4	7.9	51.5
1956	6.6	0.8	6.4	2.1	9.3	15.9	41.5	7.4	8.5	46.5
1957	7.2	1.4	7.7	2.5	11.6	18.8	38.3	8.6	10.2	45.7
1958	7.6	1.1	6.8	2.1	10.0	17.6	43.2	8.7	8.9	49.4
1959	9.0	1.9	4.8	2.6	9.3	18.3	49.2	10.9	7.4	59.6
1960	9.2	1.5	3.8	2.5	7.8	17.0	54.1	10.7	6.3	62.9
1961	10.1	0.8	2.3	3.3	6.4	16.5	61.2	10.9	5.6	66.1
1962	11.7	0.9	2.1	3.0	6.0	17.7	66.1	12.6	5.1	71.2
1963	14.5	1.0	1.5	2.1	4.6	19.1	75.9	15.5	3.6	81.2

Cuadro 24

2. FIBRAS ARTIFICIALES

(Cont. 1)

Año	Producción nacional más importación de fibra oortada	Importación			Consumo aparente (A+E)	Relación porcentual entre hilados producidos y total hilados consumidos (A/F) 100	Total tejidos producidos (A+B)	Total tejidos importados (C+D)	Relación porcentual entre tejidos producidos y total tejidos consumidos (H/F) 100	
		Hilados	Tejidos	Otras manufacturas						Total
		(Miles de toneladas)								
(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	(F)	(G)	(H)	(I)	(J)	
1948	0.2	0.9	3.8	-	4.7	4.9	4.1	1.1	3.8	22.4
1949	0.7	1.3	2.1	-	3.4	4.1	17.1	2.0	2.1	48.8
1950	2.1	3.0	2.3	-	5.3	7.4	28.4	5.1	2.3	68.9
1951	2.3	2.7	1.9	-	4.6	6.9	33.3	5.0	1.9	72.5
1952	2.3	2.0	2.9	-	4.9	7.2	31.9	4.3	2.9	59.7
1953	5.6	1.0	2.0	-	3.0	8.6	65.1	6.6	2.0	76.7
1954	5.5	0.8	1.9	-	2.7	8.2	67.1	6.3	1.9	76.8
1955	3.2	0.6	1.4	-	2.0	5.2	61.5	3.8	1.4	73.1
1956	3.7	0.6	1.7	-	2.3	6.0	61.7	4.3	1.7	71.7
1957	5.1	1.0	1.7	-	2.7	7.8	65.4	6.1	1.7	78.2
1958	3.9	0.5	2.3	-	2.8	6.7	58.2	4.4	2.3	65.7
1959	5.8	0.4	2.4	0.2	3.0	8.8	65.9	6.2	2.6	70.5
1960	6.0	0.9	2.5	0.2	3.6	9.6	62.5	6.9	2.7	71.9
1961	4.9	1.2	2.0	0.3	3.5	8.4	58.3	6.1	2.3	72.6
1962	6.8	0.3	2.2	0.2	2.7	9.5	71.6	7.1	2.4	74.7
1963	6.3	0.2	1.9	0.2	2.3	8.6	73.3	6.5	2.1	75.6

## Cuadro 24

## 3. FIBRAS SINTÉTICAS

(Cont. 2)

Año	Producción nacional más importación de fibra cortada	Importación				Consumo aparente (A+E)	Relación porcentual entre hilados producidos y total hilados consumidos (A/F) 100	Total tejidos producidos (A+B)	Total tejidos importados (C+D)	Relación porcentual entre tejidos producidos y total tejidos consumidos (H/F) 100
		Hilados	Tejidos	Otras manufacturas	Total					
		(Miles de toneladas)								
(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	(F)	(G)	(H)	(I)	(J)	
1948	-	...	...	...	...	...	...	...	-	
1949	-	...	...	...	...	...	...	...	-	
1950	-	...	...	...	...	...	...	...	-	
1951	-	0.07	-	0.03	0.10	0.10	-	0.07	0.03	70.0
1952	-	0.35	0.03	0.02	0.40	0.40	-	0.35	0.05	87.5
1953	-	0.55	0.11	0.01	0.67	0.67	-	0.55	0.12	82.1
1954	-	0.50	0.16	-	0.66	0.66	-	0.50	0.16	75.8
1955	-	0.40	0.12	0.01	0.53	0.53	-	0.40	0.13	75.5
1956	0.01	0.62	0.11	0.01	0.74	0.75	1.3	0.63	0.12	84.0
1957	0.04	0.87	0.18	-	1.05	1.09	3.7	0.91	0.18	83.5
1958	0.05	0.58	0.16	0.03	0.77	0.82	6.1	0.63	0.19	76.8
1959	0.19	0.83	0.36	0.23	1.42	1.61	11.8	1.02	0.59	63.4
1960	0.46	0.76	-	-	0.76	1.22	37.7	1.22	-	100.0
1961	1.14	1.07	-	-	1.07	2.21	51.6	2.21	-	100.0
1962	1.31	1.65	-	-	1.65	2.96	44.3	2.96	-	100.0
1963	1.54	1.41	-	-	1.41	2.95	52.2	2.95	-	100.0

Cuadro 24

4. LANA

(Cont. 3)

Año	Importación				Consumo aparente (A+E)	Relación porcentual entre hilados producidos y total hilados consumidos (A/F) 100	Total tejidos producidos (A+B)	Total tejidos importados (C+D)	Relación porcentual entre tejidos producidos y total tejidos consumidos (H/F) 100	
	Consumo nacional	Hilados	Tejidos	Otras manufacturas						
	(Miles de toneladas)									
(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	(F)	(G)	(H)	(I)	(J)	
1948	-	0.2	0.5	0.5	1.2	1.2	-	0.2	1.0	16.7
1949	-	0.1	0.3	0.5	0.9	0.9	-	0.1	0.8	11.1
1950	-	0.2	0.4	0.3	0.9	0.9	-	0.2	0.7	22.2
1951	0.1	0.2	0.3	0.2	0.7	0.8	12.5	0.3	0.5	37.5
1952	0.1	0.1	0.6	0.2	0.9	1.0	10.0	0.2	0.8	20.0
1953	0.1	0.4	0.4	0.2	1.0	1.1	9.1	0.5	0.6	45.5
1954	0.1	0.3	0.6	0.2	1.1	1.2	8.3	0.4	0.8	33.3
1955	0.1	0.3	0.5	0.2	1.0	1.1	9.1	0.4	0.7	36.4
1956	0.2	0.4	0.8	0.3	1.5	1.7	11.8	0.6	1.1	35.3
1957	0.3	0.6	0.3	0.3	1.2	1.5	20.0	0.9	0.6	60.0
1958	0.3	0.6	0.4	0.3	1.3	1.6	18.8	0.9	0.7	56.3
1959	0.4	0.8	0.4	0.2	1.4	1.8	22.2	1.2	0.6	66.7
1960	-	0.7	0.3	0.1	1.1	1.1	-	0.7	0.4	63.6
1961	-	0.4	0.9	0.1	1.4	1.4	-	0.4	1.0	28.6
1962	-	1.3	0.2	0.1	1.6	1.6	-	1.3	0.3	81.3
1963	-	1.5	0.2	0.1	1.8	1.8	-	1.5	0.3	83.3

/Cuadro 24 (Conclusión)

## Cuadro 24

## 5. TODAS LAS FIBRAS

(Conclusión)

Año	Consumo nacional más importación fibra cortada	Importación			Consumo aparente (A+E)	Relación porcentual entre hilados producidos y total hilados consumidos (A/F) 100	Total tejidos producidos (A+B)	Total tejidos importados (C+D)	Relación porcentual entre tejidos producidos y total tejidos consumidos (H/F) 100	
		Hilados	Tejidos	Otras manufacturas						Total
	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	(F)	(G)	(H)	(I)	(J)
1948	5.4	1.3	11.9	2.3	15.5	20.9	25.8	6.7	14.2	32.1
1949	4.7	1.6	6.7	2.4	10.7	15.4	30.5	6.3	9.1	40.9
1950	5.0	3.6	6.4	1.7	11.7	16.7	29.9	8.6	8.1	51.5
1951	5.5	3.37	7.1	1.53	12.0	17.5	31.4	8.87	8.63	50.7
1952	6.6	2.65	8.63	1.62	12.90	19.5	33.8	9.25	10.25	47.4
1953	10.2	2.35	7.91	1.91	12.17	22.37	45.6	12.55	9.82	56.1
1954	10.0	2.30	7.76	2.00	12.06	22.06	45.3	12.30	9.76	55.8
1955	10.8	2.20	7.92	2.21	12.33	23.13	46.7	13.00	10.13	56.2
1956	10.51	2.42	9.01	2.41	13.84	24.35	43.2	12.93	11.42	53.1
1957	12.64	3.87	9.88	2.80	16.55	29.19	43.3	16.51	12.68	56.6
1958	11.85	2.78	9.66	2.43	14.87	26.72	44.3	14.63	12.09	54.8
1959	15.39	3.93	7.96	3.23	15.12	30.51	50.4	19.32	11.19	63.3
1960	15.66	3.86	6.60	2.80	13.26	28.92	54.1	19.52	9.40	67.5
1961	16.14	3.47	5.20	3.70	12.37	28.51	56.6	19.61	8.90	68.8
1962	19.81	4.15	4.50	3.30	11.95	31.76	62.4	23.96	7.80	75.4
1963	22.34	4.11	3.60	2.40	10.11	32.45	68.8	26.45	6.00	81.5

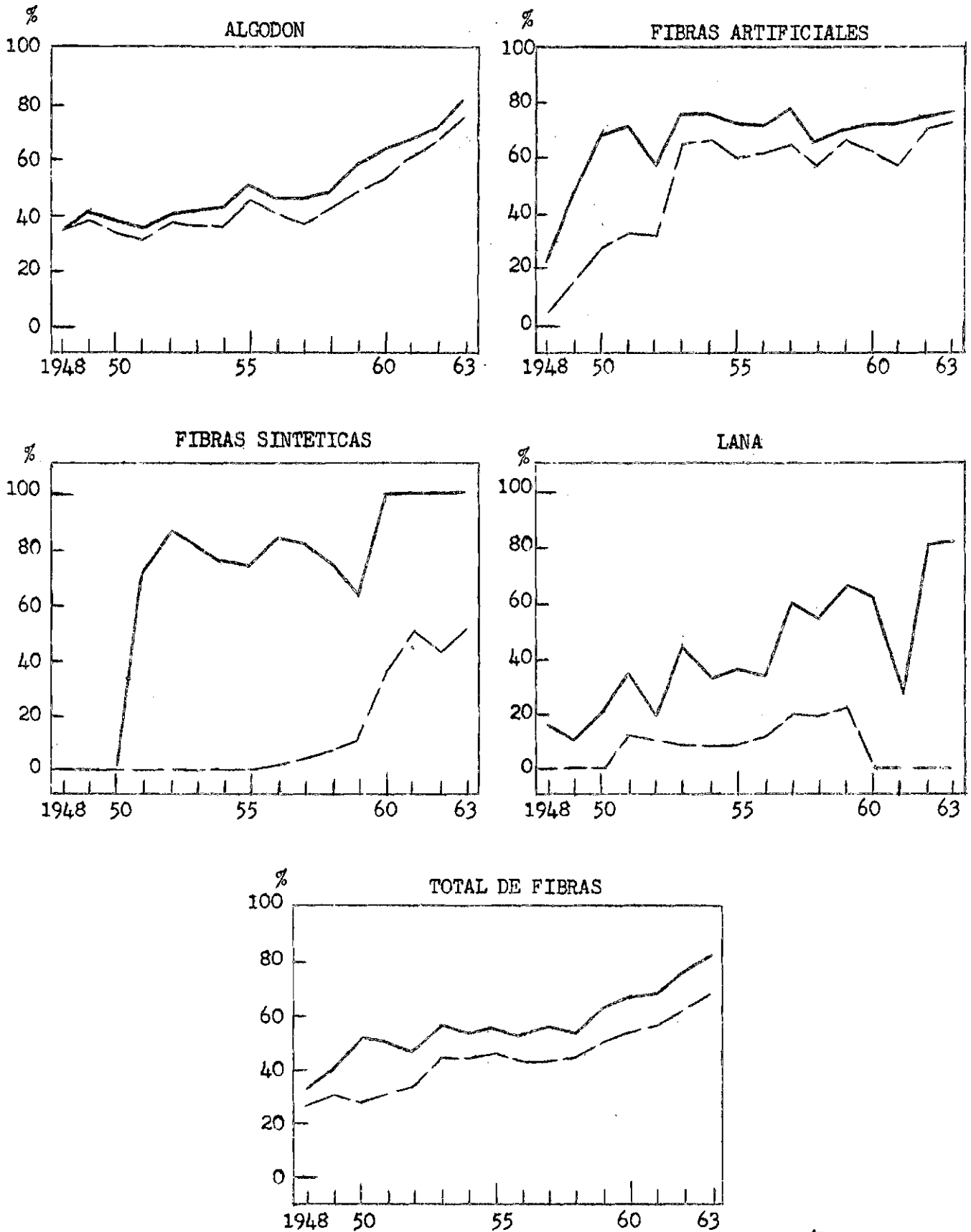
Fuente: FAO, *op.cit.*, y elaboraciones CEPAL.

/Gráfico II

Gráfico II

VENEZUELA : PRODUCCION NACIONAL EXPRESADA EN  
PORCENTAJE DEL CONSUMO

--- Hilados  
— Tejidos



/Los datos



Los datos presentados en el cuadro 24 y gráfico II anteriores, indican claramente el alcance de la política de sustitución de importaciones programada en Venezuela.

Los productos de algodón - o sea, de la fibra predominante - indican que en 1948-63, período que se examina, esta sustitución marca un aumento progresivo y regular, tanto en hilados como en tejidos. Se notan los efectos de la política proteccionista y, más exactamente, el estancamiento de la curva de las importaciones hasta 1954; después se registra una pequeña alza que se neutraliza rápidamente, y a partir de 1958 se observa una tendencia netamente ascendente de la sustitución. Los años mencionados coinciden (véase el capítulo V) exactamente con las fechas en que hubo cambios en la política arancelaria.

En la actualidad, la producción de hilados y tejidos de algodón abastece alrededor del 80 por ciento del consumo total, proporción que se considera bastante satisfactoria en un programa de sustitución de importaciones. Los gráficos indican solamente la proporción porcentual de la producción nacional y de las importaciones, pero los datos del cuadro 24 (sección 1) muestran no sólo el aumento relativo de la producción nacional sino también sus incrementos absolutos; y viceversa para las importaciones. Con ese nivel de autoabastecimiento del mercado interno puede considerarse logrado el objetivo del programa.

En cuanto a la lana, como no existen hilanderías en el país,<sup>17/</sup> la tejeduría depende exclusivamente del mercado exterior. Aún con el proyecto, ya avanzado, de instalar una hilandería de peinado de 6 000 husos (véase el capítulo I) no se lograría producir más que el 50 por ciento del consumo nacional de hilados. Hacen falta entonces nuevas iniciativas para lograr un nivel satisfactorio de independencia de la industria nacional y, en realidad, ya se han presentado proyectos de nuevas plantas. En tejidos, por el contrario, se ha llegado a un cierto grado de autosuficiencia, ya que el mercado se abastece aproximadamente en un 80 por ciento en la industria nacional.<sup>18/</sup>

Con respecto a las fibras artificiales, el nivel de autoabastecimiento es bastante elevado a partir de 1953; como de costumbre, la tejeduría participa más que la hilandería, en el abastecimiento del consumo interno. En 1963 los tejidos producidos en el país satisfacían casi al 80 por ciento del consumo total. En cuanto a las fibras sintéticas, la hilatura nacional, inexistente hasta 1956, después logró rápidamente niveles elevados; finalmente, con respecto a la tejeduría, el mercado se abastece íntegramente con la producción nacional desde 1960.

---

<sup>17/</sup> Las pequeñas cantidades de lana que se consumen en el país, se deben posiblemente a trabajos ocasionales en hilanderías de desperdicios.

<sup>18/</sup> Esto guarda relación con una disposición proteccionista específica, la cual obliga a comprar en el mercado interno diez metros (antes eran cinco) de tejidos para tener derecho a importar un metro de tejido del exterior.

El último cuadro y el último gráfico muestran las cifras totales obtenidas sumando todas las fibras. Evidentemente, éstas resultan muy similares a las del algodón, pero muestran una mayor diferencia entre hilados y tejidos.

Estos últimos elementos, confirman el éxito de la política de sustitución de importaciones; en la actualidad la industria nacional abastece aproximadamente el 82 por ciento de la demanda nacional de tejidos y casi el 70 por ciento de la demanda nacional de hilados.<sup>19/</sup>

---

<sup>19/</sup> En este capítulo no se consideraron, obviamente, las importaciones no registradas.

## Capítulo V

## INFLUENCIA DEL REGIMEN ADUANERO SOBRE LA INDUSTRIA TEXTIL

1. Antecedentes y evolución del régimen arancelario

En el curso de las últimas décadas se producen en Venezuela muchos cambios en la política arancelaria y en el grado de protección concedido a la industria textil. De hecho, los sucesos y las bases del éxito o del fracaso de esa actividad se relacionan estrictamente con el grado de protección establecido. En la historia resumida del régimen aduanero venezolano, que se presenta a continuación, pueden seguirse las etapas más sobresalientes de este instrumento de política económica.

a) Epoca 1936-41

A raíz de la modificación radical que se operó en Venezuela con la producción petrolera después de la crisis económica de 1929-31, se iniciaron en 1936 las importaciones textiles con el cierre consiguiente de algunas empresas importantes y la reducción sustancial de la actividad de otras. Debido a esa situación, se estableció en 1939 un sistema de contingentes que no surtió efecto hasta que en 1941, a raíz de la segunda guerra mundial, cesaron las importaciones. Esto trajo el resurgimiento de las industrias que - como ya se mencionó - habían estado cerradas.

Durante el período de guerra la producción de la industria textil se elevó al máximo de su capacidad, especialmente en los renglones de driles, liencillos y crehuelás y de ciertos artículos dobbys.

b) Epoca posterior a la guerra mundial

Finalizada la guerra y ante la posibilidad de incrementar las importaciones, fue entregado por los industriales a la Comisión Nacional de Abastecimiento un memorándum de fecha 28 de noviembre de 1945 en el cual se planteaba la necesidad de mantener un contingente de telas de algodón en los numerales 77, 78, 83 y 85, para evitar que una vez iniciada la recuperación de la industria textil mundial se importasen grandes cantidades de esos renglones, cuyo arancel era inferior a 5.00 bolívares por kilogramo. El Gobierno no consideró necesario adoptar esas medidas y en 1948 la industria registró una de sus crisis más agudas, debido a la competencia de los productos importados favorecidos por las bajas tarifas arancelarias existentes.

El consumo se calculaba por aquel entonces en 9 000 000 de kilogramos y la producción en 4 200 000 kg; las importaciones que entre 1939 y 1947 arrojaban un promedio de 3.600 000 kg subieron en 1948 a 8 400 000 kg. Todo ello trajo como consecuencia la designación de una compañía asesora textil la cual recomendó al gobierno aumentar el aforo de las telas de algodón a un promedio de 6.50 bolívares el kilogramo y analizó, asimismo, las razones por las cuales los cupos y contingentes establecidos en 1949 no surtieron efecto. Ellas eran, primero, las enormes existencias que se hallaban en manos del comercio importador, y segundo que los cupos establecidos eran excesivamente elevados.

En el caso de la industria textil de rayón, su desarrollo fue violento a partir de 1952 debido a que gozó de una protección más efectiva al someterse la importación total de telas de rayón (filamentos) a un contingente; esta medida se modificó al aumentar la producción en 1958, año en que el país logró el autoabastecimiento en este renglón. En efecto, desde entonces la necesidad de incrementar la capacidad productiva ha sido muy limitada.

En el caso de las telas de algodón, las medidas adoptadas fueron siempre poco enérgicas e incompletas, razón por la cual esta industria sufrió una crisis sostenida hasta 1959, año en que se adoptó la primera disposición considerada efectiva para su desarrollo.

Anteriormente por resolución conjunta de los Ministerios de Hacienda y de Fomento (22/7/1954) se había concedido una cierta protección a algunos renglones, sobre todo a la producción de artículos tradicionales (liencillos, crehuelas y frazadas). Entre los mayores aforos establecidos figuraron los de las telas conocidas como "driles" (Bs. 15 por kg), los de las telas estampadas mayores de 130 gramo (Bs. 12) y los de las telas rayadas de algodón (de 11 a 13.50 bolívares). Otros renglones importantes - las lonas, por ejemplo - recibieron, sin embargo, una protección insuficiente y la industria textil consideró que en general sus exigencias no estaban todavía satisfechas.

En realidad, parece que en esa época la política seguía las orientaciones de las "comisiones mixtas" creadas para estudiar el problema de la industria textil, pero a raíz de los intereses contrastantes que caracterizaban estas comisiones, la única medida efectiva que se logró en todo ese período - aparte de la relativa al rayón - fue la que promovió el desarrollo de la industria de la confección.

Las bases de una verdadera política arancelaria favorable a la industria textil sólo se establecieron a partir de 1959 mediante la creación

/de departamentos

de departamentos especiales en el Ministerio de Fomento, y durante el último semestre de 1957, en que el Ministerio de Fomento realizó un estudio detenido de los problemas de la industria textil.

c) Protección en 1958

La resolución conjunta 69/801 de los Ministerios de Hacienda y Fomento aprobada el 20 de marzo de 1958 además de elevar de manera sustancial la barrera aduanera introdujo muchas modificaciones estructurales en las partidas arancelarias, aclarando en muchos casos textos confusos y estableciendo muchos derechos nuevos sobre productos anteriormente no protegidos.

En el cuadro 25 pueden apreciarse las principales modificaciones introducidas por dicha resolución.

Cuadro 25

CUADRO DE LAS MODIFICACIONES INTRODUCIDAS POR LA RESOLUCION No. 69/801  
 DEL 20 DE MARZO DE 1958

Principales tejidos	Número de arancel	Aforos (Bs/kg)	
		Anteriores	Nuevos
Telas crudas de algodón	71	15	15 a 17
Telas blanqueadas de algodón	73 a 75	5 a 8	15 a 18
Telas tejidas de algodón	76 a 78	5,50 a 8	14 a 18
Telas estampadas de algodón	79 a 81	12 a 15	15 a 19
Telas rayadas de algodón	82 a 84A	5 a 13,50	17 a 19
Driles de algodón	84B - 84C	15	18 y 16
Lonas pesadas de algodón	86 - B	1	6
Lonas livianas de algodón	86 - A	6	10
Felpas y panas de algodón	87	2 a 4	4 a 8
Popelinas de algodón	85	5 y 13,50	13,50
Tejidos de punto de malla	88	12	20
Telas de algodón con mezcla de seda	90	15	15 a 18
Etiquetas	175 - E	-	60
Telas de lino crudas	107	4	10
Telas de lino (lonas)	108	1,20 a 1,90	8
Telas de lino (livianas)	109	4,50 a 8	11 a 14
Telas de lino pesadas	110	3,40 a 6,80	10 a 19
Telas de lino labradas	111	4,50 a 6,50	11 a 14
Telas de ramio	112	7	12
Telas de yute	151 - A	0,40	5

Fuente: Protección Textil 1958. Ley de Arancel de Aduanas, 1957.

/Los tejidos

Los tejidos que se protegieron con aforos más o menos elevados fueron, sobre todo, los de algodón. No obstante, esos aforos resultaron insuficientes para compensar las crecientes importaciones de muchos de esos tejidos.

La adopción de esa nueva medida proteccionista determinó una modificación en el mercado consumidor que el legislador no esperaba seguramente. En efecto, con ella no se protegió a todos los renglones textiles pues los aforos más elevados se referían a los artículos pesados que eran los tradicionales de la industria local, justamente para proteger a esa actividad. Sin embargo, los nuevos precios de estos artículos de producción nacional hicieron más atractivos los artículos livianos de algodón y de otras fibras (hasta 130 gramos por metro cuadrado) importados con aforos reducidos, cuya corriente de importación creció considerablemente. Se verificó así, la lógica sustitución del producto nacional (artículos pesados) por el importado que era más fino y menos caro.

d) Medidas del Gobierno desde 1960

En marzo de 1960 el Gobierno impuso a la importación de telas livianas el requisito de la licencia previa, e inició en seguida un estudio exhaustivo tendiente a conceder a dicha industria una protección global. Aunque la protección basada en ese estudio se decretó en agosto de 1961 con la modificación de unas 300 partidas arancelarias, los fabricantes habían aumentado el ritmo de expansión antes de esta fecha, pues el mencionado requisito de licencia previa constituyó un primer estímulo para las nuevas producciones.

e) Protección en 1961

En ese año los aforos sobre las telas de algodón se aumentaron, en general en un 50 por ciento, y los correspondientes a las telas de fibras sintéticas, en alrededor de 80 por ciento; (por ejemplo, los aforos sobre las popelinas se elevan de 13.50 bolívares por kilogramo a 18-23 bolívares, según clases de peso; los de las telas de fibras sintéticas, de 16-22 bolívares suben a 17-37 bolívares, según clases de peso).

De otro lado, se prohibió la importación de telas de hasta 90 cm de ancho; se eliminó la diversificación de las partidas arancelarias para telas del mismo peso pero con diverso número de hilos por cm; se aumentó el contingente para las importaciones de tejidos de lana haciendo obligatoria la compra de 5 metros de producto nacional (en lugar de 2) para la importación de 1 metro de tejido. Como de costumbre, algunas medidas tenían carácter proteccionista y otras de estímulo para nuevas actividades manufactureras.

Las medidas proteccionistas adoptadas en 1961 pueden considerarse globales y fueron decisivas para el desarrollo de la industria textil.

f) Años 1962 y 1963

Durante 1962 y 1963 el Gobierno dictó varios decretos para proteger y estimular la producción de ciertos renglones textiles, los cuales o no se habían considerado en la protección global del año 1961, o no se habían protegido suficientemente.

Entre otras disposiciones, puede mencionarse la resolución No. 1478 del 25 de junio de 1963, publicada en la Gaceta Oficial No. 27179 del 26 de junio de 1963, que aumentaba los aforos sobre telas especiales, y sobre telas n.e.p. (impregnadas o recubiertas), fibras textiles aglutinadas con caucho, telas recubiertas de materiales plásticos, artículos n.e.p. u otros productos especiales n.e.p. (incluso fieltros y tejidos n.e.p.), y sometía al régimen de licencia los tejidos cortados para la confección de camisas y las telas especiales formadas por dos o más telas adheridas entre sí. Se formó una categoría arancelaria especial para las tiras bordadas, con un derecho de 29.00 bolívares más 50 por ciento ad valorem, para proteger la producción de tiras bordadas nacionales. También se concedió protección a muchos renglones de la pasamanería que empezaban a producirse en el país.

En otra resolución, de fecha 25 de julio de 1963, publicada en la Gaceta Oficial No. 27202, se modificó el régimen de contingentes de importación para las telas de lana, estableciendo la obligatoriedad de adquirir 10 metros (en lugar de 5) de telas de lana nacional para tener derecho a importar un metro de la tela de lana correspondiente.

Otra resolución de gran importancia, publicada en la Gaceta Oficial No. 27236 de fecha 3 de septiembre de 1963, fue la que dispuso el sometimiento a licencia de los hilados de algodón; ya anteriormente se había sometido al régimen de licencia previa el hilo de coser corriente.

En la misma Gaceta se publicó la resolución No. 2133 que tuvo gran trascendencia pues elevó los aforos sobre las telas de algodón, sintéticas, mezcladas y sobre los tejidos elásticos, ya que las grandes importaciones de estos renglones han dificultado la colocación de las telas nacionales, con los consiguientes aumentos de las existencias de tejidos en muchas empresas, y reducción del ritmo de trabajo y despido de obreros. Esa medida fué muy acertada y contribuyó a que la producción de los principales renglones textiles aumentara considerablemente en 1964.

