

FACULTAD DE INGENIERIA, U. N. A. M.

---

SEMINARIO DE INGENIERIA MECANICA

"SITUACIÓN ACTUAL DE LA INDUSTRIA SIDERURGICA EN MEXICO"

---

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
INGENIERO MECANICO  
ELECTRICISTA

PRESENTA EL PASANTE SR.  
RAUL CORTEZ VAZQUEZ

---



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

9

INDICE

INTRODUCCION

CAPÍTULO I

ESTADÍSTICAS DE HIERRO Y ACERO Y PRODUCTOS NACIONALES DE  
HIERRO Y ACERO.

PRODUCCION DE ACERO EN LINGOTE (1944-1967)

IMPORTACION DE PRODUCTOS DE HIERRO Y ACERO.

IMPORTACIÓN DE DESBASTES PRIMARIOS.

IMPORTACIÓN ORDINARIA.

IMPORTACIÓN DE DESBASTES PRIMARIOS POR PERÍMETROS  
LIBRES

IMPORTACIÓN POR PERÍMETRS LIBRES.

EXPORTACION

EXPORTACIÓN DE DESBASTES PRIMARIOS.

EXPORTACIÓN DE PRODUCTOS DE HIERRO Y ACERO.

IMPORTACION NETA

IMPORTACIÓN NETA DE DESBASTES PRIMARIOS.

IMP. NETA DE PRODUCTOS DE HIERRO Y ACERO.

IMP. NETA CONVERTIDA A LINGOTE DE ACERO.

CONSUMO APARENTE DE ACERO EN LINGOTE.

CONSUMO APARENTE.

POBLACIÓN.

CONSUMO PERCÁPITA.

EXPORTACION DE PRODUCTOS DE HIERRO Y ACERO DURANTE 1967

TOTAL DE EXPORTACIONES.

MATERIALES PRIMARIOS.

PERFILES LAMINADOS.

LAMINADOS PLANOS.

ELABORADOS.

## INDICE

PRODUCCION NACIONAL DE HIERRO PRIMARIO Y ACERO EN LINGOTE DURANTE EL MES DE DICIEMBRE DE 1967.

PRODUCCION DE HIERRO PRIMARIO Y ACERO EN LINGOTE EN CIFRAS ACUMULADAS DE ENERO DE 1966 A DICIEMBRE DE 1967.

LA INDUSTRIA SIDERURGICA EN 1967.

PRODUCCION PRIMARIA DE LAS PRINCIPALES EMPRESAS.  
INSUMOS FÍSICOS PRINCIPALES.

MINERAL DE HIERRO.  
CARBÓN DE COQUE.  
CARBÓN MINERAL.  
GAS NATURAL.  
COMBUSTÓLEO.  
PIEDRA CALIZA.  
ESPATOFUOR.  
MINERAL DE MANGANESO.  
CHATARRA DE ACERO.  
CHATARRA DE HIERRO COLADO.  
ARRABIO.  
FERROALEACIONES.  
ELECTRODOS DE GRAFITO Y CARBÓN.  
OXÍGENO.  
ENERGÍA ELÉCTRICA.

CONSUMO APARENTE, PRODUCCION, IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES DE LAMINADOS PLANOS (EXCLUYENDO TUBOS), - 1953-1967.

LAMINADOS NO PLANOS (EXCLUYENDO TUBOS).  
LAMINADOS PLANOS.  
TUBOS.  
LAMINADOS EN TÉRMINOS DE LINGOTE DE ACERO.  
HIERRO PRIMARIO.

## CAPÍTULO II

ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA INDUSTRIA SIDERÚRGICA NACIONAL.

PRODUCCION, CONSUMO APARENTE, IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES DE HIERRO Y ACERO.

## INDICE

- A) PRODUCCION
- B) CONSUMO
  - LAMINADOS NO PLANOS.
  - LAMINADOS PLANOS.
  - TUBOS SIN COSTURA.
- C) IMPORTACIONES
- D) EXPORTACIONES
  - LAMINADOS NO PLANOS.
  - LAMINADOS PLANOS.
  - TUBOS SIN COSTURA.
- E) AMPLIACIONES EN DESARROLLO.

CONCLUSIÓN.

INTRODUCCION

EL CONOCIMIENTO DEL HIERRO Y LOS MÉTODOS EMPLEADOS - PARA SU BENEFICIO, SE DIVIDE EN TRES PERIODOS, A SABER:

A) HASTA EL SIGLO XIII DE NUESTRA ERA, LOS MÉTODOS - PARA BENEFICIAR EL HIERRO ERAN RUDIMENTARIOS. EL MINERAL DE - HIERRO SE SOMETÍA A LA ACCIÓN DEL FUEGO EN HORNOS TOSCOS, NATU - RALMENTE EL GRADO DE APROVECHAMIENTO ERA REDUCIDO YA QUE NO - CONTABAN CON UN MEDIO ADECUADO PARA ELEVAR LA TEMPERATURA HAS - TA EL GRADO DE FUSIÓN.

LOS COMBUSTIBLES MÁ S SOCORRIDOS ESTABAN CONSTITUÍDOS POR LA LEÑA Y EL CARBÓN MINERAL; EL FUEGO PRODUCIDO POR ÉSTOS - SE AVIVABA POR MEDIO DE LOS PULMONES DE LAS PERSONAS CON AYUDA DE LARGOS TUBOS EN FORMA DE SOPLETES, ABANICOS REALIZADOS EN - PALMA O CON ARTEFACTOS MOVIDOS MANUALMENTE A SEMEJANZA DE LOS - FUELLERES.

B) A PARTIR DEL SIGLO XIV EL DISEÑO Y TAMAÑO DE LOS - HORNOS MEJORÓ NOTABLEMENTE DESCUBRIÉNDOSE COMBUSTIBLES DE ME - JOR CALIDAD.

C) FUÉ HASTA EL SIGLO XIX CUANDO NACIÓ PROPIAMENTE - LA ERA DEL HIERRO Y EL ACERO, AL APARECER LOS ALTOS HORNOS.

EN LA ÉPOCA DE LA DOMINACIÓN ESPAÑOLA, LAS PRIMERAS - INSTALACIONES PARA FUNDIR EL HIERRO, SE UBICARON EN AQUELLAS - REGIONES EN DONDE SE ENCONTRABAN PREFERENTEMENTE GRANDES YACI - MIENTOS DE MINERAL DE HIERRO, BOSQUES PARA ELABORAR EL CARBÓN - VEGETAL Y AGUA.

EN AQUELLA ÉPOCA, LA FORJA CATALANA Y EL HORNO CASTE LLANO CONSTITUÍAN BÁSICAMENTE LOS MEDIOS DE PRODUCCIÓN.

LA AFINACIÓN DEL HIERRO SE HACÍA EN HORNOS DE PUDELA DO OBTENIENDO HIERRO DULCE EN CANTIDADES LIMITADAS PARA SATIS - FACER EL MERCADO, COMPUESTO DE HERRERÍAS QUE SE DEDICABAN A LA MANUFACTURA DE HERRAJES ARTÍSTICOS, HERRAMIENTAS DE MANO, -- IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS, ÚTILES PARA MINEROS, ALGUNAS PIEZAS FUN DIDAS Y OTRAS.

LA FUERTE DEMANDA DE PRODUCTOS DE HIERRO Y ACERO Y - LA EXPLOTACIÓN DE MINAS DE CARBÓN, CREARON UNA ATMÓSFERA ADE -- CUADA PARA FORMAR LA INDUSTRIA SIDERÚRGICA.

EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE ARRABIO Y ACERO EN MÉXICO.

MÉXICO PRODUCE ARRABIO Y ACERO A PARTIR DE 1903. EN EFECTO, EN EL AÑO DE 1900 SE ORGANIZA LA CIA. FUNDIDORA DE FIERRO Y ACERO DE MONTERREY, S. A., INICIANDO SUS OPERACIONES CON UN ALTO HORNO DE 350 TONELADAS DIARIAS DE ARRABIO Y HORNOS DE SOLERA ABIERTA O SIEMENS-MARTIN PARA LA PRODUCCIÓN DE ACERO PRIMARIO. POSTERIORMENTE ALTOS HORNOS DE MÉXICO PRODUCE LAMINA DOS PLANOS EN COAHUILA; HOJALATA Y LÁMINA AL MODERNIZAR SUS INSTALACIONES PRODUCE ACERO EN HORNOS ELÉCTRICOS Y TAMSA ELABORA TUBOS SIN COSTURA PRODUCIENDO SU ACERO EN HORNOS ELÉCTRICOS A PARTIR DE FERROESPONJA.

ESTAS INDUSTRIAS SIDERÚRGICAS PESADAS Y OTRAS MUCHAS PLANTAS SECUNDARIAS, FORMAN PARTE DEL COMPLEJO SIDERÚRGICO NACIONAL. UNAS, GENERALMENTE LAS PRIMERAS, PRODUCEN EL ACERO QUE ELLAS MISMAS TRANSFORMAN Y LAS OTRAS RELAMINAN LOS PRODUCTOS DE LAS PRIMERAS.

LA INDUSTRIA SIDERÚRGICA MEXICANA COMO UNO DE LOS PRINCIPALES FACTORES QUE PERMITEN SU DESARROLLO ECONÓMICO, CUENTA ACTUALMENTE CON UNA MADUREZ DEFINIDA, BASADA EN SUS MODERNAS INSTALACIONES, EN SU TECNOLOGÍA DE PRODUCCIÓN CADA VEZ MÁS AVANZADA, SUS EFICIENTES SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN Y LA ESPECIAL SELECCIÓN DE PERSONAL CAPACITADO.

ESTA INDUSTRIA VIENE SATISFACIENDO CON PRODUCTOS DE CALIDAD AJUSTADOS A LAS MAS ESTRECHAS NORMAS Y ESPECIFICACIONES LAS NECESIDADES DE LAS INDUSTRIAS TRANSFORMADORAS QUE A LA FECHA AMPLÍAN SU FABRICACIÓN HACIA OTRAS RAMAS COMO LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ, LA DE PIEZAS FORJADAS Y OTRAS.

LA DEMANDA DEL MERCADO NACIONAL ESTA FORMADA EN SU MAYOR PARTE POR PRODUCTOS LAMINADOS PLANOS QUE SE EMPLEAN EN LA ELABORACIÓN DE PRODUCTOS DE CONSUMO DURABLE Y LOS LAMINADOS NO PLANOS COMO: BARRAS PARA CONCRETO, BARRAS PARA OTROS USOS, PERFILES LIVIANOS, PERFILES PESADOS, ALAMBRÓN Y RIELES DE ACERO Y ACCESORIOS PARA VÍA, FORMAN BIENES DE CAPITAL (PRODUCTOS DE MENOR CONSUMO).



CAPÍTULO I

ESTADÍSTICAS DE HIERRO Y ACERO Y PRODUCTOS NACIONALES DE  
HIERRO Y ACERO

PRODUCCIÓN DE ARRABIO Y ACERO EN MÉXICO (TONELADAS)

AÑOS	ARRABIO		ACERO	NOTAS
	PROD.	FACTOR APROV.	PROD.	
1903	21,553	18.45%	8,823	
1904	35,622	29.10	29,552	
1905	4,388	3.58	21,613	
1906	25,319	20.70	33,463	
1907	16,238	13.28	31,806	
1908	16,872	13.80	28,900	
1909	58,859	48.00	59,504	
1910	45,095	36.85	67,044	
1911	71,337	58.30	84,697	
1912	32,590	26.60	66,820	
1913	11,712	9.56	19,535	
1914	-----	0.00	-----	*PARALIZAN ACTIVIDADES DEBIDO A
1915	-----	0.00	6,656	CONDICIONES POLÍTICAS, ECONÓMI
1916	-----	0.00	19,247	CAS, SOCIALES Y BÉLICAS.
1917	12,266	10.00	22,224	*SE REANUDA LA PRODUCCIÓN.
1918	20,806	16.95	25,995	
1919	20,843	17.00	37,455	
1920	15,480	12.65	32,291	
1921	41,540.	34.00	42,263	
1922	23,769	19.40	53,226	*LA CONSOLIDADA, S. A. ELABORA-
1923	44,311	36.10	59,816	ACERO EN HORNO ELÉCTRICO.
1924	19,485	15.95	38,312	
1925	49,373	40,30	75,976	

AÑOS	ARRABIO		ACERO	NOTAS.
	PROD.	FACTOR APROV.	PROD.	
1926	60,660	49.50	79,098	
1927	39,429	32.15	65,640	
1928	46,647	38.05	80,833	
1929	59,381	48.50	101,764	
1930	56,797	46.50	102,859	*A PARTIR DE 1922 VER 1/
1931	52,197	42.60	75,893	
1932	19,973	16.28	48,963	
1933	52,514	42.90	77,297	
1934	65,164	53.20	106,803	
1935	63,069	51.60	116,098	
1936	86,337	70.40	118,299	
1937	58,331	47.50	112,545	
1938	98,069	80.00	142,888	*A PARTIR DE ESTE AÑO SE INSTA
1939	99,248	81.00	142,578	LAN VARIAS PLANTAS, DESTACANDO
1940	92,140	75.25	149,655	ALTOS HORNOS EN MONCLOVA COAH.
1941	95,465	78.00	146,274	Y LA CONSOLIDADA EN PIEDRAS NE
1942	122,156	100.00	177,708	GRAS COAHUILA.
1943	158,708	73.00	169,997	
1944	158,775	39.30	181,352	*INCLUYE EL HIERRO DE 1A. FU--
1945	210,429	44.60	233,258	SIÓN Y EL ACERO DE ALTOS HOR--
1946	240,257	51.00	261,170	NOS DE MÉXICO QUE COMENZÓ A --
1947	235,702	50.00	294,499	PRODUCIR A PARTIR DE ESTE AÑO.
1948	175,707	37.00	294,353	ADEMÁS SE PUSO EN OPERACIÓN EL
1949	206,270	43.75	370,345	ALTO HORNO No.2 DE FUNDIDORA.
1950	227,432	48.00	390,712	
1951	254,255	53.70	473,000	
1952	303,684	64.20	543,823	
1953	242,225	51.20	537,497	
1954	251,800		609,450	*A PARTIR DE ESTE AÑO LA PRO--
1955	327,900		725,350	DUCCIÓN DE ARRABIO ESTÁ REDON--
1956	407,500		888,412	DEADA A CIENTOS DE TONELADAS Y
1957	431,000		1,049,466	LA DEL ACERO COMPRENDE SOLAMEN
1958	465,600		1,115,000	TE ACERO EN LINGOTE PARA LAMI--
1959	559,200		1,327,752	NACIÓN. ADEMÁS ENTRÓ EN OPERA--
1960	669,300		1,539,537	CIÓN EL ALTO HORNO No.2 DE ---
1961	757,800		1,682,106	AHMSA.
1962	801,300		1,693,671	
1963	833,100		2,020,439	
1964	926,300		2,320,077	
1965	976,100		2,454,680	
1966	1,171,100		2,787,478	
1967	1,295,400		3,039,649	

1/ DE 1922 A 1942 SE DESCONOCEN CIFRAS EXACTAS DE LOS VOLÚMENES DE ACERO OBTENIDO EN HORNOS ELÉCTRICOS POR LA CONSOLIDADA, -- POR LO QUE SE PROCEDIÓ A ESTIMAR ÉSTOS POR INCREMENTOS POR-- CENTUALES CONSTANTES.

PRODUCCION, IMPORTACION Y CONSUMO APARENTE DE ACERO EN LINGOTE\*  
(TONELADAS)

\*FUENTE: DIRECCIÓN GENERAL DE ESTADÍSTICA SIC.

DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS ECONÓMICOS, AHMSA.

PRODUCCION DE ACERO EN LINGOTE.  
(TONELADAS)

AÑOS	PRODUCCIÓN LINGOTE DE ACERO (1)
1944	174 766
1945	229 993
1946	258 259
1947	290 668
1948	291 282
1949	370 669
1950	390 356
1951	466 683
1952	533 291
1953	525 030
1954	609 450
1955	725 350
1956	888 412
1957	1 049 466
1958	1 115 000
1959	1 327 752
1960	1 539 537
1961	1 682 106
1962	1 693 671
1963	2 020 439
1964	2 320 077
1965	2 454 680
1966	2 787 478
1967	3 039 649

NOTA: (1) COMPRENDE SOLAMENTE ACERO EN LINGOTE PARA LAMINACIÓN.

IMPORTACION DE PRODUCTOS DE HIERRO Y ACERO  
(SIN INCLUIR CHATARRA)  
(TONELADAS).

AÑOS	DESBASTES PRIMARIOS (2)	ORDINARIA (3)	DESBASTES PRIMARIOS PER. LIBRES (4)	PERIM. LIBRES (5)	SUMA. (3+5). (6)
1944	3 487	254 035	- 0 -	22 556	276 591
1945	2 153	246 003	- 0 -	22 556	268 559
1946	448	297 176	- 0 -	22 556	319 732
1947	75	340 043	- 0 -	22 556	362 599
1948	2 905	198 328	- 0 -	22 556	220 884
1949	6 350	189 807	- 0 -	22 556	212 363
1950	15 569	268 747	- 0 -	22 556	291 303
1951	9 722	426 329	- 0 -	22 556	448 885
1952	13 242	331 162	60	29 804	360 966
1953	4 846	258 617	69	25 173	283 790
1954	29 212	195 843	75	26 170	222 013
1955	34 071	243 206	49	33 839	277 045
1956	56 251	383 341	79	41 811	425 152
1957	126 172	344 520	37	38 816	383 336
1958	96 091	283 846	72	34 457	318 303
1959	45 764	99 821	141	38 484	138 305
1960	6 008	256 292	185	34 026	290 318
1961	4 747	173 721	122	33 734	207 455
1962	4 868	151 976	76	41 182	193 158
1963	2 445	136 891	21	40 950	177 841
1964	4 197	165 811	59	35 712	201 523
1965	62 241	193 535	335	44 941	238 476
1966	91 510	176 746	883	49 619	226 365
1967	193 091	152 449	2 096	49 161	201 610

NOTAS: (2) Y (4) IMPORTACIÓN DE DESBASTES PRIMARIOS Y MATERIAL RELAMINABLE.

EXPORTACION (TONELADAS)		
AÑOS	(7)	(8)
	DESBASTES PRIMARIOS	PRODUCTOS DE HIERRO Y ACERO
1944	7 104	2 418
1945	-0-	6 855
1946	200	2 745
1947	11 496	9 141
1948	-0-	7 970
1949	-0-	4 139
1950	3	4 021
1951	-0-	2 588
1952	-0-	11 136
1953	-0-	1 260
1954	-0-	3 091
1955	2	6 778
1956	3 219	12 454
1957	3 044	17 589
1958	410	9 074
1959	2	29 121
1960	9	22 790
1961	38 592	27 706
1962	10 083	47 450
1963	1 546	175 489
1964	20	122 789
1965	4	142 515
1966	10	148 169
1967	-0-	117 595

NOTAS: 3 Y (5) IMPORTACIÓN DE PRODUCTOS DE HIERRO Y ACERO SIN INCLUIR CHATARRA. DE 1944 A 1953 SE INCLUYERON 103 FRACCIONES ARANCELARIAS, - 107 EN LOS AÑOS DE 1954 A 1955; 147 EN 1956; 209 EN 1957, 1958 Y 212 EN 59, 60, 61. 62; 28 EN 64; 219 EN 65; 257 EN 66 Y 310 EN 1967. PARA EL CÁLCULO DE LA IMP. EN PER. LIBRES SE ESTIMÓ UN PROMEDIO DE 22 556 TONS. EN LOS AÑOS COMPRENDIDOS ENTRE 1939 A 1951; DE 1952 A 1958 SE INCLUYERON 160 FRACCIONES; 217 PARA 63; 29 EN 64; 219 EN 65; 257 EN 66 Y 310 EN 67.

(8) EXPORTACIÓN DE PRODUCTOS DE HIERRO Y ACERO SIN INCLUIR CHATARRA

IMPORTACION NETA  
(TONELADAS).

AÑOS	DESBASTES PRIMARIOS (2+4-7) (9)	PRODUCTOS HIERRO Y ACERO(6-8) (10)	CONVERTIDA A LINGOTE DE -- ACERO (11)
1944	- 3 617	274 173	364 650
1945	2 153	261 704	348 066
1946	248	316 987	421 593
1947	- 11 421	353 458	470 099
1948	2 905	212 914	283 176
1949	6 350	208 224	276 938
1950	15 566	287 282	382 085
1951	9 722	446 297	593 575
1952	13 302	349 830	465 274
1953	4 915	282 530	375 765
1954	29 287	218 922	291 166
1955	54 118	270 267	359 456
1956	53 111	412 698	548 888
1957	124 165	365 747	539 952
1958	95 753	309 229	411 275
1959	45 903	109 184	145 215
1960	6 184	267 528	355 812
1961	- 33 723	179 749	239 086
1962	- 5 139	145 708	193 792
1963	920	2 352	3 128
1964	4 236	78 734	104 716
1965	62 572	95 961	127 628
1966	92 383	78 196	104 001
1967	195 187	84 015	111 740

NOTA: (9) IMPORTACIÓN NETA DE LINGOTES DE ACERO CORRESPONDIENTES A LA SUMA DE LAS COLUMNAS 2 Y 4, MENOS LA EXPORTACIÓN DE 7  
 (10) IMPORTACIÓN NETA DE PRODUCTOS DE HIERRO Y ACERO CORRESPONDIENTES A 6 MENOS EXPORTACIÓN DE LA COLUMNA 8.  
 (11) IMPORTACIÓN NETA DE PRODUCTOS DE HIERRO Y ACERO DE 10 -- CONVERTIDA A ACERO EN LINGOTES, POR EL FACTOR 1= 1.33



CONSUMO APARENTE DE ACERO EN LINGOTES

(TONELADAS)

AÑOS	CONSUMO APARENTE (12)	POBLACIÓN (13)	CONSUMO PER-CÁPITA (12/13) (14)
1944	535 799	21 988	24.4
1945	580 212	22 596	25.7
1946	680 100	23 183	29.3
1947	749 346	23 811	31.5
1948	577 363	24 461	23.6
1949	653 957	25 132	26.0
1950	788 007	25 826	30.5
1951	1 069 980	26 544	40.3
1952	1 011 867	27 287	37.1
1953	905 710	28 056	32.3
1954	929 903	28 853	32.2
1955	1 138 924	26 679	38.4
1956	1 490 411	30 538	48.9
1957	1 713 583	31 426	54.5
1958	1 622 028	32 348	50.1
1959	1 518 870	33 304	45.6
1960	1 901 533	34 626	54.9
1961	1 887 449	35 665	53.0
1962	1 882 324	36 735	51.2
1963	2 024 487	37 837	53.5
1964	2 429 029	39 643	61.3
1965	2 644 880	40 913	64.6
1966	2 983 862	44 145	67.6
1967	3 346 576	45 671	73.3

NOTA: (12) CONSUMO APARENTE DE ACERO EN LINGOTE QUE INCLUYEN LAS SUMAS DE LAS COLUMNAS, 1+9+11.

(13) POBLACIÓN ESTIMADA POR LA DIRECCIÓN DE ESTADÍSTICA AL 30 DE JUNIO DE CADA AÑO.

IMPORTACION DE PRODUCTOS DE HIERRO Y ACERO DURANTE  
EL AÑO DE 1967

TONELADAS.

CONCEPTO	TOTAL ANUAL 1966	TOTAL ANUAL 1967	%VARIACION 1967/66
<u>TOTAL</u>	<u>1 093 380</u>	<u>1 115 857</u>	<u>2.1</u>
<u>SUMA SIN MATERIALES PRIMARIOS.</u>	<u>226 365</u>	<u>201 610</u>	<u>- 10.9</u>
A.- <u>MATERIALES PRIMARIOS.</u>	<u>867 015</u>	<u>914 247</u>	<u>5.4</u>
1 CHATARRA	738 285	705 894	- 4.4
2 MATERIAL RELAMINABLE	32 303	77 540	140.0
3 HIERRO DE 1A. FUSIÓN	35 097	9 948	- 71.7
4 DESABASTES PRIMARIOS	60 090	117 647	95.8
5 FERROALEACIONES	1 240	3 218	159.5
B.- <u>PERFILES LAMINADOS.</u>	<u>113 249</u>	<u>97 749</u>	<u>- 13.7</u>
6 BARRAS PARA CONCRETO	232	63	- 72.8
7 BARRAS PARA OTROS USOS	15 291	19 662	28.6
8 ALAMBRES DE HIERRO O ACERO	6 572	6 626	0.8
9 PERFILES ESTRUCTURALES	18 476	21 341	15.5
10 RIELES	72 678	50 057	- 31.1
C.- <u>LAMINADOS PLANOS.</u>	<u>37 042</u>	<u>37 798</u>	<u>2.0</u>
11 HOJALATA	15 214	10 109	- 33.6
12 LÁMINA	14 924	12 982	- 13.0
13 PLANCHA	2 657	6 883	159.1
14 CINTA Y TIRAS	4 247	7 824	84.2
D.- <u>ELABORADOS.</u>	<u>76 047</u>	<u>66 063</u>	<u>- 13.2</u>
15 TUBOS	11 100	23 235	109.3
16 CONEXIONES	3 078	3 920	27.4
17 ENVASES DE HOJALATA.	24 535	12 117	- 50.6
18 TAPONES Y TAPAS	1 663	1 929	16.0
19 RECIPIENTES DE HIERRO O ACERO	10 558	11 883	12.5
20 CABLE	2 415	2 199	- 8.9
21 CADENAS	983	933	5.1
22 ALAMBRE DE PUAS	83	67	- 19.3
23 TELA DE ALAMBRE	1 006	837	- 16.8
24 REMACHES, CLAVOS, TORNILLOS, ETC.	3 446	4 279	24.2
25 ACCESORIOS PARA VÍA	17 207	4 664	- 72.9

NOTA: EL PRESENTE CUADRO ESTÁ FORMADO POR 315 FRACCIONES ARANCELARIAS DISTRIBUIDAS EN 4 GRUPOS, A SABER: MATERIALES PRIMARIOS 27; - PERFILES LAMINADOS 72; LAMINADOS PLANOS 61; ELABORADOS 155.

FUENTE: DIRECCIÓN GENERAL DE ESTADÍSTICA, SIC.  
DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS ECONÓMICOS, AHMSA. 1968

## EXPORTACION DE PRODUCTOS DE HIERRO Y ACERO DURANTE 1967

(TONELADAS)

CONCEPTO	TOTAL ANUAL		
	1966	1967	%VARIACION 1967/1966
<u>TOTAL:</u>	153 069	119 766	- 21.8
SUMA SIN MATERIALES PRIMARIOS	148 169	117 595	- 20.6
<u>A.- MATERIALES PRIMARIOS</u>	4 900	2 171	- 55.7
1 CHATARRA	1 037	918	- 11.5
2 HIERRO DE PRIMERA FUSIÓN	-0-	50	-0-
3 DESBASTES PRIMARIOS	10	-0-	-100.0
4 FERROALEACIONES	3 853	1 203	- 68.8
<u>B.- PERFILES LAMINADOS</u>	1 481	857	- 42.1
5 BARRAS PARA CONCRETO	5	1	- 80.0
6 BARRAS PARA OTROS USOS	195	234	20.0
7 ALAMBRE	327	304	- 7.0
8 PERFILES ESTRUCTURALES	954	318	- 66.7
<u>C.- LAMINADOS PLANOS</u>	78 717	65 604	- 16.7
9 HOJALATA	59	158	167.8
10 LÁMINA	78 641	65 378	- 16.9
11 CINTAS Y TIRAS	17	68	300.0
<u>D.- ELABORADOS</u>	67 971	51 134	- 24.8
12 TUBOS	40 361	31 992	- 20.7
13 CONEXIONES	2 277	2 069	- 9.1
14 ENVASES DE HOJALATA (VACÍOS)	222	150	- 32.4
15 ENVASES DE HOJALATA (LLENOS)*	8 039	7 695	- 4.3
16 TAPÓN CORONA	362	264	- 27.1
17 RECIPIENTES DE HIERRO O ACERO	14 796	7 238	- 51.1
18 CLAVOS, TORNILLOS, REMACHES, ETC.	289	237	- 18.0
19 CABLE.	508	295	- 41.9
20 CADENAS	23	130	465.2
21 ALAMBRE DE PÑAS	1	22	-0-
22 ARTEFACTOS DE ACERO NO ESPECIF.	1 103	1 042	- 5.5

NOTA: \* FORMADO, CONVIRTIENDO A HOJALATA ENVASES EXPORTADOS (LLENOS)

CUADRO, ELABORADO CON 38 FRACCIONES ARANCELARIAS, DISTRIBUIDAS EN 4 GRUPOS: MATERIALES PRIMARIOS 9; PERFILES LAMINADOS 7; LAMINADOS PLANOS 5 Y ELABORADOS 17.

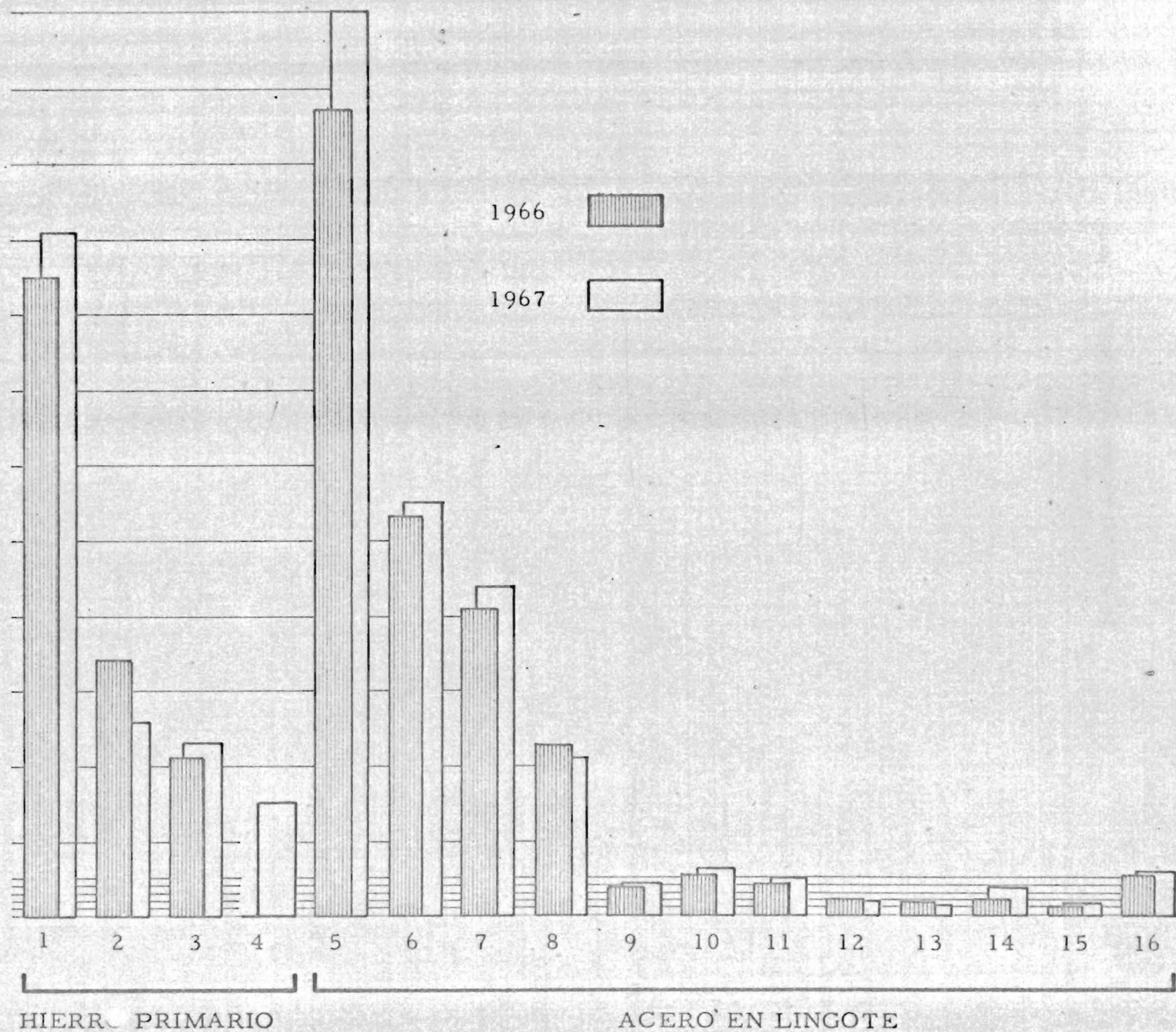
FUENTE: DIRECCIÓN GENERAL DE ESTADÍSTICA.  
ESTUDIOS ECONÓMICOS, AHMSA

PRODUCCION DE HIERRO PRIMARIO Y ACERO EN LINGOTE

DURANTE EL MES DE DICIEMBRE DE 1966 y 1967

(Toneladas)

- Altos Hornos de México
- Fundidora de Monterrey
- Fierro esponja
- Siderúrgica Tamsa
- Altos Hornos de México
- Fundidora de Monterrey
- Hojalata y lámina
- Tubos de Acero de México
- Aceros Nacionales
- 0 Aceros de Chihuahua
- 1 Aceros Ecatepec
- 2 Laminadora Kreimerman
- 3 Aceros Industriales
- 4 Campos Hermanos
- 5 Fundiciones de H. y A.
- 6 Otras Empresas



PRODUCCION DE HIERRO PRIMARIO Y ACERO EN LINGOTE  
DURANTE EL MES DE DICIEMBRE DE 1967

(TONELADAS)

C O N C E P T O	DICIEMBRE 1966	DICIEMBRE 1967	%VARIACIÓN MESES DIC. 1967/1966
<u>A.- HIERRO PRIMARIO</u>			
1.- ALTOS HORNOS DE MÉXICO	85 116	91 461	7.5
2.- FUNDIDORA DE MONTERREY	34 068	26 284	- 22.8
<u>SUMA ARRABIO</u>	<u>119 184</u>	<u>117 745</u>	<u>- 1.2</u>
3.- FIERRO ESPONJA	21 495	23 301	8.4
4.- SIDERURGICA TAMSA	-0-	15 905	-0-
<u>TOTAL PAIS</u>	<u>140 679</u>	<u>156 951</u>	<u>11.6</u>
<u>B.-ACERO EN LINGOTE</u>			
1.- ALTOS HORNOS DE MÉXICO	106 885	119 767	12.1
2.- FUNDIDORA DE MONTERREY	52 810	55 407	4.9
3.- HOJALATA Y LÁMINA	41 133	44 170	7.4
4.- TUBOS DE ACERO DE MÉXICO	22 705	20 796	- 8.4
5.- ACEROS NACIONALES	3 874	4 198	8.4
6.- ACEROS DE CHIHUAHUA	5 554	5 888	6.0
7.- ACEROS ECATEPEC	4 640	5 143	10.8
8.- LAMINADORA KREIMERMANN	2 176	2 028	- 6.8
9.- ACEROS INDUSTRIALES	1 261	1 204	- 4.5
10.- CAMPOS HERMANOS	2 106	3 766	78.8
11.- FUNDICIONES DE H. Y A.	1 156	1 192	3.1
12.- SIDERÚRGICA POTOSINA	226	200	- 11.5
13.- OTRAS EMPRESAS	5 531	5 568	0.7
<u>TOTAL PAIS</u>	<u>250 957</u>	<u>269 327</u>	<u>7.7</u>

FUENTE: CIFRAS PROPORCIONADAS POR LAS EMPRESAS  
ESTUDIOS ECONÓMICOS, AHMSA.  
ENERO 1968

PRODUCCION DE HIERRO PRIMARIO Y ACERO EN LINGOTE  
CIFRAS ACUMULADAS DE ENERO DE 1966 A DIC. DE 1967

(TONELADAS)

CONCEPTO	ENERO	DICIEMBRE	%VARIACION
	1966	1967	
<u>A.- HIERRO PRIMARIO</u>			
1.- ALTOS HORNOS DE MÉXICO	764 761	906 675	18.6
2.- FUNDIDORA DE MONTERREY	371 807	378 818	1.9
<u>SUMA ARRABIO</u>	<u>1 136 568</u>	<u>1 285 493</u>	<u>13.1</u>
3.- FIERRO ESPONJA	265 575	261 700	- 1.5
4.- SIDERÚRGICA TAMSA	-0-	64 230	-0-
<u>TOTAL PAIS</u>	<u>1 402 143</u>	<u>1 611 423</u>	<u>14.9</u>
<u>B.- ACERO EN LINGOTE</u>			
1.- ALTOS HORNOS DE MÉXICO	1 185 261	1 257 806	6.1
2.- FUNDIDORA DE MONTERREY	533 716	620 702	16.3
3.- HOJALATA Y LAMINA	472 191	497 713	5.4
4.- TUBOS DE ACERO DE MÉXICO	243 414	239 270	- 1.7
5.- ACEROS NACIONALES	67 979	88 101	29.6
6.- ACEROS DE CHICHUHUA	61 843	66 185	7.0
7.- ACEROS ECATEPEC	67 243	77 770	15.7
8.- LAMINADORA KREIMERMANN	36 842	34 837	- 5.4
9.- ACEROS INDUSTRIALES	15 085	15 129	0.3
10.- CAMPOS HERMANOS	19 372	37 302	92.6
11.- FUNDICIONES DE H. Y A.	12 130	13 979	15.2
12.- SIDERÚRGICA POTOSINA	2 703	2 583	- 4.4
13.- OTRAS EMPRESAS.	69 699	71 789	3.0
<u>TOTAL PAIS</u>	<u>2 787 478</u>	<u>3 023 166</u>	<u>8.5</u>

FUENTE: CIFRAS PROPORCIONADAS POR LAS EMPRESAS.  
ESTUDIOS ECONÓMICOS, AHMSA  
ENERO 1968.

PRODUCCION PRIMARIA DE LAS PRINCIPALES EMPRESAS SIDERURGICAS  
EN 1967

		TONELADAS
<u>A.- HIERRO PRIMARIO</u>		
A)	<u>ARRABIO</u>	<u>1 285 493</u>
1	ALTOS HORNOS DE MÉXICO, S. A.	906 675
2	FUNDIDORA DE HIERRO Y ACERO DE MONTERREY, S.A.	378 818
B)	<u>FERRO-ESPONJA</u>	<u>325 930</u>
1	FIERRO ESPONJA, S. A.	261 700
2	SIDERÚRGICA TAMSA	64 230
<u>B.-ACERO EN LINGOTES</u>		<u>3 039 849</u>
1	ALTOS HORNOS DE MÉXICO, S.A.	1 257 806
2	CÍA. FUNDIDORA DE H. Y A. DE MONTERREY, S. A.	620 702
3	HOJALATA Y LÁMINA, S. A.	497 713
4	TUBOS DE ACERO DE MÉXICO, S. A.	239 270
5	ACEROS NACIONALES, S. A.	88 101
6	ACEROS DE CHIHUUA, S. A.	66 185
7	ACEROS ECATEPEC, S. A.	77 770
8	LAMINADORA KREINERMAN	34 837
9	ACEROS INDUSTRIALES, S. A.	15 129
10	CAMPOS HERMANOS, S. A.	37 302
11	FUNDIDORA DE H. Y A., S. A.	13 979
12	SIDERÚRGICA POTOSINA, S. A.	2 583
13	OTRAS EMPRESAS.	88 272

PRINCIPALES INSUMOS FISICOS DE LA INDUSTRIA SIDERURGICA  
EN 1967.

<u>P R O D U C C I O N</u>	<u>TONELADAS</u>
<b>A.- DATOS</b>	
<u>TOTAL DE ACERO EN LINGOTES.</u>	<u>3 039 649</u>
ACERO EN ACERÍAS INTEGRADAS CON HORNO S. M.	1 877 501
ACERO EN ACERÍAS INTEGRADAS CON HORNO ELÉCTRICOS	736 983
ACERO EN ACERÍAS NO INTEGRADAS CON HORNO ELÉCTRICOS	425 165
<u>TOTAL DE LAMINADOS DE ACERO</u>	<u>2 288 865</u>
LAMINADOS PLANOS	1 083 795
LAMINADOS NO PLANOS	1 049 513
TUBOS SIN COSTURA	155 557
PIEZAS FUNDIDAS DE ACERO	<u>20 672</u>
ARRABIO PARA ACERACION	<u>1 243 955</u>
ARRABIO PARA FUNDICION	<u>41 538</u>
FERROESPONJA	<u>325 929</u>
PZAS, FUNDIDAS DE HIERRO COLADO INCLUYENDO LINGOTERAS	<u>200 000</u>
<u>TOTAL DE FERROALEACIONES.</u>	<u>54 337</u>
FERROMANGANESO	35 540
FERROSILICIO	11 160
SILICOMANGANESO	6 447
FERROCROMO	1 074
FERROMOLIBDENO	116



VALOR APROXIMADO DE LA PRODUCCION VENDIBLE.