## 2. Influencias sobre el desarrollo y la producción de las industrias

De las páginas anteriores, así como de varias otras partes de este informe, se deduce la estrecha dependencia de la conjuntura de la industria textil venezolana respecto a la política proteccionista respectiva. Es un hecho que sin una protección adecuada dicha industria no puede, a lo menos hasta la fecha, enfrentarse con la competencia internacional, entendiéndose por protección una barrera efectiva, o sea, un derecho arancelario equivalente por lo menos a 150 por ciento del valor del producto importado, al cual se agregarán a veces licencias y restricciones cuantitativas.

Se considera entonces, que el desarrollo de esta industria encuentra su estímulo esencial en la protección arancelaria; esto no es en realidad nada nuevo en la historia económica, pues todas las industrias se establecen y se desarrollan en sus fases iniciales bajo un régimen de protección, por cuanto sus costos, en los períodos que podrían llamarse de actividad experimental, son más elevados que los de la competencia.

Sin embargo, el fenómeno venezolano es algo más complejo como lo demuestran las siguientes características:

- a) En primer lugar, la industria textil venezolana es excesivamente vulnerable a los escapes de una protección que no sea totalmente perfecta. Por ejemplo, el efecto de la protección desequilibrada se hizo sentir en 1958, cuando se modificaron las proporciones del consumo de tejidos pesados y livianos.
- b) No es raro encontrar en varios países tarifas aduaneras de 150 por ciento, y aún más, del valor del producto; pero en esos casos se trata muy claramente de tarifas prohibitivas, o sea, de grados de protección que determinan un abismo entre el precio del producto nacional y el del producto extranjero. En el caso de Venezuela, en cambio, esas tarifas se fijan, aunque con cierto margen de abundancia, considerando como parámetro los costos internos de los productos. En efecto, se fija una tarifa que aunque tiene el alcance de una barrera prohibitiva, constituye al mismo tiempo una barrera únicamente protectora, es decir que procura equilibrar los precios de los productos externos con los de los internos (también se aplican restricciones cuantitativas).
- c) La industria textil venezolana es joven y moderna, pero sería arriesgado afirmar que se encuentra en una fase experimental, pues ello equivaldría a suponer que sus costos son muy superiores a los normales, por encontrarse en los comienzos de su actividad. Considerando, por ejemplo, la

/hilatura del



hilatura del algodón, hay empresas de afirmada capacidad técnica y de organización, las cuales difícilmente podrán reducir sus costos en forma apreciable en cinco o diez años más de trabajo. La posibilidad (o imposibilidad) de reducir los costos es un hecho - en la actual etapa de la producción - que hace abstracción casi total del grado de desarrollo de las hilanderías. Sin embargo, la protección del hilado de algodón es de 6 bolívars por kilogramo, vale decir, de 1.30 dólares, cuando el precio del producto (hilado título 18 Ne) en el mercado internacional se sitúa alrededor de 1.00 dólar por kilogramo. Se supone, entonces, que la relación entre el costo del producto nacional y el del importado es de 1 a 2, quedando un margen de 0.30 dólares como protección suplementaria.

Cabría, entonces, averiguar a qué obedece esa diferencia y en qué proporción se debe a factores institucionales y de operación. Cabría, además, preguntarse si el estímulo de la competencia interna, a la cual se llegará evidentemente cuando la capacidad productiva de la industria nacional sea suficiente para satisfacer la demanda del mercado, bastará para garantizar la reducción de los costos en lo que se refiere a factores de operación. En efecto, en la hipótesis de un sistema de integración que pondría a la industria venezolana frente a la competencia internacional, las únicas diferencias de costos que justificarían una salvaguardia y una protección aduanera parcial, se deberían a aquellos factores que escapan al control de la industria, por ejemplo, monetarios.

En cuanto a la capacidad de competencia a base de la utilización de los factores productivos, la industria debería robustecer su posición lo que podría hacer en forma gradual con los recursos disponibles en el país.

## Capítulo VI

### LAS CONDICIONES DE OPERACION DE LA INDUSTRIA TEXTIL ALGODONERA

#### 1. Consideraciones generales

La industria algodonera es la rama textil más importante del país en cuanto a dimensiones, producción y mano de obra ocupada. Es asimismo la que registró el mayor desarrollo en los últimos años ya que el número de husos en el momento de la encuesta (1963) era alrededor de 130 por ciento superior al de 1958 (el aumento sería mayor aún si se tuvieran en cuenta las máquinas viejas que se sustituyeron). Además, los planes hasta 1965 prevén un aumento del orden del 60 por ciento con respecto a 1963. En resumen, entre 1958 y 1965 se registraría un aumento de 265 por ciento. En cuanto a los telares, el aumento de las instalaciones entre 1958 y 1963 fue de 55 por ciento y se estima un incremento de 35 por ciento entre 1963 y 1965, de manera que en 1958-65 éste sería superior a 100 por ciento.

La magnitud del incremento de la maquinaria instalada se explica, a su vez, por el efectivo esfuerzo de potencialidad de la industria y también por la escasa importancia de la maquinaria instalada inicialmente.

El incremento desigual del número de husos y telares denota un equilibrio estructural diverso en los dos años mencionados. En 1958 se registran alrededor de 30 husos por telar instalado, lo que - considerando incluso parte del hilado destinado a la tejeduría de punto - representa un cociente muy bajo que obliga a la tejeduría a abastecerse en otras fuentes. En 1963, la relación es ya de 45 husos por telar y, en 1965, llegaría a alrededor de 55, lo cual garantiza la posibilidad de un mejor aprovechamiento en la tejeduría. Aun teniendo en cuenta que parte de los husos (unos 20 000) trabajaría para la tejeduría de punto, se estima que el trabajo en 3 turnos de la hilatura se equilibraría con una actividad media de la tejeduría de unos 2.5 turnos diarios, lo que se considera satisfactorio, pues no todos los telares pueden utilizarse en forma continua (véanse, por ejemplo, algunas leyes municipales que prohíben el trabajo nocturno en zonas urbanas).

Considerando ahora que la industria textil algodonera venezolana contaría a fines de 1965 con unos 270 000 husos y casi 5 000 telares, se tendría un conjunto industrial de marcada importancia, pues resultaría superior al del Perú (215 000 husos y 5 000 telares) y equivalente a más de la mitad de la industria algodonera colombiana (513 000 husos y 9 500 telares).

## 2. Las materias primas

Como se indica más adelante (cuadro 32), el algodón representa el 87.3 por ciento de las materias primas que consumió la industria algodonera en 1963. De este algodón, dos tercios son de origen nacional y el tercio restante es importado.

El algodón nacional se mencionará luego repetidas veces, pues es el origen de una serie de problemas que plantea la industria en relación con la eficiencia de la maquinaria, la calidad de los productos y los costos respectivos.

El algodón venezolano es en su mayor parte del tipo American Upland Coker 100 W y tiene por término medio un largo de fibra de 1 1/32", un promedio micronario de 2.6-3.8, una resistencia de 75 000 libras por pulgada cuadrada, y es de tipo mediano (strict low middling). Esta calidad puede usarse con éxito hasta los títulos 30-32 Ne, pero para títulos más altos conviene mezclarlo en general con otros algodones o fibras artificiales.

Sin embargo, hasta hace algunos años la industria lamentaba algunos graves inconvenientes que afectaban física y económicamente a las propiedades del algodón. Se mencionaba 1/: falta de clasificación; distribución muy irregular del largo de las hebras con exceso de fibras muy cortas; contenido de fibras inmaduras; manchas; cantidad excesiva de motas (naps); desmotado malo y contenido de muchas impurezas; mezcla de algodón bueno y malo en el mismo lote; frecuente contaminación con fibras de sisal y por ende, calidad insuficiente.

Ultimamente se han desplegado constantes esfuerzos para eliminar o disminuir esos inconvenientes, principalmente a través de la Junta Nacional de Algodón, órgano consultivo integrado por el Ministerio de Agricultura y Cría, el Ministerio de Fomento y los sectores privados que representan a los agricultores (Asociación Nacional de Cultivadores del Algodón), desmotadores y empresas industriales textiles.

Entre las principales acciones destinadas a estimular el mejoramiento del algodón venezolano, pueden mencionarse: a) fijación, en 1961, de un nuevo precio de venta con arreglo al cual se clasificaba el algodón en 3 categorías (superior, corriente e inferior) con cotizaciones diferenciadas, en lugar del precio único vigente hasta entonces; b) establecimiento de normas para verificar y garantizar la calidad del algodón y creación de un laboratorio adecuado para los controles necesarios; c) asistencia técnica de un Fondo de Desarrollo Algodonero, nueva organización paraestatal, que se ocupe de establecer o verificar la clasificación cualitativa del algodón puesto en venta.

---

1/ Proyecto de reforma parcial a la protección textil de 1958, primera parte, edición provisional. Publicación del Ministerio de Fomento, Dirección de Industrias, N° 1254, pág. 54.

/Estas acciones

Estas acciones ya han dado resultados concretos, sobre todo a partir de la cosecha 1963/64; pero quedan todavía por hacer nuevos esfuerzos a fin de encontrar una materia prima satisfactoria para la industria textil nacional. Para ello habría que velar por el mejoramiento de la fibra en el campo combatiendo las plagas y malezas por la difusión del cultivo regado, el mejoramiento en las operaciones de las desmotadoras con oportunos controles y, en fin, el fomento del cultivo del algodón de fibra larga y del de fibra normal para lograr el autoabastecimiento de la industria.

### 3. Maquinaria instalada y activa

En las 15 empresas encuestadas, los husos que en 1963 trabajaron con algodón en forma normal o predominante eran 166 322, total que corresponde al universo; de ellos, 151 274, o sea el 91 por ciento, resultaron activos con un promedio anual de 5 930 horas por huso, lo cual representa un ritmo de utilización bastante elevado. (Véase el cuadro 26.)

Cuadro 26

#### UTILIZACION DE LOS HUSOS ALGODONEROS, 1963

a) Número de husos instalados	166 322
b) Número de husos activos	151 274
c) Porcentaje de husos activos/instalados (a/b·100)	91.0
<u>Horas-año por huso:</u>	
d) Disponibles	6 600
e) Trabajadas	5 930
f) Índice de actividad (e/d·100)	89.8
g) Índice de utilización global de los husos ( $\frac{c \cdot f}{100}$ )	81.7

Fuente: Encuesta de la CEPAL.

Se comprueba una utilización muy elevada de la maquinaria activa pues los husos trabajaron, en promedio, alrededor de 2½ turnos diarios durante 300 días del año; este intenso ritmo de trabajo se explica y se justifica a la vez por el alto grado de modernidad de la maquinaria y por la insuficiencia de capacidad de la hilatura con respecto a la tejeduría.

La modernidad de los husos puede apreciarse por los datos del cuadro 27 en el cual se indica la composición de los husos instalados según edad.

Cuadro 27

#### DISTRIBUCION DE LOS HUSOS ALGODONEROS SEGUN CLASES DE EDAD, 1963

	Número de husos	Porcentaje
Hasta 5 años	82 265	49.4
De 5 a 15 años	51 173	30.8
De 15 a 35 años	32 884	19.8
Más de 35 años	-	-
<u>Total</u>	<u>166 322</u>	<u>100.0</u>

Fuente: Encuesta de la CEPAL.

/Cabe subrayar

Cabe subrayar que en ningún país de América Latina - quizá del mundo - los husos muy modernos llegan casi al 50 por ciento del total, y los modernos (incluidos los de 5 a 15 años) a más del 80 por ciento; sin embargo, ello ocurre en Venezuela, no solamente porque una parte importante de la industria es totalmente nueva sino también por la disponibilidad de capital que permitió renovar un alto porcentaje de los husos existentes e instalar unidades nuevas. En la actualidad, el 70,7 por ciento de los husos instalados es de alto estiraje y en el 98 por ciento de ellos las husadas son superiores a 7", según lo demostró la encuesta.

Por consiguiente, la casi totalidad de las hilanderías de algodón pueden considerarse modernas ya que la no aplicación del alto estiraje se justifica dado el tipo de materias primas que se utiliza, y las máquinas con más de 15 años en su mayoría son evidentemente reformadas en cuanto a altura de husada.

Con respecto a la tejeduría, se registraron 26 empresas con 3 669 telares instalados, (que en este caso representan también el parque total del país), cuya utilización resultó un tanto reducida con respecto al equipo de la hilatura, según se desprende del cuadro 28:

Cuadro 28

## UTILIZACION DE LOS TELARES ALGODONEROS, 1963

a) Número de telares instalados	3 669
b) Número de telares activos	3 471
c) Porcentaje de telares activos/instalados	94.6
<u>Horas-año por telar:</u>	
d) Disponibles	6 600
e) Trabajadas	5 250
f) Índice de actividad (e/d 100)	79.5
g) Índice de utilización global de los telares $\left(\frac{c \cdot f}{100}\right)$	75.2

Fuente: Encuesta de la CEPAL.

La utilización de la maquinaria activa supera también los dos turnos diarios. En el cuadro 29 aparece la distribución de los telares algodoneros según sus características técnicas.

Cuadro 29

## DISTRIBUCION DE LOS TELARES ALGODONEROS SEGUN SUS CARACTERISTICAS TECNICAS, 1963

Tipo de telar	Automáticos	Mecánicos	Total	Automáticos	Mecánicos	Total
	(Valores absolutos)			(Porcentajes)		
Lisos	2 098	223	2 321	57.2	6.1	63.3
Dobby	1 127	101	1 228	30.7	2.7	33.4
Jacquard	118	2	120	3.2	0.1	3.3
<b>Total</b>	<b>3 343</b>	<b>326</b>	<b>3 669</b>	<b>91.1</b>	<b>8.9</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Encuesta de la CEPAL.

/El alto

El alto porcentaje de telares automáticos no indica suficientemente el grado de modernidad de la tejeduría algodonera venezolana, pues casi todos los países estudiados hasta ahora revelan proporciones similares.

Por ese motivo, en el cuadro 30 se ofrecen algunos elementos complementarios al clasificar los telares según edad y grado de automatismo, en forma combinada.

Cuadro 30  
 TELARES ALGODONEROS SEGUN CLASES DE EDAD Y GRADO DE AUTOMATISMO, 1963

Clases de edad	Automáticos	Mecánicos	Total	Automáticos	Mecánicos	Total
	(Valores absolutos)			(Porcentaje)		
Hasta de 5 años	1 379	-	1 379	37.6	-	37.6
Entre 5 y 15 años	1 279	96	1 375	34.9	2.6	37.5
Entre 15 y 35 años	607	65	672	16.5	1.8	18.3
Más de 35 años	78	165	243	2.1	4.5	6.6
<u>Total</u>	<u>3 343</u>	<u>326</u>	<u>3 669</u>	<u>91.1</u>	<u>8.2</u>	<u>100.0</u>

Fuente: Encuesta de la CEPAL.

Con los datos de este cuadro puede ya determinarse que el grado de modernidad de la tejeduría algodonera venezolana es bastante elevado, pues las tres cuartas partes de los telares (incluidos los de 15 años) se consideran de tipo satisfactorio para cualquier exigencia. Más adelante se verá, en un análisis más profundo, la efectiva capacidad de producción de estos telares.

Al comparar las clases de edad de los husos y de los telares, resulta que los primeros tienen una edad media menor. Ello se debe a las instalaciones de husos más recientes (la capacidad productiva de la hilatura es todavía deficiente con respecto a la tejeduría) y a la ausencia de husos con más de 35 años; en realidad hay que admitir que la diferencia entre una máquina vieja y una nueva es mucho más acentuada en los husos que en los telares.

#### 4. Volumen y características de la producción

##### a) Hilatura

Los husos activos mencionados en la sección anterior produjeron en 1963 15 290 351 kilogramos de hilado, de los cuales 11 610 510 kilogramos (75.9 por ciento) eran cardados y 3 679 841 kilogramos (24.1 por ciento) peinados. El título medio resultó igual a 16.8 Ne para los primeros y de 31.6 Ne para los segundos, con un promedio general de 21.0 Ne.

La distribución de la producción según títulos aparece en el cuadro 31.

/Cuadro 31

Cuadro 31

## DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LA PRODUCCION DE HILADO SEGUN TITULOS, 1963

Clase de título	Hilado cardado	Hilado peinado	Total
Hasta 15 Ne	24.7	-	24.7
Entre 15 y 20 Ne	28.3	4.5	32.8
Entre 20 y 30 Ne	22.5	10.1	32.6
Entre 30 y 40 Ne	0.3	7.5	7.8
Más de 40 Ne	-	2.1	2.1
<u>Total</u>	<u>75.8</u>	<u>24.2</u>	<u>100.0</u>

Fuente: Encuesta de la CEPAL.

Es evidente que la producción mayor se encuentra en los hilados de título mediano y bajo, lo cual se debe, entre otras cosas, a la calidad del algodón empleado.<sup>2/</sup>

Es sabido que hay planes para mejorar la producción lo cual se lograría con un afinamiento del título del hilado; este programa está supeditado, sin embargo, a las mejoras que puedan hacerse en la producción de la fibra, (véase la sección 2 de este mismo capítulo).

Para la producción antes mencionada se utilizaron las materias primas que se indican en el cuadro 32, distribuidas según su procedencia.

Cuadro 32

## MATERIAS PRIMAS UTILIZADAS EN LA HILATURA DEL ALGODON, 1963

(En kilogramos)

Materias primas	Nacional	Importada	Total	Nacional	Importada	Total
	(Datos absolutos)			(Datos porcentuales)		
Algodones hasta 1"	2 374 063	829 815	3 203 878	13.5	4.7	18.2
Algodones de 1" a 1.3/32"	7 079 988	1 048 511	8 128 499	40.3	6.0	46.3
Algodones sup. a 1.3/32" a 1.5/32"	544 915	2 171 443	2 726 358	3.1	12.4	15.5
Algodones sup. a 1 5/32"	-	1 278 131	1 278 131	-	7.2	7.2
<u>Total algodón</u>	<u>10 028 946</u>	<u>5 327 900</u>	<u>15 356 846</u>	<u>56.9</u>	<u>30.3</u>	<u>87.2</u>
Fibras cortadas artificiales	59 700	1 561 157	1 620 857	0.3	8.9	9.2
Fibras cortadas sintéticas	-	16 968	16 968	-	0.1	0.1
Desperdicios (comprados)	186 630	-	186 630	1.1	-	1.1
Otras fibras	416 035	-	416 035	2.4	-	2.4
<u>Total general</u>	<u>10 671 331</u>	<u>6 906 025</u>	<u>17 577 356</u>	<u>60.7</u>	<u>39.3</u>	<u>100.0</u>

Fuente: Encuesta de la CEPAL.

<sup>2/</sup> Este es el motivo por el cual el Gobierno venezolano permite todavía la importación de hilados finos (véase el capítulo IV, sección 2); sin embargo, estas importaciones están sometidas a recargos aduaneros, para evitar la deformación del consumo (que sería ocasionada por la diferencia de precio de los hilados finos importados y los medianos producidos en el país) y para fomentar la ya proyectada instalación de maquinaria para producir hilados finos en el país.

/Si el

Si el total de fibras consumidas se compara con la producción resulta un desperdicio del 13.0 por ciento, nivel bastante satisfactorio si se considera la calidad general del algodón nacional (véase la sección 2 de este mismo capítulo).

Los datos del cuadro anterior confirman las características del abastecimiento de materias primas; el algodón de grado superior y fibra larga proviene del exterior, así como la totalidad de las fibras sintéticas y la casi totalidad de las fibras artificiales.

La elevada proporción de algodón denota la producción todavía reducida de las mezclas, pues en 1963 se importaban grandes cantidades de hilos mezclas.

En fin, cabe señalar que la casi totalidad de la materia prima consumida era de propiedad de las mismas empresas; solamente el 8 por ciento del total era de propiedad de terceros y se elaboró por cuenta de ellos; se trataba de algodón de finura superior a 1 5/32", de origen extranjero.

b) Tejeduría

Los 3 471 telares algodonereros activos en 1963, registraron una producción total de 68 379 702 metros lineales de tejidos. Dicha producción expresada en peso resultó igual a 13 492 106 kilogramos, lo que da un peso medio de 197 gramos por metro lineal. El tejido indica, siempre como promedio 1 824 golpes por metro y un ancho de 117 cm. El peso medio por metro cuadrado resulta igual a 168 gramos.

Sin embargo, es interesante señalar que al subdividir la producción según las principales características técnicas se observa que ella es suficientemente variada. (Véase el cuadro 33.)

Cuadro 33  
 DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LA PRODUCCION<sup>a/</sup> SEGUN ALGUNAS CARACTERISTICAS TECNICAS DEL PRODUCTO, 1963

Peso por metro cuadrado		Ancho por metro lineal		Pasadas por metro	
Clases	Porcentaje de la producción	Clases	Porcentaje de la producción	Clases	Porcentaje de la producción
Hasta 100 gramos	5.2	Hasta 95 cm	9.7	Hasta 1 000	1.3
101 - 200 gramos	62.5	96 - 115 cm	46.2	1 001 - 1 400	18.8
201 - 300 "	31.8	116 - 135 cm	37.2	1 401 - 1 800	11.9
301 - 400 "	0.4	136 - 155 cm	1.8	1 801 - 2 200	49.3
Más de 400 gramos	0.1	Más de 155 cm	5.1	Más de 2 200	18.7
<u>Total</u>	<u>100.0</u>	<u>Total</u>	<u>100.0</u>	<u>Total</u>	<u>100.0</u>

Fuente: Encuesta de la CEPAL.

a/ Los porcentajes se calculan sobre el total de los metros producidos.

/Cabe mencionar



Cabe mencionar que la producción se concentra en los tejidos de la clase de 101 a 200 gramos por metro cuadrado, con un ancho de 95 a 135 cm y con un número de pasadas superior a 1 800 golpes por metro.

Los tejidos pesados (de más de 300 gramos por metro cuadrado) representan un porcentaje mínimo de la producción expresada en metros, pero la proporción sería mayor si la producción se expresara en kilogramos (se trata de lonas, lonetas, hamacas, etc.). Una particularidad de la distribución de los tejidos producidos según número de golpes por metro, es la correlación entre esta variable y el tamaño de las empresas. (Véase el cuadro 34.)

Cuadro 34

PROMEDIO DE GOLPES POR METRO Y CORRELACION  
ENTRE EL TAMAÑO DE LAS EMPRESAS, 1963

Tamaño de las tejedurías	Promedio de golpes por metro del tejido producido
Hasta 50 telares	1 234
De 51 a 100 "	1 408
De 101 a 300 "	1 604
Más de 300 "	2 044
<u>Promedio general</u>	<u>1 824</u>

Fuente: Encuesta de la CEPAL.

La producción de tejidos con mayor número de pasadas se concentra por consiguiente en las empresas de mayor tamaño, mientras que las empresas pequeñas se dedican de preferencia a la producción de artículos con pocas pasadas, o sea, que tienen en general, menor valor unitario.

En cuanto al consumo de hilados en la tejeduría, la encuesta reveló un total de 13 926 561 kilogramos, lo que representa un desperdicio del 3.2 por ciento, proporción muy normal. Los hilados consumidos, según fibra y procedencia, aparecen a continuación en el cuadro 35.

Cuadro 35

CONSUMO DE HILADOS EN LA TEJEDURIA DEL ALGODON, 1963  
(En kilogramos)

Tipos de hilados	Nacional	Importado	Total	Nacional	Importado	Total
	(Cifras absolutas)			(Porcentaje)		
Algodón puro	12 151 848	257 679	12 409 527	87.3	1.8	89.1
Algodón mezclado con fibras artificiales	694 301	164 043	858 344	5.0	1.2	6.2
Algodón mezclado con fibras sintéticas	56 600	24 271	80 871	0.4	0.2	0.6
Fibras artificiales (cortadas)	70 043	-	70 043	0.5	-	0.5
Fibras artificiales (filamentos)	169 372	-	169 372	1.2	-	1.2
Fibras sintéticas (cortadas)	7 811	30 795	38 606	0.1	0.2	0.3
Fibras sintéticas (filamentos)	4 500	1 800	6 300	-	-	-
Otras fibras	257 000	35 498	292 498	1.8	0.3	2.1
<u>Total</u>	<u>13 411 475</u>	<u>514 086</u>	<u>13 926 561</u>	<u>96.3</u>	<u>3.7</u>	<u>100.0</u>

Fuente: Encuesta de la CEPAL.

/Casi la

Casi la totalidad de los hilados consumidos en la tejeduría plana son de procedencia nacional. El 88.7 por ciento (11 889 645 kg) de los hilos nacionales se elaboraron en las hilanderías de las mismas empresas tejedoras. Una pequeña parte de esos hilados fue tejida para terceros (49 143 kg equivalente al 0.4 por ciento). Ello significa que el grado de estructura horizontal de las empresas es mínimo y que ellas están orientadas más bien hacia la verticalidad del ciclo, por lo menos en cuanto a hilatura y tejeduría.

## 5. Producción unitaria

### a) Hilatura

La producción real registrada (15 290 351 kg), ponderada al título 18 Ne, corresponde a 17 553 015 kg; este dato, dividido por las horas-huso trabajadas (897 091 704) indica una producción unitaria de 19.6 gramos por huso-hora (real 17.04), equivalente al 89.1 por ciento del patrón latinoamericano (22 gramos).<sup>3/</sup> Este nivel es muy bueno frente al promedio de los países de América Latina; sin embargo, hay que mencionar que el grado de modernidad de la maquinaria (mucho más elevado que en las restantes industrias del continente) justificaría un nivel aún superior.

En otras palabras, si en la mayoría de los países es posible alcanzar el patrón latinoamericano mediante la modernización o reforma parcial de la maquinaria, en el caso de Venezuela los 22 gramos por huso-hora se pueden considerar un nivel alcanzable, en promedio, con cierta facilidad, y aún superable si se trabajara el algodón de calidad adecuada. Confirman lo anterior los datos del cuadro 36, referentes a la distribución de los husos según clases de producción unitaria.

Cuadro 36

#### DISTRIBUCION DE LOS HUSOS Y DE LAS HORAS-HUSO SEGUN CLASES DE PRODUCCION UNITARIA, 1963

Clases de producción unitaria	Husos activos		Horas-huso		Promedio	
	Número	Porcentaje	Número (miles)	Porcentaje	Producción unitaria ponderada (gramos)	Índice a/
Hasta 18 gramos	29 788	19.7	181 717	20.3	15.3	69.5
Entre 18 y 22 gramos	92 816	61.4	575 720	64.2	19.5	88.6
Más de 22 gramos	28 670	18.9	139 655	15.5	25.4	115.5
<u>Total</u>	<u>151 274</u>	<u>100.0</u>	<u>897 092</u>	<u>100.0</u>	<u>19.6</u>	<u>89.1</u>

Fuente: Encuesta de la CEPAL.

a/ Base: patrón latinoamericano = 100.

<sup>3/</sup> Véase el Anexo I respecto a terminología y conceptos empleados.

/La variación

La variación de la producción unitaria entre sus niveles mínimo y máximo es aproximadamente de 1 a 2, lo que representa un campo de variación amplio, pero inferior con respecto a otros países.

En el 19 por ciento de los husos activos la producción unitaria media sobrepasa la del patrón; esos husos trabajaron en promedio 4 871 horas al año.

El número de horas-año trabajadas por los husos de producción unitaria inferior al patrón es mucho mayor: 6 100 en los husos (19.7 por ciento) de producción unitaria inferior a 18 gramos, y 6 203 en los husos (61.4 por ciento) de producción unitaria entre 18 y 22 gramos. Dentro de ciertos límites, el menor rendimiento de la maquinaria puede explicarse parcialmente en algunos casos, por su más alta utilización, siendo conocida la decreciente eficiencia marginal física del equipo. Sin embargo, si es exacto considerar que la casi totalidad de los husos algodóneros en Venezuela son modernos o modernizados (98 por ciento de husada superior a 7" y 70.7 por ciento de los husos con alto estiraje), y si se considera que la mitad de los husos tiene menos de 5 años de edad (véase de nuevo el cuadro 27) quizá podría llegarse a la conclusión de que todavía queda un buen número de husos de producción unitaria reducida y que podrían alcanzar el patrón o por lo menos acercarse a él.