CONCEPTO	\$ / TON	TOTAL: \$
ARRABIO PARA FUNDICIÓN	950	39 461 100
LAMINADOS PLANOS	2 250	2 438 538 750
LAMINADOS NO PLANOS	2 100	2 203 977 300
TUBOS SIN COSTURA	3 500	54 444 950
PIEZAS FUNDIDAS DE ACERO	10 000	206 720 000
PIEZAS FUNDIDAS DE HIERRO COLADO	8 000	1 600 000.000
FERROMANGANESO	4 350	154 599 000
FERROSILICIO	2 500	27 900 000
SILICOMANGANESO	4 500	29 011 500
FERROCROMO	6 000	6 444 000
FERROMOLIBDENO	45 000	5 220 000
VALOR TOTAL DE LA PRODUCCION		<u>7 027 420 000</u>

## B.- INSUMOS

	TONELADAS
1 <u>TOTAL DE MINERAL DE HIERRO.</u> ( BASE 60% FE )	<u>2 728 062</u>
PARA ARRABIO EN ALTO HORNO 1.6 x 1 285 493	2 056 789
PARA FERROESPONJA 1.5 x 325 929	488 894
TOTAL PARA ACERACIÓN 0.06 x 3 039 649	182 379
2 <u>TOTAL CARBON DE COQUE</u>	<u>1 126 259</u>
PARA ARRABIO DE ACERACIÓN DE ALTO HORNO 0.8 x 1 234 955	995 164
PARA ARRABIO DE FUNDICIÓN EN ALTO HORNO 0.9 x 41 538	37 384
PARA FERROALEACIONES 0.5 x 54 221	27 111

PARA FUNDICIÓN DE PIEZAS DE HIERRO COLADO  
0.333 x 200000

3	<u>CARBÓN MINERAL.</u>	<u>TONELADAS</u>
	CARBÓN LAVADO PARA COQUE 1.37 x 1 126 259	1 542 975
	CARBÓN EN BRUTO (TODO UNO) PARA CARBÓN LAVADO 1.86 x 1 126 259	2 094 842
4	<u>GAS NATURAL.</u>	<u>MILLONES DE M<sup>3</sup></u>
	PARA ACERACIÓN EN HORNOS S. M. KCAL. $1\ 765 \times 10^6 \times 0.7 = 1\ 235\ 500$ $1\ 235\ 500 / 9\ 000 = 137.278\ M^3$ $137.278 \times 1\ 877\ 501 / 10^6$	257 740
	PARA ALTO HORNO, ADICIONAL $50 \times 1\ 285\ 493 / 10^6$	64 275
	PARA FERROSPONJA, PROCESO HYLSA $630 \times 325\ 929 / 10^6$	205 335
	PARA LAMINACIÓN TOTAL $2\ 228\ 865 \times 112 / 10^6 \times 2$	124 816
	PARA USOS ADICIONALES Y EVENTUALES 5% DE LA PRODUCCIÓN TOTAL DE ACERO $3\ 039\ 649 \times 50 / 10^6$	151 982
	<u>TOTAL DE GAS NATURAL . . . . .</u>	<u>765 450</u>
5	<u>COMBUSTOLEO.</u>	<u>M<sup>3</sup></u>
	ADICIONAL PARA ALTO HORNO $0.050 \times 1\ 285\ 493$	64 275
	PARA ACERACIÓN EN HORNOS S. M. $176.5 \times 0.3 = 0.05296\ M^3$ ; $0.05296 \times 1\ 877\ 501$	99 414
	PARA LAMINACIÓN TOTAL $0.11 \times 0.5 \times 2\ 288\ 865$	125 888
	PARA USOS ADICIONALES Y EVENTUALES $0.1 \times 3\ 039\ 649$	303 965

6 <u>PIEDRA CALIZA</u> BASE 50% CAO	TONELADAS
PARA ALTO HORNO 0.3 x 1 285 493	385 047
PARA ACERACIÓN 0.15 x 3 039 649	455 947
PARA FUNDICIÓN DE PIEZAS DE HIERRO COLADO 0.04/0.6= 0.067 ; 0.067 x 200 000	13 400
PARA FERROALEACIONES 0.5 x 54,221	27 111
<u>TOTAL DE CALIZA</u>	<u>882 105</u>
7 <u>ESPATO FLUOR</u> BASE 75% CA F2	
PARA ACERACIÓN 0.05 x 3 039 649	165 198
8 <u>MINERAL DE MANGANESO</u> BASE 40% MN	
PARA ALTO HORNO 0.05 x 1 285 493	64 275
PARA ACERACIÓN 0.01 x 3 039 649	30 396
PARA FERROMANGANESO 2.5 x 35 540	88 850
PARA SILICOMANGANESO 1.8 x 6 500	11 700
<u>TOTAL DE MINERAL DE MANGANESO</u>	<u>195 221</u>

9	<u>CHATARRA DE ACERO</u>	TONELADAS
	PARA ACERACIÓN EN HORNO S. M.	810 252
	PARA HORNO ELÉCTRICOS EN ACERÍAS INTEGRADAS	451 997
	PARA HORNO ELÉCTRICOS EN ACERÍAS NO INTEGRADAS	448 786
	PARA FUNDICIÓN DE PIEZAS DE ACERO 1.1/0.5 = 2.2 ; 2.2 x 20 672	45 478
	PARA FUNDICIÓN DE PIEZAS DE HIERRO COLADO 1.1/0.6 x 0.2 = 0.367 ; 0.367 x 200 000	73 400
	RELAMINABLE PARA LAMINACIÓN	77 539
	PARA FERROALEACIONES 0.4 x 54 337	21 735
	<u>TOTAL DE CHATARRA DE ACERO.</u>	<u>1 929 187</u>
10	<u>CHATARRA DE HIERRO COLADO</u>	
	PARA FUNDICIÓN DE PIEZAS DE HIERRO COLADO 200 000 x 1 754 x 0.85	298 180
11	<u>ARRABIO</u>	
	PARA ACERACIÓN	1 243 955
	PARA FUNDICIÓN	51 478
	<u>TOTAL DE ARRABIO</u>	<u>1 295 433</u>
12	<u>FERROALEACIONES.</u>	
	FERROMANGANESO 35 540 + 430	35 970
	FERROSILICIO 11 160 + 1 580	12 740
	SILICOMANGANESO	6 447
	FERROCROMO 1 074 + 392	1 466
	FERRONÍQUEL	577
	FERROMOLIBDENO 116 + 18	134
	FERROVANADIO	159
	FERROCOLUMBIO	21
	FERROTITANIO	17
	OTRAS	30
	<u>TOTAL FERROALEACIONES</u>	<u>57 561</u>

13	<u>ELECTRODOS DE GRAFITO Y DE CARBÓN</u>	TONELADAS
	PARA ACERACIÓN EN HORNOS ELÉCTRICOS 0.008 x 1 410 000	11 280
	PARA FERROALEACIONES	<u>1 627</u>
	<u>TOTAL ELECTRODOS</u>	<u>12 907</u>
14	<u>OXIGENO.</u>	<u>M<sup>3</sup></u>
	PARA ARRABIO EN ALTO HORNO 2 x 1 285 493	2 570 986
	PARA ACERACIÓN EN HORNOS S. M. 25 x 1 877 501 x 0.7	32 856 275
	PARA ACERACIÓN EN HORNOS ELÉCTRICOS 5 x 1 410 000 x 0.5	3 525 000
	PARA FUNDICIÓN DE PIEZAS DE ACERO 5 x 20 672	103 360
	PARA FUNDICIÓN DE PIEZAS DE HIERRO COLADO 200 000 x	50 000
	PARA CORTE, SOLDADURA Y OTROS USOS 10 x 3 039 649	30 396 490
	<u>TOTAL OXIGENO</u>	<u>70 432 351</u>

A) PARA CONCENTRACION Y PREPARACION DE MINERALES.	
PARA CONCENTRACION DE MINERAL DE HIERRO 20 x 0.75 x 2 728 062	40,921
PARA SINTERIZACION DE MINERAL DE HIERRO 25 x 0.40 x 2 728 062	27 281
PARA CONCENTRACION DE MINERAL DE MANGANESO 20 x 0.50 x 3 039 649	1 952
PARA LAVADO Y PREPARACION DE CARBON 4 x 2 094 842	8 379
PARA PREPARACION DE OTROS MINERALES Y MATERIALES 20 x 0.05 x 3 039 649	3 040
PARA COQUIZACION 20 x 1 126 259	22 525
PARA PRODUCCION DE ARRABIO EN ALTO HORNO 60 x 1 285 493	77 130
PARA PRODUCCION DE FERROESPONJA, PROCESO HYLSA 10x 1 765 000	3 259
PARA ACERACION EN HORNOS S. M. 20 x 1 765 000	35 300
PARA ACERACION EN HORNOS ELÉCTRICOS DE ACERIAS INT. 600 x 736 983	442 190
PARA ACERACION EN HORNOS ELECTRICOS, ACERIAS NO INT. 700 x 425 165	297 616
PARA FUNDICION DE PIEZAS DE ACERO 1 000 x 20.672	20 672
PARA FUNDICION DE PIEZAS DE HIERRO COLADO(CUBILOTE) 333.333 x 0.8 x 50	13 333
EN HORNO ELÉCTRICO 333.333 x 0.2 x 800	53 333
PARA SERVICIOS AUXILIARES DE ACERACION Y FUNDICION 50 x (3 039 649 + 333.333)	168 649
PARA LAMINACION DE PLANOS 210 x 1 083 795	227 597
PARA LAMINACION DE NO PLANOS 150 x 1 049 513	157 427

## ENERGIA ELECTRICA (CONTINUACIÓN)

PARA LAMINACIÓN DE TUBOS SIN COSTURA 200 x 155 557	31 111
PARA SERVICIOS AUXILIARES DE LAMINACIÓN 25 x 2 288865	57 57 222
PARA GENERACIÓN DE OXÍGENO 2.5 x 70 432 351	176 081
PARA COLADA CONTÍNUA 10 x 143 955/0.85	1 224
PARA PRODUCCION DE FERROALEACIONES:	
FERROMANGANESO 3 500 x 35.540	124 390
FERROSILICIO 5 000 x 11. 160	55 800
SILICOMANGANESO 4 000 x 6.447	25 788
FERROCROMO 6 000 x 1.074	6 444
PARA USOS ADICIONALES GENERALES	303 965
TOTAL DE ENERGIA ELECTRICA	<u>5 140 839</u>

LAMINADOS NO PLANOS, EXCEPTO TUBOS

(MILES DE TONELADAS)

CONCEPTO	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960
<u>BARRAS PARA CONCRETO</u>								
CONSUMO APARENTE	87.4	99.2	116.1	162.1	205.3	117.5	205.1	218.9
PRODUCCIÓN	83.0	95.4	112.1	158.9	201.5	175.4	212.2	228.5
IMPORTACIONES	4.4	3.8	5.4	3.4	3.9	2.2	0.8	0.1
EXPORTACIONES	-----	-----	0.5	0.2	0.1	0.1	7.9	9.7
% PRODUCCIÓN/CONSUMO	95.0	96.2	95.8	98.0	98.1	98.8	103.15	104.4
<u>BARRAS PARA OTROS USOS</u>								
CONSUMO APARENTE	7.1	13.5	12.6	14.7	18.3	11.6	15.9	14.4
PRODUCCIÓN	4.2	3.2	3.3	5.5	5.3	3.0	3.5	3.3
IMPORTACIONES	2.9	10.3	7.3	9.2	13.0	8.6	13.3	11.2
EXPORTACIONES	-----	-----	-----	-----	-----	-----	0.9	0.1
% PRODUCCIÓN/CONSUMO	59.2	23.7	42.1	37.4	28.9	25.9	22.0	22.9
<u>PERFILES LIVIANOS</u>								
CONSUMO APARENTE	51.4	59.7	61.6	86.7	111.0	104.3	110.7	112.5
PRODUCCIÓN	48.2	57.5	60.4	85.3	108.6	102.3	110.0	110.6
IMPORTACIONES A/	3.2	2.2	1.2	1.4	2.4	2.0	1.3	1.9
EXPORTACIONES	-----	-----	-----	-----	-----	-----	0.6	-----
% PRODUCCIÓN/CONSUMO	93.8	96.3	98.1	98.4	97.8	98.1	99.3	98.3
<u>PERFILES PESADOS</u>								
CONSUMO APARENTE	53.1	55.4	50.4	44.8	61.3	76.7	63.9	55.7
PRODUCCIÓN	40.4	46.4	45.7	39.2	51.5	68.6	61.1	48.5
IMPORTACIONES B/	12.9	9.0	4.7	5.7	9.8	8.2	5.1	7.5
EXPORTACIONES	0.2	-----	-----	0.1	-----	0.1	2.3	0.3
% PRODUCCIÓN/CONSUMO	76.1	83.7	90.7	87.5	84.0	89.4	95.6	87.0
<u>ALAMBRON</u>								
CONSUMO APARENTE	40.6	42.9	33.5	107.0	97.7	115.1	113.5	127.4
PRODUCCIÓN	22.6	26.2	28.5	83.9	87.9	104.4	108.2	119.1
IMPORTACIONES C/	18.0	16.7	5.0	23.1	9.8	11.8	7.6	10.1
EXPORTACIONES	-----	-----	-----	-----	-----	1.1	2.3	1.8
% PRODUCCIÓN/CONSUMO	55.6	61.1	85.0	78.4	90.0	90.7	95.3	93.4
<u>RIELES Y ACCESORIOS PARA VIAS.</u>								
CONSUMO APARENTE	124.5	26.2	116.5	148.8	183.0	130.5	15.2	147.0
PRODUCCIÓN	23.5	20.3	20.6	30.4	21.3	9.2	13.9	23.1
IMPORTACIONES	101.0	5.9	95.9	118.4	161.7	121.3	1.3	123.9
EXPORTACIONES	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
% PRODUCCIÓN/CONSUMO	18.9	77.5	17.7	20.4	66.2	7.0	91.4	15.7



LAMINADOS NO PLANOS, EXCLUYENDO TUBOS  
(MILES DE TONELADAS)

CONCEPTO	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967
<u>BARRAS PARA CONCRETO.</u>							
CONSUMO APARENTE	242.0	254.4	309.1	335.4	397.6	403.6	465.2
PRODUCCIÓN	246.5	254.4	309.1	333.7	397.6	403.4	465.1
IMPORTACIONES	-----	-----	-----	1.8	0.2	0.2	0.1
EXPORTACIONES	4.5	-----	-----	0.1	0.2	-----	-----
% PRODUCCIÓN/CONSUMO	101.9	100.0	100.0	99.5	100.0	99.9	99.8
<u>BARRAS PARA OTROS USOS</u>							
CONSUMO APARENTE	17.2	18.2	17.0	21.6	48.0	92.3	97.6
PRODUCCIÓN	4.4	5.8	7.1	8.4	34.2	75.8	78.1
IMPORTACIONES	12.8	12.4	9.9	13.2	13.8	16.7	19.7
EXPORTACIONES	-----	-----	-----	-----	-----	0.2	0.2
% PRODUCCIÓN/CONSUMO	25.6	31.8	41.8	39.1	71.3	82.2	88.0
<u>PERFILES LIVIANOS.</u>							
CONSUMO APARENTE	117.6	130.9	133.4	167.3	183.3	158.2	163.4
PRODUCCIÓN	116.0	129.8	125.4	170.4	180.4	154.7	159.2
IMPORTACIONES A/	1.6	1.1	8.0	-----	1.9	4.6	-----
EXPORTACIONES	-----	-----	-----	3.2	0.8	1.1	0.3
% PRODUCCIÓN/CONSUMO	98.6	99.1	94.0	101.9	98.5	97.8	97.5
<u>PERFILES PESADOS</u>							
CONSUMO APARENTE	67.9	54.7	76.1	76.9	76.0	106.5	110.3
PRODUCCIÓN	61.4	50.3	60.6	69.7	64.7	92.6	93.6
IMPORTACIONES B/	6.5	4.4	15.8	9.4	15.0	18.4	21.3
EXPORTACIONES	-----	-----	0.3	2.0	3.7	4.6	-----
% PRODUCCIÓN/CONSUMO	90.4	92.0	79.6	90.7	85.0	87.2	84.0
<u>ALAMBRON</u>							
CONSUMO APARENTE	133.6	136.3	139.3	179.2	202.4	206.4	233.8
PRODUCCIÓN	128.0	133.5	136.4	171.3	192.4	193.8	218.7
IMPORTACIONES C/	6.1	2.9	3.0	8.1	10.5	12.8	6.9
EXPORTACIONES	0.5	0.1	0.1	0.2	0.5	0.3	0.3
% PRODUCCIÓN/CONSUMO	95.8	98.6	98.0	95.6	95.1	93.0	93.0
<u>RIELES Y ACCESORIOS PARA VIAS.</u>							
CONSUMO APARENTE	61.8	86.2	83.5	128.3	130.6	102.1	64.4
PRODUCCIÓN	11.3	8.8	16.8	11.5	15.2	12.2	9.7
IMPORTACIONES	50.5	77.4	66.7	116.7	115.4	89.8	54.7
EXPORTACIONES	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
% PRODUCCIÓN/CONSUMO	18.3	10.2	20.1	9.0	11.6	12.0	15.1

LAMINADOS NO PLANOS, EXCLUYENDO TUBOS

( MILES DE TONELADAS )

C O N C E P T O	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960
<u>TOTAL DE LAMINADOS NO PLANOS.</u>								
CONSUMO APARENTE	364.1	296.9	390.7	564.1	676.6	615.7	524.3	675.9
PRODUCCIÓN	221.9	249.0	271.7	403.2	476.1	462.9	508.9	533.1
IMPORTACIONES	142.4	47.9	119.5	161.2	200.6	154.1	29.4	154.7
EXPORTACIONES	0.2	-----	0.5	0.3	0.1	1.3	14.0	11.9
% PRODUCCIÓN/CONSUMO	60.9	83.9	69.5	71.5	70.4	75.2	97.1	78.9

TOTAL EN TERMINOS DE LINGOTE

CONSUMO APARENTE	470.2	382.2	505.0	729.6	875.5	795.1	676.4	874.5
PRODUCCIÓN	286.3	321.5	350.8	521.3	615.8	597.0	657.5	689.7
IMPORTACIONES	184.1	60.7	154.9	208.7	259.8	199.7	36.9	200.3
EXPORTACIONES	0.2	-----	0.7	0.4	0.1	1.6	18.0	15.5
% PRODUCCIÓN/CONSUMO	60.9	84.1	69.5	71.5	70.3	75.1	97.2	78.9

INDICES DE CRECIMIENTO DEL CONSUMO APARENTE

BARRAS PARA CONCRETO	100.0	113.5	132.8	195.5	234.9	203.1	234.7	250.5
BARRAS P/OTROS USOS	100.0	190.1	177.5	207.0	257.8	163.4	224.0	202.8
PERFILES LIVIANOS	100.0	116.1	119.8	168.7	216.0	202.9	215.4	218.9
PERFILES PESADOS	100.0	104.3	94.9	84.4	115.4	144.4	120.3	104.9
ALAMBRÓN	100.0	105.7	82.5	263.6	240.6	283.5	279.6	313.8
RIELES Y ACCESORIOS PARA VÍAS	100.0	21.0	93.6	119.5	147.0	104.8	12.2	118.1
TOTAL	100.0	81.5	107.3	154.9	185.8	169.1	144.0	185.6
TOTAL EN TÉRMINOS DE LINGOTE	100.0	81.3	107.4	155.2	186.2	169.1	143.9	186.0

FUENTE: DATOS DE LA CÁMARA NACIONAL DE LA INDUSTRIA DEL HIERRO Y DEL ACERO.

- A/ INCLUYE EL 20% DEL TOTAL DE PERFILES IMPORTADOS
- B/ INCLUYE EL 80% DEL TOTAL DE PERFILES IMPORTADOS
- C/ INCLUYE SÓLO ALAMBRE.

LAMINADOS NO PLANOS, EXCLUYENDO TUBOS.