En cuanto a la influencia del tamaño, véase el cuadro 37.

Cuadro 37

## PRODUCCION UNITARIA SEGUN CLASES DE TAMAÑO DE LAS HILANDERIAS, 1969

Clases de tamaño	Número de empresas	Husos		Producción unitaria ponderada	
		Número	Porcentaje	Gramos	Índice a/
Hasta 5 000 husos	5	19 496	8.5	19.3	87.7
Entre 5 000 y 10 000 husos	5	32 804	20.7	16.6	75.5
Más de 10 000 husos	5	112 230	70.8	20.6	93.6
<u>Total</u>	<u>15</u>	<u>158 530</u>	<u>100.0</u>	<u>19.6</u>	<u>89.1</u>

Fuente: Encuesta de la CEPAL.

a/ Base patrón latinoamericano = 100.

No se observa correlación entre tamaño y producción unitaria; además, hay que advertir que los promedios de las producciones unitarias según clases de tamaño esconden una dispersión muy acentuada, y eliminan toda posibilidad de llegar a conclusiones válidas. En realidad, los valores máximos de producción unitaria los registran a la vez empresas pequeñas, medianas y grandes, mientras que, al mismo tiempo, existen empresas de las tres clases de tamaño cuya producción unitaria se sitúa entre los valores más bajos.

/b) Tejeduría

b) Tejeduría

Si se pondera la producción real total al tejido patrón, ella queda reducida a 62 378 752 metros lineales; si se relaciona esta cifra con las horas-telar trabajadas en 1963 (18 223 011), resulta una producción unitaria de 3.42 metros por telar hora (real 3.75 metros), equivalentes al 63.3 por ciento del patrón latinoamericano (5.40 metros por telar-hora).

Este nivel es también notable pues otros países acusan niveles en general inferiores; sin embargo, en este caso también es menester considerar las características de la maquinaria. Según la encuesta, en los telares activos el promedio de golpes alcanzables fue de 9 839 por hora de actividad (164 por minuto).<sup>4/</sup> En efecto, los telares trabajaron a un promedio de (3.42 x 2 000) 6 840 golpes por hora, lo que indica un rendimiento de 69.5 por ciento.

En suma, la situación de la tejeduría del algodón en Venezuela, en cuanto a rendimiento es la que se indica en los cuadros 38 y 39.

Cuadro 38

## RENDIMIENTO DE LA TEJEDURIA DE ALGODON VENEZOLANO, 1963

Conceptos	Golpes	Metros
Producción unitaria		
a) Patrón latinoamericano	10 800	5.40
b) Máximo alcanzable en promedio con los telares instalados	9 839	4.92
c) Promedio observado	6 840	3.42

Fuente: Encuesta de la CEPAL.

Con estos datos se puede determinar el grado de eficiencia práctica - alcanzable y teórica - del parque de máquinas de la tejeduría del algodón en Venezuela, según se indica en el cuadro 39.

Cuadro 39

## EFICIENCIA REAL Y ALCANZABLE DE LA TEJEDURIA DEL ALGODON, 1963

Conceptos	Indices
a) Producción unitaria	63.3
b) Eficiencia máxima alcanzable	91.1
c) Eficiencia efectiva de la máquina ( $\frac{a}{b} \times 100$ )	69.5
<u>Deficiencia de operación</u>	
d) Total (100-a)	36.7
e) Diferencia debida a la maquinaria (100-b)	8.9
f) Deficiencia debida a la operación (d-e)	27.8

Fuente: Encuesta de la CEPAL.

<sup>4/</sup> Se entiende por velocidad alcanzable de los telares la velocidad teórica medida atendiendo a las características de la máquina, con un rendimiento que se considera el óptimo posible (85:90 por ciento).

Es de señalar que solamente alrededor de la cuarta parte de la deficiencia total se debe a las características de la maquinaria mientras que la restante puede imputarse a factores de operación. Incluso si las empresas se consideran por separado, ninguna tejeduría alcanza el nivel del patrón latinoamericano. (Véase el cuadro 40.)

Cuadro 40

## DISTRIBUCION DE LOS TELARES ALGODONEROS SEGUN CLASES DE PRODUCCION UNITARIA, 1963

Clases de producción unitaria (metros por telar-hora)	Telares activos		Horas-telar (Miles)		Promedio producción unitaria ponderada (metros)	Índice a/
	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje		
Hasta 2	304	8.8	1 439 212	8.2	1.51	28.0
Entre 2 y 3	833	24.0	4 423 308	24.3	2.77	51.3
Entre 3 y 4	1 157	33.3	6 334 695	34.8	3.52	65.2
Más de 4	1 177	33.9	5 965 796	32.7	4.44	82.2
Total	3 471	100.0	18 223 011	100.0	3.42	63.3

Fuente: Encuesta de la CEPAL.

a/ Base: patrón latinoamericano = 100.

Entre los valores máximo y mínimo de la producción unitaria comprobada hay una relación de 1 a 5, pero los valores bajos se refieren a un número restringido de telares. Los valores de mayor frecuencia corresponden a las dos últimas clases (entre 3 y 4 metros y más de 4 metros). En estas clases se clasifican las dos terceras partes de los telares. Esta proporción corresponde a la de las máquinas de menos de 15 años, lo que parece indicar que hay correlación entre la edad y la producción unitaria de la maquinaria; sin embargo, un análisis más a fondo puede desmentir este principio lógico, al poner de relieve que los 1 177 telares que trabajan, en promedio, con una producción ponderada de 4.44 metros por hora, se dividen en 406 telares (34.5 por ciento) con edad menor de 5 años, 336 telares (28.6 por ciento) con una edad que fluctúa entre 5 y 15 años, 297 telares (25.2 por ciento) con una edad entre 15 y 35 años y 138 telares (11.7 por ciento) con una edad superior a 35 años. Además, de estos 1 177 telares 142 (12.1 por ciento) son mecánicos y los restantes, automáticos.

Esos datos, y los referentes a las características de la maquinaria de las demás clases de producción unitaria, indican que en realidad no es muy marcada la correlación entre la edad y el nivel de producción unitaria de la maquinaria. En efecto, salta a la vista - como se observó durante la encuesta - que una buena parte de los telares que tenían bastante edad seguían trabajando a un ritmo satisfactorio; el problema se plantea más bien en relación con la utilización de la mano de obra, como se analizará más adelante.

En cambio, existe una correlación muy estrecha entre producción unitaria y tamaño de las empresas. (Véase el cuadro 41.)

/Cuadro 41

Cuadro 41

PRODUCCION UNITARIA DE LAS TEJEDURIAS SEGUN TAMAÑO, 1963

Clases de tamaño	Número de tejedurías	Número de telares activos	Promedio producción unitaria	
			Metros	Índices a/
Hasta 50 telares	9	172	1.85	34.3
De 51 a 100 telares	8	539	2.33	43.1
De 101 a 300 telares	5	870	3.00	55.6
Más de 300 telares	4	1 890	4.01	74.3
<u>Total</u>	<u>26</u>	<u>3 471</u>	<u>3.42</u>	<u>63.3</u>

Fuente: Encuesta de la CEPAL.

a/ Base patrón latinoamericano = 100.

A primera vista esos datos parecen indicar que la eficiencia de los telares instalados es mucho menor en las empresas pequeñas que en las grandes. Sin embargo, la amplitud de las diferencias que aparecen entre las distintas clases de tamaño exige un análisis más a fondo de los datos, pues además de la eficiencia, otros factores determinarían las diferencias de producción unitaria. Entre ellos figura la velocidad teórica de los telares en cada clase de tamaño de empresas, que proporciona una medida del efectivo grado de rendimiento de los telares de cada clase. (Véase el cuadro 42.)

Cuadro 42

EFICIENCIA DE LOS TELARES SEGUN CLASE DE TAMAÑO DE LAS TEJEDURIAS, 1963

Conceptos	Tamaño de las tejedurías				Total
	Hasta 50 telares	De 51 a 100 telares	De 101 a 300 telares	Más de 300 telares	
<u>Producción unitaria</u>					
(en golpes por telar hora)					
a) Patrón latinoamericano	10 800	10 800	10 800	10 800	10 800
b) Máximo alcanzable	8 280	8 521	9 660	10 440	9 839
c) Golpes hora efectivos	3 700	4 660	6 000	8 020	6 840
<u>Índices</u>					
d) Índice de producción unitaria ( $\frac{c}{a} \cdot 100$ )	34.3	43.1	55.6	74.3	63.3
e) Eficiencia máxima de la maquinaria respecto al patrón ( $\frac{b}{a} \cdot 100$ )	76.7	78.9	89.4	96.7	91.1
f) Eficiencia efectiva de la maquinaria ( $\frac{c}{b} \cdot 100$ )	44.7	54.7	62.1	76.8	69.5
<u>Descomposición de la deficiencia operacional</u>					
g) Total (100-d)	65.7	56.9	44.4	25.7	36.7
h) Diferencia debida a la maquinaria (100-e)	23.3	21.1	10.6	3.3	8.9
i) Deficiencia debida a la operación (g-h)	42.2	35.8	33.8	22.4	27.8
<u>Índices</u>					
j) Deficiencia total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
l) Diferencia debida a la maquinaria ( $\frac{h}{g} \cdot 100$ )	35.5	37.1	23.9	12.8	24.3
m) Deficiencia debida a la operación ( $\frac{i}{g} \cdot 100$ )	64.5	62.9	76.1	87.2	75.7

Fuente: Encuesta de la CEPAL.

/En realidad,

En realidad, la correlación ya mencionada entre tamaño de la empresa y nivel de la producción unitaria se debe, en gran parte, a las limitaciones de la maquinaria que poseen las empresas; pues la diferencia debida a la maquinaria que es de 23 por ciento en las empresas pequeñas se reduce a solamente 3.3 por ciento en las grandes. Sin embargo, si se excluye la diferencia debida a la maquinaria y se considera solamente la debida a la operación, la mencionada correlación persiste, aunque en medida distinta ya que de 12.4 por ciento en las pequeñas empresas baja a 22.1 en las grandes. Esta tendencia puede indicar la influencia del factor tamaño, lo que no significa evidentemente una prueba de una influencia directa del tamaño en sí mismo, sino que refleja las posibilidades de una programación más orgánica de la producción (y, por consiguiente, de una producción unitaria superior) en las fábricas más grandes.

Si las causas de la deficiencia se descomponen porcentualmente, salta a la vista que en las empresas con maquinaria más eficiente, ella obedece en mayor proporción al factor de operación; pero esos datos deben considerarse estrictamente en sus valores absolutos, a fin de evaluar en forma objetiva su importancia práctica.

## 6. Productividad

A diferencia de la casi totalidad de los países latinoamericanos, en Venezuela, como ya se mencionó en varias oportunidades la disponibilidad y costo del factor capital representa un problema menos agudo que el de la mano de obra. En realidad, la disponibilidad de obreros tampoco es problema en Venezuela, en cuanto a cantidad, pero sí lo es en cuanto a especialización o, por lo menos, a experiencia fabril. También lo es - y en forma más aguda - en cuanto a costo, como se examinará más adelante.

Por esos motivos se considera que el examen de la productividad, o sea de la producción por hora-hombre, es más atrayente que el análisis de la producción unitaria; y no solamente como análisis especulativo teórico, sino también para el planeamiento práctico del funcionamiento de las empresas; pues si los factores productivos se traducen en componentes del costo de producción, la mano de obra puede influir más que la maquinaria en el costo de producción.

### a) Hilatura

En el cuadro 43 se dan los elementos básicos para determinar la productividad media de la hilandería de algodón venezolana.

Cuadro 43

#### HORAS DE TRABAJO EN LA HILANDERÍA DE ALGODÓN VENEZOLANA, 1963

Secciones	Horas trabajadas
Preparación	2 086 354
Hilatura	2 386 484
Total parcial	4 472 838
Enconado	1 098 431
<u>Total</u>	<u>5 571 269</u>

Fuente: Encuesta de la CEPAL.

/Al relacionar

Al relacionar las horas-huso con las horas-obrero, se obtiene la carga de trabajo; si se relaciona la producción con las horas-obrero se determina la productividad. Esto aparece en el cuadro 44 en el que se indican también los patrones latinoamericanos respectivos y los índices de Venezuela.

Cuadro 44

## CARGAS DE TRABAJO Y PRODUCTIVIDAD EN LA HILANDERÍA DEL ALGODÓN, 1963

Conceptos	Cifras absolutas		Índices ( $\frac{a}{b}$ 100)
	Venezuela (a)	Patrón latinoamericano (b)	
<b>A. Cargas de trabajo</b> (husos por obrero)			
1. Obrero de hilatura	375	750	50.0
2. Obrero de preparación e hilatura	201	300	67.0
3. Obrero de preparación, hilatura y enconado	161	200	80.5
<b>B. Productividad ponderada</b> (gramos por hora obrero)			
1. Obrero hilatura	7 355	16 165	45.5
2. Obrero de preparación e hilatura	3 924	6 456	60.8
3. Obrero de preparación, hilatura y enconado	3 151	4 300	73.3

Fuente: CEPAL a base de datos de la encuesta. Véase también Anexo I.

Los niveles de la productividad - cuya dependencia de las cargas de trabajo es evidente - resultan para el total de la mano de obra, suficientemente satisfactorios en términos físicos. En efecto, la hilandería del algodón ostenta en Venezuela uno de los mejores índices de América Latina, superado solamente por Colombia.<sup>5/</sup> No obstante, el presente análisis permite señalar que si se considera únicamente la mano de obra de la hilatura, el índice es mucho menos satisfactorio, pues llega a menos del 50 por ciento del patrón. Ello se debe, sobre todo al reducido número de husos que se asigna por hilandero,<sup>6/</sup> y solamente en pequeña parte ( $50.0 - 45.5 = 4.5$  por ciento) a la insuficiente producción de los husos. Sin embargo, a medida que se agregan las horas trabajadas por los obreros de las secciones de preparación y enconado, aumentan - en comparación con el patrón - la carga de trabajo y la productividad. Ello significa que la hilatura es el punto más vulnerable en cuanto a organización del proceso industrial.

Abandonando por el momento este análisis, que se reconsiderará luego (en la sección costos), cabe examinar la dispersión de los índices de carga de trabajo y de productividad en torno a los respectivos valores medios indicados. El cuadro 45 y los gráficos III y IV muestran la distribución de los husos activos según clases de carga de trabajo y productividad.

5/ Véase CEPAL, La industria textil de Colombia, op.cit.

6/ En este caso el reducido número de husos por hilandero puede también atribuirse, en parte, a la frecuencia de las roturas del hilado; aproximadamente 50 roturas por 1 000 husos-hora en los mejores casos cuando se utiliza algodón nacional, en comparación con una norma de 20 a 25 roturas cuando se emplea algodón importado de fibra de largo normal, y alrededor de 15 roturas con algodón de fibra larga.

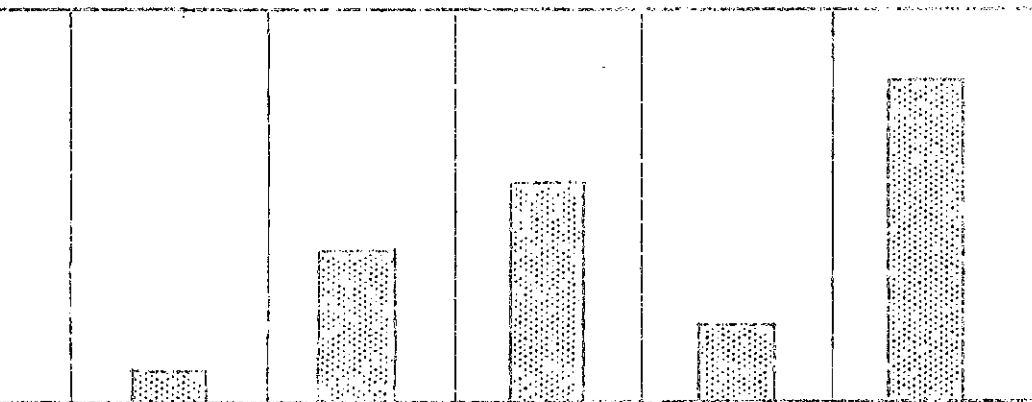


Gráfico III

E/CN.12/729  
Pág. 75

VEZUELA : DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LOS HUSOS ALGODONEROS  
SEGUN CLASES DE CARGAS DE TRABAJO

A) HILATURA SOLA



B) PREPARACION E HILATURA

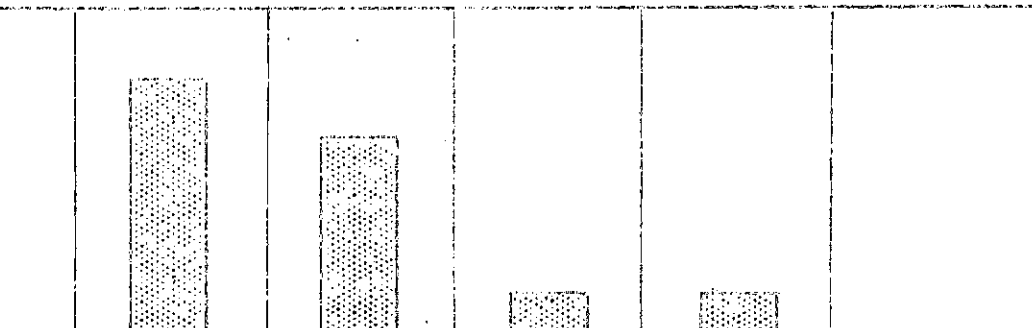
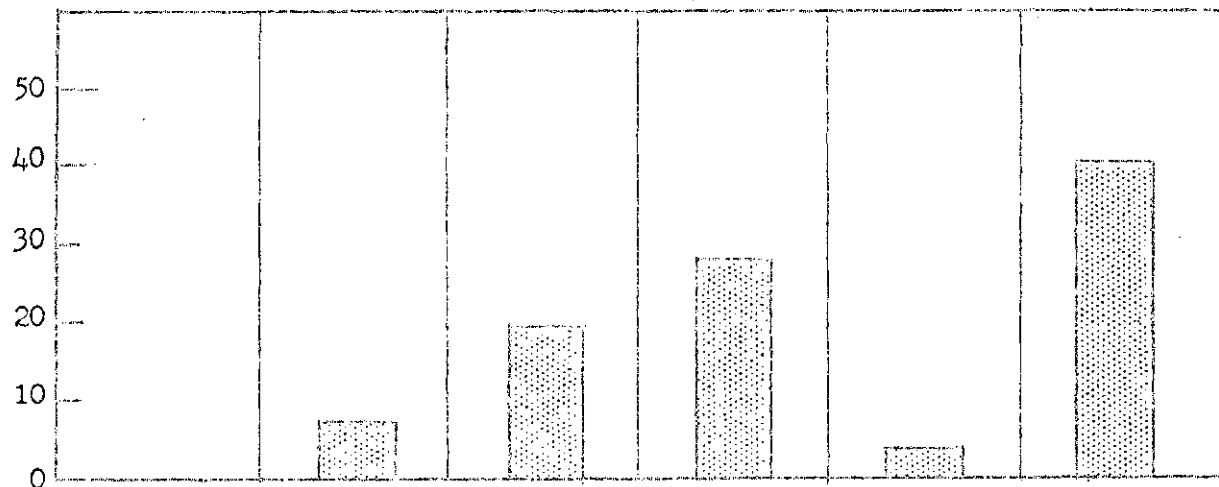


Gráfico IV

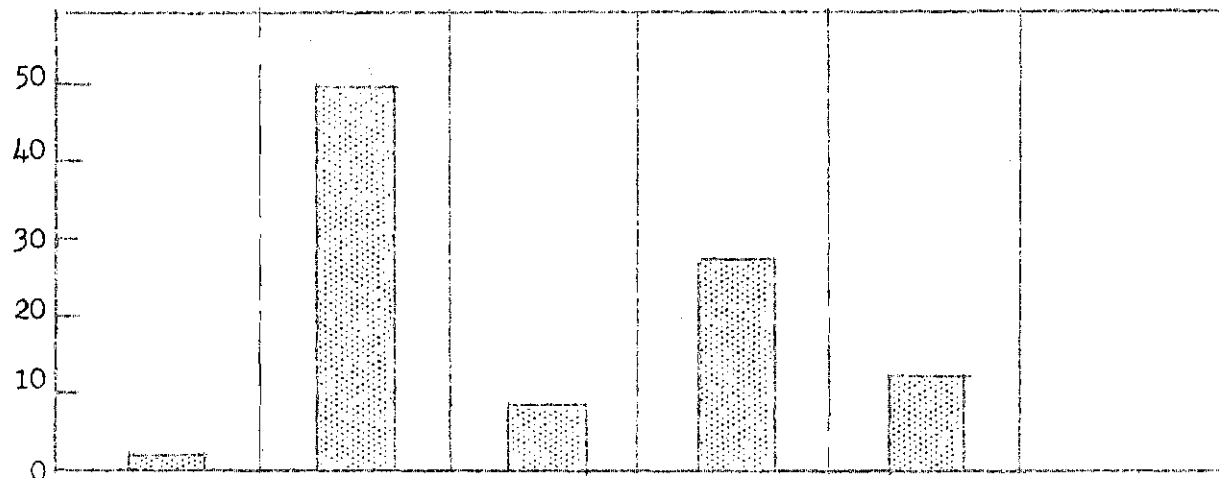
VENEZUELA : DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LOS HUSOS ALGODONEROS  
SEGUN CLASES DE PRODUCTIVIDAD

Por ciento de husos activos

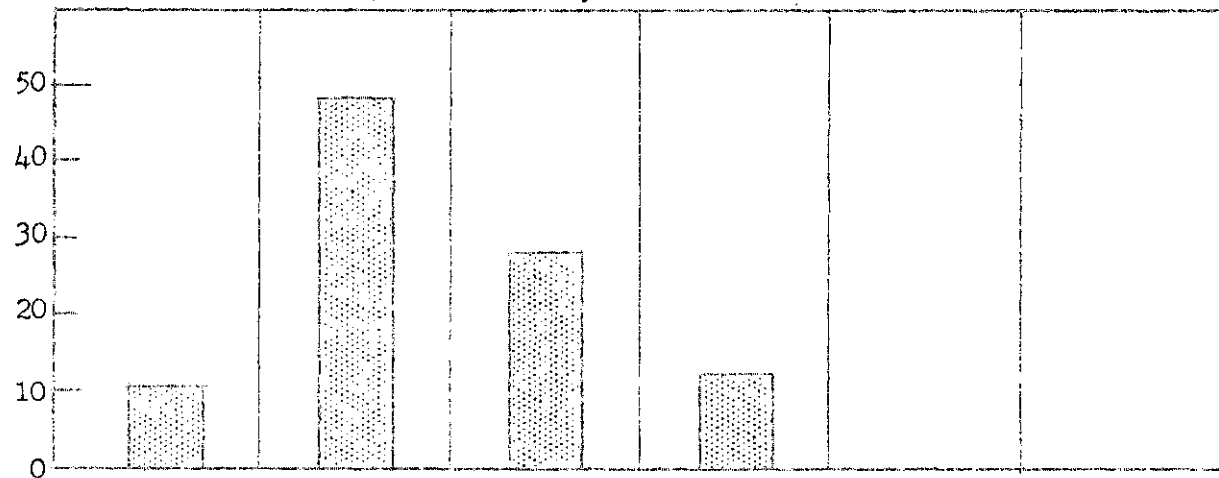
A) HILATURA SOLA



B) PREPARACION E HILATURA



C) PREPARACION, HILATURA Y ENCONADO



Hasta 2000    2001-4000    4001-6000    6001-8000    8001-10000    >10000  
Gramos por obrero-hora

Cuadro 45

DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LOS HUSOS ALGODOMEROS SEGUN CLASES  
DE CARGAS DE TRABAJO Y DE PRODUCTIVIDAD, 1963

Conceptos	Hilatura	Preparación e hilatura	Preparación, hila- tura y enconado
<u>Cargas de trabajo</u> (husos por obrero)			
Hasta 100	-	1.3	3.6
101 - 200	3.6	40.1	69.8
201 - 300	18.6	33.0	26.6
301 - 400	27.7	12.9	-
401 - 500	9.1	12.7	-
Más de 500	41.0	-	-
<u>Total</u>	<u>100.0</u>	<u>100.0</u>	<u>100.0</u>
<u>Productividad ponderada</u> (gramos por hora-obrero)			
Hasta 2 000	-	1.3	10.6
2 001 - 4 000	7.8	49.9	48.4
4 001 - 6 000	19.8	8.9	28.3
6 001 - 8 000	27.9	27.2	12.7
8 001 -10 000	3.5	12.7	-
Más de 10 000	41.0	-	-
<u>Total</u>	<u>100.0</u>	<u>100.0</u>	<u>100.0</u>

Fuente: Encuesta de la CEPAL.

Al examinar la distribución porcentual de los husos según la carga de trabajo, se comprueba que la clase de 301 a 400 husos por obrero de hilatura representa el tramo de mayor frecuencia. Sin embargo, un núcleo bastante importante de empresas (41.0 por ciento de los husos totales) llega a más de 500 husos por obrero de la sección. Dentro de este grupo, una sola empresa, con el 12.7 por ciento del total de husos activos, supera al patrón (fijado en 750 husos por obrero).

En cuanto a la relación de husos a obreros en la hilatura y la preparación, el 25.6 por ciento de los husos, se sitúa por sobre el patrón, que es de 300 husos por obrero. Pero la clase de mayor frecuencia es la de 101 a 200 husos (40.1 por ciento de los husos).

Respecto al proceso en su conjunto la situación es casi la misma. En 26.6 por ciento de los husos la carga de trabajo es superior al patrón (fijado en 200 husos), pero la clase de valor normal es la de 101 a 200 husos. Ahora bien, si se confrontan estos datos y observaciones con los del cuadro 44 son evidentes las diferencias de las conclusiones a que se llega al analizar el mismo fenómeno, con distinta profundidad. Según el promedio de los datos, la situación general no es excelente pues el patrón representa un nivel aún lejano, especialmente en cuanto a las cargas de trabajo de los obreros de la hilatura. Sin embargo, al analizar las empresas individualmente, aparece la fuerte dispersión de los diversos valores; por ejemplo, en la carga de trabajo de los hilanderos la relación entre el mínimo y el máximo es mayor que 1 a 7.

/Al examinar

Al examinar la distribución de los husos según niveles de productividad, se obtiene una estructura similar a la de la carga de trabajo, aunque un poco modificada, evidentemente, por la influencia de la producción unitaria de los husos.

Respecto a la productividad de los obreros de la hilatura, los valores de mayor frecuencia están representados por las clases superiores a 10 000 gramos por hora-obrero, de 6 000 a 8 000 gramos y de 4 000 a 6 000 gramos. Una sola empresa (12.7 por ciento de los husos) supera ligeramente el nivel del patrón (fijado en 16 165 gramos por hora-obrero).

Si se consideran los obreros de hilatura y preparación conjuntamente, se nota que la productividad de mayor frecuencia (49.9 por ciento de los husos totales) se sitúa en la clase de 2 000 a 4 000 gramos. El nivel del patrón (6 456 gramos por hora-obrero) es superado por el 27.1 por ciento de los husos.

Finalmente, si a la mano de obra considerada anteriormente se agrega el personal de la sección enconado, se encuentra el valor de mayor frecuencia (48.4 por ciento) de los husos en la clase de 2 000 a 4 000 gramos por hora-obrero. Para el 41.0 por ciento de los husos la productividad supera la del patrón (4 300 gramos por hora-obrero). Es evidente, pues, que también en productividad, hay una fuerte dispersión de los distintos valores.

De estas observaciones pueden extraerse dos conclusiones importantes; la primera, es que los valores "patrón", sea de carga de trabajo o de productividad, son alcanzables y, en ciertos casos incluso en forma cómoda, por más que los promedios generales inferiores al patrón hagan pensar lo contrario. Se comprobó que en cierto número de empresas dichos índices están por encima del patrón; esto ocurre con mayor frecuencia si se considera el proceso total que si se examinan las secciones separadamente; se puede inferir entonces que aún a estas empresas les queda cierto margen para mejorar en su organización.

La segunda conclusión es que, frente al alto grado de modernidad de la maquinaria en general, sólo un número reducido de empresas lo aprovecha en forma suficientemente racional. Existen numerosas empresas que, aun teniendo equipos modernos (y ello se debe a la fácil disponibilidad de capital), registran escasa eficiencia técnica y deficiente organización, sea en términos absolutos, sea en términos relativos.

Se examinó anteriormente la relación entre tamaño y producción unitaria; ahora resulta interesante considerar la interdependencia entre tamaño y carga de trabajo; y con los datos sobre producción unitaria y carga de trabajo se obtendría la relación entre tamaño y productividad. (Véase el cuadro 46.)

Cuadro 46

**CARGAS DE TRABAJO Y PRODUCTIVIDAD EN LA HILATURA DEL ALGODON SEGUN TAMAÑO  
DE LAS HILANDERIAS, 1969**

Conceptos	Clases de tamaño de las hilanderías			Total
	Hasta	De 5 001	Más de	
	5 000	a 10 000	10 000	
	husos	husos	husos	
<b>1) Valores absolutos</b>				
<b>A. Cargas de trabajo</b>				
<b>(husos por obrero)</b>				
1. Obreros de hilatura	237	362	410	375
2. Obreros de preparación e hilatura	127	227	207	201
3. Obreros de preparación, hilatura y encañado	95	157	177	161
<b>B. Productividad ponderada</b>				
<b>(gramos por hora-obrero)</b>				
1. Obreros de hilatura	4 581	6 018	8 426	7 355
2. Obreros de preparación e hilatura	2 455	3 774	4 256	3 924
3. Obreros de preparación, hilatura y encañado	1 843	2 610	3 642	3 151
<b>11) Índices patrón latinoamericano = 100</b>				
<b>A. Cargas de trabajo</b>				
<b>(husos por obrero)</b>				
1. Obreros de hilatura	32.6	48.3	54.7	50.0
2. Obreros de preparación e hilatura	42.3	75.7	69.0	67.0
3. Obreros de preparación, hilatura y encañado	47.5	78.5	88.5	80.5
<b>B. Productividad ponderada</b>				
<b>(gramos por hora-obrero)</b>				
1. Obreros de hilatura	28.3	37.2	52.1	45.5
2. Obreros de preparación e hilatura	38.0	58.5	65.9	60.8
3. Obreros de preparación, hilatura y encañado	42.9	60.7	84.7	73.3

Fuente: Encuesta de la CEPAL.

Con una regularidad casi matemática, en cada una de las secciones consideradas la carga de trabajo aumenta con el mayor tamaño de las hilanderías (salvo en las secciones de preparación e hilatura en las cuales baja al pasar de la clase de 5 001 a 10 000 a la de más de 10 000). Debido a que la producción unitaria estaba también correlacionada con el tamaño de las hilanderías, la productividad presenta la misma regularidad de tendencia.

Para el total de la mano de obra la diferencia entre las dos clases extremas, sea en carga de trabajo o en productividad, es de alrededor de 1 a 2.

Cabe mencionar que dentro de cada clase la dispersión de los diversos valores es muy pequeña y pueden considerarse excepciones las empresas que no se acercan al promedio de las clases mismas.

/b) Tejeduría

b) Tejeduría

Las horas de trabajo correspondientes a la tejeduría aparecen en el cuadro 47.

Cuadro 47

## HORAS DE TRABAJO EN LA TEJEDURIA ALGODONERA VENEZOLANA, 1963

Secciones	Horas trabajadas
Tejedores	2 126 273
Otros obreros de tejeduría	2 260 028
<u>Total parcial</u>	<u>4 386 301</u>
Obreros de preparación	2 032 129
<u>Total</u>	<u>6 418 430</u>

Fuente: Encuesta de la CEPAL.

Si se relacionan las horas-telar y la producción (en términos ponderados) con las horas trabajadas de los obreros se obtienen los promedios de la carga de trabajo y de la productividad, que se indican en el cuadro 48 conjuntamente con los patrones latinoamericanos y los índices referentes a Venezuela.

Cuadro 48

## CARGAS DE TRABAJO Y PRODUCTIVIDAD EN LA TEJEDURIA DEL ALGODON, 1963

Conceptos	Cifras absolutas		Indices ( $\frac{a}{b}$ 100)
	Venezuela	Patrón latinoamericano	
	(a)	(b)	
<b>A. Cargas de trabajo</b> (telares por obrero)			
1. Tejedor	8.57	20	42.9
2. Obrero total de tejeduría	4.15	10	42.5
3. Obrero total desde preparación	2.84	5	56.8
<b>B. Productividad</b> (metro por obrero-hora)			
1. Tejedor	29.34	108	27.2
2. Obrero total de tejeduría	14.22	54	26.3
3. Obrero total desde preparación	9.72	27	36.0

Fuente: Encuesta de la CEPAL.

En forma análoga a lo que se comprobó en la hilatura (véase nuevamente el cuadro 44), la relación entre los datos de Venezuela y los del patrón mejora cuando se pasa de los tejedores al total de la sección; pero se registra una reducción, ya sea en el índice de la carga de trabajo o en el de la productividad, cuando se pasa de los tejedores a los obreros totales de la tejeduría. Todo ello revela un cierto desequilibrio en la estructura de la mano de obra de la tejeduría venezolana respecto a la estructura del patrón,

/o sea

o sea que la relación entre la industria venezolana y el patrón mejora en la sección preparación de la tejeduría con respecto a la de tejeduría y, dentro de esta misma sección, es mejor por lo que respecta a los tejedores que a los demás obreros de tejeduría.

Sin entrar a considerar los desequilibrios internos de la tejeduría, puede señalarse que los índices globales medios resultan bastante bajos. Nuevamente cabe mencionar el alto grado de modernidad de la maquinaria, (véase el cuadro 30), lo cual justificaría y debería permitir una carga de trabajo mucho mayor que un promedio de 2.84 telares por obrero. Además, esta reducida carga de trabajo podría admitirse si el índice de producción unitaria fuese más alto; pero con el índice de 63.3 por ciento del patrón comprobado en la tejeduría venezolana se obtiene una productividad inferior a 10 metros por hora-hombre, nivel bastante bajo; si se consideran además los costos de la mano de obra, la apreciación de estos índices es mucho más negativa (ver sección g) ii) de este capítulo), incluso en comparación con índices similares encontrados en otros países de maquinaria mucho menos moderna y sueldos más bajos.

Frente a esta situación resulta oportuno hacer un análisis más a fondo que tenga en cuenta los valores de las empresas agrupadas según clases de carga de trabajo y de productividad, como puede verse en el cuadro 49 y en los gráficos V y VI.

Cuadro 49

DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LOS TELARES ALGODONEROS SEGUN CLASES DE CARGA DE TRABAJO Y DE PRODUCTIVIDAD, 1963

	Tejedores	Obreros de tejeduría	Obreros totales desde preparación
<u>Cargas de trabajo</u> (telares por obrero)			
Hasta 3	0.1	20.5	30.9
De 3.1 a 5	13.4	34.8	67.6
De 5.1 a 7	10.9	37.8	1.5
De 7.1 a 9	22.8	5.4	-
De 9.1 a 11	6.0	1.5	-
De 11.1 a 13	13.3	-	-
De 13.1 a 15	-	-	-
De 15.1 a 17	14.5	-	-
Más de 17	19.0	-	-
<u>Total</u>	<u>100.0</u>	<u>100.0</u>	<u>100.0</u>
<u>Productividad</u> (metros por obrero/hora)			
Hasta 10	5.6	28.6	49.6
De 10.1 a 15	12.3	17.8	5.4
De 15.1 a 20	11.0	3.2	45.0
De 20.1 a 25	3.5	50.4	-
De 25.1 a 30	15.1	-	-
De 30.1 a 35	7.7	-	-
De 35.1 a 40	-	-	-
Más de 40	44.8	-	-
<u>Total</u>	<u>100.0</u>	<u>100.0</u>	<u>100.0</u>

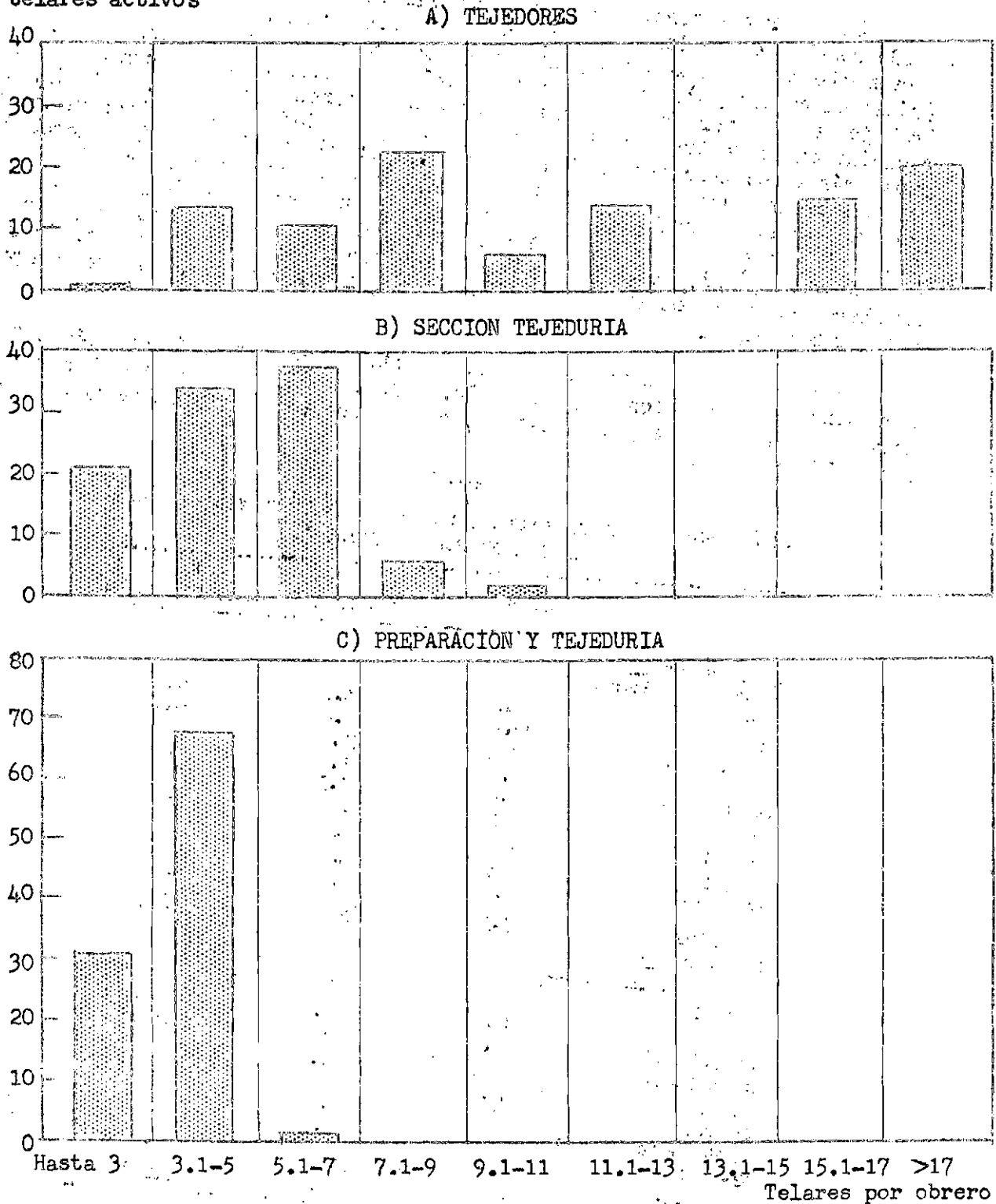
Fuente: Encuesta de la CEPAL.

/Gráfico V

Gráfico V

VENEZUELA : DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LOS TELARES ALGODONEROS  
SEGUN CLASES DE CARGAS DE TRABAJO

Por ciento de  
telares activos

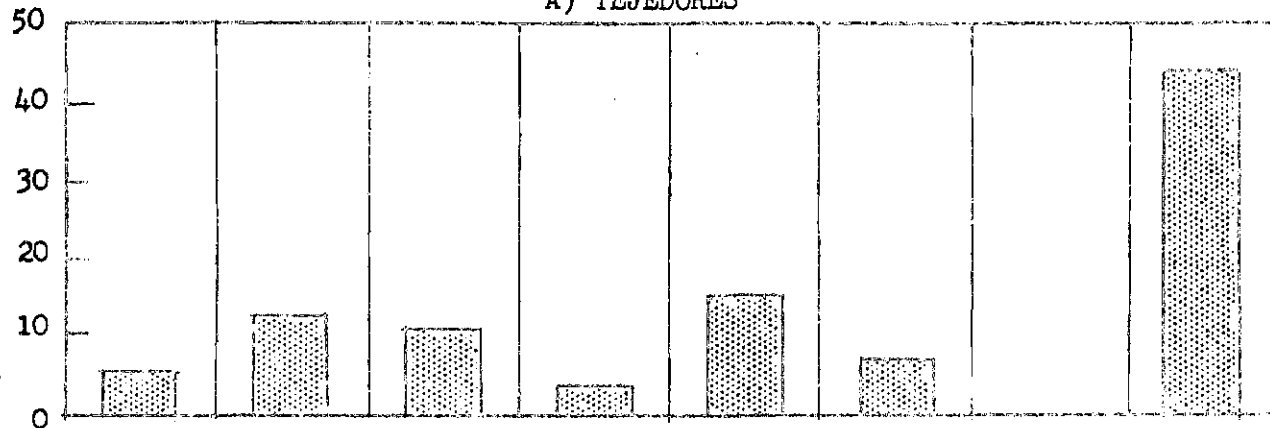




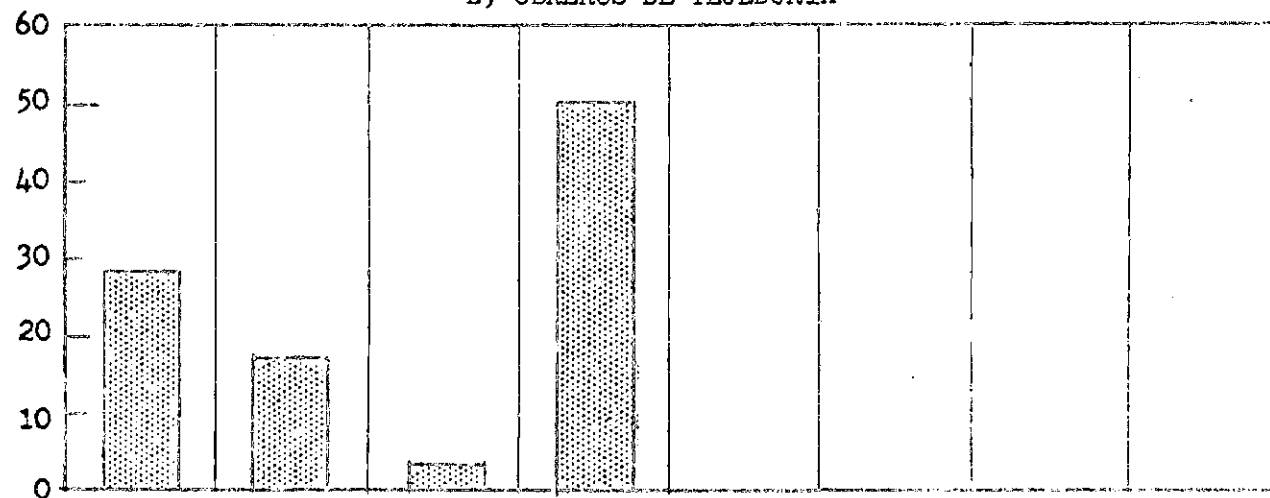
VENEZUELA : DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LOS TELARES ALGODONEROS  
SEGUN CLASES DE PRODUCTIVIDAD

Porcentaje de  
telares activos

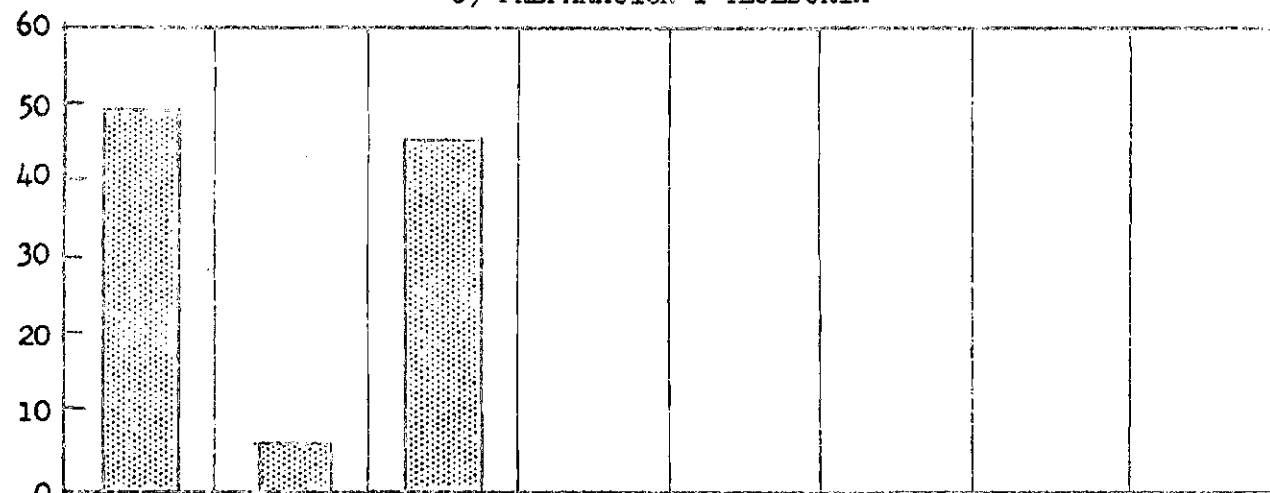
A) TEJEDORES



B) OBREROS DE TEJEDURIA



C) PREPARACION Y TEJEDURIA



Metros por obrero-hora

/Estos datos

Estos datos indican, como se observó en la hilatura, una dispersión bastante marcada de los diversos valores alrededor del promedio.

Respecto a la carga de trabajo de los tejedores, el valor mínimo es de 2.5 telares por tejedor y el máximo 19.2 (5.4 por ciento de los telares); ninguna empresa alcanza al patrón latinoamericano de 20 telares por tejedor. La distribución de los telares según clases de carga de trabajo de los tejedores es muy irregular, estando los valores mayores en la clase de 7 a 9 telares, de más de 17, de 15 a 17, de 11 a 13, etc.

El patrón de 10 telares por obrero de la sección tejeduría tampoco lo alcanza ninguna empresa; el valor máximo es 9.7 (1.5 por ciento de los telares), pero gran parte de los telares se sitúa en la clase de 5 a 7 telares por obrero; otra gran frecuencia se registra en la clase de 3 a 5 telares; estas dos clases comprenden el 70 por ciento del total de los telares.

En cuanto a la carga de trabajo de todos los obreros desde la preparación, hay una sola empresa (con el 1.5 por ciento del total de los telares) que supera el límite de 5 telares por obrero fijado como patrón; la mayor frecuencia de estas cargas de trabajo se sitúa entre 3 y 5 telares. El valor mínimo es de 1.2 telares por obrero.

Al examinar la productividad, se observa que, por influencia de la producción unitaria, en ninguna de las secciones consideradas (tejedores, total de obreros de tejeduría, total de obreros desde la preparación) se encuentran valores que igualen al patrón.

Respecto a los tejedores, la producción máxima por hora-obrero es de 77.11 metros (14.7 por ciento de los telares) y la mínima de 4.12; los valores están muy dispersos, pero en el 44.7 por ciento de los telares (4 empresas) se supera el nivel de 40 metros por hora-obrero (el promedio de esta clase es 65.82 metros por hora-tejedor).

En el total de obreros de la tejeduría, los valores de la productividad oscilan entre un mínimo de 1.60 y un máximo de 22.73 metros por hora-obrero y casi el 50 por ciento de los telares se concentra en la clase de 20 a 25 metros.

En fin, respecto al total de obreros desde la preparación se observan dos clases de frecuencias muy acentuadas: la de 15 a 20 metros por hora-obrero (con un máximo de 17.14 metros) y la de menos de 10 metros por hora-obrero (con un mínimo de 1.22 metros). Los valores extremos de estas dos clases representan evidentemente el mínimo y el máximo absolutos.

Con el fin de considerar ahora la concordancia entre tamaño de las tejedurías y cargas de trabajo y productividad, se examinarán los datos del cuadro 50.

Cuadro 50

CARGAS DE TRABAJO Y PRODUCTIVIDAD DE LAS TEJEDURÍAS ALGODONERAS SEGUN CLASES DE TAMAÑO, 1963

Conceptos	Clases de tamaño de las tejedurías				Total
	Hasta 50 telares	De 51 a 100 telares	De 101 a 300 telares	Más de 300 telares	
1) <u>Datos absolutos</u>					
A. <u>Cargas de trabajo</u> (telares por obrero)					
1. Tejedor	4.49	7.19	6.02	12.42	8.57
2. Obrero total de tejeduría	3.14	3.75	4.88	4.13	4.15
3. Obrero total desde la preparación	2.17	2.65	2.84	2.98	2.84
B. <u>Productividad</u> (metros por hora-obrero)					
1. Tejedor	8.29	16.75	18.02	49.84	29.34
2. Obrero total de tejeduría	5.79	8.74	14.62	16.58	14.22
3. Obrero total desde la preparación	4.00	6.18	8.49	11.96	9.72
ii) <u>Indices a/</u>					
A. <u>Cargas de trabajo</u> (telares por obrero)					
1. Tejedor	22.5	36.0	30.1	62.1	42.9
2. Obrero total de tejeduría	31.4	37.5	48.8	41.3	41.5
3. Obrero total desde la preparación	43.4	53.0	56.8	59.6	56.8
B. <u>Productividad</u> (metros por hora-obrero)					
1. Tejedor	7.7	15.5	16.7	46.1	27.2
2. Obrero total de tejeduría	10.7	16.2	27.1	30.7	26.3
3. Obrero total desde la preparación	14.8	22.9	31.4	44.3	36.0

Fuente: Encuesta de la CEPAL.

a/ Patrón latinoamericano = 100.

También en el caso de la tejeduría se comprueba una marcada concordancia entre tamaño y carga de trabajo. Esa misma tendencia se registra en cuanto a la producción unitaria, en consecuencia, hay una estrecha correlación entre la variación de la productividad y el tamaño.

Sin embargo, como ya se observó, la concordancia entre producción unitaria y tamaño se debe parcialmente a circunstancias objetivas, como el grado de modernidad de la maquinaria. Ese factor influye también en la carga de trabajo y, por consiguiente, en la productividad, lo que explica, aunque solamente en parte, la concordancia mencionada.

En síntesis, aun reconociendo que algunos factores de organización y técnicos determinan diferencias de eficiencia productiva y técnica entre empresas de distinto tamaño, las diferencias son tan grandes, en el caso de Venezuela, que seguramente se deben a diversas circunstancias que actúan conjuntamente con el tamaño.

/Después de

Después de este examen, el diagnóstico para la tejeduría es similar a lo señalado con respecto a la hilandería, pero, en su conjunto es un poco menos positivo. Dicho diagnóstico revela también marcadas diferencias en la eficiencia de organización y en el rendimiento del factor mano de obra; algunas empresas acusan una carga de trabajo muy satisfactoria y otras - la mayoría - mediocre o baja. El nivel, generalmente no muy alto, de la producción unitaria, aumenta la dispersión de los valores de la carga de trabajo, determinando un campo de variación muy acentuado en la productividad.

En conclusión, algunas empresas muestran una buena organización laboral pero deben aumentar la eficiencia de las máquinas para llegar a los índices del patrón latinoamericano, lo que - dada la modernidad de la maquinaria - debería ser posible, especialmente si pudieran corregirse o reducirse las actuales deficiencias de la materia prima. Otras empresas revelan deficiencias ya sea en el aprovechamiento de la maquinaria o de la mano de obra; y ello se refiere a un grupo bastante numeroso de empresas, que pesa mucho en el índice general y determina, por ende, las líneas principales de evaluación de las características generales de la tejeduría algodonera venezolana.

## 7. Los costos

El tema de los costos de producción presenta extremado interés pues contiene los elementos conclusivos del análisis de la industria textil. La consideración del factor monetario evidencia los indicadores del aprovechamiento de los factores productivos (producción unitaria, productividad, etc.) los cuales permiten hacer consideraciones y emitir juicios sobre las posibilidades efectivas de la industria, en cuanto a su eficiencia y competitividad.

De los elementos del costo se considerarán aisladamente en primer lugar los más importantes con respecto al costo total de transformación.

### a) Materia prima

Según los datos del cuadro 32, el 87.2 por ciento de las materias primas consumidas en la hilatura del algodón correspondía al algodón. De esta fibra, las dos terceras partes eran de origen nacional y el resto era importado.

En relación con los problemas ilustrados en la sección 2 de este mismo capítulo, el algodón nacional es del tipo mediano (de 1" a 1 3/32") mientras que el importado es, en su mayoría, de finuras superiores.

Desde el punto de vista de los precios, Venezuela ofrece a fines de 1963 un interesante ejemplo de las posibles consecuencias prácticas que la política cambiaria y arancelaria puede tener sobre la posición relativa y competitiva de una materia prima tan importante como el algodón.

/El precio

El precio medio del algodón nacional a fines de 1963 y principios de 1964 era aproximadamente de 3.95 bolívares por kilogramo <sup>7/</sup> al mismo tiempo que el precio en el mercado internacional (precio de los Estados Unidos) era de 0.677 dólares.

Ahora bien, desde fines de 1960 empieza la desvalorización del bolívar con la consiguiente alza del tipo de cambio de 3.35 bolívares por dólar vigente en ese entonces; sin embargo, el nuevo tipo de cambio de 4.50 bolívares por dólar no se aplicó al algodón hasta el 18 de enero de 1964 y en consecuencia el precio del algodón venezolano calculado en dólares era de 1.18 dólares por kilogramo (con una diferencia de 74 por ciento) hasta el 17 de enero de 1964 y al día siguiente era de 0.878 dólares (con una diferencia de 30 por ciento).

Simultáneamente con esta alteración, se modificó la protección arancelaria. Aunque los algodones de largo de fibra hasta de 1 5/32" sigan pagando el aforo de 2 bolívares, se admiten algunas exoneraciones totales o parciales para algodones más finos. Considerando las características de las calidades importadas, se puede estimar sobre el total de las importaciones un aforo promedio de 1 bolívar, lo que representaría una rebaja con respecto a la situación anterior; sin embargo, esta diferencia es absorbida casi totalmente por la nueva tasa de cambio sobre el precio del algodón importado. En efecto, la reducción de 1 bolívar en el aforo corresponde a un aumento de alrededor de 80 centavos de bolívar en el precio del algodón.

Si se considera aplicable este aforo al tipo de algodón considerado como representativo de la industria venezolana (aunque en realidad no exista esta correspondencia) el precio del algodón importado llegaría a (0.677 x 4.50 + 1) 4.05 bolívares por kilogramo.