( MILES DE TONELADAS )

CONCEPTO	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967
<u>TOTAL DE LAMINADOS NO PLANOS.</u>							
CONSUMO APARENTE	640.1	680.7	758.4	908.8	1038.0	1069.0	1134.7
PRODUCCIÓN	576.6	582.6	655.4	165.2	884.7	932.7	1024.4
IMPORTACIONES	77.5	98.2	103.4	149.2	157.0	142.8	54.7
EXPORTACIONES	5.0	0.1	0.4	5.5	5.3	6.2	0.9
% PRODUCCIÓN/CONSUMO	88.7	85.6	86.4	84.2	85.2	87.3	94.1
<u>TOTAL EN TERMINOS DE LINGOTE.</u>							
CONSUMO APARENTE	827.0	880.5	980.7	1284.0	1342.2	1382.3	1499.6
PRODUCCIÓN	733.3	753.7	848.0	989.4	1143.9	1206.0	1357.0
IMPORTACIONES	99.8	126.9	133.2	192.9	203.0	184.6	143.7
EXPORTACIONES	6.5	0.1	0.5	7.2	6.9	8.1	1.1
% PRODUCCIÓN/CONSUMO	88.7	85.6	86.4	77.0	85.2	87.3	90.5
<u>INDICES DE CRECIMIENTO DEL CONSUMO APARENTE.</u>							
BARRAS PARA CONCRETO	276.9	291.1	353.7	383.8	455.0	461.8	503.2
BARRAS P/OTROS USOS	242.3	256.3	239.4	304.8	676.7	1300.4	1372.0
PERFILES LIVIANOS	228.8	254.7	259.5	325.6	356.7	307.8	319.1
PERFILES PESADOS	127.9	103.0	143.3	145.0	143.2	200.5	235.5
ALAMBRÓN	329.1	335.7	343.1	400.2	499.5	509.0	575.0
RIELES Y ACCESORIOS PARA VÍAS	49.6	69.2	67.1	103.0	109.0	82.2	517.0
TOTAL	175.8	187.0	208.3	249.5	285.0	293.5	311.8
TOTAL EN TÉRMINOS DE LINGOTE	175.9	187.3	208.6	272.5	285.5	294.0	311.8

FUENTE Y LLAMADAS, EN CUADRO 7-1

LAMINADOS PLANOS.

(MILES DE TONELADAS)

C O N C E P T O	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960
<u>PLANCHA.</u>								
CONSUMO APARENTE	63.5	69.7	79.3	81.4	108.2	104.3	143.0	158.9
PRODUCCIÓN	57.7	63.6	72.9	75.9	101.8	99.2	138.4	154.5
IMPORTACIONES	5.8	6.1	6.4	5.5	6.4	5.1	4.6	4.4
EXPORTACIONES	---	---	---	---	---	---	---	---
% PRODUCCIÓN/CONSUMO	90.9	91.2	91.9	93.2	94.1	97.1	96.8	97.2
<u>LAMINA.</u>								
CONSUMO APARENTE	126.9	147.7	195.7	290.4	287.4	228.5	246.9	325.4
PRODUCCIÓN	95.8	123.2	170.3	214.0	263.1	209.2	238.0	309.3
IMPORTACIONES <sup>A/</sup>	31.3	24.9	27.3	78.7	30.0	19.4	12.4	18.5
EXPORTACIONES	0.2	0.4	1.9	2.3	5.7	0.1	3.5	2.4
% PRODUCCIÓN/CONSUMO	75.5	85.4	87.0	73.7	91.5	91.5	96.4	95.1
<u>HOJALATA</u>								
CONSUMO APARENTE	35.4	34.6	44.6	59.3	49.9	56.9	61.4	64.4
PRODUCCIÓN	19.2	24.3	24.5	29.9	33.3	53.7	60.4	62.0
IMPORTACIONES	16.2	10.3	20.1	29.4	16.6	3.2	1.0	2.4
EXPORTACIONES	---	---	---	---	---	---	---	---
% PRODUCCIÓN/CONSUMO	54.2	70.2	54.9	50.4	66.7	94.3	98.4	96.3
<u>TOTAL LAM. PLANOS</u>								
CONSUMO APARENTE	225.8	252.0	319.6	431.1	445.5	389.7	451.3	548.7
PRODUCCIÓN	172.7	211.1	267.7	319.8	398.2	362.1	436.8	525.8
IMPORTACIONES	53.3	41.3	53.8	113.6	28.7	27.7	18.0	25.3
% PRODUCCIÓN/CONSUMO	76.5	83.8	83.8	74.2	89.4	92.9	96.8	95.8
EXPORTACIONES	0.2	0.4	1.9	2.3	5.7	0.1	3.5	2.4
<u>TOTAL EN TERMINOS DE LINGOTE.</u>								
CONSUMO APARENTE	309.8	345.0	436.5	585.6	606.9	533.5	620.1	750.9
PRODUCCIÓN	237.2	289.2	365.0	434.8	541.8	496.0	600.3	719.9
IMPORTACIONES	72.9	56.3	74.0	153.8	72.6	37.6	24.4	34.2
EXPORTACIONES	0.3	0.5	2.5	3.0	7.5	0.1	4.6	3.2
% PRODUCCIÓN/CONSUMO	76.6	83.8	83.6	74.2	89.3	93.0	96.8	95.9
<u>INDICES DE CRECIMIENTO DEL CONSUMO APARENTE.</u>								
PLANCHA	100.0	109.8	124.9	128.2	170.4	164.3	225.2	250.3
LÁMINA	100.0	116.4	154.2	228.8	226.5	180.0	194.6	256.4
HOJALATA	100.0	97.7	126.0	167.5	141.0	160.7	173.5	181.9
TOTAL	100.0	111.6	141.5	190.9	197.3	172.6	199.9	243.0
TOTAL EN TÉRMINOS DE LINGOTE	100.0	111.4	140.9	189.0	195.9	172.2	200.2	242.4

FUENTE: DATOS, CÁMARA NACIONAL DE LA INDUSTRIA DEL HIERRO Y DEL ACERO.

<sup>A/</sup> INCLUYE IMPORTACIONES DE CINTAS, TIRAS, FLEJES Y TUBOS C/COST.

LAMINADOS PLANOS  
(MILES DE TONELADAS)

C O N C E P T O	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967
<u>PLANCHA</u>							
CONSUMO APARENTE	137.1	88.4	195.1	168.2	290.3	241.8	282.6
PRODUCCIÓN	132.1	85.6	192.9	232.3	284.1	304.6	340.3
IMPORTACIONES	5.0	2.8	2.2	3.6	6.2	1.7	5.3
EXPORTACIONES	-----	-----	-----	68.3	-----	64.5	65.4
% PRODUCCIÓN/CONSUMO	96.3	96.8	98.9	138.1	97.9	126.0	120.0
<u>LAMINA</u>							
CONSUMO APARENTE	326.8	306.2	287.6	620.9	599.7	803.4	779.1
PRODUCCIÓN	328.4	327.4	427.6	608.8	618.1	729.0	743.5
IMPORTACIONES A/	17.0	15.2	13.0	16.7	19.3	58.4	14.6
EXPORTACIONES	18.6	36.4	153.0	4.6	37.7	-----	21.0
% PRODUCCIÓN/CONSUMO	100.5	106.9	148.7	98.1	103.1	90.7	95.5
<u>HOJALATA</u>							
CONSUMO APARENTE	70.0	76.7	92.0	106.9	137.9	159.1	155.7
PRODUCCIÓN	67.8	72.6	85.4	89.0	116.3	118.0	132.0
IMPORTACIONES	2.2	4.9	7.2	17.8	21.5	41.0	10.1
EXPORTACIONES	-----	0.8	0.6	0.1	-----	0.1	0.2
% PRODUCCIÓN/CONSUMO	96.8	94.6	92.8	83.2	84.3	74.2	84.2
<u>TOTAL LAM. PLANOS</u>							
CONSUMO APARENTE	533.9	471.3	574.4	789.1	849.9	1045.2	1217.4
PRODUCCIÓN	528.3	485.6	705.9	841.1	902.2	1033.6	1215.8
IMPORTACIONES	24.2	22.9	22.4	35.2	43.2	105.6	30.0
EXPORTACIONES	18.6	37.2	153.6	87.2	95.2	94.1	86.5
% PRODUCCIÓN/CONSUMO	99.0	103.0	122.8	106.6	106.1	98.9	99.9
<u>TOTAL EN TERMINOS DE LINGOTE.</u>							
CONSUMO APARENTE	729.3	641.3	792.8	1089.6	1172.9	1442.4	1465.2
PRODUCCIÓN	721.1	659.4	964.9	1160.8	1245.0	1426.4	1495.6
IMPORTACIONES	32.7	31.0	30.6	48.6	59.6	145.7	86.8
EXPORTACIONES	24.5	49.1	202.7	119.8	131.6	129.7	116.2
% PRODUCCIÓN/CONSUMO	98.9	102.8	121.7	106.5	106.1	98.9	102.1
<u>INDICES DE CRECIMIENTO DEL CONSUMO APARENTE</u>							
PLANCHA	215.9	139.2	307.3	265.0	457.5	380.7	445.1
LÁMINA	257.5	241.3	226.6	489.0	473.0	634.0	613.9
HOJALATA	197.8	216.7	259.9	302.0	389.5	450.0	439.9
TOTAL	236.4	208.7	254.5	349.5	376.3	463.0	539.2
TOTAL EN TÉRMINOS DE LINGOTE	235.4	207.0	255.9	351.7	379.0	466.0	542.3

TUBOS.

(MILES DE TONELADAS)

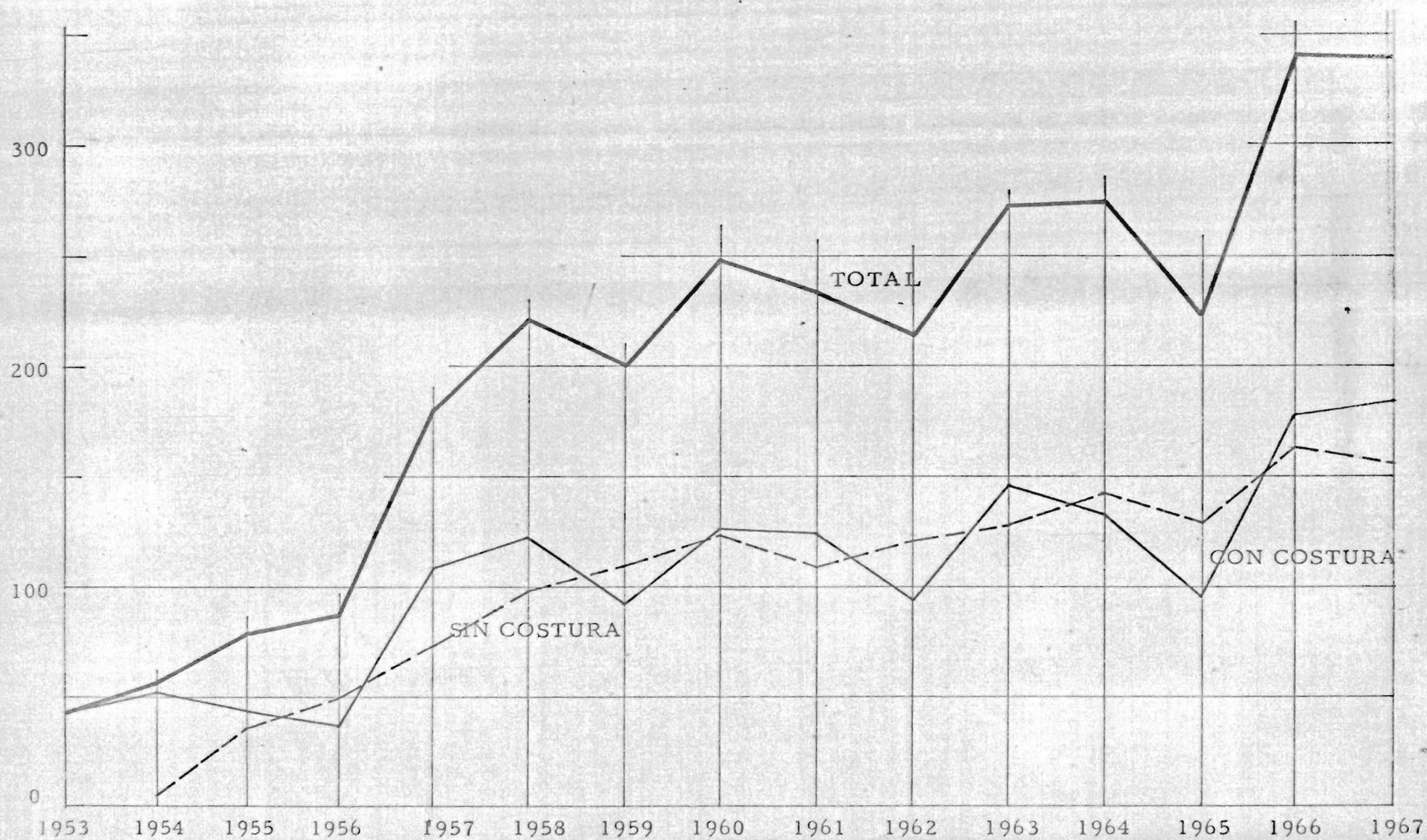
C O N C E P T O	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960
<u>TUBOS CON COSTURA.</u>								
CONSUMO APARENTE	45.2	55.3	47.2	42.5	105.6	124.4	92.4	126.9
PRODUCCIÓN	42.5	51.4	42.9	37.2	108.2	122.3	91.5	125.9
IMPORTACIONES	3.9	4.2	6.2	7.6	3.1	2.2	1.5	1.5
EXPORTACIONES	0.2	0.3	1.9	2.3	5.7	0.1	0.6	0.5
% PRODUCCIÓN/CONSUMO	91.9	92.9	90.9	87.5	102.5	98.3	99.0	99.2
<u>TUBOS SIN COSTURA</u>								
CONSUMO APARENTE	41.0	87.3	80.4	79.0	98.0	119.5	114.1	139.5
PRODUCCIÓN	----	5.4	35.9	49.7	73.1	98.6	108.9	123.2
IMPORTACIONES	41.0	81.9	44.5	32.2	28.8	21.9	5.6	16.3
EXPORTACIONES	----	----	----	2.9	3.9	----	0.4	----
% PRODUCCIÓN/CONSUMO	----	6.2	44.7	62.9	74.6	81.8	95.4	88.4
<u>TOTAL.</u>								
CONSUMO APARENTE	87.2	142.6	127.6	121.5	203.6	244.9	206.5	266.4
PRODUCCIÓN	42.5	56.8	78.8	86.9	131.3	220.9	200.4	249.1
IMPORTACIONES	44.9	86.1	50.7	39.8	31.9	24.1	7.1	17.8
EXPORTACIONES	0.2	0.3	1.9	5.2	9.6	0.1	1.0	0.5
% PRODUCCIÓN/CONSUMO	48.7	39.8	61.8	71.5	89.0	90.2	97.1	93.5
<u>TOTAL EN TERMINOS. A/ DE LINGOTE</u>								
CONSUMO APARENTE	59.9	127.6	117.5	115.5	143.3	176.2	176.8	203.9
PRODUCCIÓN	----	7.9	52.5	72.7	106.9	144.2	159.2	180.1
IMPORTACIONES	59.9	119.7	65.0	47.1	42.1	32.0	8.2	23.8
EXPORTACIONES	----	----	----	4.3	5.7	----	0.6	----
% PRODUCCIÓN/CONSUMO	----	6.2	44.7	62.9	74.6	81.8	95.4	88.4
<u>INDICES DEL CRECIMIENTO DEL CONSUMO APARENTE.</u>								
TUBOS CON COSTURA	100.0	119.7	102.2	92.0	228.6	269.3	200.0	274.7
TUBOS SIN COSTURA	100.0	212.9	196.1	192.7	239.0	291.5	278.3	340.2
TOTAL DE TUBOS	100.0	163.5	146.3	139.3	233.5	280.9	236.8	305.5

FUENTE: DATOS, CÁMARA NACIONAL DE LA INDUSTRIA DEL HIERRO Y DEL ACERO.  
 A/ INCLUYE SOLAMENTE TUBOS SIN COSTURA. LOS TUBOS CON COSTURA ---  
 ESTÁN INCLUIDOS EN LAS CIFRAS DEL CONSUMO APARENTE DE LÁMINA.

TUBOS.  
( MILES DE TONELADAS )

CONCEPTO	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967
<u>TUBOS CON COSTURA.</u>							
CONSUMO APARENTE	113.1	82.0	108.4	115.8	77.8	160.4	169.7
PRODUCCIÓN	123.9	93.7	146.3	132.2	96.3	178.1	184.5
IMPORTACIONES	2.0	2.2	3.1	N.D.	3.5	3.9	4.8
EXPORTACIONES	12.8	13.9	41.0	N.D.	22.0	21.6	19.5
% PRODUCCIÓN/CONSUMO	109.5	114.3	135.0	114.4	123.8	111.1	108.7
<u>TUBOS SIN COSTURA</u>							
CONSUMO APARENTE	124.2	129.8	133.1	140.0	113.1	147.7	159.8
PRODUCCIÓN	109.0	120.2	127.1	141.6	127.8	162.8	155.6
IMPORTACIONES	15.5	10.1	13.5	N.D.	5.3	5.8	16.7
EXPORTACIONES	0.3	0.5	7.5	N.D.	20.0	20.9	12.5
% PRODUCCIÓN/CONSUMO	87.7	92.6	95.5	101.0	112.8	110.2	97.3
<u>TOTAL</u>							
CONSUMO APARENTE	237.3	211.8	241.5	255.8	191.0	308.1	329.5
PRODUCCIÓN	232.9	213.9	273.4	273.8	224.1	340.9	340.0
IMPORTACIONES	17.5	12.3	16.6	9.0	8.8	9.7	21.5
EXPORTACIONES	13.1	14.4	48.5	27.0	42.0	42.5	32.0
% PRODUCCIÓN/CONSUMO	98.1	101.0	113.2	107.0	117.6	110.7	103.2
<u>TOTAL EN TERMINOS A/ DE LINGOTE.</u>							
CONSUMO APARENTE	181.7	189.8	194.5	204.6	165.3	215.8	481.4
PRODUCCIÓN	159.4	175.7	185.8	206.9	186.8	237.8	496.8
IMPORTACIONES	22.7	14.8	19.7	13.0	7.7	8.5	31.4
EXPORTACIONES	0.4	0.7	11.0	39.2	29.2	30.5	46.7
% PRODUCCIÓN/CONSUMO	87.7	92.6	95.5	101.1	112.8	110.0	103.2
<u>INDICES DEL CRECIMIENTO DEL CONSUMO APARENTE</u>							
TUBOS CON COSTURA	244.8	177.5	234.6	216.1	140.7	363.0	375.4
TUBOS SIN COSTURA	309.2	316.6	324.6	340.7	276.0	360.0	389.8
TOTAL DE TUBOS	272.1	242.9	277.0	293.5	219.0	354.0	377.9

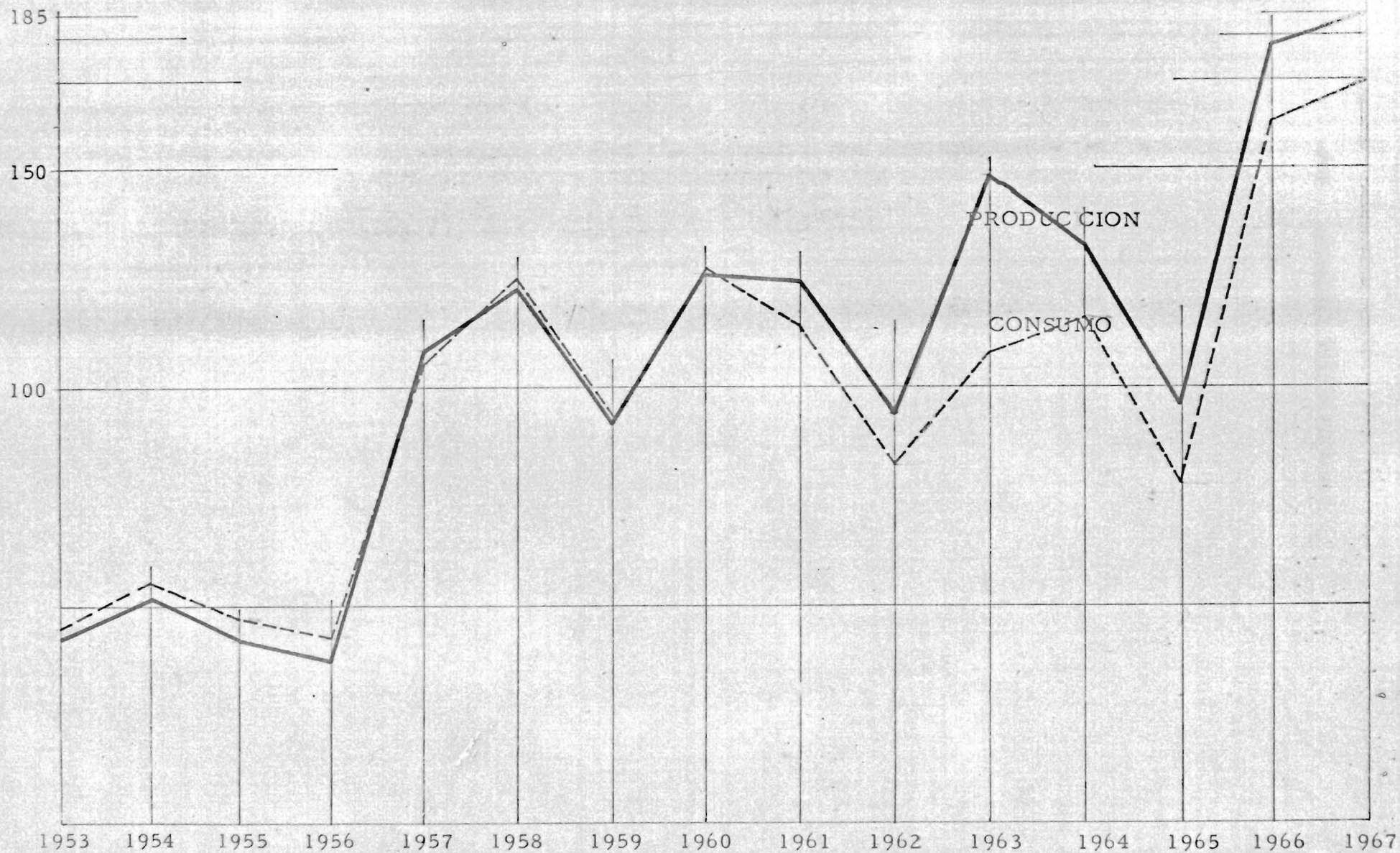
PRODUCCION DE TUBOS : CON COSTURA Y SIN COSTURA  
(Miles de toneladas)