<sup>7/</sup> El 7 de diciembre de 1964 se suscribió un nuevo Convenio de clasificación y precios del algodón venezolano del grupo "American Upland" entre los Industriales Textiles Algodoneros y la Asociación Nacional Cultivadora de Algodón. Este convenio prevé, entre otras cosas, las tarifas siguientes:

TARIFA DEL ALGODON VENEZOLANO DEL GRUPO "AMERICAN UPLAND"  
(Bolívares por kilogramo)

Grados	Longitud						
	15/16	31.32	1"	1.1/32	1.1/16	1.3/32	1.1/8
Superior	3.60	3.75	3.90	4.10	4.15	4.25	4.35
Estricto	3.55	3.70	3.85	4.05	4.10	4.20	4.25
Mediano	3.50	3.65	3.80	4.00	4.05	4.10	4.20
Bajo Mediano	3.40	3.55	3.75	3.95	4.00	4.05	4.10
Bajo	3.30	3.45	3.65	3.80	3.85	3.90	3.95
Ordinario	3.20	3.35	3.50	3.65	3.70	3.75	3.80

Descuentos: por algodón ligeramente manchado, Bs. 0.03; algodón manchado, Bs. 0.05; algodón ligeramente gris, 0.10. Premio: algodón brillante, Bs. 0.03.

/Igualmente en

Igualmente en el cuadro 51 se puede notar la manera como la distinta tasa de cambio modifica la relación del precio del algodón venezolano no solamente con el dólar, sino también con respecto a los demás países latino-americanos.

Cuadro 51  
 PRECIOS DEL ALGODÓN TIPO MIDDLING L-1/32<sup>8</sup>  
 (Dólares por kilogramo)

Países	Dólares por kilogramo	Indices (EE.UU. = 100)
Venezuela (hasta 17/I/1964)	1.179	174.2
(desde 18/I/1964)	0.878	
Uruguay	0.906	133.8
Chile (1959)	0.826	122.0
Ecuador (1963)	0.712	105.2
Colombia (1961)	0.685	101.2
Bolivia (1961)	0.640	94.5
Perú (1961)	0.620	91.6
Brasil (1960)	0.510	75.3
Argentina (1963)	0.483	71.3
Estados Unidos	0.677	100.0

Fuente: Estudios textiles de la CEPAL.

Para los efectos del análisis de los costos, a primera vista parecería oportuno considerar la situación del tipo de cambio y del precio del algodón en 1963, ya que a ese año se refieren la encuesta y el examen de las condiciones de la industria. Sin embargo, en vista de que el nuevo tipo de cambio <sup>8/</sup> actuó como reequilibrador de una situación transitoria y, además, de que los cálculos que se presentan servirán de base a posibles evoluciones futuras de la incidencia de los elementos del costo, es preferible basarse en la situación más reciente.

Si se tienen nuevamente en cuenta las proporciones de algodón nacional e importado que se consumen en Venezuela y que son de 67 y 33 por ciento respectivamente, el promedio general resulta igual a 3.98 bolívares  $(\frac{3.95 \times 67 + 4.05 \times 33}{100})$  por kilogramo, igual a 0.884 dólares; este precio es 30 por ciento mayor que el precio de los Estados Unidos.

<sup>8/</sup> También se verificaron variaciones en la tasa de cambio con otros países, con consecuencias análogas, pero normalmente sin reajuste arancelario.

b) Mano de obra

Otro elemento importante del costo en la industria textil está representado por la mano de obra, cuyo valor medio se calcula en Venezuela en 20,84 bolívares diarios <sup>9/</sup> más los gastos sociales que alcanzan al 52 por ciento, según el detalle siguiente:

	<u>Porcentajes</u>
a) Domingos	16,80
b) Feriados pagados	3,26
c) Vacaciones	9,02
d) Enfermedades	1,50
e) Utilidades	7,62
f) Antigüedad	4,17
g) Cesantía	2,00
h) Pre-aviso	1,07
i) Seguro social	5,25
j) INCE	1,31
<u>Total</u>	<u>52,00</u>

Sin entrar a examinar la estructura de estas cargas sociales y del costo de trabajo (lo que sin embargo sería interesante debido a algunas innovaciones introducidas en los contratos vigentes en materia de contratación colectiva), lo que preocupa ahora es indicar que el costo medio diario (8 horas) de la mano de obra textil en 1963 era 31.68 bolívares, esto es, 3.96 bolívares por hora, o sea 0.87 dólares por hora.

Si se consideran nuevamente los datos de los cuadros 44 y 48, referentes a la productividad media en la hilatura y la tejeduría, puede calcularse el costo de la mano de obra de un kilogramo de hilado y de un metro de tejido. Según puede verse en el cuadro 52, el costo de la mano de obra en un kilogramo de hilado es de 0.276 dólares, y en un metro de tejido es de 0.127 dólares.

Cuadro 52

COSTO DE LA MANO DE OBRA DE UN KILOGRAMO DE HILADO Y UN METRO DE TEJIDO DE ALGODON, 1963

<u>1. Hilatura</u>			
Productividad (gramos por hombre-hora)			3 151
Insumo (horas de mano de obra por kilogramo de hilado)			0.317
Costo de mano de obra por hora (Bolívares)			3.96
Costo de mano de obra por 1 kilogramo de hilado (Bolívares)			1.255
		(Dólares)	0.276
<u>2. Tejeduría</u>			
Productividad (metros por hombre-hora)			9.72
Insumo (horas de mano de obra por 1 metro de tejido)			0.103
Costo de mano de obra por hora (Bolívares)			3.96
Costo de mano de obra de tejeduría por 1 metro (Bolívares)			0.408
		(Dólares)	0.090
<u>3. Hilatura más tejeduría a/</u>			
	<u>Hilandería</u>	<u>Tejeduría</u>	<u>Total</u>
Insumo de mano de obra (horas mano de obra por 1 metro de tejido)	0.042	0.103	0.145
Costo de mano de obra (Bolívares)	0.166	0.408	0.574
	(Dólares)	0.037	0.090

a/ 1 metro de tejido, 130 gramos, desperdicio 3 por ciento.

<sup>9/</sup> El nuevo contrato, vigente desde junio de 1964, eleva este costo a 26 Bs, y los gastos sociales a 54.60 por ciento. (Datos de la Federación Textil Venezolana.)

/Si se

Si se analizan esos mismos elementos con mayor detalle, se comprueba que, como es evidente, las distintas empresas, además de alcanzar distintos niveles de productividad, tienen también un variado costo por concepto de salarios, lo que obedece a varios factores (incentivos, edad y sexo de la mano de obra, etc.).

Lógicamente cabe pensar que el salario tiende a ser función directa de la productividad;<sup>10/</sup> al aumentar la productividad, o sea, al reducirse el insumo por unidad de producto, aumenta el salario por hora de trabajo, y el resultado - en cuanto a costo por unidad de producto - estaría más nivelado respecto a las variaciones de la productividad de una empresa a otra. Sin embargo, cabe suponer que las empresas de mayor productividad, aun pagando salarios más altos, obtienen costos relativamente menores que compensan, por lo menos, las mayores inversiones en maquinaria y equipo.

Sin profundizar demasiado el análisis <sup>11/</sup> es suficiente examinar la parte del problema relativo al salario y a la productividad. En los gráficos VII y VIII se encuentran los índices (la base es el promedio de las empresas encuestadas) de la productividad del salario por hora y del costo de la mano de obra por unidad de producto (insumo de mano de obra multiplicado por salario por hora) en 13 hilanderías y 14 tejedurías respecto a las cuales se obtuvieron datos aceptables. Cada empresa se indica con una letra y la serie va en orden creciente de la productividad.

En los dos casos - el de la hilatura y el de la tejeduría - no hay correlación entre productividad y salario por hora, por lo cual las líneas de la productividad y del costo por unidad de producto resultan casi anti-téticas.

En la hilatura aparecen algunos casos anormales; la empresa que registra el menor índice de productividad tiene tarifas de mano de obra más altas y sus costos superan con creces a todos los restantes. La empresa "M" que no llega a tener el más alto índice de productividad logra, sin embargo, el costo menor por unidad de producto de mano de obra, debido a sus reducidas tarifas de mano de obra (casi iguales a las de la empresa "B" que acusa sin embargo, una reducida productividad).

En la tejeduría, la situación más favorable se atribuye a la empresa de mayor productividad, que no es la que paga los salarios unitarios más altos; la más desfavorable se refiere a la segunda empresa en cuanto a productividad.

En suma, puede señalarse de una manera general que en la productividad y el costo de mano de obra por unidad de producto las diferencias relativas entre el mínimo y el máximo tienen un comportamiento distinto en la hilatura

<sup>10/</sup> En cierto modo, puede admitirse también que en algunos sistemas de pago la función es recíproca, o sea la productividad es función del salario, pero en ambos casos no hay diferencia en los términos del problema aquí planteado.

<sup>11/</sup> Este problema se traduce en un examen de las conveniencias económicas de las diversas posibilidades tecnológicas que figura en el estudio regional en preparación.



y la tejeduría. En el primer caso, la relación entre el mínimo y el máximo es de 1 a 4,6 en la productividad y de 1 a 6,9 en el costo. La tejeduría esas relaciones son de 1 a 8,5 en la productividad y de 1 a 6,0 en el costo.

Para concluir, cabe subrayar que en líneas generales las diferencias de salario no actúan como correctivos de los distintos niveles de productividad; al contrario, en la hilatura las diferencias de salario acentúan, en lugar de reducir, las diferencias de productividad; en la tejeduría, en cambio, debido posiblemente a distintos sistemas de pago, las diferencias de costos son menores que las diferencias de productividad; se reconoce, pues, cierta acción equilibradora del salario, aunque por el momento tiene eficacia muy reducida. De esta situación resulta una marcada dispersión del factor productivo mano de obra en el país, no solamente en cuanto a aprovechamiento físico, sino también a su costo por unidad de producto.

### c) Costo parcial

Considerando los costos unitarios de la materia prima y de la mano de obra examinados hasta ahora así como el desperdicio real en la hilatura y la tejeduría (13.6 y 3.0 por ciento, respectivamente) se pueden calcular el costo parcial actual de 1 kilogramo de hilado y de 1 metro de tejido. (Véase el cuadro 53.)

Para estudiar las posibilidades competitivas de la industria textil venezolana, se formulan dos hipótesis de reducción del costo parcial. La primera, se refiere a la posibilidad de abastecer materia prima a precios internacionales (precios de los Estados Unidos); en segundo lugar, está la hipótesis de elevar la productividad hasta los patrones latinoamericanos, incluido también - por lo que se refiere al costo - un reajuste de salarios igual a la tercera parte de la diferencia alcanzable en términos físicos. En fin, los desperdicios en la hilatura y la tejeduría se fijan para hipótesis en 11 y 3 por ciento respectivamente.

Cuadro 53

#### COSTO ACTUAL Y COSTO IDEAL DE 1 KILOGRAMO DE HILADO DE ALGODÓN Y 1 METRO DE TEJIDO DE ALGODÓN, 1963

	Costo actual		Costo ideal	
	Bolívares	Dólares	Bolívares	Dólares
<b>A. 1 kilogramo de algodón</b>				
Materia prima	3.980	0.884	3.047	0.677
Desperdicios	0.541	0.120	0.333	0.074
Mano de obra	1.255	0.276	1.033	0.228
<b>Total</b>	<b>5.776</b>	<b>1.280</b>	<b>4.413</b>	<b>0.979</b>
<b>B. 1 metro de tejido<sup>a/</sup> (sólo tejeduría)</b>				
Materia prima <sup>b/</sup> (hilado)	0.774	0.170	0.591	0.131
Mano de obra	0.408	0.090	0.234	0.052
<b>Total</b>	<b>1.182</b>	<b>0.260</b>	<b>0.825</b>	<b>0.183</b>

Fuente: Encuesta de la CEPAL.

a/ 130 gramos el metro lineal, 2.000 pasadas por metro.

b/ 134 gramos de hilado.

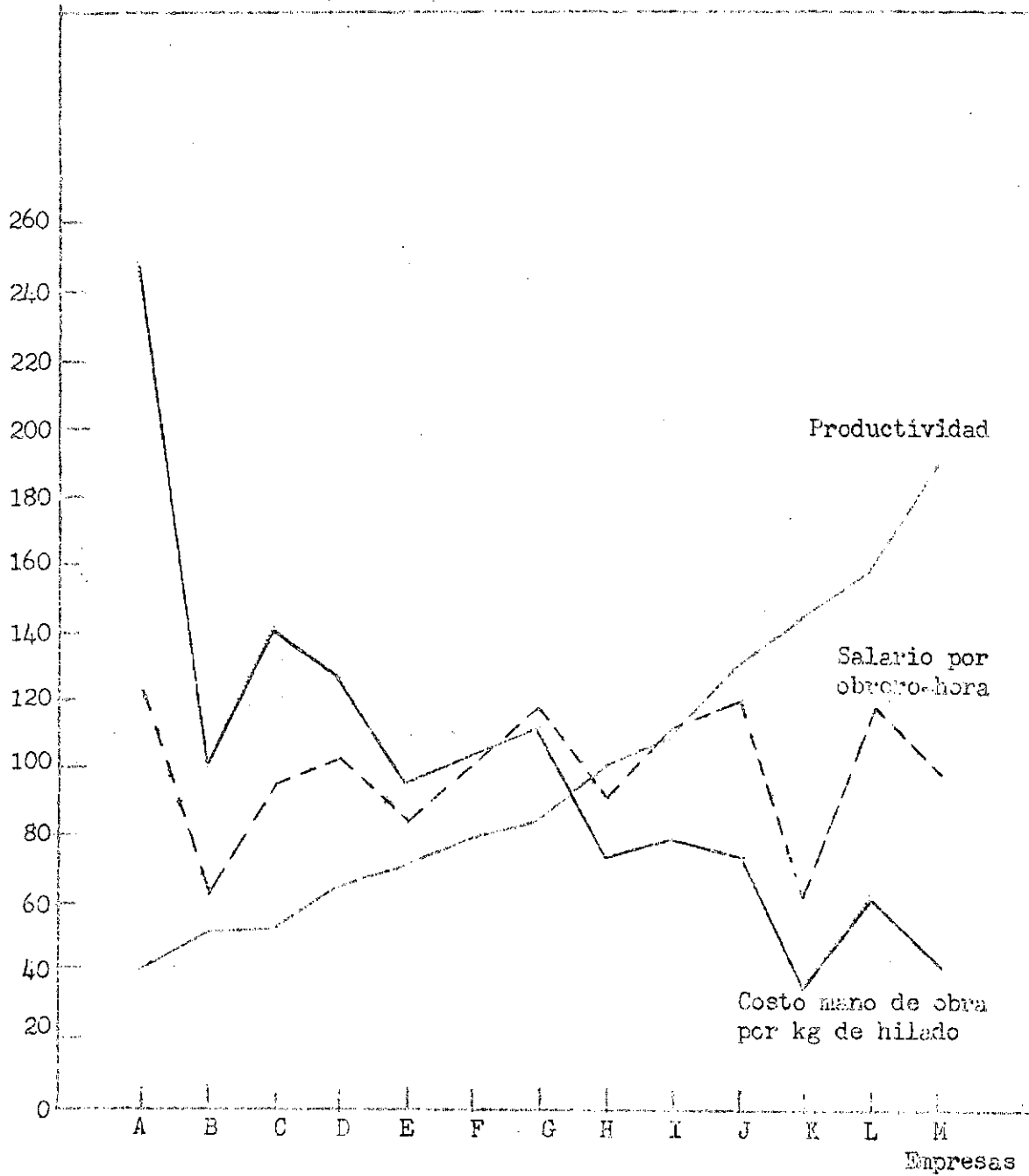
/Se puede

Gráfico VII

VENEZUELA : COMPARACION DE ALGUNOS INDICES ENTRE EMPRESAS  
DE HILATURA DEL ALGODON

(Base : promedio aritmético de cada indice = 100)

Indices

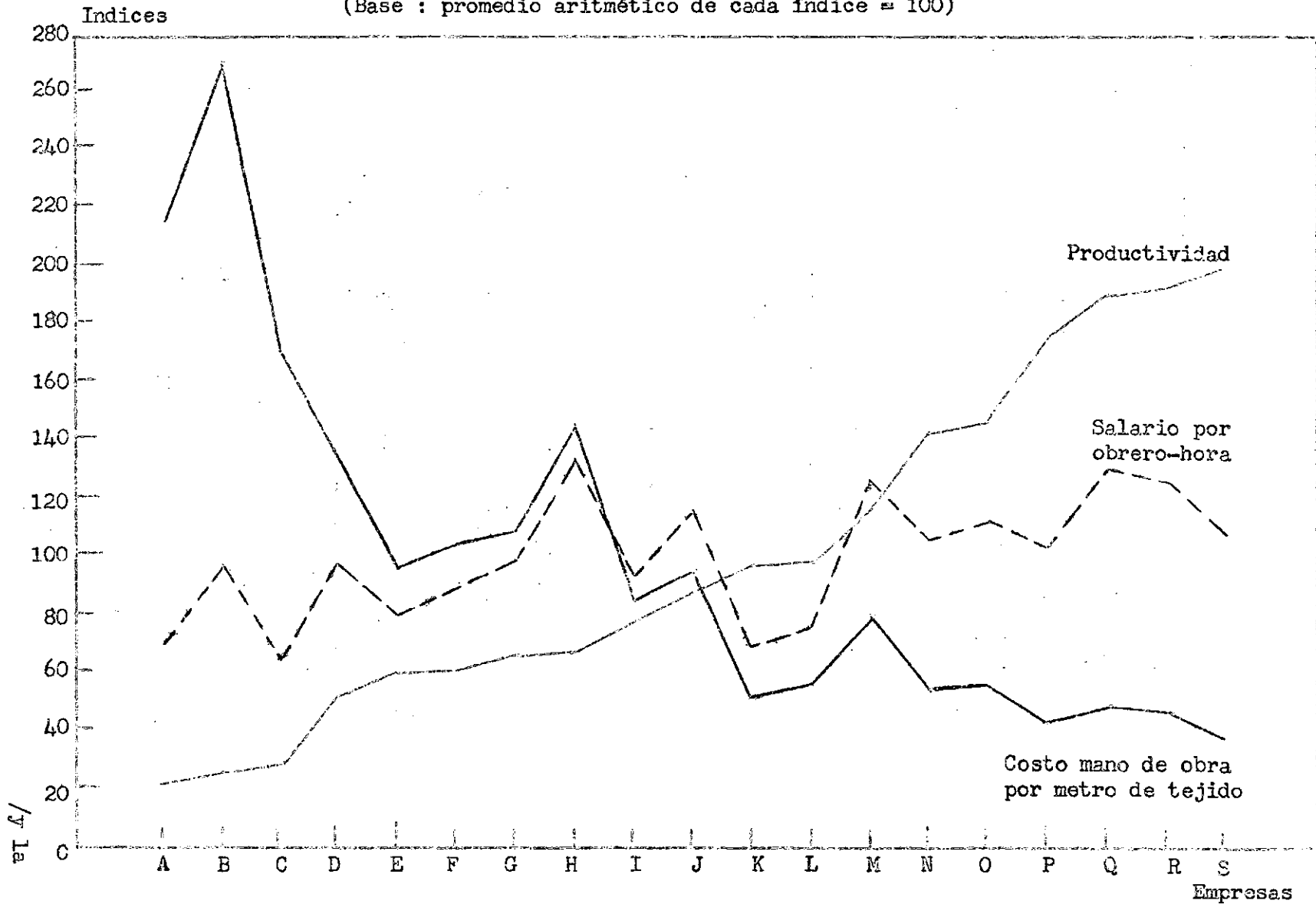


Empresas  
/Gráfico VIII

Gráfico VIII

VENEZUELA : COMPARACION DE ALGUNOS INDICES ENTRE EMPRESAS DE TEJEDURIA DEL ALGODON

(Base : promedio aritmético de cada indice = 100)



Se puede notar que la mano de obra es básicamente la que encarece el producto venezolano con respecto a los demás países.

La diferencia entre el costo actual y el ideal alcanza al 23 por ciento en el hilado y al 30 por ciento en el tejido.

Para evaluar la influencia de estas variaciones sobre el costo total, conviene examinar la estructura general del costo industrial en Venezuela, para lo cual se utilizaron los datos de la encuesta en la parte que se refiere a los balances generales de las empresas. Solamente se excluyen algunas pequeñas empresas que no tuvieron la posibilidad de presentar estos tipos de datos; de modo que la consideración de la mano de obra alcanza al 99.3 por ciento del total del personal ocupado. Así se determinaron los valores que aparecen en el cuadro 54.

Cuadro 54

ELEMENTOS DEL COSTO EN EL CONJUNTO DE LA INDUSTRIA TEXTIL  
ALGODONERA VENEZOLANA, 1963

	Miles de bolívars	Porcentajes
Materia prima		
Fibras	73 068	31.2
Hilados y filamentos	21 589	9.2
<u>Total materia prima</u>	<u>94 657</u>	<u>40.4</u>
Mano de obra		
Obreros	63 713	27.2
Empleados	14 229	6.1
<u>Total mano de obra</u>	<u>77 942</u>	<u>33.3</u>
Energía eléctrica	5 030	2.2
Materiales auxiliares	14 055	6.0
Combustibles y lubricantes	1 444	0.6
Conservación	5 643	2.4
Amortización	16 812	7.2
Otros gastos	16 852	7.2
Egresos por servicios de terceros	1 687	0.7
<u>Total</u>	<u>234 122</u>	<u>100.0</u>

Fuente: Encuesta de la CEPAL.

Se puede destacar que el porcentaje relativo a la mano de obra es bastante elevado con respecto a otros países. Por ejemplo, en Colombia y el Perú la incidencia de la mano de obra se calculó en 23 por ciento en las empresas integradas.<sup>12/</sup> Este elemento forma parte del valor agregado que se indica en el cuadro 55, junto a otros elementos financieros del total de la industria algodonera.

<sup>12/</sup> CEPAL, La industria textil en América Latina, Colombia, op.cit., cuadro IV-4, y Perú, op.cit., cuadro 51.

Cuadro 55

DATOS FINANCIEROS DE LA INDUSTRIA ALGODONERA, 1963  
(Miles de bolívares)

Capital social	129 996
Reservas	21 552
Capital activo circulante	135 084
Facturado en el año	244 818
Valor agregado	88 638
Capital activo fijo <sup>a/</sup>	309 391

Fuente: Encuesta de la CEPAL.

<sup>a/</sup> Véase el cuadro 56.

El valor agregado representa el 36 por ciento del valor facturado y el 29 por ciento del capital fijo; el capital circulante equivale al 44 por ciento del capital fijo, mientras que la relación entre valor facturado y capital circulante es de 1.8 y entre facturado y capital fijo es de 0.8.

Se destaca también que las depreciaciones acumuladas sobre el capital fijo total (actual más depreciaciones) representan el 28 por ciento por lo que se refiere a máquinas y equipos, el 13 por ciento para los inmuebles, el 39 por ciento para los vehículos y el 22 por ciento para otros capítulos; su promedio es de 23.8 por ciento.

Cuadro 56

COMPOSICION DEL CAPITAL ACTIVO FIJO, 1963  
(Miles de bolívares)

Conceptos	Capital actual (a)	Depreciaciones acumuladas (b)	Total (c)	Porcentajes
Máquinas y equipos	155 922	59 734	215 656	69.7
Inmuebles	65 507	9 417	74 924	24.2
Vehículos	1 605	1 033	2 638	0.9
Varios	12 587	3 586	16 173	5.2
<u>Total</u>	<u>235 621</u>	<u>73 770</u>	<u>309 391</u>	<u>100.0</u>

Fuente: Encuesta de la CEPAL.

Como el número de personas en la industria algodonera es de 7 908 (7 378 obreros y 530 empleados y supervisores) también se pueden destacar los siguientes valores por obrero y por persona ocupada.

	Por obrero		Por persona ocupada	
	Bolívares	Dólares	Bolívares	Dólares
Valor de la producción	33 182	7 309	30 958	6 819
Valor agregado	12 014	2 646	11 209	2 469
Capital fijo	41 934	9 237	39 124	8 618
Capital circulante	18 309	4 033	17 082	3 763

/Todos estos

Todos estos datos permiten un interesante análisis económico de las características estructurales de la industria algodonera venezolana; sin embargo, como esta rama predomina en el conjunto de la industria textil del país es suficiente revisar cuanto se ilustró en la sección e) del capítulo III.<sup>13/</sup>

### 8. La hilatura de desperdicios

En la rama algodonera se incluye normalmente la hilatura de desperdicios <sup>14/</sup> que en Venezuela cuenta con un equipo total de 4 938 husos instalados, distribuidos en 6 empresas. De los husos instalados, 4 836, o sea el 97.9 por ciento permanecieron activos en 1963, con un promedio de 4 785 horas-año cada uno, lo que representa respecto a la hipótesis de plena utilización (6 600 horas por huso-año) una utilización de los husos activos del 72.5 por ciento y una utilización global del 71.0 por ciento.

Esos husos, que, como se sabe, difieren de los que se utilizan para el algodón y la lana, por tener 2 cilindros (en lugar de tres), miden por término medio 80 mm en el diámetro de anillo (con un mínimo de 45 mm y un máximo de 127); todos tienen husadas superiores a 7", y, en cuanto a la edad, se distribuyen según se muestra en el cuadro 57.

Cuadro 57

#### DISTRIBUCION DE LOS HUSOS DE DESPERDICIOS SEGUN EDAD, 1963

Clases de edad	H u s o s	
	Número	Porcentajes
Hasta 5 años	1 668	33.8
De 5 a 15 años	1 328	26.9
De 15 a 35 años	1 344	27.2
Más de 35 años	598	12.1
<b>Total</b>	<b>4 938</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Encuesta de la CEPAL.

La producción registrada en 1963 fue de 1 345 404 kilogramos con un título medio de 3.5 Ne; el título mínimo fue de 1.6 y el máximo de 5.1. Ponderando la producción por el título 3.5 el total producido corresponde a 1 282 381 kilogramos.

Si se relaciona la producción (ponderada) con las horas-huso, se calcula una producción unitaria de 55.4 gramos, con un mínimo de 25.5 y un máximo de 75.4

<sup>13/</sup> Las comparaciones con las industrias algodoneras de otros países de América Latina, aparecerán en el estudio regional que está en preparación.

<sup>14/</sup> Esto ocurre también en varios países europeos (Alemania, Bélgica, Reino Unido), mientras que en otros (Italia, Francia) se consideran más bien en el conjunto de la industria lanera. El elemento básico de la clasificación es la localización geográfica de estas empresas, que en realidad no son ni algodoneras ni laneras, y que normalmente no constituyen un núcleo bastante grande para agruparse en forma autónoma.

/Las horas

Las horas trabajadas en la sección de hilatura fueron 215 135 y en la de preparación, 84 328. Ello da una productividad media de 5 961 gramos por hora del personal de hilatura y de 5 355 gramos de todo el personal, desde la preparación hasta la hilatura. Las cargas de trabajo correspondientes son de 136 y 88 husos por obrero respectivamente.

El 87.3 por ciento de la producción se consume en la tejeduría de las mismas empresas hilanderas para la fabricación de frazadas, cobijas, cubrecamas, telas para colchones, lonas, etc., y el 12.7 por ciento del producto fue destinado a la venta.

Estos productos tienen una importancia bastante marginal dentro del marco de la industria textil; aunque exista un mercado para este tipo de productos, su producción no debería corresponder normalmente a países con altos salarios, pues, dado el reducido valor de la materia prima empleada, una proporción notable del valor de este producto es valor agregado, correspondiendo el primer lugar a la parte referente a salarios y sueldos. En un clima de mercado libre la capacidad de competencia de estos productos se vería muy afectada en países de alto salario, como es el caso de Venezuela.