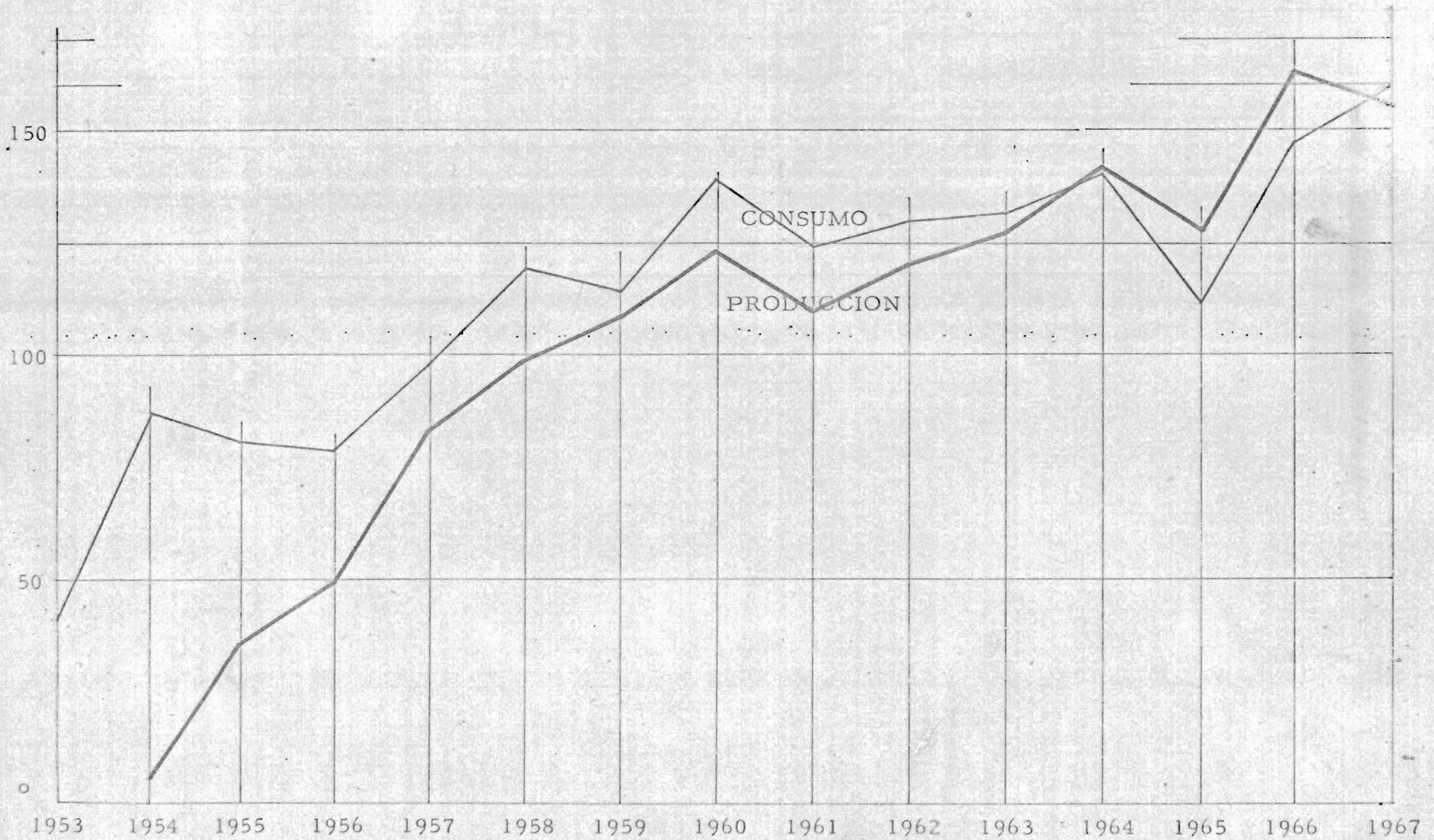


# PRODUCCION Y CONSUMO APARENTE DE TUBOS CON COSTURA

(Miles de toneladas)

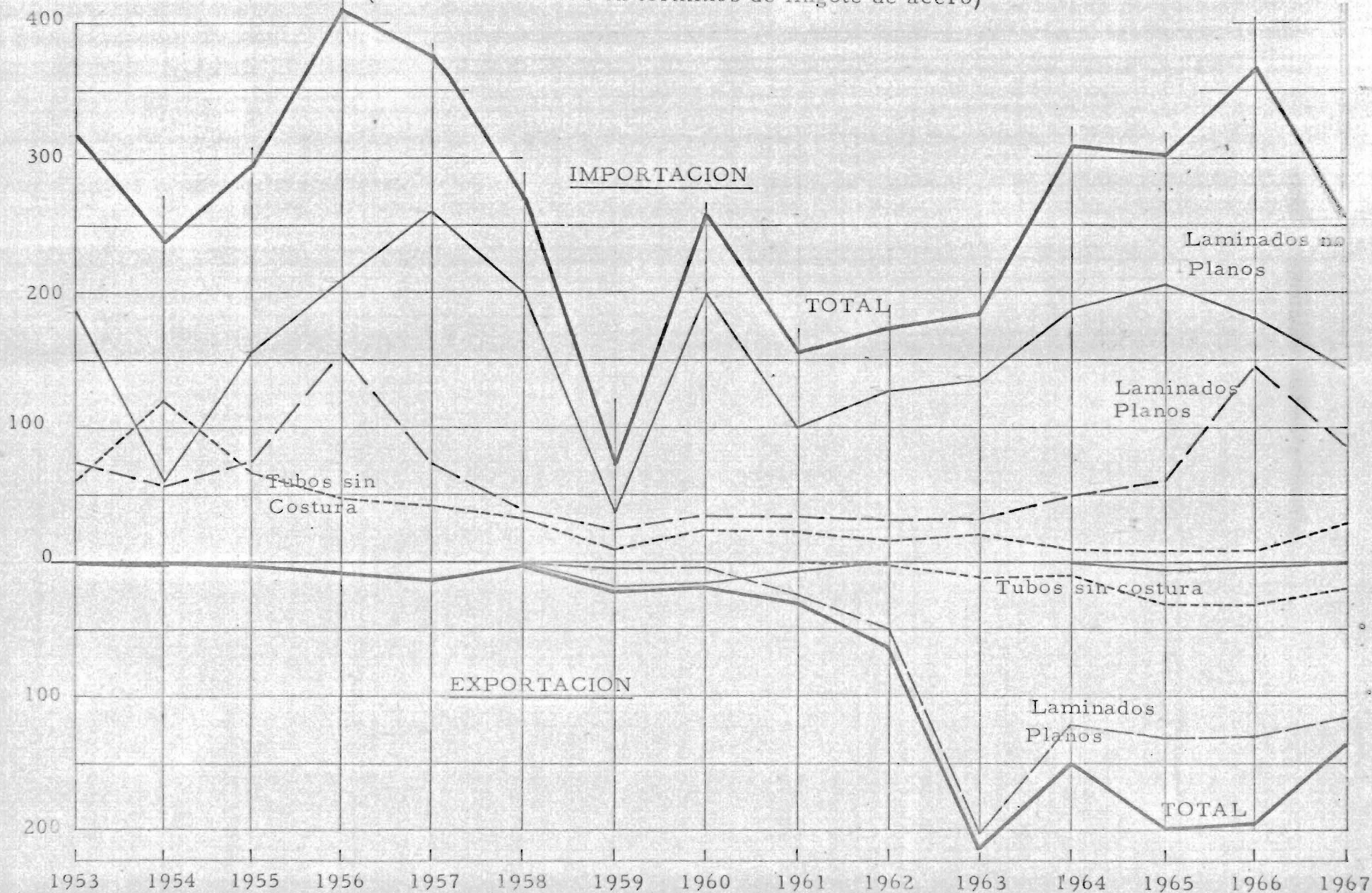


# PRODUCCION Y CONSUMO APARENTE DE TUBOS SIN COSTURA



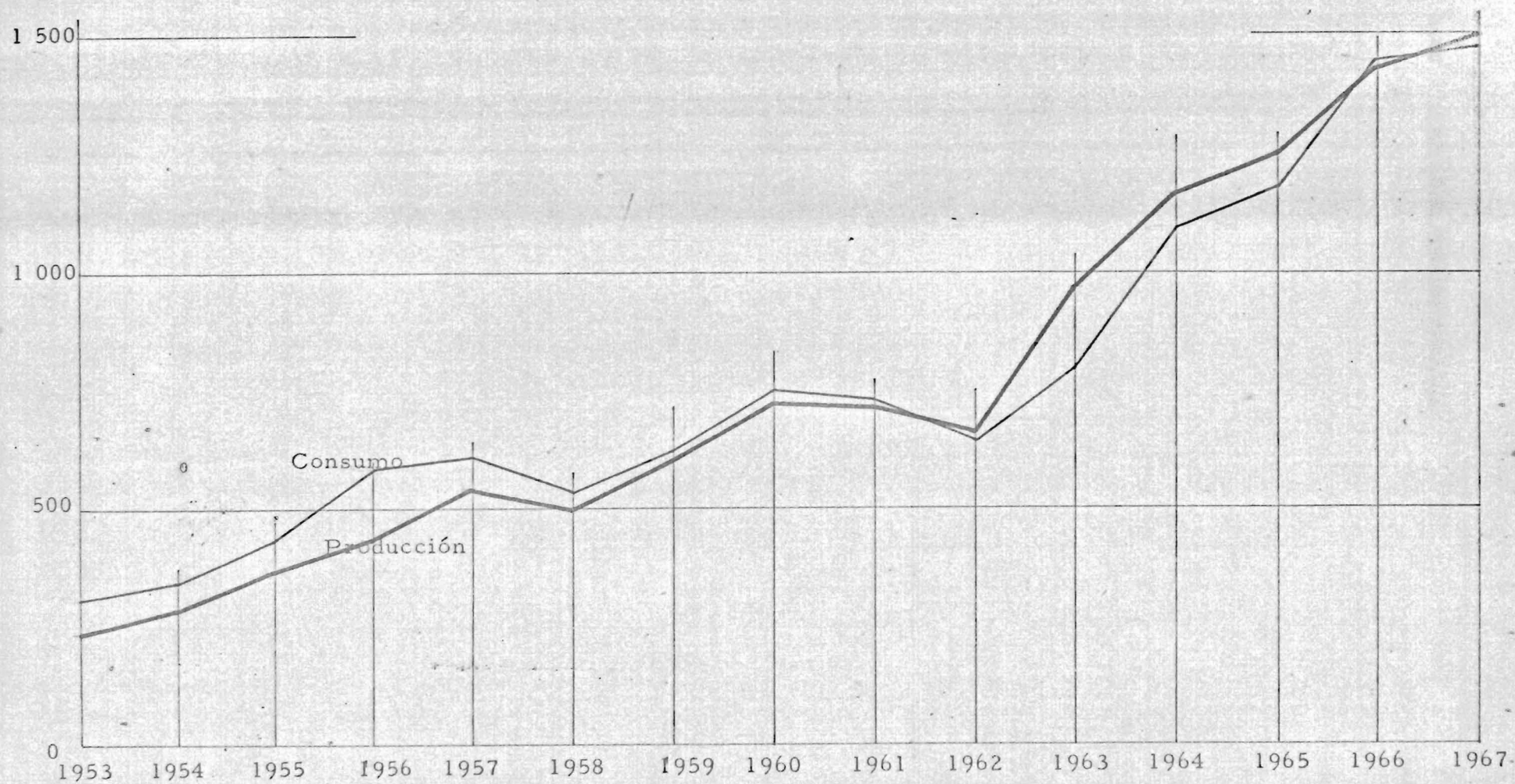
# COMERCIO EXTERIOR DE LAMINADOS

(Miles de toneladas en terminos de lingote de acero)

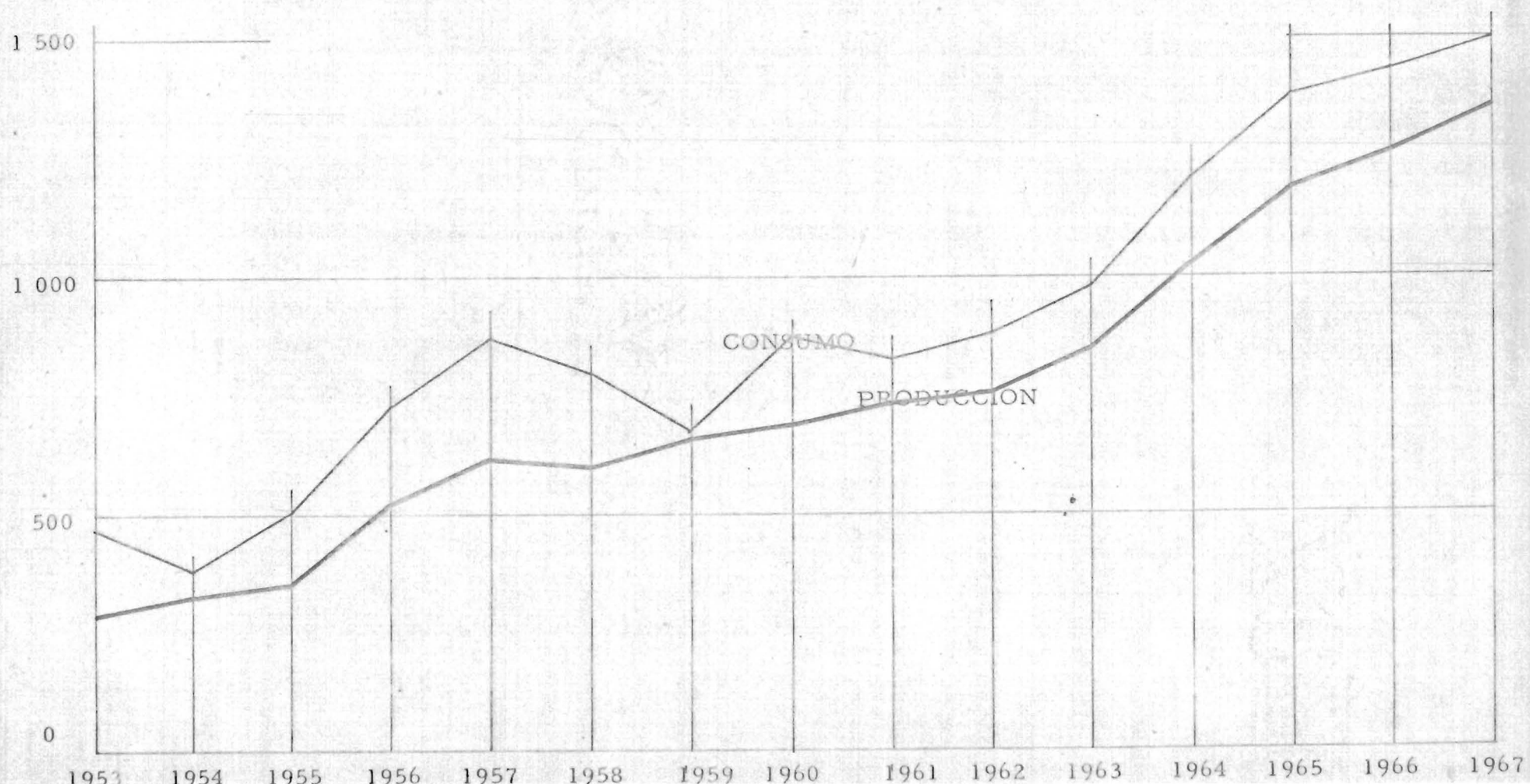


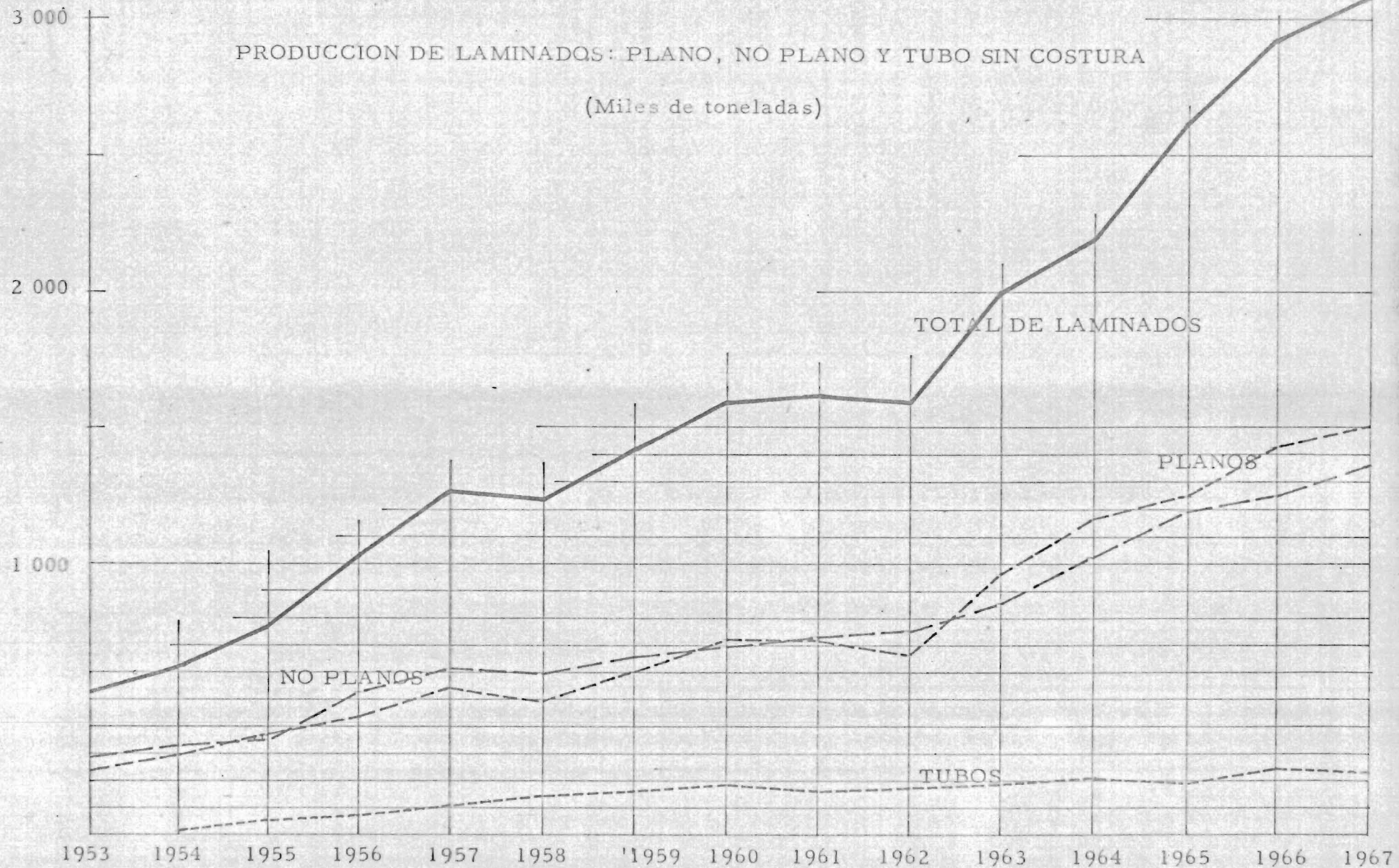
## PRODUCCION Y CONSUMO APARENTE DE LAMINADOS PLANOS

(Miles de toneladas en terminos de lingote de acero)



PRODUCCION Y CONSUMO APARENTE DE LAMINADOS NO PLANOS  
(Miles de toneladas en terminos de lingote de acero)





PRODUCTOS SIDERURGICOS LAMINADOS.(MILES DE TONELADAS EN TÉRMINOS-  
DE LINGOTE)

C O N C E P T O	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960
<u>LAMINADOS PLANOS.</u>								
CONSUMO APARENTE	309.8	345.0	436.5	585.6	606.9	533.5	620.1	750.9
PRODUCCIÓN	237.2	289.2	365.0	434.8	541.8	496.0	600.3	719.9
IMPORTACIONES	72.9	56.3	74.0	153.8	72.6	37.6	24.4	34.2
EXPORTACIONES	0.3	0.5	2.5	3.0	7.5	0.1	4.6	2.2
% PRODUCCIÓN/CONSUMO	76.6	83.8	83.6	74.2	89.3	93.0	96.8	95.9
<u>LAMINADOS NO PLANOS EXCEPTO TUBOS.</u>								
CONSUMO APARENTE	470.2	382.2	505.0	729.6	875.5	795.1	676.4	874.5
PRODUCCIÓN	286.3	321.5	350.8	521.3	615.8	597.0	657.5	689.7
IMPORTACIONES	184.1	60.7	154.9	208.7	259.8	199.7	36.9	200.3
EXPORTACIONES	0.2	-----	0.7	0.4	0.1	1.6	18.0	15.5
% PRODUCCIÓN/CONSUMO	60.9	84.1	69.5	71.5	70.3	75.1	97.2	78.9
<u>TUBOS SIN COSTURA.</u>								
CONSUMO APARENTE	59.9	127.6	117.5	115.5	143.3	176.2	166.8	203.9
PRODUCCIÓN	-----	7.9	52.5	72.7	106.9	144.2	159.2	180.1
IMPORTACIONES	59.9	119.7	65.0	47.1	42.1	32.0	8.2	23.8
EXPORTACIONES	-----	-----	-----	4.3	5.7	-----	0.6	-----
% PRODUCCIÓN/CONSUMO	-----	6.2	44.7	62.9	74.6	81.8	95.4	88.4
<u>TOTAL DE LAMINADOS.</u>								
CONSUMO APARENTE	839.9	854.8	1059.0	1430.7	1625.7	1504.8	1463.3	1829.3
PRODUCCIÓN	523.5	618.6	768.3	1028.8	1264.5	1237.2	1417.0	1589.7
IMPORTACIONES	316.9	236.7	293.9	409.6	374.5	269.3	69.5	258.3
EXPORTACIONES	0.5	0.5	3.2	7.7	13.3	1.7	23.2	18.7
% PRODUCCIÓN/CONSUMO	62.3	72.4	72.5	71.9	77.8	82.2	96.8	87.0
<u>INDICES DE CRECIMIENTO DEL CONSUMO, LA PRODUCCIÓN Y LAS IMPORTACIONES DE LAMINADOS.</u>								
CONSUMO APARENTE	100.0	101.8	126.1	170.3	193.6	179.2	174.2	217.8
PRODUCCIÓN	100.0	118.2	146.8	196.5	241.6	236.3	270.7	303.7
IMPORTACIONES	100.0	74.7	92.7	129.3	118.2	85.0	21.9	81.5

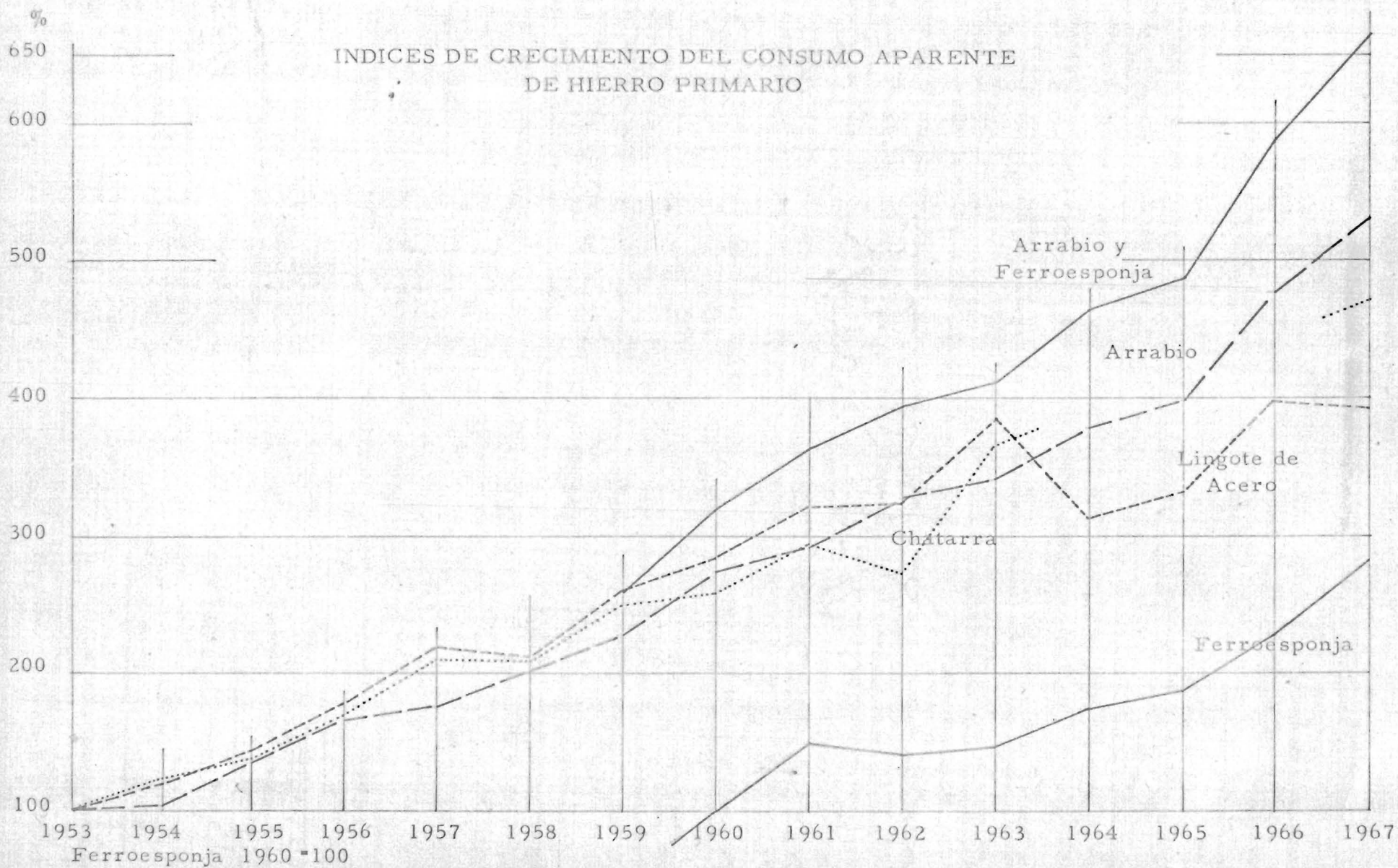
FUENTE: DATOS CÁMARA NACIONAL DE LA INDUSTRIA DEL HIERRO Y DEL ACERO.

PRODUCTOS SIDERURGICOS LAMINADOS(MILES DE TONELADAS EN TÉRMINOS-  
DE LINGOTE )

C O N C E P T O	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967
<u>LAMINADOS PLANOS.</u>							
CONSUMO APARENTE	729.3	641.3	792.8	1089.0	1173.0	1442.4	1465.2
PRODUCCIÓN	721.1	659.4	964.9	1160.8	1245.1	1426.4	1495.6
IMPORTACIONES	32.7	31.0	30.6	48.6	59.6	145.7	86.8
EXPORTACIONES	24.5	49.1	202.7	120.3	131.1	129.8	116.2
% PRODUCCIÓN/CONSUMO	98.9	102.8	121.7	106.6	106.1	98.9	102.1
<u>LAMINADOS NO PLANOS EXCEPTO TUBOS.</u>							
CONSUMO APARENTE	827.0	880.5	980.7	1208.4	1385.8	1431.8	1499.6
PRODUCCIÓN	733.3	753.7	848.0	1022.8	1187.5	1255.3	1357.0
IMPORTACIONES	99.8	126.9	133.2	187.2	203.5	179.5	143.7
EXPORTACIONES	6.5	0.1	0.5	1.6	5.1	3.2	1.1
% PRODUCCIÓN/CONSUMO	88.7	85.6	86.5	84.6	85.6	87.7	90.5
<u>TUBOS SIN COSTURA</u>							
CONSUMO APARENTE	181.7	189.8	194.5	204.7	165.4	215.9	234.2
PRODUCCIÓN	159.4	175.7	185.8	207.1	186.9	238.0	228.0
IMPORTACIONES	22.7	14.8	19.7	8.8	7.7	8.5	29.4
EXPORTACIONES	0.4	0.7	11.0	9.6	29.2	30.6	18.2
% PRODUCCIÓN/CONSUMO	87.7	92.6	95.5	101.2	113.0	110.2	97.3
<u>TOTAL DE LAMINADOS</u>							
CONSUMO APARENTE	1738.0	1711.6	1968.1	2502.0	2724.2	3090.1	3199.0
PRODUCCIÓN	1613.8	1588.6	1998.7	2190.6	2619.5	2919.8	3080.6
IMPORTACIONES	155.2	172.7	183.5	309.4	301.1	365.3	254.5
EXPORTACIONES	31.4	64.0	214.2	149.9	197.8	195.0	135.5
% PRODUCCIÓN/CONSUMO	92.9	92.8	101.6	95.2	95.8	94.5	96.3
<u>INDICES DE CRECIMIENTO DEL CONSUMO, DE LA PRODUCCIÓN Y LAS IMPORTACIONES DE LAMINADOS.</u>							
CONSUMO APARENTE	206.9	203.8	234.3	297.9	324.4	328.8	380.9
PRODUCCIÓN	308.3	303.5	381.8	418.5	500.4	557.7	588.5
IMPORTACIONES	49.0	54.5	57.9	97.7	62.4	61.5	80.3

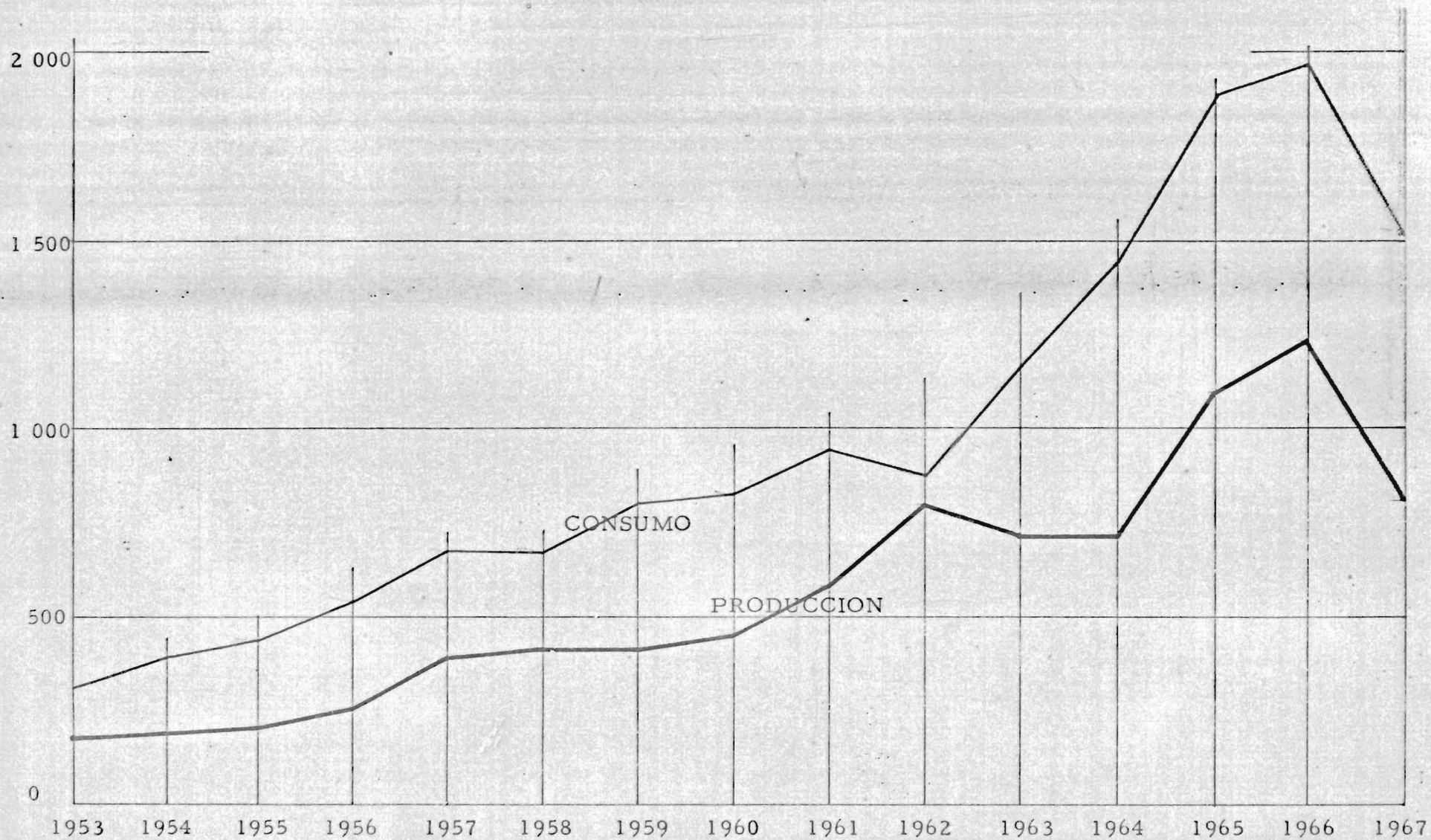


INDICES DE CRECIMIENTO DEL CONSUMO APARENTE  
DE HIERRO PRIMARIO



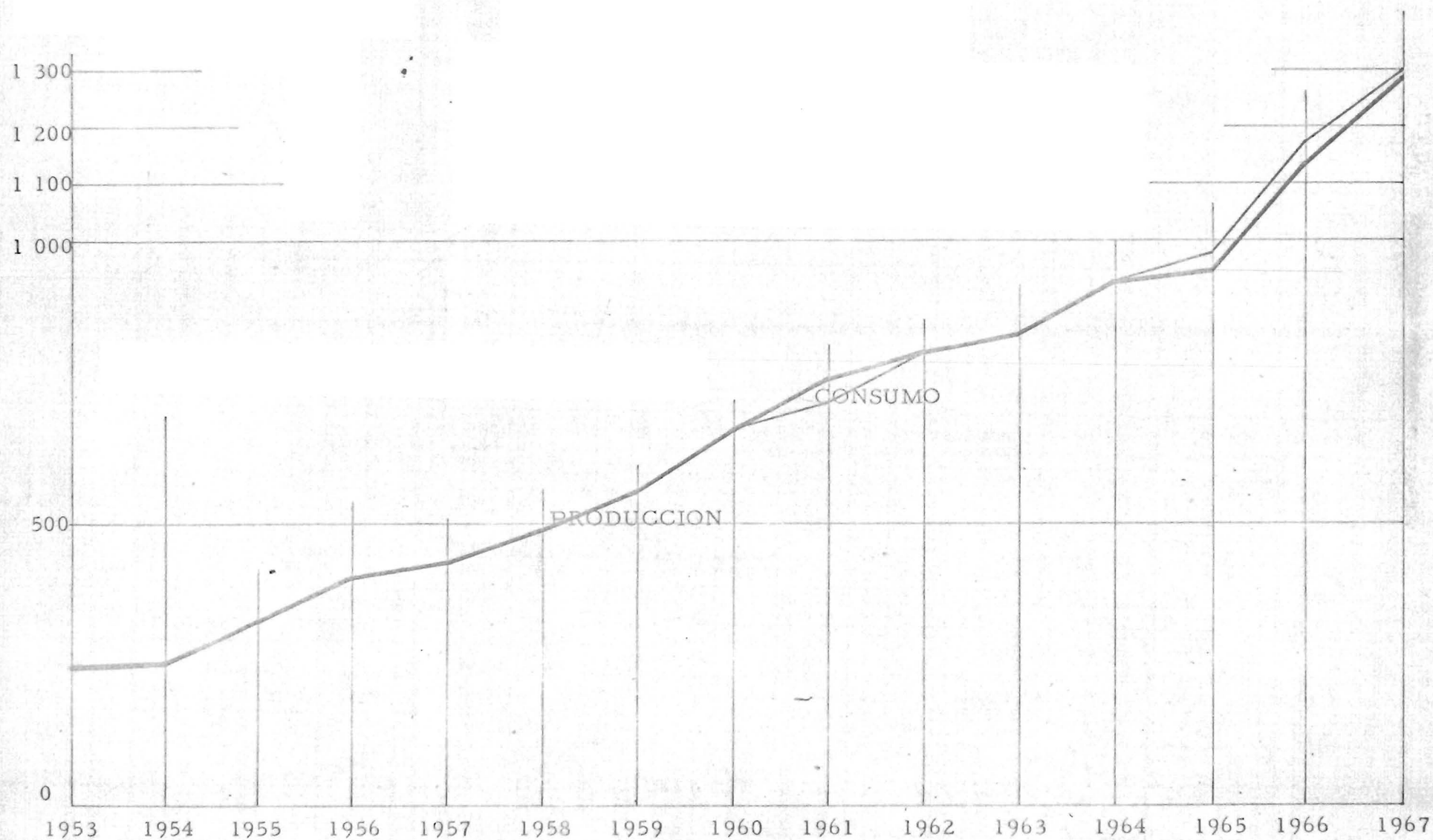
# PRODUCCION Y CONSUMO APARENTE DE CHATARRA

(Miles de toneladas)



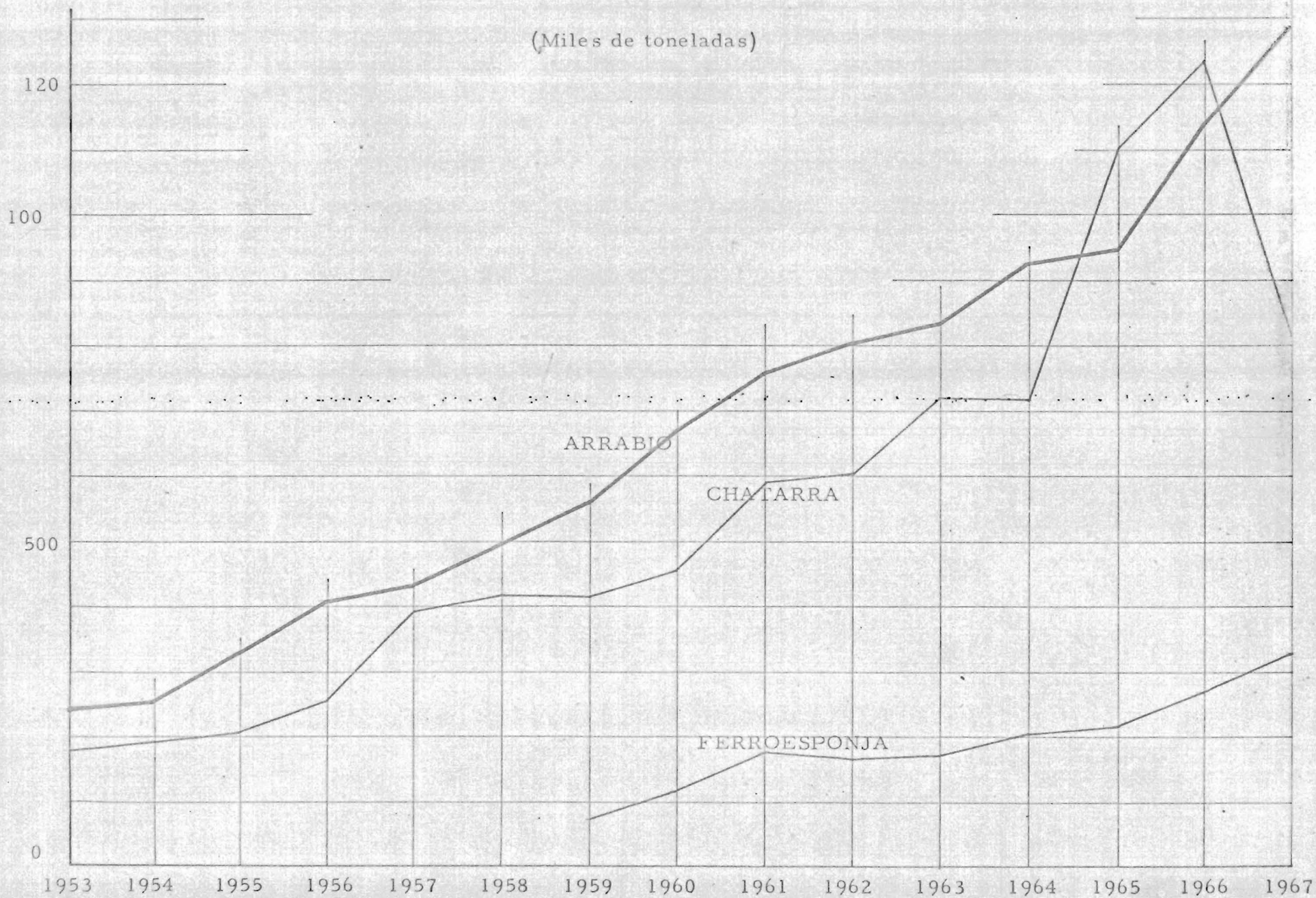
# PRODUCCION Y CONSUMO APARENTE DE ARRABIO

(Miles de toneladas)



# PRODUCCION DE HIERRO PRIMARIO

(Miles de toneladas)



HIERRO PRIMARIO.