## Capítulo VII

### LA INDUSTRIA DE FIBRAS ARTIFICIALES Y SINTETICAS

#### 1. Consideraciones generales

Entran en esta categoría, según los conceptos adoptados en los informes de la CEPAL sobre la industria textil en los países de América Latina, las empresas cuya materia prima está representada totalmente o en su mayor parte por fibras artificiales y/o sintéticas o por ambas a la vez. Como es natural, esas fibras se emplean también en industrias que se clasificaron como algodóneras o laneras, de manera que el consumo total de estas fibras en la hilatura y la tejeduría plana del país no aparece en el presente capítulo.

Al carecerse de un criterio objetivo para clasificar las empresas -- como podría ser el de tipos de máquinas para hilar o tejer -- puede haber diferencia entre las distintas estadísticas, pues el consumo de las empresas varía en el curso del tiempo y una empresa que en 1963 aparece y se clasifica en la categoría que se estudia puede encontrar otra clasificación al año siguiente por haber aumentado su consumo de algodón, o viceversa.<sup>1/</sup>

Siguiendo los criterios mencionados, se encontraron en Venezuela 3 empresas de hilatura y 4 de tejeduría, todas las cuales se registraron en la encuesta.

El desarrollo de la capacidad productiva de esta rama se evidencia por el incremento en el número de husos del 42 por ciento entre 1958 y 1963, y del 24 por ciento entre 1963 y 1965. Entre 1958 y 1965 el incremento es del 76 por ciento. En cuanto a los telares, la variación es casi insignificante, pues la capacidad instalada registra un aumento del 3 por ciento entre 1958 y 1963, y permanece invariable en los años sucesivos.

#### 2. Las materias primas

La relativa heterogeneidad de las materias primas que se emplean en esta industria obliga a un examen detallado de las principales de ellas, en lo que se refiere a origen y disponibilidad.

---

<sup>1/</sup> Ello explica, por ejemplo, la diferencia en el número de husos de los sectores algodónero y de fibras artificiales y sintéticas, entre este estudio y las publicaciones sobre la industria textil del Ministerio de Fomento de Venezuela; éstas fijaron para 1963 alrededor de 8 000 husos menos en la rama de fibras artificiales y sintéticas y otro tanto más en la del algodón.



a) Fibras celulósicas

i) Acetato. En Venezuela dos fábricas producen fibras y filamentos de acetato en cantidades suficientes y una de ellas produce también filamentos teñidos en masa en un surtido limitado de colores.

La producción en 1963 llegó a las siguientes cifras: filamentos, 2 508 toneladas; fibras cortas, 241 toneladas.

ii) Viscosa. Todos los filamentos y fibras cortadas de viscosa se importan ya que no hay producción nacional de ese tipo de fibra artificial. (Véase el capítulo IV, 2.)

Es importante destacar que una parte de las fibras de viscosa se utiliza en mezclas con algodones de 10 hasta 15 por ciento para compensar parcialmente la calidad deficiente de éstos. Se puede prever que, al mejorar la calidad del algodón, se reducirá el porcentaje de mezcla utilizada en la industria algodonera. Las mezclas de viscosa con acetato han disminuido en importancia, y ha aumentado el uso de mezclas de viscosa con fibras poliéstericas.

b) Fibras sintéticas

i) Filamentos poliamídicos (nylon). Los filamentos poliamídicos tipo nylon 6 los producen en Venezuela dos fábricas que en 1964-65 tienen entre ambas una capacidad de producción cercana a los 2 millones de kilogramos. En este informe se menciona la producción de filamentos poliamídicos aunque en la industria textil de tejidos planos solamente se les utiliza en cantidad muy reducida. La mayor parte se utiliza en forma de filamentos rígidos o texturizados en la industria de tejidos de punto.

No se producen fibras cortas poliamídicas, que se consumen en el país en cantidades muy pequeñas ya que el nylon para mezclas con algodón y fibras artificiales ha sido casi totalmente desplazado por las fibras poliéstericas.

ii) Fibras poliéstericas. La utilización de fibras poliéstericas ha aumentado en forma súbita en los últimos años, especialmente en mezclas con algodón o con viscosa. El uso de filamentos es todavía reducido, pero crece paulatinamente. En 1963 se importaron 454 434 kilogramos de fibras poliéstericas, y esa importación aumentó mucho en 1964, debido a que se terminaron instalaciones para hilar mezclas de fibras sintéticas con algodón o viscosa. Al escribirse este informe (abril de 1965), están en construcción en Venezuela 3 fábricas que producirán en primer lugar, fibras cortas poliéstericas y, más adelante, filamentos poliéstericos, con una capacidad combinada de aproximadamente 3 millones de kilogramos anuales. El consumo de Venezuela en 1966-67 se estima en alrededor de 2 millones de kilogramos anuales. Una de las fábricas empezará la producción en julio-agosto de 1965; la segunda a fines del presente año, y la tercera a principios de 1966.

/iii) Fibras

iii) Fibras acrílicas. No se producen en el país pero el consumo que es insignificante, se satisface con pequeñas cantidades que se importan en forma de hilados. Sólo una hilandería está produciendo hilados de fibras acrílicas en cantidades pequeñas.

iv) Fibras polinósicas. Estas fibras cortadas que se utilizan en cantidades crecientes para mezclas con algodón, comenzaron a importarse en pequeñas cantidades a fines de 1964 y a principios de 1965.

### 3. Maquinaria instalada y activa

#### a) Hilatura

Los husos instalados de las empresas que trabajan en forma exclusiva o predominante fibras artificiales o sintéticas (cortadas) suman 24 680; su utilización en el año 1963 aparece en el cuadro 58.

Cuadro 58

#### UTILIZACION DE LOS HUSOS PARA FIBRAS ARTIFICIALES Y SINTETICAS, 1963

a) Número de husos instalados	24 680
b) Número de husos activos	22 879
c) Porcentaje de husos activos/instalados	92.7
<u>Horas-año por huso</u>	
d) Disponibles	6 600
e) Trabajadas	6 303
f) Índice de actividad (e/d 100)	95.5
g) Índice de utilización global de los husos $\left(\frac{e \cdot f}{100}\right)$	88.5

Fuente: Encuesta realizada por la CEPAL.

En esta rama la utilización de la maquinaria es también bastante elevada; los husos activos trabajaron a un ritmo medio bien notable, o sea, unas 21 horas diarias durante 300 días al año.

Respecto a las características de modernidad de los husos se observó que 16 184 husos (o sea, 65.6 por ciento) tienen estiraje alto o mediano y los 8 496 husos restantes (34.4 por ciento) son de estiraje ordinario; más de 70 por ciento de los husos (17 384) tienen husadas con altura superior a 7".

En el cuadro 59 aparece la distribución de los husos según edad.

/Cuadro 59

Cuadro 59

DISTRIBUCION DE LOS HUSOS DE FIBRAS ARTIFICIALES Y  
SINTETICAS SEGUN EDAD, 1963

Clases de edad	Número de husos	Porcentajes
Hasta 5 años	5 000	20.3
Entre 5 y 15 años	11 536	46.7
Entre 15 y 35 años	1 760	7.1
Más de 35 años	6 384	25.9
<u>Total</u>	<u>24 680</u>	<u>100.0</u>

Fuente: Encuesta de la CEPAL.

La composición por edad de estos husos no difiere mucho de la que ya se comprobó en las demás ramas; solamente se puede notar en este caso un porcentaje más elevado de maquinaria en la clase de mayor antigüedad que es justamente la que registra la parte de los husos inactivos.

b) Tejeduría

Respecto a los telares se individualizaron 4 empresas, cuya situación, respecto a la utilización de las maquinarias es la que aparece en el cuadro 60,

Cuadro 60

UTILIZACION DE LA MAQUINARIA EN LA TEJEDURIA DE FIBRAS  
ARTIFICIALES Y SINTETICAS, 1963

a) Número de telares instalados	1 191
b) Número de telares activos	1 126
c) Porcentaje de telares activos/instalados	94.5
<u>Horas-año por telar</u>	
d) Disponibles	6 600
e) Trabajadas	6 637
f) Índice de actividad (e/f 100)	100.6
g) Índice utilización global de los telares $\left(\frac{e \cdot f}{100}\right)$	95.1

Fuente: Encuesta de la CEPAL.

La utilización global de los telares es más alta que la de los husos; los telares activos trabajaron a un promedio superior a 22 horas diarias durante 300 días del año. Este acelerado ritmo de actividad guarda mucha relación con el hecho de que todos los telares son automáticos y se encuentra confirmado por la incidencia relativamente alta de los telares de fabricación reciente.

/Cuadro 61

Cuadro 61

DISTRIBUCION DE LOS TELARES PARA FIBRAS ARTIFICIALES Y SINTETICAS, SEGUN CARACTERISTICAS TECNICAS Y EDAD, 1963

Clases de edad de los telares	Tipos de telar			Total
	Lisos	Debby	Jacquard	
(Datos absolutos)				
Hasta 5 años	-	56	-	56
Entre 5 y 15 años	585	-	28	613
Entre 15 y 35 años	366	156	-	522
Más de 35 años	-	-	-	-
<u>Total</u>	<u>951</u>	<u>212</u>	<u>28</u>	<u>1 191</u>
(Porcentajes)				
Hasta 5 años	-	4.7	-	4.7
Entre 5 y 15 años	49.1	-	2.4	51.5
Entre 15 y 35 años	30.7	13.1	-	43.8
Más de 35 años	-	-	-	-
<u>Total</u>	<u>79.8</u>	<u>17.8</u>	<u>2.4</u>	<u>100.0</u>

Fuente: Encuesta de la CEPAL.

La mayor parte de los telares tiene entre 5 y 15 años, y en esa clase figuran todos los telares mecánicos. No hay telares de más de 35 años, los que se consideran obsoletos.

4. Volumen y características de la producción

a) Hilatura

La producción de los equipos antes mencionados, es de 2 543 523 kilogramos de hilado con un título medio 20 Ne. Todo el hilado es cardado.

La composición de la producción según título resulta la siguiente:

	Porcentaje
Hasta 15 Ne	36.8
Entre 15 y 20 Ne	39.3
Entre 20 y 30 Ne	8.0
Superior a 30 Ne	15.9
<u>Total</u>	<u>100.0</u>

El consumo de materias primas aparece en el cuadro 62.

Cuadro 62

CONSUMO DE MATERIAS PRIMAS EN LA HILATURA DE FIBRAS ARTIFICIALES Y SINTETICAS, 1963

Materias primas	Valores absolutos (Kilogramos)			Porcentajes		
	Nacionales	Importadas	Total	Nacionales	Importadas	Total
Algodón (1" - 1 3/32")	277 293	44 612	321 905	10.3	1.6	11.9
Fibras artificiales	229 100	1 710 484	1 939 584	8.5	63.5	72.0
Fibras sintéticas	-	432 674	432 674	-	16.1	16.1
<u>Total</u>	<u>506 393</u>	<u>2 187 770</u>	<u>2 694 163</u>	<u>18.8</u>	<u>81.2</u>	<u>100.0</u>

Fuente: Encuesta de la CEPAL.

/Según estos

Según estos datos, el desperdicio en el total de la hilatura es de 5.6 por ciento, proporción muy normal y aceptable. Cabe mencionar la alta incidencia, o más bien preponderancia de las materias primas importadas, que llegan al 100 por ciento en las fibras sintéticas y al 88 por ciento en las fibras artificiales. Se puede señalar, en fin, que el 22 por ciento de las materias primas transformadas en hilados pertenecían a terceros y fueron trabajadas por cuenta de ellos en las empresas encuestadas.

### b) Tejeduría

La producción total de los telares pertenecientes a esta rama fue muy superior a la de la hilatura respectiva. Según la encuesta, la producción de tejidos de fibras artificiales y sintéticas fue de 33 769 011 metros lineales, equivalentes a 5 486 162 kilogramos, lo que significa un peso medio por metro lineal de 162 gramos. Si se considera que el ancho medio fue igual a 115 cm, el peso medio por metro cuadrado es igual a 141 gramos.

Para la producción de estos tejidos se emplearon los hilados indicados en el cuadro 63.

Cuadro 63

#### HILADOS CONSUMIDOS EN LA TEJEDURIA DE FIBRAS ARTIFICIALES Y SINTETICAS, 1963

Hilados	O r i g e n								
	Comprados nacionales	Importados	Recibidos de la hilandería de la misma empresa		Total	Comprados nacionales	Recibidos de la hilandería de la misma empresa		
			Importados	Comprados nacionales			Importados	Comprados nacionales	
(Cifras absolutas)					(Porcentajes)				
De algodón	361 643	18 958	-	-	380 601	6.3	0.3	-	6.6
De algodón mezclado con fibras artificiales	3 608	-	-	-	3 608	0.1	-	-	0.1
De algodón mezclado con fibras sintéticas	-	-	-	-	-	-	-	-	-
De fibras artificiales (cortadas)	659 979	-	1 718 452	-	2 378 431	11.5	-	30.0	41.5
De filamentos de fibras artificiales	1 911 680	5 836	-	-	1 917 516	33.3	0.1	-	33.4
De fibras sintéticas (cortadas)	397 627	-	274 885	-	672 512	6.9	-	4.8	11.7
Filamentos de fibras sintéticas	275 902	101 321	-	-	377 223	4.8	1.8	-	6.6
Otros a/	-	5 113	-	-	5 113	-	0.1	-	0.1
<b>Total</b>	<b>3 610 439</b>	<b>181 288</b>	<b>1 993 337</b>	<b>-</b>	<b>5 725 004</b>	<b>62.9</b>	<b>2.3</b>	<b>34.8</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Encuesta de la CEPAL.

a/ Lino.

/Resulta entonces

Resulta entonces, que en la tejeduría es muy reducido el abastecimiento de hilado directamente del extranjero y solamente los filamentos de fibras sintéticas representan una cantidad apreciable, pero ya se produce en el país una buena cantidad de filamentos sintéticos y más aun artificiales. Una cierta proporción de los hilados de fibras artificiales y sintéticas se produce en empresas que no pertenecen propiamente a esta rama, o sea, en empresas clasificadas en el sector algodonero. Pero casi el 40 por ciento del hilado consumido proviene de las hilanderías pertenecientes a las mismas tejedurías; tal es, en otras palabras, el grado de integración vertical de esta rama textil.

La comparación de las cifras totales del consumo y de la producción de la tejeduría arroja una diferencia de 248 842 kilogramos, la que corresponde a un desperdicio del 4.3 por ciento.

### 5. Producción unitaria

El número de empresas que integran las ramas de hilatura y tejeduría de fibras artificiales y sintéticas es muy pequeño; además, debido a una situación anormal de una de las empresas encuestadas, se consideró conveniente excluir sus datos de los cálculos de producción unitaria y de productividad (véase la sección 6 siguiente), pues de otro modo se habría obtenido un cuadro deformado de la realidad, especialmente en cuanto a los datos individuales, su dispersión, etc.

Por otro lado, el número de las empresas observadas es tan limitado que debe omitirse el análisis de los datos, en vista del carácter confidencial que se prometió dar a los datos de las empresas. Por ese motivo, el análisis de la producción unitaria y la productividad, se limitará a un examen de los datos medios del conjunto de las empresas.

#### a) Hilatura

En promedio la producción unitaria ponderada por el título 18 Ne, resulta igual a 19.9 gramos por huso-hora. Se subraya que este nivel es sólo levemente superior (1.5 por ciento) al de la producción unitaria media registrada en la industria algodonera. Este resultado es relativamente reducido pues se estima en general que el rendimiento de los husos que trabajan fibras artificiales y sintéticas debería situarse por lo menos en un 20 por ciento sobre la producción correspondiente de algodón. Respecto al patrón latinoamericano, fijado a base del concepto ahora indicado, el nivel de la producción media venezolana llegaría a 75.4 por ciento.

#### b) Tejeduría

La producción unitaria media es 4.64 metros por telar-hora si se trata de un tejido ponderado de 2 000 golpes por metro. Como para los telares activos se calculó un promedio de 165 golpes teóricos alcanzables por minuto (4.95 m), el rendimiento efectivo de los telares se situó  $\left(\frac{4.64 \times 2\ 000}{60}\right)$  en 155 golpes por minuto de trabajo efectivo, lo que corresponde a un rendimiento de 93.9 por ciento, eficiencia técnica que puede considerarse muy buena.

/Respecto al

Respecto al patrón latinoamericano (considerado igual al patrón algodónero, o sea, 5:40 metros por telar-hora), el índice de Venezuela se sitúa al nivel de 85.9, o sea, es superior al índice de la industria algodónera (véase el cuadro 39). La deficiencia de operación global ( $100 - 85.9 = 14.1$  por ciento) se debe en un 8.3 por ciento ( $100 - \frac{4.25}{5.40}$ ) a la maquinaria y el resto ( $14.1 - 8.3 = 5.8$  por ciento) a la operación.

## 6. Productividad

Volviendo a las observaciones hechas en la sección 5 se indican a continuación los promedios referentes a la carga de trabajo y a la productividad en la rama de fibras artificiales y sintéticas.

### a) Hilatura

De la relación entre horas-huso y horas-obrero se obtiene una carga de trabajo media de 452 husos por obrero en la sección de hilatura propiamente dicha, de 243 husos por obrero en el conjunto de los obreros de preparación e hilatura, y de 187 husos por obrero en el total de los obreros desde la preparación hasta el enconado.

Estas cargas de trabajo son un poco superiores a las de la hilatura del algodón (véase el cuadro 44) y representan, respecto al patrón latinoamericano índices iguales a 60.3, 81.0 y 93.5, respectivamente. Se observa también en esta rama industrial que el nivel del índice global es mayor que el índice de la hilatura.

En cuanto a la productividad, por cada hora de trabajo de los obreros de la sección de hilatura se producen 9 017 gramos de hilado; por cada hora de trabajo de los obreros de hilatura y preparación se producen 4 862 gramos; y considerando el total de los obreros desde la preparación hasta el enconado, se producen 3 727 gramos.

Respecto al patrón latinoamericano (fijado en un 20 por ciento más alto que el patrón algodónero), los índices son de 46.5, 62.8 y 72.2, respectivamente. Estos índices están muy cercanos a los calculados para la industria algodónera (véase de nuevo el cuadro 44) y ello se explica por la elisión recíproca de los mayores índices de carga de trabajo (de la hilatura de fibras artificiales con respecto a la de algodón) y de los índices inferiores de producción unitaria (considerando la adaptación del patrón a la industria que se examina).

### b) Tejeduría

Al relacionar las horas-telar con las horas de trabajo de la mano de obra se determina que, en promedio, un tejedor atiende a 14.8 telares de fibras artificiales y sintéticas; si se consideran todos los obreros de la sección tejeduría, la carga de trabajo se reduce a 5.6 telares por obrero (lo cual significa que en la sección misma hay un 38 por ciento de tejedores y un 62 por ciento de otro personal); finalmente, considerando también los

/obrerros de

obreros de preparación para la tejeduría se determina una carga de trabajo total de 4.5 telares por obrero. Con relación al patrón (considerado un 20 por ciento más alto que en la tejeduría algodonera) se obtienen índices de 61.7, 46.7 y 75.0 respectivamente, que son muy superiores a los de la industria algodonera (véase el cuadro 48).

En cuanto a la productividad, en promedio el tejedor alcanza a producir 68.69 metros de tejido patrón por hora; la producción por hora obrero, considerando toda la mano de obra de tejeduría, es igual a 26.02 metros, y si se agrega el personal de preparación, resulta igual a 20.98 metros.

Respecto al patrón (que corresponde al de la industria algodonera mejorado en un 20 por ciento) dichas productividades representan índices del 53.0, 40.2 y 64.8 respectivamente, todos ellos superiores a los índices de la tejeduría algodonera. (Véase de nuevo el cuadro 48.)

## 7. Los costos

### a) Materia prima

Si se considera en primer lugar la materia prima, según los datos del cuadro 62, el 64 por ciento del consumo de la hilatura está representado por fibras artificiales de origen extranjero, siendo también de esta procedencia la totalidad de las fibras sintéticas. Esta industria se abastece además (en la sección tejeduría) de hilado; procedente tanto de las industrias químicas nacionales, como del extranjero, y en este caso los recursos nacionales resultan preponderantes con respecto a las importaciones (véase el cuadro 63); prácticamente, sólo se importa el 27 por ciento de los filamentos de fibras sintéticas, lo que representa el 1.9 por ciento del consumo total de fibras artificiales y sintéticas.

Con referencia a los precios, la fibra celulósica es importada y su precio f.o.b. es de 0.495 dólares. En 1963 dicha fibra pagaba al llegar a puerto venezolano un derecho de 2.00 bolívares por kilogramo con lo que salía a 4.05-4.11 bolívares el kilogramo (la tasa de cambio para estas fibras era de 3.35 bolívares por dólar). Desde 1964, con la aplicación de la nueva tasa de cambio, el aforo se reduce (1.33 bolívares en lugar de 2) y el costo del kilogramo de viscosa es casi igual.

Los precios de la fibra de acetato son los del mercado interno, pues hay suficiente producción en el país.

<u>Denier</u>	<u>Precio</u> (Bolívares por kilogramo)
55	11.60 - 11.80
75	10.80 - 11.00
100	10.10 - 10.25
150	7.50 - 8.00
200	7.35 - 7.80
300	7.14 - 7.60
450	7.00 - 7.45
600	7.30
900	7.15
Fibra cortada	4.92

/En cuanto



En cuanto a las fibras sintéticas 2/ en 1963 el precio de la fibra cortada poliestérica importada era de 10.25 a 11.01 bolívares el kilogramo. Esto resulta de un promedio de 2.16 dólares por kilogramo f.o.b. más un aforo de 2 bolívares por kilogramo. Desde 1964, la aplicación de la nueva tasa de cambio (4.50 dólares por bolívar) y la consiguiente eliminación total del aforo, mantiene casi igual el precio anterior.

b) Mano de obra

El costo de la mano de obra en las industrias de fibras artificiales y sintéticas es, en promedio, el más alto con respecto a las demás ramas textiles y llega a 4.22 bolívares por hora-obrero. Este precio es 6,6 por ciento mayor que el promedio registrado en la industria algodonera.

Si se consideran los niveles de productividad, (3 727 gramos por hora-hombre), mencionados en la sección 6 de este mismo capítulo, el costo medio de la mano de obra por 1 kilogramo de hilado es 1.13 bolívares; en la tejeduría, dándose una productividad de 20.98 metros por obrero, el costo de la mano de obra por 1 metro de tejido correspondería a 0.20 bolívares por metro.

Considerando la posibilidad de alcanzar los niveles del patrón en productividad tanto en la hilatura como en la tejeduría, y aplicando al costo de la mano de obra un aumento equivalente a la tercera parte del incremento de la productividad, los costos de la mano de obra bajarían a 0.92 bolívares por kilogramo de hilado y a 0.15 bolívares por metro de tejido (únicamente en el proceso de tejeduría).

El escaso número de empresas que componen la industria venezolana de fibras artificiales y sintéticas no permite hacer un análisis más detallado de la posición de las distintas empresas. Sin embargo, se puede determinar, en forma colectiva 3/ la composición de los elementos que integran el costo de producción de la rama industrial examinada, los cuales aparecen en el cuadro 64.

---

2/ Se dejan de lado los filamentos poliamídicos (nylon) que interesan mayormente a las tejedurías de punto.

3/ En los datos siguientes fue necesario incluir la empresa que por estar en una situación anormal quedó excluida en los cálculos de producción unitaria y productividad. La presencia de esta empresa en los datos financieros disminuye en parte el valor indicativo de los totales.

Cuadro 64

COMPOSICION MEDIA DEL COSTO DE LAS INDUSTRIAS DE FIERAS ARTIFICIALES  
 Y SINTETICAS, 1963

	Miles de bolívares	Porcentajes
Materia prima		
Fibras	11 912	11.6
Filamentos	31 846	30.9
<u>Total materia prima</u>	<u>43 758</u>	<u>42.5</u>
Mano de obra		
Obreros	28 333	27.5
Empleados	8 727	8.5
<u>Total mano de obra</u>	<u>37 060</u>	<u>36.0</u>
Energía eléctrica	2 037	2.0
Materiales auxiliares	9 205	9.0
Combustibles y lubricantes	742	0.7
Mantenición	1 751	1.7
Amortización	1 982	1.9
Otros gastos	6 327	6.2
<u>Total</u>	<u>102 862</u>	<u>100.0</u>

Fuente: Encuesta de la CEPAL.

En este caso, así como en el de la industria del algodón, la incidencia de la mano de obra es bastante acentuada.

Los datos del cuadro 65 indican la estructura financiera de esta rama industrial.

Cuadro 65

DATOS FINANCIEROS GLOBALES DE LA INDUSTRIA DE FIERAS ARTIFICIALES Y  
 SINTETICAS, 1963  
 (Miles de bolívares)

Capital social	28 095
Reservas	19 404
Capital activo circulante	98 353
Facturado en el año	102 325
Valor agregado	36 433
Capital activo fijo a/	82 165

Fuente: Encuesta de la CEPAL.

a/ Véase el cuadro 66.

El valor agregado representa 35.6 por ciento del facturado y 14.3 por ciento del capital fijo. La relación entre capital circulante y capital fijo es de 1.20, mientras que la relación entre facturado y capital circulante y capital fijo es de 1.04 y 1.25, respectivamente.

/La depreciación

La depreciación acumulada sobre el total del activo fijo es del 38.7 por ciento para las máquinas y equipo, del 25.5 para los inmuebles, de 14.3 para los vehículos y del 37.5 para los demás renglones, lo que da un total de 35.5 por ciento.

Cuadro 66

## COMPOSICION DEL CAPITAL ACTIVO FIJO, 1963

	Capital actual	Depreciaciones acumuladas	Total	Porcentajes
Máquinas y equipos	34 978	22 047	57 025	69.4
Inmuebles	14 116	4 831	18 947	23.1
Vehículos	54	43	97	0.1
Otros	3 810	2 286	6 096	7.4
<b>Total</b>	<b>52 958</b>	<b>29 207</b>	<b>82 165</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Encuesta de la CEPAL.

Si se considera el número de personas ocupadas en esta industria (3 143 de las cuales son 2 815 obreros y 328 empleados y supervisores), se determinan los siguientes cocientes por obrero y por persona ocupada.

	Por obrero		Por persona ocupada	
	Bolívares	Dólares	Bolívares	Dólares
Valor de la producción	36 350	8 007	32 556	7 171
Valor agregado	12 942	2 851	11 592	2 553
Capital fijo	29 188	6 429	26 142	5 758
Capital circulante	34 939	7 696	31 293	6 893

Estos datos comparados con los de la industria algodonera, resultan casi idénticos en lo que se refiere al valor de la producción y al valor agregado por persona; en cambio, el capital fijo es inferior en un 33 por ciento y el capital circulante superior en un 83 por ciento a los valores correspondientes.

## Capítulo VIII

### LA INDUSTRIA LANERA

#### 1. Consideraciones generales

La industria lanera venezolana representa un núcleo relativamente reducido de por sí, aunque ello tiene evidente relación con las dimensiones del mercado. En la fecha de la encuesta, y aún en el momento de redactar el presente informe, el ciclo de la transformación industrial se hallaba aún incompleto, pues se componía de tejeduría y acabado, faltando el tratamiento de la materia prima y la hilatura. Sin embargo, está muy próxima la instalación de una hilandería con 6 000 husos de lana peinada y hay planes para duplicar la capacidad productiva de esta primera fábrica. De realizarse estos proyectos, la tejeduría podría abastecerse de hilado peinado en el mercado nacional.

El desarrollo de esta industria, en los últimos seis años fue mucho menos espectacular que el de la industria del algodón; entre 1958 y 1965 se registró un aumento del 33 por ciento en el número de los telares, pero también se instalaron nuevas máquinas de acabado.