(MILES DE TONELADAS)

CONCEPTO	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960
----------	------	------	------	------	------	------	------	------

ARRABIO.

CONSUMO APARENTE	243.7	252.2	328.1	407.5	431.0	495.6	559.2	669.3
PRODUCCIÓN	242.2	251.8	327.9	407.5	431.0	495.6	559.2	669.3
IMPORTACIONES	1.5	0.4	0.2	-----	-----	-----	-----	-----
EXPORTACIONES	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
% PRODUCCIÓN/CONSUMO	99.4	99.8	99.9	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

FERROESPONJA.

CONSUMO APARENTE							72.6	114.8
PRODUCCIÓN							72.6	114.8
% PRODUCCIÓN/CONSUMO							100.0	100.0

CHATARRA.

CONSUMO APARENTE	321.2	396.7	441.9	544.9	678.7	673.8	802.5	827.0
PRODUCCIÓN	179.2	190.5	205.0	254.2	391.3	414.0	413.1	452.9
IMPORTACIONES	142.0	206.2	236.4	290.7	288.9	259.8	389.4	374.1
EXPORTACIONES	-----	-----	-----	-----	1.5	-----	-----	-----
% PRODUCCIÓN/CONSUMO	55.8	48.1	46.5	46.7	57.7	61.4	51.5	51.5

MATERIAL RELAMINABLE

CONSUMO APARENTE	2.6	3.2	6.3	50.6	34.2	46.8	13.2	24.0
IMPORTACIONES	2.6	3.2	6.3	50.6	34.2	46.8	13.2	24.0
% PRODUCCIÓN/CONSUMO								

INDICES DE CRECIMIENTO  
DEL CONSUMO APARENTE.

ARRABIO	100.0	103.5	134.6	167.2	176.9	203.4	229.5	274.6
FERROESPONJA (1960 = 100)							63.2	100.0
CHATARRA	100.0	123.5	137.6	169.6	211.3	209.8	249.8	257.5
LINGOTE DE ACERO	100.0	119.6	144.4	178.0	219.5	211.9	260.9	284.9
ARRABIO Y FERROESPONJA	100.0	103.5	134.6	167.2	176.9	203.4	259.3	321.7

FUENTE: DATOS, CÁMARA NACIONAL DE LA INDUSTRIA DEL HIERRO Y DEL ACERO.

HIERRO PRIMARIO  
(MILES DE TONELADAS )

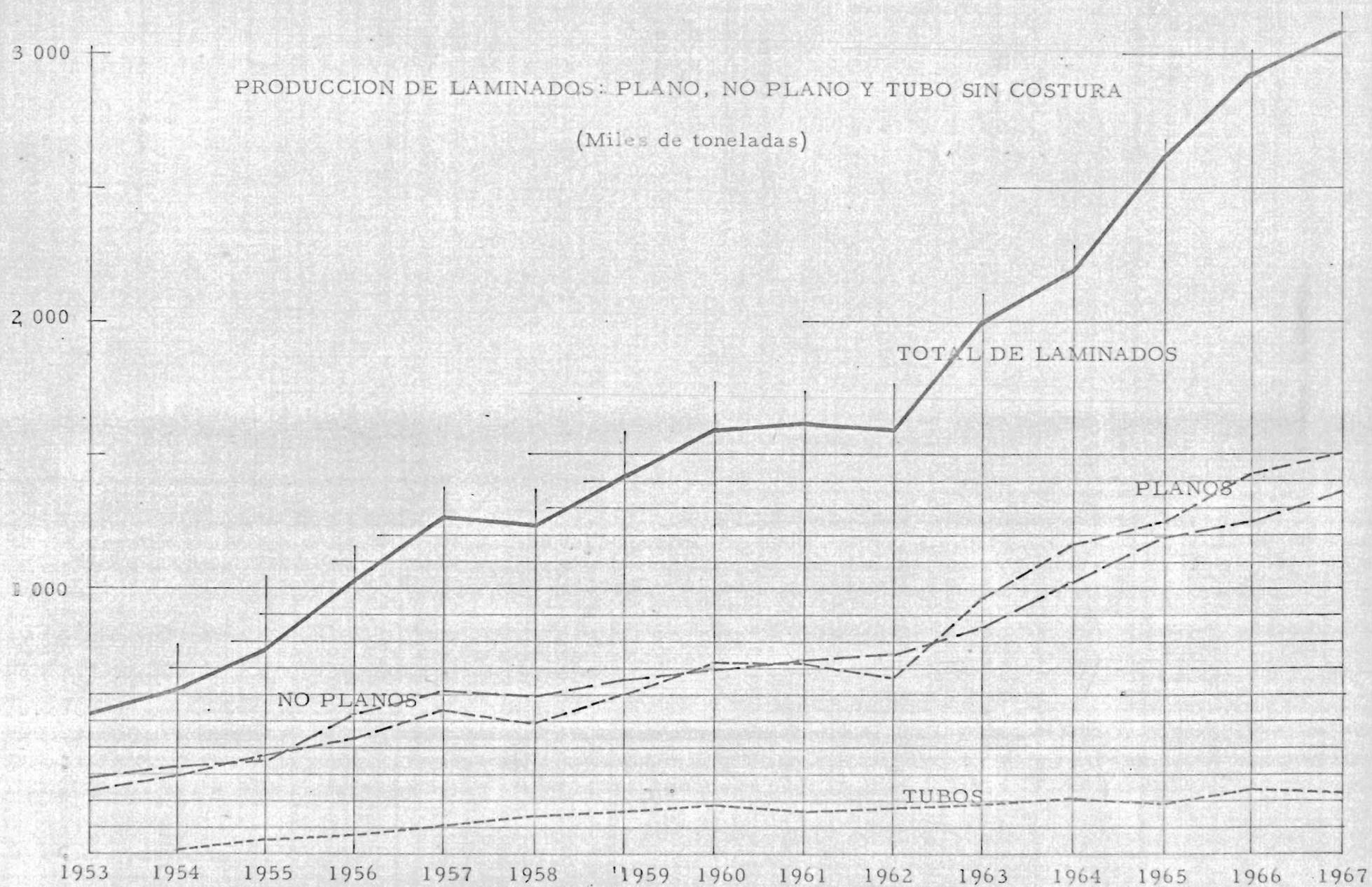
C O N C E P T O	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967
<u>ARRABIO</u>							
CONSUMO APARENTE	712.1	801.0	833.1	926.9	976.1	1171.1	1295.4
PRODUCCIÓN	757.8	801.3	833.1	926.3	946.0	1136.6	1285.5
IMPORTACIONES	0.4	-----	-----	0.5	30.3	35.1	9.9
EXPORTACIONES	46.1	0.3	-----	0.2	0.1	-----	0.2
% PRODUCCIÓN/CONSUMO	106.4	100.0	100.0	99.9	96.9	97.0	99.2
<u>FERROESPONJA</u>							
CONSUMO APARENTE	173.9	163.6	169.7	202.6	216.7	165.6	325.9
PRODUCCIÓN	173.9	163.6	169.7	203.7	212.7	265.6	325.9
% PRODUCCIÓN/CONSUMO	100.0	100.0	100.0	100.6	98.2	100.0	100.0
<u>CHATARRA</u>							
CONSUMO APARENTE	942.5	880.9	1174.9	1447.7	1888.9	1964.8	1515.9
PRODUCCIÓN	587.8	601.3	718.6	715.3	1102.1	1233.8	810.9
IMPORTACIONES	354.7	281.7	456.9	732.4	786.8	731.0	705.9
EXPORTACIONES	-----	2.1	0.6	1.8	1.3	1.5	0.9
% PRODUCCIÓN/CONSUMO	62.4	68.3	61.1	49.4	58.3	62.8	53.5
<u>MATERIAL RELAMINABLE</u>							
CONSUMO APARENTE	17.5	7.5	-----	8.4	29.1	32.9	195.2
IMPORTACIONES	17.5	7.5	-----	8.4	29.1	32.9	195.2
% PRODUCCIÓN/CONSUMO	-----	----	-----	---	-----	-----	-----
<u>INDICES DE CRECIMIENTO DEL CONSUMO APARENTE</u>							
ARRABIO	292.2	328.7	341.9	380.4	400.5	480.8	531.6
FERROESPONJA (60=100)	151.5	142.5	147.8	176.5	188.7	231.3	283.9
CHATARRA	293.4	274.3	365.8				471.9
LINGOTE DE ACERO	322.8	324.8	384.5	315.1	332.7	400.1	393.7
ARRABIO Y FERROESPONJA	363.6	395.8	411.5	463.5	489.5	589.5	665.3

CAPÍTULO II

ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA INDUSTRIA SIDERÚRGICA  
NACIONAL.

PRODUCCION DE LAMINADOS: PLANO, NO PLANO Y TUBO SIN COSTURA

(Miles de toneladas)





A PARTIR DE LA SEGUNDA GUERRA MUNDIAL, EL CONSUMO DE PRODUCTOS DE HIERRO Y ACERO MUESTRA UNA TENDENCIA SIEMPRE CRECIENTE, ORIGINADA POR LA FUERTE Y DECIDIDA DEMANDA DE ESTOS ARTÍCULOS QUE SON DESTINADOS POR UNA PARTE, A LA CONSTRUCCIÓN Y POR OTRA PARTE A SATISFACER LAS PROLÍFERAS INDUSTRIAS MECÁNICAS SECUNDARIAS.

EL MERCADO NACIONAL DE PRODUCTOS SIDERÚRGICOS HA SUFRIDO UN CAMBIO NOTABLE EN VIRTUD DE QUE HA SIDO NECESARIO -- PRODUCIR FUERTES CANTIDADES DE RIELES, PLANCHUELAS, TUBERÍA -- SIN COSTURA Y SOLDADA DE GRANDES DIÁMETROS, VARILLA CORRUGADA Y OTROS MATERIALES PARA REALIZAR LAS BASTAS OBRAS GUBERNAMENTALES Y DEL SECTOR PRIVADO.

#### A) PRODUCCION

LA ELABORACIÓN DE PRODUCTOS SIDERÚRGICOS EN EL PAÍS -- ESTÁ REPRESENTADO EN SU MAYOR PARTE POR ARTÍCULOS LAMINADOS.

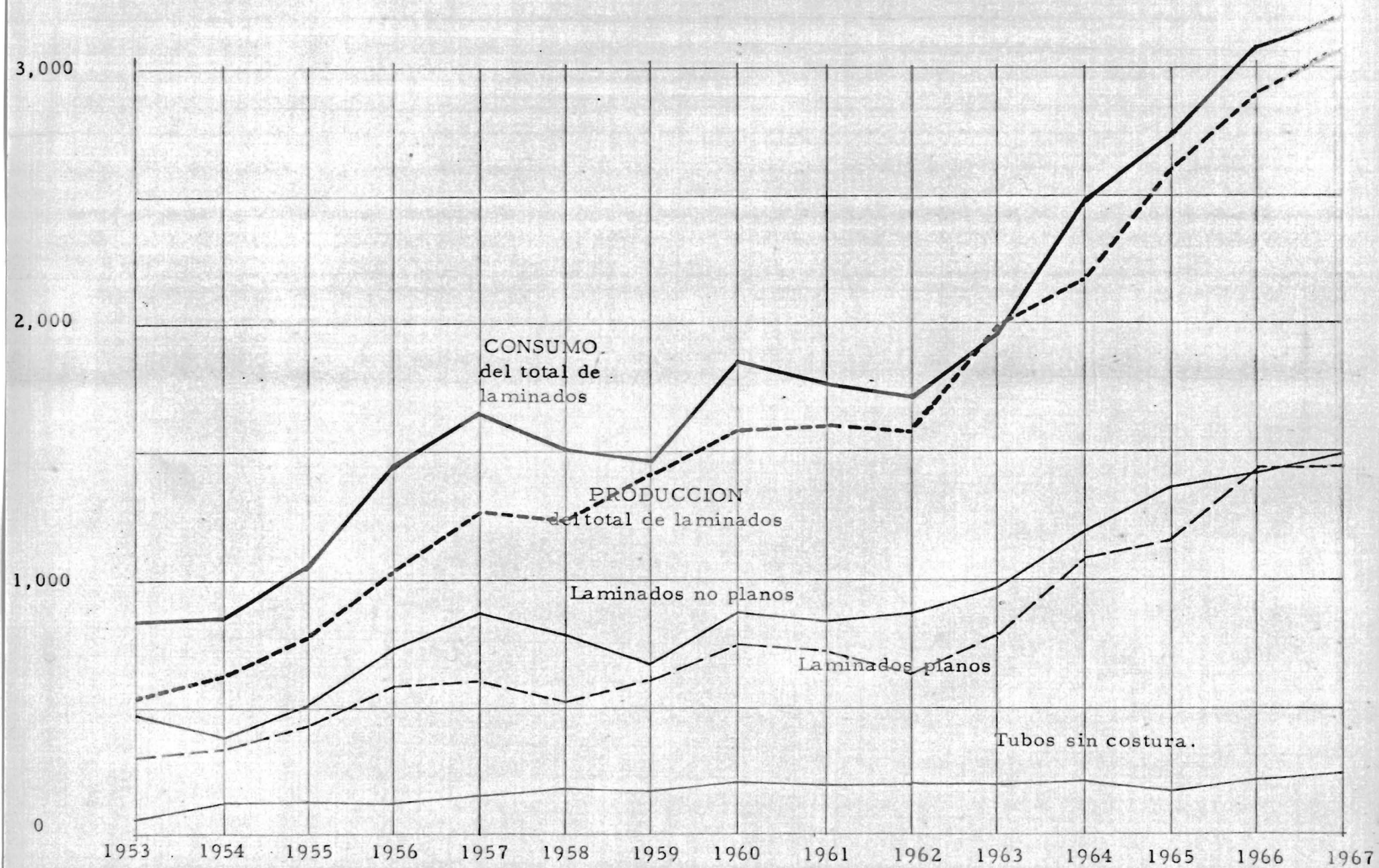
EN EL LAPSO COMPRENDIDO ENTRE 1956 Y FINALES DEL PRIMER SEMESTRE DE 1963, LOS PRODUCTOS LAMINADOS NO PLANOS, COMO SON: BARRAS PARA CONCRETO, BARRAS PARA OTROS USOS, PERFILES -- LIVIANOS, PERFILES PESADOS, ALAMBRÓN, RIELES Y ACCESORIOS PARA VÍAS CUBRIERON UN POCO MÁS DE LA MITAD DE LA PRODUCCIÓN TOTAL.

EL RESTO DEL CONSUMO, ESTÁ FORMADO PRINCIPALMENTE -- POR LOS PRODUCTOS LAMINADOS PLANOS COMO SON: PLANCHA, LÁMINA -- Y HOJALATA Y LA OTRA PORCIÓN, DETERMINADA POR LOS TUBOS SIN -- COSTURA CUYA PRODUCCIÓN FLUCTÚA ALREDEDOR DEL 20% QUE YA ES -- SIGNIFICATIVA DENTRO DEL TOTAL.

A PARTIR DEL SEGUNDO SEMESTRE DE 1962 HASTA EL AÑO DE 1967, LA SITUACIÓN HA CAMBIADO DE TAL MANERA QUE LA PRODUCCIÓN DE LOS ARTÍCULOS LAMINADOS PLANOS HA SUPERADO A LA DE LOS NO PLANOS. EN EL PERIODO CONSIDERADO, LA PRODUCCIÓN DE TUBOS SIN COSTURA FLUCTÚA ALREDEDOR DE LAS 200,000 TONS. HABIÉNDOSE PRODUCIDO EN (1966) 238,000 TONS. QUE REPRESENTAN EL -- 22.7% DE LA PRODUCCIÓN TOTAL DE LAMINADOS.

# CONSUMO APARENTE DE PRODUCTOS SIDERURGICOS LAMINADOS

(En terminos de lingote)



## b) CONSUMO

EN EL PERIODO ESTUDIADO (1953-1967), EL CONSUMO DE LAMINADOS NO PLANOS HA CONSTITUIDO MÁS DE LA MITAD DEL CONSUMO TOTAL DE LAMINADOS, EXCEPTO PARA EL AÑO DE 1966 EN EL QUE PRÁCTICAMENTE AMBOS TIPOS DE LAMINADOS REPRESENTARON EL 46.5% DEL TOTAL RESPECTIVAMENTE, LA PARTE RESTANTE ESTÁ DETERMINADA POR LOS TUBOS SIN COSTURA.

EN GENERAL, LA DEMANDA DE PRODUCTOS LAMINADOS NO HA SIDO CUBIERTA POR LA PRODUCCIÓN DE ESTOS, EXCEPTO EN EL AÑO DE 1963 EN QUE DICHA PRODUCCIÓN SUPERÓ LIGERAMENTE AL CONSUMO.

LAMINADOS NO PLANOS.—EL DESEQUILIBRIO ENTRE PRODUCCIÓN Y CONSUMO ES ORIGINADA PRINCIPALMENTE POR LOS LAMINADOS NO PLANOS QUE EN EL LAPSO ESTUDIADO LA PRODUCCIÓN DE ÉSTE, NUNCA SATISFIZO AL CONSUMO EXCEPTO EN 1959 EN QUE LA PRODUCCIÓN CUBRIÓ EL 97.2%

SI BIEN ES CIERTO QUE A PARTIR DE 1964 LA DIFERENCIA ENTRE PRODUCCIÓN Y CONSUMO SE HA ÍDO REDUCIENDO LENTAMENTE LA DIFERENCIA PARA EL TOTAL DE LAMINADOS EN 1967 ES DE 118,400 TONELADAS CONSTITUIDAS EN LA SIGUIENTE FORMA:

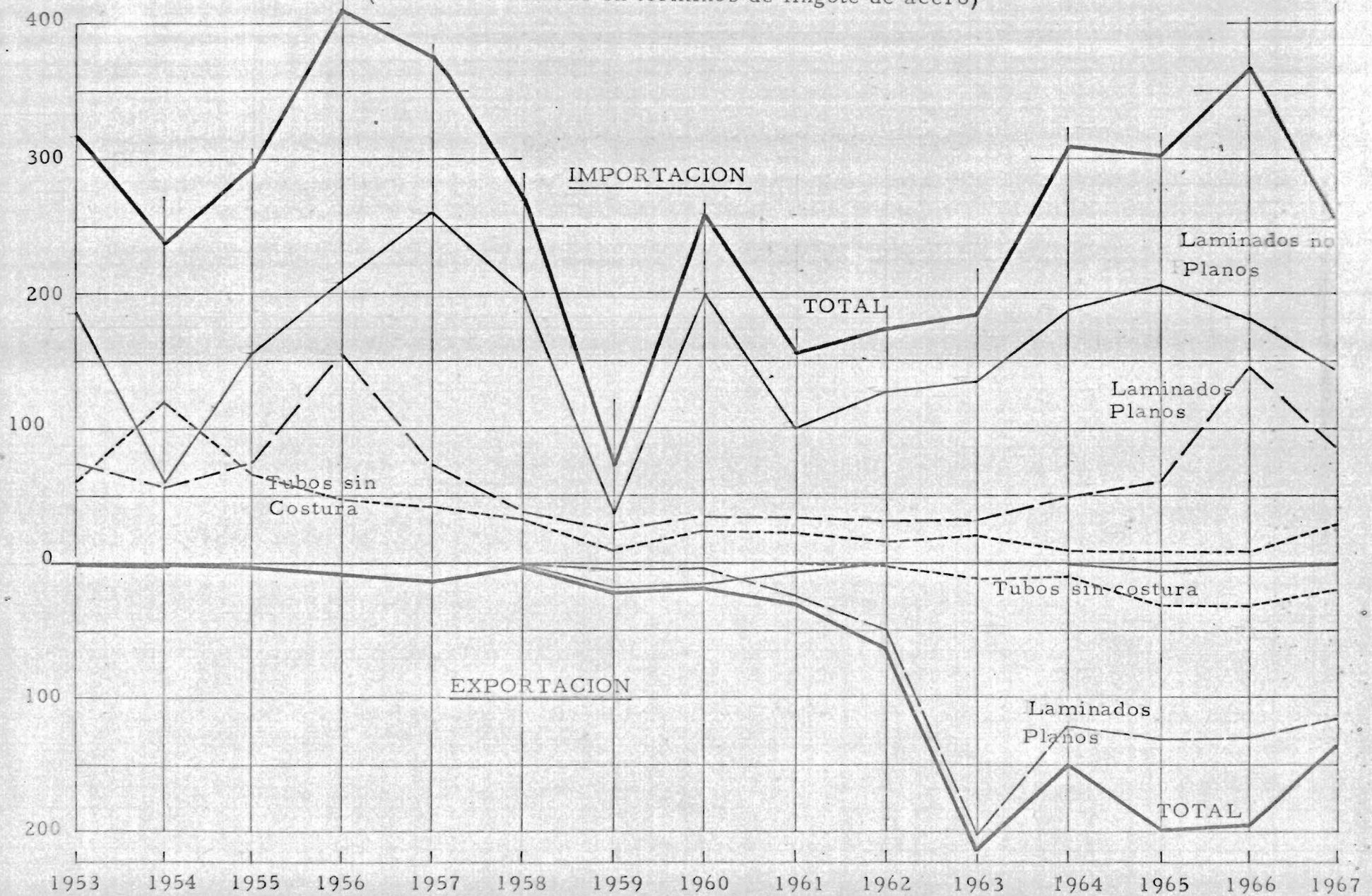
LOS LAMINADOS <u>NO PLANOS</u> NO CUBREN SU CONSUMO	
POR. . . . .	(-) 142,600 TONS.
LOS PLANOS SUPERAN A ÉSTE EN . . . . .	(+) 30,200 TONS.
LOS TUBOS SIN COSTURA NO SATISFACEN SU CONSUMO POR . . . . .	(-) 6,200 TONS.
	<hr/>
	(-) 118,600 TONS.

DEMOSTRANDO CON ESTO QUE EL DESEQUILIBRIO MENCIONADO EN PÁRRAFOS ANTERIORES SE DEBE BÁSICAMENTE A LOS PRODUCTOS LAMINADOS NO PLANOS.

LAMINADOS PLANOS.—EN EL PERIODO DE 1953 A 1961 LA PRODUCCIÓN NACIONAL DE ESTOS PRODUCTOS NO SATISFIZO LA DEMANDA SIN EMBARGO LA BRECHA ENTRE ESTOS A PARTIR DE 1956 SE REDUJO EN TAL FORMA QUE A PARTIR DE 1962 HASTA 1967 LA PRODUCCIÓN SUPERÓ AL CONSUMO.

# COMERCIO EXTERIOR DE LAMINADOS

(Miles de toneladas en terminos de lingote de acero)



LA DIFERENCIA ENTRE PRODUCCIÓN Y CONSUMO EN EL LAPSO 62-67, ALCANZÓ SU NIVEL MÁS ALTO EN 1963 EN EL QUE LA PRODUCCIÓN SUPERÓ EN UN 22.9% AL CONSUMO, REDUCIÉNDOSE POSTERIORMENTE HASTA 1967 EN QUE LA PRODUCCIÓN EXCEDE EN SÓLO UN 2.1%

TUBOS SIN COSTURA.— LA PRODUCCIÓN DE ESTE ARTÍCULO — SIDERÚRGICO EN EL PERIODO ESTUDIADO HA OBSERVADO UN INCREMENTO EN SU TENDENCIA GENERAL MAYOR QUE LA DE SU CONSUMO.

DE 1953 A 1963 EL CONSUMO NO FUÉ SATISFECHO, PERO LA DIFERENCIA ENTRE ÉSTE Y LA PRODUCCIÓN FUÉ CADA VEZ MENOR Y DURANTE LOS AÑOS DE 1964, 65 Y 66 MUESTRA UN EXCEDENTE EN LA PRODUCCIÓN MÁS NO ASÍ PARA 1967 EN QUE LA PRODUCCIÓN SUFRE UNA BAJA SEMEJANTE A LA OCURRIDA EN 61 Y 65.

### c) IMPORTACIONES

EN ESTE ASPECTO, TAMBIÉN LOS LAMINADOS NO PLANOS DETERMINAN LA CAUSA SOBRESALIENTE DE NUESTRAS IMPORTACIONES, QUE COMO SE OBSERVA EN EL PERIODO QUE NOS OCUPA FUERON SUPERIORES AL 60% DEL TOTAL DE LAMINADOS, SIGUIÉNDOLE EN ORDEN DE IMPORTANCIA LOS LAMINADOS PLANOS CUYA TENDENCIA MANIFIESTA UN MOVIMIENTO CÍCLICO, ES DECIR QUE ALCANZA DOS NIVELES MÁXIMOS, UNO EN 1956 EN EL QUE LAS IMPORTACIONES DE ESTOS LAMINADOS REPRESENTARON EL 37% DEL TOTAL Y EL OTRO EN 1966 (39%) EN NÚMEROS REDONDOS.

DE 1957 A 1965 LAS IMPORTACIONES DE ESTOS LAMINADOS PARTICIPARON EN PROMEDIO DE UN 17% DEL TOTAL DE LAMINADOS, OBSERVÁNDOSE EN LA GRÁFICA QUE DESPUÉS DEL PICO ALCANZADO EN 1966 SE REDUCEN LAS IMPORTACIONES EN TAL FORMA QUE EN 1967 LAS IMPORTACIONES DE LOS LAMINADOS PLANOS FORMAN EL 35% DE LAS IMPORTACIONES TOTALES DE LAMINADOS.

EN EL AÑO DE 1959 SE OBSERVA UNA FUERTE CONTRACCIÓN DE LAS IMPORTACIONES TOTALES DE LAMINADOS DEBIDA A UNA BAJA EN EL CONSUMO DE DE LOS ARTÍCULOS LAMINADOS Y QUE SE OBSERVA EN FORMA OBJETIVA EN LAS GRÁFICAS CORRESPONDIENTES DE CADA UNO DE LOS PRODUCTOS, QUE SEPARADAMENTE MUESTRAN SU PRODUCCIÓN

Y SU CONSUMO. AL ANALIZAR LAS GRÁFICAS, SE PONE DE MANIFIESTO QUE LA BAJA DEL CONSUMO DE LAMINADOS NO PLANOS Y TUBOS SIN COSTURA DAN LUGAR A QUE EN 1959 LA PRODUCCIÓN Y EL CONSUMO SE ACERQUEN AL EQUILIBRIO REDUCIENDO NOTABLEMENTE LAS IMPORTACIONES. EN EL CASO DE LOS LAMINADOS NO PLANOS LA BAJA SE INICIA EN 1957 Y LA DE LOS TUBOS SIN COSTURA EN 1958.

REFIRIÉndonos AHORA EN FORMA PARTICULAR A LOS TUBOS SIN COSTURA, OBSERVAMOS EN LA GRÁFICA CORRESPONDIENTE QUE LA TENDENCIA GENERAL DE SUS IMPORTACIONES HA DISMINUIDO, QUE MIENTRAS EN 1954 LAS IMPORTACIONES REPRESENTARON EL 48% DEL TOTAL DE LAMINADOS, EN 1967 DECLARAN SOLAMENTE UN 11.5%

#### d) EXPORTACIONES

LAS EXPORTACIONES TOTALES DE LAMINADOS ADQUIEREN UN RITMO FIRME Y SIGNIFICATIVO A PARTIR DE 1958, MANTENIENDO UN LENTO CRECIMIENTO HASTA 1961 Y A PARTIR DE ESTE AÑO LOS CRECIMIENTOS SE HACEN NOTABLES LLEGANDO A SU AUGE EN 1963 EN EL QUE EL MONTO EXPORTADO SOBREPASA LAS 200,000 TONS., DESCENDIENDO EN 1964 A 150,000 RECUPERÁNDOSE EN 65 Y 66 PARA BAJAR NUEVAMENTE EN 1967 A 135,00 TONELADAS.

LAMINADOS NO PLANOS.— DE 1959 A 1960, ESTOS PRODUCTOS REPRESENTARON ALREDEDOR DEL 80% DEL TOTAL DE LAS EXPORTACIONES CONTRAYÉNDOSE EN 1962 A UN NIVEL BASTANTE BAJO MANTENIÉNDOSE ASÍ EN PROMEDIO HASTA 1967.

LAMINADOS PLANOS.— EN EL PERIODO DE 1961 A 1963 LAS EXPORTACIONES DE ESTOS PRODUCTOS FUERON SUPERIORES AL 90% DE LAS EXPORTACIONES TOTALES DE LAMINADOS, DISMINUYENDO DE 1964 A 1967 AL 80% APROXIMADAMENTE.

TUBOS SIN COSTURA.— LAS EXPORTACIONES DE ESTOS HAN CRECIDO LENTAMENTE A PARTIR DE 1962 EN QUE SE EXPORTARON 400T. ALCANZANDO SU MÁXIMO NIVEL EN 1965 DE 30,600 TONS., DESCENDIENDO A 18,200 EN 1967.

## AMPLIACIONES EN DESARROLLO.

ALTOS HORNOS CONSTRUIRÁ UN CUARTO ALTO HORNO, HORNOS-DE ACERACIÓN CON INYECCIÓN DE OXÍGENO, MOLINOS DESBASTADORES Y-LAMINADORES.

FUNDIDORA DE MONTERREY SU TERCER ALTO HORNO, 2 HORNOS DE HOGAR ABIERTO CON INYECCIÓN DE OXÍGENO, MOLINO TANDEM PARA FABRICAR EN FORMA CONTÍNUA LÁMINA EN FRÍO CON LO QUE AMPLIARÁ SU CAPACIDAD A 1.000,000 DE TONELADAS DE ACERO ANUALES.

HOJALATA Y LÁMINA PONDRÁ HORNOS Y MOLINOS EN PUEBLA CON UNA CAPACIDAD INICIAL DE 300,000 TONELADAS DE ACERO PARA TRANSFORMARLAS EN VARILLA CORRUGADA, ALAMBRÓN Y PERFILES LIGEROS.

PRÓXIMA PUESTA EN MARCHA DE LAS INSTALACIONES DE SIDERÚRGICA GUADALAJARA.

## (MILES DE TONELADAS MÉTRICAS)

PAIS Y CONCEPTO / AÑOS	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	TASA 1/ INCREMENTO
BRASIL										
PRODUCCIÓN	1,362	1,608	1,843	1,995	2,396	2,737	2,939	2,896	3,580	
% DEL TOTAL	44.18	43.93	42.70	41.00	40.70	40.51	37.87	36.07	40.12	12.8 %
MEXICO										
PRODUCCIÓN	988	1,213	1,500	1,725	1,851	1,974	2,280	2,399	2,721	
% DEL TOTAL	32.05	33.14	34.75	35.45	31.44	24.21	29.38	29.88	30.49	13.5 %
ARGENTINA										
PRODUCCIÓN	244	214	277	442	644	913	1,267	1,370	1,281	
% DEL TOTAL	7.91	5.84	6.42	9.08	10.94	13.51	16.33	17.06	14.36	23.0 %
CHILE										
PRODUCCIÓN	348	415	422	363	495	489	544	441	540	
% DEL TOTAL	11.29	11.34	9.78	7.46	8.41	7.24	7.01	5.49	6.05	5.6 %
VENEZUELA										
PRODUCCIÓN	-----	50	47	75	225	364	441	625	537	
% DEL TOTAL	-----	1.37	1.09	1.54	3.82	5.39	5.68	7.78	6.02	40.0 % <sup>2/</sup>
COLOMBIA										
PRODUCCIÓN	121	109	157	181	194	200	200	204	174	
% DEL TOTAL	3.92	2.98	3.64	3.72	3.30	2.96	2.58	2.54	1.95	4.6 %
PERU										
PRODUCCIÓN	20	51	60	76	73	73	75	81	80	
% DEL TOTAL	0.65	1.39	1.39	1.56	1.24	1.08	0.97	1.01	0.90	18.9 %
URUGUAY										
PRODUCCIÓN	-----	-----	10	9	9	7	14	13	10	
% DEL TOTAL	-----	-----	0.23	0.18	0.15	0.10	0.18	0.16	0.11	----- <sup>3/</sup>
PRODUCCION TOTAL	3,083	3,660	4,316	4,866	5,887	6,757	7,760	8,029	8,923	

1/ TASA DE CRECIMIENTO MEDIA ANUAL, OBTENIDA EN TABLAS DE INTERES COMPUESTO.

2/ TASA CALCULADA PARA EL PERIODO; 1959-1966. 3/ NO ACUSA INCREMENTO EN EL PERIODO 1960-1966.

FUENTE: STATISTICAL YEAR BOOK, 1967.



## CONCLUSIÓN.

LA REALIZACIÓN DEL PRESENTE TRABAJO, TUVO POR OBJETO DETERMINAR LA SITUACIÓN DE LA INDUSTRIA SIDERÚRGICA EN MÉXICO-- ANALIZANDO PRIMORDIALMENTE LAS CIFRAS ESTADÍSTICAS Y GRÁFICAS-- DE LOS PRODUCTOS SIDERÚRGICOS LAMINADOS, EN VIRTUD DE QUE FORMAN LA MAYOR PARTE DE LA PRODUCCIÓN NACIONAL.

EL CRECIMIENTO QUE HASTA LA FECHA HA MANIFESTADO LA INDUSTRIA NACIONAL, SE PUEDE DETERMINAR E INCLUSIVE COMPARAR -- CON LAS SIGUIENTES OBSERVACIONES:

A) A PARTIR DE 1903 MÉXICO CONTABA CON UN SOLO PRO-- DUCTOR DE HIERRO Y ACERO, PARA 1968 EXISTEN 21 EMPRESAS QUE GE-- NERALMENTE TRANSFORMAN SUS PROPIOS LINGOTES Y 40 PLANTAS RELA-- MINADORAS.

B) EL CONSUMO APARENTE DEL TOTAL DE LAMINADOS (EN -- TÉRMINOS DE LINGOTE), SE INCREMENTÓ DE 1966 A 1967 EN 3.5% Y-- PARA 1968 <sup>1/</sup> EN 7.0%

C) LA PRODUCCIÓN TOTAL DE LAMINADOS CUBRIÓ EL 94.5%-- DEL CONSUMO APARENTE PARA 1966 Y EL 96.3% PARA 1967.

D) DEL CONSUMO APARENTE DE ACERO PARA 1966 LA PRODUC-- CIÓN NACIONAL APORTÓ EL 93.4%, EN 1967 EL 91.0% Y PARA 1968 EL 91.7% (PRODUCCIÓN 3.300,000 Y CONSUMO 3.600,000 TONELADAS RES-- PECTIVAMENTE) <sup>1/</sup>.

CON EL FIN DE COMPROBAR EL NOTABLE DESARROLLO QUE -- PRESENTA NUESTRA INDUSTRIA EN EL AÑO DE 1966, SE ADJUNTA UN -- CUADRO QUE CONTIENE DATOS ESTADÍSTICOS PARA PAÍSES LATINOAMERI--

<sup>1/</sup> DATOS ESTIMADOS, TOMADOS DE LA PUBLICACIÓN MENSUAL "HIERRO-- Y ACERO" DEL 15 DE ENERO DE 1969 DE LA CÁMARA NACIONAL DE LA INDUSTRIA DEL HIERRO Y DEL ACERO.

CANOS, SOBRE PRODUCCIÓN DE ACERO, PARTICIPACIÓN PORCENTUAL DE LA PRODUCCIÓN TOTAL DE ACERO POR AÑOS Y LA TASA DE CRECIMIENTO MEDIA ANUAL CALCULADA EN EL PERIODO DE 1958 A 1966, QUE PERMITEN COMPARAR A MÉXICO CON LOS DEMAS PAÍSES.

AL ANALIZAR EL CUADRO SE DESPRENDE QUE MÉXICO COMO PRODUCTOR DE ACERO, OCUPA EL SEGUNDO LUGAR EN 1966.

EN CUANTO A LAS TASAS DE CRECIMIENTO EN EL PERIODO INDICADO, LAS DE MÉXICO Y BRASIL SON DE 13.5% Y 12.8% RESPECTIVAMENTE, QUE COMO SE OBSERVA SON SEMEJANTES Y MENORES A LA DE ARGENTINA (23.0%), LO QUE INDICA QUE ESTA ÚLTIMA PRODUCE CON RAPIDEZ A FIN DE SATISFACER EN MAYOR GRADO SU DEMANDA INTERNA, MAS NO ASÍ MEXICO Y BRASIL QUE PRODUCEN MESURADAMENTE EN VIRTUD DE QUE ESTAN PRÓXIMOS A SATURAR SUS CONSUMOS, LO QUE SE DEMUESTRA EN EL CUADRO QUE APARECE EN LA SIGUIENTE HOJA Y QUE CONCENTRA ENTRE OTROS DATOS LA PRODUCCIÓN Y EL CONSUMO APARENTE DE LOS TRES PRIMEROS PAÍSES PRODUCTORES DE ACERO EN LATINOAMÉRICA.

CON ESTOS DATOS SE PRESENTA A CONTINUACIÓN LA PARTE DEL CONSUMO APARENTE DE CADA PAÍS QUE HA SIDO CUBIERTA POR LA PRODUCCIÓN.

PAÍS	% PRODUCCIÓN/CONSUMO EN 1966
MEXICO	92.1 %
BRASIL	87.5 %
ARGENTINA	67.3 %

ESTOS ÍNDICES CORROBORAN LO DICHO EN PÁRRAFOS ANTERIORES, ARGENTINA DEPENDE NOTABLEMENTE DEL EXTERIOR, RAZÓN POR LA QUE PRODUCE APRESURADAMENTE. MÉXICO Y BRASIL TIENEN UN MENOR GRADO DE DEPENDENCIA EXTERNA Y SU PRODUCCIÓN ES MENOS PRECIPITADA.

EL RUBRO DE MANUFACTURAS QUE APARECE EN LA SIGUIENTE HOJA, TIENE POR OBJETO DETERMINAR SOMERAMENTE EL GRADO DE IN-

INDUSTRIALIZACIÓN DE LOS PAÍSES EN CUESTIÓN Y SIGUIENDO LA SECUENCIA USADA PARA LAS TASAS DE CRECIMIENTO, SE CONCLUYE QUE BRASIL EN 1966, RESULTA SER EL PAÍS QUE TIENE UN MAYOR GRADO DE INDUSTRIALIZACIÓN, SIGUIENDOLE MÉXICO Y ARGENTINA EN ORDEN DE IMPORTANCIA.

PRODUCCION, CONSUMO APARENTE, TASA DE CRECIMIENTO Y MANUFACTURAS DE LOS PAISES LATINOAMERICANOS QUE OCUPAN LOS TRES PRIMEROS LUGARES EN PRODUCCION DE ACERO EN 1966.

PAIS	PROD. <u>1/</u>	CONSUMO APARENTE. <u>1/</u>	TASA CREC. %	MANUFACTS. % <u>2/</u>
BRASIL	3,580	4,092	12.8	27.0 <u>3/</u>
MEXICO	2,721	2,955	13.5	29.0
ARGENTINA	1,281	1,904	23.0	33.0

1/ MILES DE TONELADAS.

2/ % QUE REPRESENTAN LAS MANUFACTURAS DEL PRODUCTO NACIONAL BRUTO DE CADA PAÍS AL COSTO DE LOS FACTORES.

3/ PARA 1965.

FUENTE: STATISTICAL YEAR BOOK, 1967.

BIBLIOGRAFIA

BANCO DE MÉXICO, S. A.

LA INDUSTRIA SIDERURGICA PESADA DEL NORTE DE MEXICO Y  
SU ABASTECIMIENTO DE MATERIAS PRIMAS.

BANCO DE MÉXICO, S. A.

LA INDUSTRIA SIDERURGICA NO INTEGRADA DE MEXICO.

BANCO DE MÉXICO, S. A.

LA INDUSTRIA SIDERURGICA DE MEXICO.

UNITED NATIONS

STATISTICAL YEARBOOK.