Cinco empresas se dedican a la producción de tejidos de lana, pero solamente dos de ellas lo hacen en forma exclusiva; las otras tres, pertenecientes físicamente a otras ramas, tienen, en la tejeduría, cierto número de telares que trabajan lana.

El mercado de productos laneros no es muy amplio en Venezuela y es difícil prever, como ya se mencionó, la exigencia de una gran expansión futura de esta rama textil. Sin embargo, no es solamente el clima lo que en este país contiene el consumo de la lana entre límites modestos; influye también el nivel del ingreso y su distribución y no puede excluirse la posibilidad de que una modificación de estos elementos, particularmente del segundo, fomentara sustancialmente el consumo actual y aconsejara nuevas iniciativas industriales.

#### 2. La materia prima

La materia prima que utiliza la industria lanera venezolana dada su estructura actual está evidentemente representada por un producto semimanufacturado: el hilado, ya sea peinado, o - en menor proporción - cardado. Este hilado se importa (véase el capítulo IV, 2,b) y se le seguirá importando en cierta proporción, incluso cuando se instale la primera hilandería. En el momento en que la producción nacional de hilados sea suficiente para satisfacer las demandas de la tejeduría, las importaciones de hilado peinado se sustituirán con importaciones de lana peinada (tops), aunque se seguirá importando hilado cardado.

/El país

El país no produce lana, ni tiene condiciones para ello; dejando de lado otros graves problemas, las instalaciones para lavar y peinar lana no encontrarían una dimensión suficientemente económica, de manera que Venezuela podrá considerarse siempre como un buen cliente de las industrias extranjeras de semiproductos de lana, especialmente de las latinoamericanas cuya capacidad productiva se encuentra a menudo subutilizada.

### 3. Maquinaria instalada activa

También en la industria lanera la encuesta abarca el total de las instalaciones del país que suman 199 telares, todos activos, como lo indica el cuadro 67.

Cuadro 67

#### UTILIZACION DE LOS TELARES LANEROS, 1963

a) Telares instalados	199
b) Telares activos	199
c) Porcentaje de telares activos/instalados	100
<u>Horas-año por telar</u>	
d) Disponibles	6 600
e) Trabajadas	5 425
f) Índice de actividad ( $\frac{e}{d} 100$ )	82.2
g) Índice de utilización global de los telares ( $\frac{e \cdot f}{100}$ )	82.2

Fuente: Encuesta de la CEPAL.

El nivel de utilización de los telares es bastante elevado, como en toda la industria textil, pues las 5 425 horas-año trabajadas corresponden, en promedio, a 18 horas diarias durante 300 días del año.

Según el grado de automatismo y las características técnicas, los telares se clasifican como puede verse en el cuadro 68.

Cuadro 68

#### DISTRIBUCION DE LOS TELARES LANEROS SEGUN SUS CARACTERISTICAS TECNICAS, 1963

	Automáticos	Mecánicos	Total	Automáticos	Mecánicos	Total
	(Valores absolutos)			(Porcentajes)		
Lisos	38	3	41	19.1	1.5	20.6
Dobby	71	40	111	35.7	20.1	55.8
Jacquard	4	43	47	2.0	21.6	23.6
<u>Total</u>	<u>113</u>	<u>86</u>	<u>199</u>	<u>56.8</u>	<u>43.2</u>	<u>100.0</u>
De los cuales <u>pick a pick</u>	20	54	74	10.1	27.1	37.2

Fuente: Encuesta de la CEPAL.

/No se

No se puede dejar de reconocer el alto grado de automatismo que caracteriza a la tejeduría de lana venezolana, ya que en ningún otro país de América Latina ni de Europa se ha registrado un porcentaje tan elevado de telares automáticos; únicamente la industria lanera de los Estados Unidos acusa un porcentaje superior (más de 90 por ciento), pero ello responde a una exigencia general de reducir el empleo de mano de obra, debido a su alto costo.

Es evidente, en el caso de Venezuela, que el alto porcentaje de telares automáticos, puede atribuirse más bien a la edad relativamente corta de la tejeduría en su conjunto (aunque también en este país el costo de la mano de obra no es elemento despreciable) y a las características cualitativas de la producción, de la que se hará mención más adelante.

La distribución de los telares según su edad y grado de automatismo aparece en el cuadro 69.

Cuadro 69

## DISTRIBUCION DE LOS TELARES LANEROS SEGUN EDAD Y GRADO DE AUTOMATISMO, 1963

Clases de edad	Automáticos Mecánicos		Total	Automáticos Mecánicos		Total
	(Valores absolutos)			(Porcentajes)		
Hasta 5 años	47	-	47	23.6	-	23.6
Entre 5 y 15 años	46	48	94	23.1	24.1	47.2
Entre 15 y 35 años	20	36	56	10.1	18.1	28.2
Más de 35 años	-	2	2	-	1.0	1.0
<u>Total</u>	<u>113</u>	<u>86</u>	<u>199</u>	<u>56.8</u>	<u>43.2</u>	<u>100.0</u>

Fuente: Encuesta de la CEPAL.

Más de las dos terceras partes de los telares instalados pueden considerarse modernos, y una cuarta parte del total corresponde a modelos muy modernos (aunque no se encuentran telares sin lanzadera).

#### 4. Volumen y características de la producción

En 1963 la tejeduría lanera produjo en total 2 509 413 metros lineales de tejido, de los cuales 2 179 517 (86.9 por ciento) eran de tejidos peinados y 329 896 (13.1 por ciento) de tejidos cardados.

Los tejidos peinados y los cardados se caracterizaron por tener en promedio 2 018 y 887 pasadas por metro respectivamente. En el promedio general resultó un tejido de 1 869 golpes por metro.

En cuanto al peso, el tejido producido llegó a un total de 899 308 kilogramos, de los cuales 732 455 eran de peinado (81.4 por ciento) y 166 853 de cardado (18.6 por ciento).

Las demás características de la producción, aparecen en promedio expresadas en el cuadro 70.

Cuadro 70

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LA PRODUCCION DE LA TEJEDURIA LANERA, 1963

Conceptos	Peinado	Cardado
Gramos por metro lineal	336	506
Ancho (cm)	153	147
Gramos por metro cuadrado	220	344
Densidad (número de hilos de urdimbre por metro)	3 007	1 322
Título trama (Nm)	2/47	6
Título urdimbre (Nm)	2/46	7.8
Longitud plegadoras (cadenas) (metros)	663	319
Largo de piezas (metros)	65.4	57.1

Fuente: Encuesta de la CEPAL.

El peso medio del tejido, tanto peinado como cardado, es 358 gramos por metro lineal de 152 cm de ancho medio y, en consecuencia, 236 gramos por metro cuadrado.

Evidentemente por motivos climáticos, predomina la producción de artículos peinados y livianos. Si se tiene en cuenta el volumen relativamente reducido de la producción total, los productos son bastante estandarizados, como lo demuestra, entre otras cosas, la considerable longitud de las cadenas.

En el cuadro 71 figuran los tipos de producción según las principales categorías de productos, atendiendo a la proporción porcentual que representan dentro del metraje total.

Cuadro 71

COMPOSICION PORCENTUAL DE LOS PRINCIPALES PRODUCTOS DE LA TEJEDURIA LANERA, 1963

Artículos	Porcentaje
Gabardinas, sargas	13.42
Tropicales pura lana	12.25
Tropicales lana - poliéster	47.33
Otros vestidos para hombre (de tejido peinado)	13.78
Otros vestidos para mujer (de tejido peinado)	2.55
Telas cardadas para vestir	2.72
Telas para tapicería	7.89
Otros	0.06
<u>Total</u>	<u>100.00</u>

Fuente: Encuesta de la CEPAL.

Cabe mencionar que el artículo de mayor producción es el tropical lana-poliéster, siguiendo la tendencia de la moda que hace de este artículo el más solicitado por el mercado nacional.

/En cuanto

En cuanto al consumo de hilados, se comprobó un total de 952 538 kilogramos, con un desperdicio medio en tejeduría del 5.6 por ciento, proporción bastante regular. Los tipos de hilados consumidos aparecen en el cuadro 72.

Cuadro 72

## CONSUMO DE HILADOS EN LA TEJEDURIA LANERA, 1963

Tipos de hilado	Kilogramos	Porcentaje
Peinados 100 por ciento de lana	174 582	18.3
Peinados mezclas con lana superior a 70 por ciento	164 473	17.3
Peinado mezclas con lana hasta 70 por ciento	434 824	45.6
Cardado de lana pura o en mezcla	177 660	18.7
De fibras artificiales cortadas	1 000	0.1
<u>Total</u>	<u>952 538</u>	<u>100.0</u>

Fuente: Encuesta de la CEPAL.

La mayor proporción del hilado consumido pertenece a los peinados de mezclas con lana inferior a 70 por ciento que se destinan a la producción de tejidos de lana con poliéster. Las fibras sintéticas desempeñan así un importante papel en el consumo de la industria lanera, pero nunca en forma aislada, sino en mezcla con la lana.

El consumo aislado de fibras artificiales es también insignificante; estas fibras se encontraron más bien mezcladas con lana en los hilados consumidos para fabricar tejidos cardados.

### 5. Producción unitaria

La producción de los 2 509 413 metros lineales de tejidos mencionados, con un promedio de 1 869 pasadas por metro, corresponde, ponderándola al tejido patrón (2 000 pasadas por metro) a 2 345 137 metros.

Si se relaciona esta producción con las horas-telar trabajadas (1 079 501), resulta una producción unitaria de 2.17 metros por hora-telar, lo que representa, respecto al patrón latinoamericano (3.5 metros), un índice del 62.0 por ciento.

Es interesante considerar, como ya se hizo en la industria algodonera, la deficiencia en cuanto a producción unitaria que acusa la tejeduría lanera. En realidad, la comparación con el patrón latinoamericano sirve, a la vez, para medir la diferencia entre el rendimiento efectivo de las máquinas y su capacidad teórica de producción, y la diferencia entre las características del parque de maquinaria existente y las supuestas para el patrón.

Ahora bien, según la encuesta, los telares laneros acusaron un promedio  $\frac{1}{1}$  de 102 golpes alcanzables por minuto, o sea, 6 120 por hora, lo que expresado en tejido patrón significaría poco más de 3 metros por telar hora.

$\frac{1}{1}$  Ponderado por las horas trabajadas.

/El rendimiento



El rendimiento efectivo se establece, entonces, relacionando la producción efectiva con la alcanzable, pues la comparación con el patrón incluye la diferencia debida a la maquinaria. A este propósito cabe señalar, con respecto a los telares considerados en el patrón de 130 golpes teóricos alcanzables por minuto, que el parque de telares laneros venezolanos presentaba las características siguientes:

Cuadro 73

## TELARES LANEROS SEGUN GOLPES TEORICOS POR MINUTO, 1963

Número de golpes	Número de telares	Porcentaje
Menos de 85	38	19.1
86 - 95	-	-
96 - 105	48	24.1
106 - 115	43	21.6
116 - 125	63	31.7
Más de 125	7	3.5
<u>Total</u>	<u>199</u>	<u>100.0</u>

Fuente: Encuesta de la CEPAL.

En efecto, se comprueba que si el promedio de golpes teóricos, calculado en 102 por minuto, queda bastante lejos del patrón, ello se debe a una marcada heterogeneidad del parque de telares. En efecto, ninguno llega, en realidad, a los 130 golpes, aunque una buena parte de ellos se acerca lo suficiente a ese límite.

Sin embargo, hay que reconocer también que las características de la maquinaria considerada en el patrón difícilmente pueden encontrarse en los parques de telares laneros instalados en los países latinoamericanos.

Los elementos referentes a la producción unitaria se resumen en los cuadros 74 y 75.

Cuadro 74

## RENDIMIENTO DE LA TEJEDURIA LANERA, 1963

Conceptos	Golpes	Metros
Producción unitaria (por telar-hora)		
a) Patrón latinoamericano	7 000	3.50
b) Máximo alcanzable en promedio con los telares instalados	6 120	3.06
c) Datos observados	4 540	2.17

Fuente: Encuesta de la CEPAL.

La descomposición de la deficiencia total aparece en el cuadro 75.

Cuadro 75

EFICIENCIA REAL Y ALCANZABLE DE LA TEJEDURIA LANERA, 1963

Conceptos	Indices
a) Producción unitaria	62.0
b) Eficiencia máxima alcanzable	87.4
c) Eficiencia efectiva de las máquinas	70.9
<u>Deficiencia de operación</u>	
d) Total (100-a)	38.0
e) Diferencia debida a la maquinaria (100-b)	12.6
f) Deficiencia debida a la operación (d-e)	25.4

Fuente: Encuesta de la CEPAL.

En última instancia, el juicio sobre la eficiencia técnica de la tejeduría lanera es bastante positivo; sin embargo, hay posibilidades de mejorar la eficiencia de los telares para alcanzar niveles totalmente satisfactorios, ya sea en términos absolutos o relativos.

La deficiencia debida a la operación es más del doble de la diferencia debida a la maquinaria.

Las limitadas dimensiones de las empresas consideradas en conjunto o por separado, no permiten analizar la influencia del factor tamaño en la tejeduría lanera venezolana.

## 6. Productividad

Para obtener la producción antes mencionada se utilizaron, según los datos de la encuesta, un total de 670 928 horas de trabajo, considerando la mano de obra desde la preparación de la tejeduría, hasta la salida de los tejidos crudos de la sala de tejeduría.

Cuadro 76

HORAS TRABAJADAS EN LA TEJEDURIA LANERA, 1963

Secciones	Número de horas trabajadas
Tejedores	256 261
Otros obreros de tejeduría	241 238
<u>Total parcial</u>	<u>497 499</u>
Obreros de preparación	173 429
<u>Total</u>	<u>670 928</u>

Fuente: Encuesta de la CEPAL.

La relación entre horas-telar y horas trabajadas indica la carga de trabajo en promedio; la relación entre producción (ponderada) y las horas trabajadas por obrero indica la productividad. Estos cocientes aparecen

/en el

en el cuadro 77, junto a los datos referentes al patrón latinoamericano y los índices venezolanos.

Cuadro 77

## CARGAS DE TRABAJO Y PRODUCTIVIDAD EN LA TEJEDURIA LANERA, 1963

Conceptos	Venezuela (a)	Patrón latinoamericano (b)	Índices ( $\frac{a}{b}$ 100)
<b>A. Cargas de trabajo</b> (telares por obrero)			
1. Tejedor	4.21	6.0	70.2
2. Obrero total de tejeduría	2.17	2.7	80.4
3. Obrero total desde preparación	1.61	2.0	80.5
<b>B. Productividad</b> (metros por obrero-hora)			
1. Tejedor	9.15	21.0	43.6
2. Obrero total de tejeduría	4.71	9.45	49.8
3. Obrero total desde preparación	3.50	7.00	50.0

Fuente: Encuesta de la CEPAL.

Se puede observar que en la industria estudiada las cargas de trabajo alcanzan niveles satisfactorios, cercanos a los del patrón latinoamericano; ello obedece, evidentemente, al alto costo de la mano de obra.

Asimismo, si se consideran por separado los valores de las empresas, se nota una dispersión muy pequeña alrededor del valor medio; por ejemplo, el valor mínimo de la carga de trabajo del total de obreros es de 1.42 telares por obrero y el máximo 1.92.

En cuanto a la productividad, hay que señalar en cambio que alcanza niveles relativamente inferiores y ello puede atribuirse sobre todo a la producción unitaria, como se desprende del conjunto de los datos anteriores.<sup>2/</sup>

El índice de productividad referente al total de la mano de obra representa 50 por ciento del patrón y los índices correspondientes a la sección tejeduría y a las tejedurías, son aún más bajos. La diferencia entre estos índices no es amplia, lo que indica un buen equilibrio con respecto a la estructura de la empresa patrón.

El análisis individual de la productividad acusa (a diferencia de lo que ocurre con las cargas de trabajo) una notable dispersión; si se considera la mano de obra total desde la preparación, el valor máximo es 5.72 metros por hora-obrero y el valor mínimo es de 2.75 metros. Esta dispersión puede atribuirse también a las características técnicas y de operación de los telares.

<sup>2/</sup> La reserva sobre la posibilidad práctica de alcanzar el nivel del patrón expuesta anteriormente puede aplicarse lógicamente a la productividad de que se trata ahora. De todas maneras, con los elementos sobre la velocidad alcanzable de los telares instalados (cuadro 74) se puede calcular el patrón potencial de Venezuela y estimar así la deficiencia de operación efectiva del factor mano de obra.

7. Los costos

No habiendo hilatura, la materia prima de la industria lanera venezolana son los hilados de importación, cuyo valor medio en 1963 fue 13.45 bolívares por kilogramo (4 dólares) más 1.20 bolívares por kilogramo de protección arancelaria <sup>3/</sup> lo que da un precio unitario de unos 15 bolívares por kilogramo (o sea 4.25 dólares).<sup>4/</sup>

En cuanto a la mano de obra, el costo medio resultó igual a 3.81 bolívares por hora, incluidos las prestaciones y los seguros sociales.

Con relación a la estructura incompleta de la industria lanera venezolana, la composición de los costos aparece algo deformada respecto a otras ramas textiles, o a las de la industria lanera de otros países. Véase en el siguiente cuadro 78 la alta incidencia de la materia prima (hilados).

Cuadro 78

## ELEMENTOS DEL COSTO EN EL CONJUNTO DE LA INDUSTRIA LANERA, 1963

	Miles de bolívares	Porcentajes
Hilados	17 782	57.3
Mano de obra		
Obreros	5 772	18.6
Empleados	2 210	7.1
<u>Total mano de obra</u>	<u>7 982</u>	<u>25.7</u>
Energía eléctrica	432	1.4
Materiales auxiliares	1 710	5.5
Combustibles y lubricantes	201	0.6
Mantenimiento	295	1.0
Amortización	988	3.2
Otros gastos	1 626	5.3
<u>Total</u>	<u>31 016</u>	<u>100.0</u>

Fuente: Encuesta de la CEPAL.

En general, el elevado valor de la materia prima, la lana, y la fuerte incidencia de las operaciones de preparación e hilatura relegan las últimas transformaciones (tejeduría y acabado) del ciclo industrial a un papel secundario, desde el punto de vista de la importancia económica de las fases del proceso; ello ocurre especialmente en las empresas modernas, en que la automatización de los procesos se encarga de reducir los gastos más evidentes del ciclo de transformación.

Sin embargo, al examinar el cuadro 79, se notará que la industria lanera acusa el valor agregado proporcionalmente más alto con respecto a las demás industrias textiles, comparado naturalmente, con los valores más altos (por persona ocupada) de la producción, del capital fijo y del capital circulante.

3/ Se concede una exoneración del 80 por ciento sobre el aforo de 6 bolívares por kilogramo.

4/  $\frac{13.45}{3.35} + \frac{1.20}{4.54} = 4.25$  dólares.

/Cuadro 79

Cuadro 79

DAOS FINANCIEROS DE LA INDUSTRIA LANERA, 1963  
(Miles de bolívars)

Capital social	15 862
Reservas	3 167
Capital activo circulante	38 500
Facturado en el año	44 356
Valor agregado	21 322
Capital activo fijo	34 499

Fuente: Encuesta de la CEPAL.

Estos elementos permiten apreciar que el valor agregado representa el 48 por ciento del facturado y el 62 por ciento del capital fijo. La relación entre capital circulante y capital fijo es de 1.12 mientras que la relación entre valor facturado y capital circulante y capital fijo es de 1.15 y 1.29, respectivamente.

Cabe mencionar también que la depreciación del capital fijo representa sobre el total el 35.4 por ciento para máquinas y equipos, el 19.4 para los inmuebles, el 49.0 por ciento para los vehículos y el 34.7 por ciento para los demás renglones, siendo la depreciación total de 31.6 por ciento.

Cuadro 80

COMPOSICION DEL CAPITAL ACTIVO FIJO, 1963  
(Miles de bolívars)

	Capital actual (a)	Depreciaciones acumuladas (b)	Total (c)	Porcentajes
Máquinas y equipos	13 789	7 568	21 357	61.9
Inmuebles	6 600	1 586	8 186	23.7
Vehículos	100	96	196	0.6
Otros	3 110	1 650	4 760	13.8
<u>Total</u>	<u>23 599</u>	<u>10 900</u>	<u>34 499</u>	<u>100.0</u>

Fuente: Encuesta de la CEPAL.

Si se considera el número de personas ocupadas en la industria lanera (725 obreros más 67 empleados y supervisores, o sea, un total de 792), se obtienen los siguientes valores por obrero y por persona ocupada.

	Por obrero		Por persona ocupada	
	Bolívars	Dólares	Bolívars	Dólares
Valor de la producción	61 181	13 476	56 005	12 336
Valor agregado	29 410	6 478	26 922	5 930
Capital fijo	47 585	10 481	43 559	9 594
Capital circulante	53 103	11 697	48 611	10 707

Todos estos elementos resultan superiores a los correspondientes de las industrias algodonera y de fibras artificiales y sintéticas, lo que permite definir la industria textil lanera de Venezuela como una actividad de intensidad de capital relativamente fuerte.

## Capítulo IX

### PROYECCIONES DE LA DEMANDA Y DE LA PRODUCCION

Al analizar en el capítulo IV el consumo actual de fibras textiles y las posibilidades de su desarrollo, se proyectó (véase el cuadro 16) el consumo global siguiente para los años 1970 y 1975.

Cuadro 81

PROYECCION DEL CONSUMO TOTAL DE FIBRAS TEXTILES, 1970 Y 1975  
(Miles de toneladas)

Años	Algodón	Fibras artificiales	Fibras sintéticas	Lana	Total
1970	28.5	12.5	6.0	3.0	50.0
1975	39.0	13.0	9.1	3.9	65.0

Fuente: Elaboración CEPAL.

En el presente capítulo se tratará de determinar, primero, la proporción de este consumo que interesará a la industria textil en estudio (hilatura y tejeduría plana), y luego la maquinaria que será necesaria al prevalecer ciertas condiciones ideales de trabajo y sus relaciones con la maquinaria actual.

Se necesita, pues, en primer lugar, analizar fibra por fibra los posibles caminos de la respectiva transformación industrial.<sup>1/</sup>

a) La totalidad del consumo de algodón correspondería al ciclo de la hilatura, en cambio, solamente 85 por ciento del hilado producido será destinado a la tejeduría plana; el 15 por ciento restante está representado por hilados para tejidos de punto e hilos para coser.

b) En cuanto a fibras artificiales y sintéticas solamente el 30 por ciento del consumo total de estas fibras corresponde a la hilatura; el 70 por ciento restante constituido por filamentos, pasará directamente de las fábricas productoras a las tejedurías. Del hilado total se puede estimar que solamente el 40 por ciento interesará a la tejeduría plana, mientras que el 60 por ciento restante se destinará a tejeduría de punto u otros sectores.

<sup>1/</sup> Estos análisis se basan en la experiencia actual, pero tienen también en cuenta algunas tendencias a cambios estructurales ya advertibles.

c) En la industria lanera la totalidad de las fibras se consumen en la hilatura, pero solamente el 80 por ciento del hilado pasará a la tejeduría plana; el 20 por ciento restante se destina a los tejidos de punto y para lana de tejer a mano.

Aceptadas esas hipótesis, correspondería calcular los valores absolutos de la producción futura, tomando como base los elementos del cuadro 81, y luego estimar el parque de máquinas necesario. También en ese caso, es menester formular algunos conceptos o hipótesis. En primer lugar debe determinarse la capacidad productiva y la utilización de las máquinas; a este propósito se estima que pueden considerarse los elementos del patrón latinoamericano, esto es, una utilización de 6 600 horas-año por máquina y una producción unitaria como la que se indica en el cuadro 82. Se debe, además, estimar el peso medio de los tejidos de las distintas fibras con el fin de convertir a metros, que es como se expresa el patrón, el consumo expresado en peso.

Queda entonces de manifiesto que la evaluación de las máquinas que serán necesarias está supeditada a las características de las máquinas mismas, de su utilización y de la producción. Se subentiende que si se modifica, por ejemplo, el título medio del hilado, se determinaría una variación del número de husos considerados necesarios; lo mismo pasa si varía la utilización de las máquinas y, por supuesto, si se considera en tipos distintos de máquinas.

Digno de mencionarse es también el hecho de que algunos de los equipos que aquí se clasifican por fibra se utilizan también para mezclas. Como este procedimiento de cálculo tiene como punto de partida el consumo por fibras, las máquinas que se estiman necesarias se refieren a cada una de ellas, sin tener en cuenta las mezclas. Es bien sabido que por el contrario hay una gran producción de mezclas y que al mismo tiempo es difícil - por no decir imposible - fijar un límite entre la industria algodonera y la de fibras artificiales y sintéticas. Por ese motivo se debe admitir teóricamente una complementación parcial pero importante de los husos y telares que trabajan las diversas fibras.

Véase ahora el cuadro 82 con los resultados de la proyección del consumo de materias primas y semiproductos elaborados en la industria textil que se está examinando y la necesidad respectiva de máquinas.

Cuadro 82

PROYECCIONES DE LA PRODUCCION TEXTIL (HILATURA Y TEJEDURIA PLANA) PARA 1970 Y 1975  
Y NECESIDAD DE MAQUINAS DE PRODUCCION

Conceptos	Algodón	Fibras artificiales	Fibras sintéticas	Lana	Total
<b>a) Hilados</b>					
Proyección de la producción (miles de toneladas)					
1970	28.50	3.75	1.80	3.00	37.05
1975	39.00	3.90	2.73	3.90	49.53
Producción por huso-año (kilogramos) a/					
	145.20	174.24	174.24	194.70	-
Husos necesarios					
1970	196 281	21 522	10 351	15 408	243 562
1975	268 595	22 383	15 668	20 031	326 677
<b>b) Tejidos</b>					
Proyección de la producción (miles de toneladas)					
1970	24.23	5.00	2.40	2.40	34.03
1975	33.15	5.20	3.64	3.12	45.11
Peso por metro lineal (gramos) b/					
	150	130	120	350	-
Proyección de la producción (millones de metros)					
1970	161.5	38.5	20.0	6.9	226.9
1975	221.0	40.0	30.3	8.9	300.2
Producción por telar-año (metros) a/					
	35 640	35 640	35 640	23 100	-
Telares necesarios					
1970	4 591	1 080	561	299	6 471
1975	6 200	1 122	850	385	8 557

Fuente: CEPAL.

a/ A base de una utilización de la maquinaria de 6 600 horas-año siendo la producción unitaria y las características del producto iguales a las del patrón; además, en cuanto se refieren a los telares (menos los de lana) hay que recordar que se trata de máquinas de 1 metro de ancho; es evidente que cambiando esta medida, así como las horas trabajadas, etc., cambiaría también el número de telares estimado necesario.

b/ Hipótesis del peso medio del tejido en el futuro, habida cuenta del peso actual y de su tendencia a reducirse.

Quizá sea necesaria una última aclaración con respecto a las consecuencias de estos resultados para el autoabastecimiento del mercado; según las hipótesis mencionadas la totalidad del consumo se satisfaría con la producción interna del país. La posible persistencia de importaciones, tanto legales como ilegales haría bajar proporcionalmente la producción interna y, por ende, el número de las máquinas necesarias en una proporción correspondiente.

/Es interesante



Es interesante comparar ahora los resultados de estas proyecciones con la evolución real del parque de maquinaria instalada.

Normalmente, en los demás estudios textiles de la CEPAL se consideró para las elaboraciones análogas, el parque de maquinaria existente en el momento de la encuesta, evaluando su capacidad productiva en las mejores condiciones alcanzables de aprovechamiento y relacionándolas con el consumo futuro a fin de evaluar la magnitud de las deficiencias y de las respectivas nuevas inversiones.

En el caso de Venezuela, ese método sufre una modificación por cuanto, debido al gran dinamismo de las instalaciones, los datos de la maquinaria resultaron anticuados en el mismo año de la encuesta (véase el capítulo III, sección 2); sería pues incongruente tener en cuenta la maquinaria instalada en 1963 y calcular su capacidad productiva máxima, cuando ya en 1965, en el momento de redactar este informe, se han producido muchos cambios y la estimación de la capacidad productiva resultaría mucho más alta.

Se puede establecer entonces una comparación mucho más amplia, como la que aparece en el cuadro 83.

Cuadro 83

MAQUINARIA INSTALADA EN 1958, 1963 Y 1965 Y PROYECTADA COMO NECESARIA PARA EL CONSUMO EN 1970 Y 1975

Maquinaria	Instalaciones		Planes	Proyecciones <sup>a/</sup>	
	1958	1963	1965	1970	1975
<u>Husos</u>					
Algodón, fibras artificiales y sintéticas	94 546	195 940	303 860	228 154	306 646
Lana	-	-	6 000	15 408	20 031
<u>Total</u>	<u>94 546</u>	<u>195 940</u>	<u>309 860</u>	<u>243 562</u>	<u>326 677</u>
<u>Telares</u>					
Algodón, fibras artificiales y sintéticas	3 465	4 860	6 125	6 172	8 172
Lana	154	199	205	299	385
<u>Total</u>	<u>3 619</u>	<u>5 059</u>	<u>6 330</u>	<u>6 471</u>	<u>8 557</u>

Fuente: CEPAL.

a/ Maquinaria igual, en características, al patrón y en condiciones de trabajo correspondientes.

Las conclusiones de este cuadro son obvias, pero no se puede dejar de hacer presente las reservas implícitas en la metodología de las proyecciones.

Según los datos calculados, si el parque de maquinaria planeado para instalarse en 1965 (y que posiblemente estará funcionando en 1966) trabajara en las condiciones óptimas de la empresa patrón, bastaría para satisfacer la totalidad del consumo del mercado interno casi hasta 1975 en la hilatura, y aproximadamente hasta 1970 en la tejeduría.

/El número

El número global de husos para la hilatura del algodón y de las fibras artificiales y sintéticas planeado para 1965, se acerca al calculado para 1975 y supera ampliamente la proyección para 1970. Los husos laneros, en cambio, indican una marcada insuficiencia.

También en cuanto a telares los planeados para instalar en 1965 casi coinciden con las proyecciones para 1970; pero faltarían más de dos mil telares para igualar en número a los proyectados para 1975; ello, en cuanto se refiere a algodón y fibras artificiales y sintéticas. En lo referente a la tejeduría de lana se nota la misma deficiencia señalada para la hilatura correspondiente.

Las conclusiones de este cuadro muestran implícitamente las posibilidades de producción de la industria textil venezolana en determinadas condiciones de operación (que son las del patrón latinoamericano utilizado también en todos los estudios de la CEPAL sobre la industria textil en los demás países de América Latina) y por consecuencia, las perspectivas de su desarrollo futuro en vista de la posible consideración o reconsideración de los elementos básicos - técnicos o económicos - que condicionan y determinan el aprovechamiento de los factores productivos.

Cuanto más la industria textil venezolana pueda aprovechar en forma intensiva y racional sus modernos equipos, tanto mayor será su capacidad competitiva, ya sea en la posible futura integración económica latinoamericana, como también en el desarrollo de su función social y del mejoramiento del nivel de vida en el país.

ANEXO I

Anexo I

TERMINOLOGIA Y CONCEPTOS METODOLOGICOS

A. DEFINICION DE LOS PRINCIPALES CONCEPTOS

- Producción unitaria nominal (real)** - Es la producción física obtenida por unidad de equipo en una hora de trabajo. En otras palabras, es el cociente entre la producción física de un conjunto de máquinas de determinado tipo y el número total de horas en que esas máquinas estuvieron en actividad. Por ejemplo, la producción unitaria en hilandería se expresa en gramos por huso-hora y en la tejeduría en metros por telar-hora.
- Producción unitaria ponderada** - Es la producción física expresada en función de un tipo standard de producto, lo que permite obtener datos homogéneos y comparables entre sí. La conversión de la producción unitaria real en ponderada se efectúa aplicando los "coeficientes de ponderación". Los tipos standard de productos y la respectiva producción unitaria se indican en los cuadros B-1 y C-1.
- Productividad real** - La productividad real de la mano de obra es la producción física promedia de un hombre en una hora de trabajo. Se calcula a base de la producción obtenida en un espacio de tiempo determinado (semanas, meses o años) y el número de hombres-hora totales empleados para realizar esa producción. Cuando no se exprese lo contrario, para calcular la productividad se tienen en cuenta las horas trabajadas por todos los obreros directos e indirectos en todas las etapas de producción. Por ejemplo, para medir la productividad en la hilandería de algodón se computará el total de hombres-horas trabajadas desde la apertura de las pacas hasta el onconado del hilo; en la tejeduría, desde la recepción del hilo en conos hasta la salida del tejido crudo.
- Productividad ponderada** - Es la productividad expresada en relación a un tipo standard de producto (el mismo producto adoptado para la producción unitaria), lo que permite la comparación de datos. Se determina dividiendo la producción ponderada por el total de hombres-hora trabajado para obtenerla.
- Carga de trabajo** - Número de máquinas (o unidades productivas) asignadas a cada obrero. Indirectamente la carga de trabajo puede ser determinada dividiendo las máquinas-hora por hombres-hora.
- Coefficiente de ponderación** - Coeficiente que permite establecer la equivalencia entre la producción de productos con distintas características, de las cuales depende la cantidad de producto entregado por la máquina en una unidad de tiempo, tales como el título del hilo y el número de pasadas por metro de tejido. El coeficiente de ponderación es la relación entre la producción unitaria, (en condiciones normales de operación) para un producto dado y la producción unitaria para el producto patrón. Los productos patrón de los varios sectores y sus respectivas producciones unitarias están indicados en los cuadros B-1 y C-1.
- Máquinas instaladas** - Máquinas en operación o en estado de entrar en operación sin necesitar de montaje ni arreglos o ajustes especiales.
- Máquinas activas** - Máquinas que han trabajado durante el período estudiado.
- Horas-año disponibles** - Se considera un standard de 6 600 horas de trabajo disponibles durante el año, o sea, un régimen de trabajo de 22 horas diarias, 300 días al año.

- Índice de utilización global de la maquinaria** - Producto de los índices parciales de utilización, a saber: índice de utilización de la capacidad instalada (máquinas activas dividido por máquinas instaladas); índice de aprovechamiento de las horas disponibles (máquinas-horas trabajadas dividido por máquinas-horas disponibles).
- Modernidad de la maquinaria** - Para clasificar la maquinaria textil según el grado de modernidad (máquinas modernas o modernizadas, reformables y obsoletas) se tienen en cuenta, además de la edad, las características principales de la máquina. Se considera, en primer lugar, la subdivisión entre husos continuos y selfactinas y entre telares automáticos y mecánicos; en seguida, la altura de la husada, el tipo de estiraje y otras características técnicas.
- Insumo de mano de obra** - Número de hombres-hora necesarios para producir una unidad física de producto. Es el valor recíproco de la productividad.
- Obreros directos** - Obreros que se ocupan específicamente de la atención de la maquinaria directamente conectada al proceso (cardadores, hiladeros, tejedores, etc.).
- Obreros indirectos** - Los que, en las secciones productivas, se desempeñan como ayudantes de los obreros directos (esmeriladores, transportadores, etc.).
- Patrón latinoamericano** - Valor del aprovechamiento medio de los factores productivos, considerado satisfactorio y alcanzable en la industria textil latinoamericana. El tipo de maquinaria y las cargas de trabajo que se consideraron para establecer los patrones no corresponden a los máximos alcanzables según la tecnología más moderna, sino que tienen en cuenta las limitaciones en cuanto a capital, y la disponibilidad de la mano de obra. Los patrones adoptados se indican en los cuadros que siguen.

B. INDUSTRIA LANSRA

Cuadro B-1

1. Productos y producción unitaria patrón

Máquinas	Producto	Producción por máquina-hora
Leviathan	Lana lavada	kilogramos 400
Garda	Mecha por peinado	kilogramos 50
Peinadora	Lana peinada (tops)	kilogramos 8
Juego de preparación de 5 pasajes	Preparado	kilogramos 91
Huso de peinado continuo, alto estiraje 7 750 r.p.m. 88.5 por ciento de eficiencia	Hilado peinado Título 30 Nm 460 t.p.m.	gramos 29.5
Huso de cardado continuo 6 125 r.p.m. 70.5 por ciento de eficiencia	Hilado cardado Título 8 Nm 400 t.p.m.	gramos 80.0
Telar automático, liso, 130 golpes por minuto, 90 por ciento de eficiencia (117 golpes reales por minuto)	Tejido peinado 2 000 pasadas por m 200 gr por m lineal, 150 cm de ancho	(7 000 golpes) metros 3.50
Telar automático, liso, 130 golpes por minuto, 90 por ciento de eficiencia (117 golpes reales por minuto)	Tejido cardado 1 200 pasadas por m, 450 gr por m lineal, 150 cm de ancho	(7 000 golpes) metros 5.83

2. Cargas de trabajo y productividad

a) Hilatura de peinado

Se determina la carga de trabajo considerando el siguiente cuadro orgánico de mano de obra de una fábrica de 12 000 husos (con 1 columna de lavaje, 2 lobos y 8 cardas, 48 peinadoras, 2 juegos de preparación de 5 pasajes y 300 husos de devanado) y calculando después la relación respecto a 1 000 husos.

Cuadro B-2

CUADRO ORGANICO DE UNA HILANDERIA DE LANA PEINADA

Secciones	12 000 husos			1 000 husos		
	Obreros directos	Obreros indirectos	Total	Obreros directos	Obreros indirectos	Total
Selección	8	4	12	0.67	0.33	1.00
Lavado	1	1	2	0.08	0.08	0.16
Cardado	4	2	6	0.33	0.17	0.50
Peinado	8	6	14	0.67	0.50	1.17
Preparación	20	6	26	1.67	0.50	2.17
Hilatura	30	16	46	2.50	1.33	3.83
Devanado	24	2	26	2.00	0.17	2.17
Total	<u>95</u>	<u>37</u>	<u>132</u>	<u>7.92</u>	<u>3.08</u>	<u>11.00</u>

/Estos datos

Estos datos permiten determinar la relación entre husos de producción y obreros, incluso de las demás secciones, como aparece en el cuadro siguiente:

Cuadro B-3

## HUSOS DE PRODUCCION (CONTINUOS) POR OBRERO

Secciones	Obreros directos	Obreros indirectos	Total
Selección	1 493	3 030	1 000
Lavado	12 500	12 500	6 250
Cardado	3 030	5 882	2 000
Peinado	1 493	2 000	854
Preparación	599	2 000	461
Hilatura	400	752	261
Devanado	500	5 882	461
<u>Total</u>	<u>126</u>	<u>325</u>	<u>21</u>

Considerando ahora la producción unitaria de los husos de producción (29.5 gr por hora) se puede determinar la productividad de cada obrero expresada en cantidad de producto final del ciclo, o sea, en gramos de hilados peinado por obrero-hora de cada sección.

Cuadro B-4

## PRODUCTIVIDAD

(Gramos de hilado por obrero-hora)

Secciones	Obreros directos	Obreros indirectos	Total
Selección	44 043	89 385	29 500
Lavado	368 750	368 750	184 375
Cardado	89 385	173 519	59 000
Peinado	44 044	59 000	25 193
Preparación	17 671	59 000	13 600
Hilatura	11 800	22 184	7 700
Devanado	14 750	173 519	13 600
<u>Total</u>	<u>3 777</u>	<u>9 588</u>	<u>2 685</u>

Los datos de los cuadros anteriores permiten obtener también los patrones de carga de trabajo y, por consiguiente, de productividad de las distintas secciones del ciclo, no solamente en función de los husos, sino también en relación a las máquinas de las secciones mismas. Por ejemplo, en la sección de peinado, se consideran los obreros de cardado y de peinado, que son para 48 peñadoras, 8 directos de peñaduría y otros 12 (que serán llamados indirectos aunque incluyan a los cardadores); lo que da un total de 20 obreros. Esto corresponde a 6 peñadoras por obrero directo y 2.4 peñadoras por obrero total (4 peñadoras por obrero indirecto). La productividad a razón de 8 kg por peñadora-hora será de 48 kg de tops por hora de obrero directo, de 32 kg de tops por obrero indirecto y de 19.2 kg de tops por hora obrero total.

Por lo que se refiere a la hilatura, en los patrones de carga de trabajo y de productividad se consideraron los hilanderos (obreros directos de hilatura), los otros obreros de la sección de hilatura y los obreros del devanado (que serán llamados todos obreros indirectos de la sección hilatura) y los obreros de preparación en su totalidad.

Se tendrá entonces:

Cuadro B-5

CARACTERISTICAS DE LA HILATURA DE PEINADO, DESDE LA PREPARACION

Secciones	Obreros por 1 000 husos	Husos por obrero	Productividad
Hilanderos	2.50	400	11 800
Otros obreros indirectos de hilatura	3.50	285	8 408
<u>Total parcial</u>	<u>6.00</u>	<u>167</u>	<u>4 927</u>
Obreros de preparación	2.17	461	13 600
<u>Total</u>	<u>8.17</u>	<u>122</u>	<u>3 599</u>

b) Hilatura de cardado

La carga de trabajo se determina considerando el siguiente cuadro orgánico de mano de obra en una fábrica de 720 husos continuos, (con 2 juegos de cardas y 30 husos de devanado) y calculando después su relación con respecto a 1 000 husos.

Cuadro B-6

CUADRO ORGANICO DE UNA HILANDERIA DE LANA CARDADA (CONTINUAS)

Secciones	720 husos			1 000 husos		
	Obreros directos	Obreros indirectos	Total	Obreros directos	Obreros indirectos	Total
Preparación materia prima	1.5	0.5	2	2.1	0.7	2.8
Cardado	2.0	3.0	5	2.8	4.1	6.9
Hilatura	4.0	4.0	8	5.6	5.6	11.2
Devanado	2.5	0.5	3	3.4	0.7	4.1
<u>Total</u>	<u>10.0</u>	<u>8.0</u>	<u>18</u>	<u>13.9</u>	<u>11.1</u>	<u>25.0</u>

Estos datos permiten determinar la relación entre husos de producción y obreros, expresado en forma recíproca en el cuadro B-7.



Cuadro B-7

HUSOS DE PRODUCCION POR OBRERO (CONTINUAS)

Secciones	Obreros directos	Obreros indirectos	Total
Preparación materia prima	476	1 429	357
Cardado	357	244	145
Hilatura	180	180	88
Devanado	294	1 429	244
<u>Total</u>	<u>72</u>	<u>29</u>	<u>40</u>

Considerando la producción unitaria indicada en el Cuadro B-1 (80 gr por huso-hora), se puede determinar la productividad de la mano de obra expresada en cantidad de producto final por obrero de cada sección.

Cuadro B-8

PRODUCTIVIDAD (CONTINUAS)  
 (Gramos de hilado por obrero-hora)

Secciones	Obreros directos	Obreros indirectos	Total
Preparación materia prima	38 800	114 320	28 560
Cardado	28 560	19 520	11 600
Hilatura	14 400	14 400	7 040
Devanado	23 520	114 320	19 520
<u>Total</u>	<u>5 760</u>	<u>7 206</u>	<u>3 200</u>

En caso de considerar una hilandería con selfactinas, (720 husos de producción, con 1 juego de sardas, y 12 husos de devanado) se considera: 1) una producción unitaria de 30 gr por huso-hora, y 2) un cuadro orgánico de mano de obra como sigue:

Cuadro B-9

CUADRO ORGANICO DE UNA HILANDERIA DE LANA CARDADA (SEFACTINAS)

Secciones	720 husos			1 000 husos		
	Obreros directos	Obreros indirectos	Total	Obreros directos	Obreros indirectos	Total
Preparación	0.7	0.3	1.0	1.0	0.4	1.4
Cardado	1.0	1.0	2.0	1.4	1.4	2.8
Hilatura	3.0	2.0	5.0	4.2	2.8	7.0
Devanado	1.0	0.3	1.3	1.4	0.4	1.8
<u>Total</u>	<u>5.7</u>	<u>3.6</u>	<u>9.3</u>	<u>8.0</u>	<u>5.0</u>	<u>13.0</u>

Cuadro B-10

HUSOS DE PRODUCCION POR OBRERO (SEFACTINAS)

Secciones	Obreros directos	Obreros indirectos	Total
Preparación	1 000	2 500	714
Cardado	714	714	357
Hilatura	238	357	143
Devanado	714	2 500	556
<u>Total</u>	<u>325</u>	<u>200</u>	<u>77</u>

Cuadro B-11

PRODUCTIVIDAD (SEFACTINAS)  
 (Gramos de hilado por obrero-hora)

Secciones	Obreros directos	Obreros indirectos	Total
Preparación	30 000	75 000	21 420
Cardado	21 420	21 420	10 710
Hilatura	7 140	10 710	4 290
Devanado	21 420	75 000	16 680
<u>Total</u>	<u>3 750</u>	<u>6 000</u>	<u>2 310</u>

o) Tejeduría

La carga de trabajo se determina por medio del siguiente cuadro orgánico de la mano de obra, para una fábrica de 100 telares.

Cuadro B-12

CUADRO ORGANICO DE UNA TEJEDURIA DE LANA

Secciones	100 telares		Total
	Obreros directos	Obreros indirectos	
Preparación	8.3	5.0	13.3
Tejeduría	16.7	20.0	36.7
<u>Total</u>	<u>25.0</u>	<u>25.0</u>	<u>50.0</u>

Con estos datos se determina la relación entre telares y número de obreros, conforme se desprende del cuadro B-13.

Cuadro B-13

Secciones	Telares por obrero		Total
	Obreros directos	Obreros indirectos	
Preparación	12.0	20.0	7.5
Tejeduría	6.0	5.0	2.7
<u>Total</u>	<u>4.0</u>	<u>4.0</u>	<u>2.0</u>

Considerando la producción unitaria mencionada en el cuadro B-1, la productividad por obrero resulta la siguiente:

Cuadro B-14

PRODUCTIVIDAD  
 (Golpes por obrero-hora)

Secciones	Obrero directo	Obrero indirecto	Total
Preparación	84 000	140 000	52 500
Tejeduría	42 000	35 000	18 900
<u>Total</u>	<u>28 000</u>	<u>28 000</u>	<u>14 000</u>

Lo que expresado en metros lineales significa:

Cuadro B-15

PRODUCTIVIDAD  
 (Metros lineales de tejidos por obrero-hora)

Secciones	Tejido peinado			Tejido cardado		
	Obreros directos	Obreros indirectos	Total	Obreros directos	Obreros indirectos	Total
Preparación	42	70	26.3	70	116.6	43.7
Tejeduría	21	17.5	9.5	35	29.2	15.7
<u>Total</u>	<u>14</u>	<u>14</u>	<u>7</u>	<u>23.3</u>	<u>23.3</u>	<u>11.7</u>

## C. INDUSTRIA ALGODONERA

## Cuadro C-1

1. Productos y producción unitaria patrón

Máquinas	Producto	Producción por máquina-hora
Huso de algodón - alto estiraja - husada sup a 7", 9 000 r.p.m.; 90 por ciento de eficiencia.	Hilado de algodón Título 18 Ne  18 t.p.p.	gramos 22
Telar liso automático 200 golpes por minuto 90 por ciento eficiencia (180 golpes reales por minuto)	Tejido de algodón 2 000 pasadas por m 130 gramos por m lineal 100 cm de ancho	metros . 5.40

2. Cargas de trabajo y productividada) Hilatura

La carga de trabajo se determina considerando el siguiente cuadro orgánico de mano de obra de una fábrica de 20 000 husos para algodón cardado y calculando después la relación con respecto a 1 000 husos.

## Cuadro C-2

## CUADRO ORGANICO DE UNA HILATURA DE ALGODON CARDADO

Secciones	20 000 husos			1 000 husos		
	Obreros directos	Obreros indirectos	Total	Obreros directos	Obreros indirectos	Total
Preparación	20	20	40.0	1.0	1.0	2.00
Continuas	10	16.6	26.6	0.5	0.83	1.33
Devanado	22	11.4	33.4	1.1	0.57	1.67
<u>Total</u>	<u>52</u>	<u>48.0</u>	<u>100.0</u>	<u>2.6</u>	<u>2.4</u>	<u>5.00</u>

Estos datos permiten determinar la relación entre husos de producción y obreros, según se observa en el cuadro siguiente.

## Cuadro C-3

## HUSOS DE CONTINUAS POR OBRERO

Secciones	Obreros directos	Obreros indirectos	Total
Preparación	1 000	1 000	500
Continuas	2 000	1 205	750
Devanado	1 000	1 755	600
<u>Total</u>	<u>385</u>	<u>417</u>	<u>200</u>

/Considerando la

Considerando la producción unitaria de los husos (22 gr por hora, véase cuadro C-1) se puede ahora determinar la productividad de cada obrero de la hilandería, expresada en cantidad de hilado que sale de las continuas.

Cuadro C-4

PRODUCTIVIDAD

(Gramos de hilado por obrero-hora)

Secciones	Obreros directos	Obreros indirectos	Total
Preparación	22 000	22 000	11 000
Continuas	44 000	26 510	16 500
Devanado	22 000	38 610	13 200
<u>Total</u>	<u>8 470</u>	<u>9 174</u>	<u>4 400 e/</u>

a/ Dato después reducido a 4 300 para tener en cuenta una parte de producción en el ciclo de peinado. Del mismo modo en los datos parciales, se reduce a 6 456 el total de preparación y continuas (en lugar de 6 600), y a 16 165 el de continuas.

b) Tejeduría

La carga de trabajo se determina por medio del siguiente cuadro orgánico de la mano de obra para una fábrica de 400 telares, reducida después proporcionalmente a 100 telares.

Cuadro C-5

CUADRO ORGANICO DE UNA TEJEDURIA DE ALGODON

Secciones	400 telares			100 telares		
	Obreros directos	Obreros indirectos	Total	Obreros directos	Obreros indirectos	Total
Preparación	17	23	40	4.25	5.75	10
Tejeduría	20	20	40	5.00	5.00	10
<u>Total</u>	<u>37</u>	<u>43</u>	<u>80</u>	<u>9.25</u>	<u>10.75</u>	<u>20</u>

Estos datos permiten determinar la relación entre telares y obreros, como se observa en el cuadro siguiente.

Cuadro C-6  
TELARES POR OBRERO

Secciones	Obreros directos	Obreros indirectos	Total
Preparación	23.5	17.4	10
Tejeduría	20.0	20.0	10
<u>Total</u>	<u>10.8</u>	<u>9.3</u>	<u>5</u>

Multiplicando estos datos por la producción unitaria del telar (m 5.40 por hora), se determina la productividad de cada obrero en cantidad de tejido que sale del telar.

Cuadro C-7  
PRODUCTIVIDAD  
(Metros lineales de tejido por obrero-hora)

Secciones	Obreros directos	Obreros indirectos	Total
Preparación	126.90	93.96	54
Tejeduría	108.00	108.00	54
<u>Total</u>	<u>58.32</u>	<u>50.22</u>	<u>27</u>



ALGUNAS PUBLICACIONES DE LA COMISION ECONOMICA PARA AMERICA LATINA

<b>PRODUCTIVIDAD DE LA MANO DE OBRA EN LA INDUSTRIA TEXTIL ALGODONERA</b>		
<b>DE CINCO PAISES LATINOAMERICANOS</b>		
(Brasil, Chile, Ecuador, México y Perú)	Nº de venta: 1951.II.G.2	Dls. 3.00
<b>LA INDUSTRIA TEXTIL EN AMERICA LATINA</b>		
I. Chile	Nº de venta: 63.II.G.5	Dls. 1.50
II. Brasil (Inglés solamente)	Nº de venta: 64.II.G.2	Dls. 1.50
III. Colombia	Nº de venta: 64.II.G/Mim.2	Dls. 0.75
IV. Uruguay	Nº de venta: 64.II.G/Mim.5	Dls. 0.75
V. Perú	Nº de venta: 64.II.G/Mim.9	Dls. 0.60
VI. Bolivia	Nº de venta: 64.II.G/Mim.4	Dls. 0.40
VII. Paraguay	Nº de venta: 65.II.G/Mim.6	Dls. 0.35
VIII. Argentina	Nº de venta: 65.II.G/Mim.7	Dls. 1.50
IX. Ecuador	Nº de venta: 65.II.G/Mim.8	Dls. 0.56
X. Venezuela	Nº de venta: 65.II.G/Mim.9	Dls. 1.00
<u>En preparación:</u>		
XI. México		
Informe Regional		
<b>ESTUDIO DE LA INDUSTRIA SIDERURGICA EN AMERICA LATINA</b>		
Volumen I	Nº de venta: 1954.II.G.3/Vol.I	Dls. 1.50
Volumen II (Inglés solamente)	Nº de venta: 1954.II.G.3/Vol.II	Dls. 4.50
<b>PROBLEMAS DE LA INDUSTRIA SIDERURGICA Y DE TRANSFORMACION DE</b>		
<b>HIERRO Y ACERO EN AMERICA LATINA</b>		
Volumen I. Informe de la Junta de Sao Paulo	Nº de venta: 1957.II.G.6/Vol.I	Dls. 0.75
Volumen II. Siderurgia	Nº de venta: 1957.II.G.6/Vol.II	Dls. 2.50
<b>POSIBILIDADES DE DESARROLLO DE LA INDUSTRIA DE PAPEL Y CELULOSA</b>		
<b>EN AMERICA LATINA</b>		
	Nº de venta: 1953.II.G.2	Dls. 1.50
<b>PERSPECTIVAS DE LA INDUSTRIA DE PAPEL Y CELULOSA EN LA</b>		
<b>AMERICA LATINA</b>		
	Nº de venta: 1955.II.G.4	Dls. 4.50
<b>TENDENCIAS Y PERSPECTIVAS DE LOS PRODUCTOS FORESTALES</b>		
<b>EN AMERICA LATINA</b>		
	Nº de venta: 63.II.G.1	Dls. 1.50
<b>EL PAPEL Y LA CELULOSA EN AMERICA LATINA</b>		
Situación actual y tendencias futuras de su demanda, producción e intercambio (E/CN.12/570/Rev.2)		
<b>LA FABRICACION DE MAQUINARIA Y EQUIPOS INDUSTRIALES EN AMERICA LATINA</b>		
I. Los equipos básicos en el Brasil	Nº de venta: 63.II.G.2	Dls. 1.00
II. Las máquinas-herramientas en el Brasil	Nº de venta: 63.II.G.4	Dls. 0.75
III. Los equipos básicos en la Argentina	Nº de venta: 64.II.G.5	Dls. 1.50
<u>En preparación:</u>		
IV. Las máquinas herramientas en la Argentina		
<b>LA INDUSTRIA QUIMICA EN AMERICA LATINA</b>	Nº de venta: 64.II.G.7	Dls. 3.50
Informe del Seminario sobre el Desarrollo de las Industrias Químicas en América Latina (E/CN.12/719) octubre de 1965		
<b>INFORME DEL SEMINARIO DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE PROGRAMACION</b>		
<b>DEL DESARROLLO INDUSTRIAL</b>		
	Nº de venta: 64.II.B.8	Dls. 0.75
<b>PROBLEMAS Y PERSPECTIVAS DEL DESARROLLO INDUSTRIAL LATINOAMERICANO</b>		
(E/CN.12/664) abril 1963		
<b>LOS PRINCIPALES SECTORES DE LA INDUSTRIA LATINOAMERICANA:</b>		
<b>PROBLEMAS Y PERSPECTIVAS (E/CN.12/718) 7 de abril, 1963</b>		

Publicación de las Naciones Unidas

Precio: 1.00 dólar

Nº de venta: 65.II.G/Mim.9

(o su equivalente en la moneda del país)