

UNIVERSIDAD DE NUEVO LEON
FACULTAD DE ECONOMIA



PRINCIPALES CARACTERISTICAS DEL COMERCIO
EXTERIOR MEXICANO, 1888-1911

TESIS

QUE PRESENTA EL PASANTE

AMERICO G. SANCHEZ CARDENAS

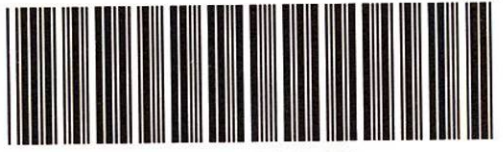
PARA OBTENER EL TITULO DE
LICENCIADO EN ECONOMIA

3236

MONTERREY, N. L.

FEBRERO DE 1967

T
HF3236
S2
c.1



1080064268

UNIVERSIDAD DE NUEVO LEON
FACULTAD DE ECONOMIA



PRINCIPALES CARACTERISTICAS DEL COMERCIO
EXTERIOR MEXICANO, 1888-1911

TESIS

QUE PRESENTA EL PASANTE
AMERICO G. SANCHEZ CARDENAS
PARA OBTENER EL TITULO DE
LICENCIADO EN ECONOMIA

MONTERREY, N. L.

FEBRERO DE 1967

T
HF 3236
S 2



Biblioteca Central
Magna Solidaridad

F. FESIS



A mis padres
con inmenso cariño

A mis hermanos
con profunda estimación

A la Srita. Consuelo Meyer,
Al Lic. Eduardo L. Suárez, y
a mis maestros y condiscípulos

A los señores: Leopoldo Carpinteyro, Francisco J. Cirilo y -
Ernesto Ortíz Quevedo, C.P. miembros del Comité de Becas Rotarias
de Monterrey, A. C., quienes me favorecieron en la concesión de la
Beca "Ricardo Guajardo", la cual, constando de 2,000 dólares me -
permitió en parte realizar estudios de post-graduado en la Universi-
dad Vanderbilt, en Nashville Tennessee.

Expreso mi agradecimiento al Lic. Romeo E. Madrigal por sus comentarios y opiniones sobre el aspecto estadístico de esta tesis, y a la Srta. Aurora Cepeda por su eficiente labor mecanográfica.

I N D I C E

	Página
INTRODUCCION	1
I. FUNCION DEMANDA POR IMPORTACIONES	5
A. <u>Metodología</u>	5
B. <u>Resultados obtenidos</u>	7
II. ELASTICIDADES DE LA DEMANDA POR IMPORTACIONES	14
A. <u>Elasticidades con respecto a la capacidad para importar generada por la exportación de bienes de consumo no-industrializados (no-durables)</u>	15
B. <u>Elasticidades con respecto a la capacidad para importar generada por la exportación de bienes de consumo industrializados (no-durables)</u>	18
C. <u>Elasticidades con respecto a la capacidad para importar generada por la exportación de bienes de consumo industrializados (durables)</u>	20
D. <u>Elasticidades con respecto a la capacidad para importar generada por la exportación de bienes intermedios no-industrializados (no-durables)</u>	23
E. <u>Elasticidades con respecto a la capacidad para importar generada por la exportación de bienes intermedios industrializados (no-durables)</u>	25
F. <u>Elasticidades con respecto a la capacidad para importar generada por la exportación de bienes de inversión no-industrializados (no-durables)</u>	28
G. <u>Elasticidades con respecto a la capacidad para importar generada por la producción de metales preciosos.</u>	30
H. <u>Elasticidades con respecto a los términos de comercio</u>	33
III. IMPORTANCIA DE LA INDUSTRIA EN EL COMERCIO EXTERIOR	37
IV. NATURALEZA DEL COMERCIO EXTERIOR MEXICANO EN 1950-1959	45
CONCLUSIONES	49
APENDICES	53
BIBLIOGRAFIA	56

INTRODUCCION

Dentro del marco económico de una nación subdesarrollada el comercio exterior siempre presenta un particular grado de importancia. Es generalmente aceptado que la gran mayoría de las variables económicas que entran en consideración, al analizarse la economía de un país pobre, presenta una relación, ya sea directa o indirecta, con renglones correspondientes al comercio internacional, en forma tal que las variables exógenas tienen siempre un particular grado de importancia.

En esta forma puede ser expresado el concepto de "apertura" de una economía o lo que, desde un cierto punto de vista, puede considerarse como el grado de necesidad que un país subdesarrollado tiene del contacto económico internacional.

Los países con este tipo de característica poseen renglones tan importantes como son los ingresos gubernamentales, la actividad industrial, el dualismo económico entre los diferentes sectores, etc., correlacionados, en grado más o menos considerable, con su comercio exterior.

El México del período que se pretende estudiar, 1888-1911, no constituye una excepción a esta generalización, y por ello, el pre

sente análisis tiene el propósito de compendiar las características esenciales del Comercio Exterior, propósito que puede considerarse como una forma (abreviada e indirecta) de analizar el papel que jugó la inversión directa extranjera con respecto a la capacidad de la Industria de Transformación Nacional y su desarrollo, y, al mismo tiempo, de llegar a una conclusión con respecto al ritmo a que creció la habilidad del país para transformar productos en estado natural en relación al ritmo de crecimiento del comercio exterior.

Otro aspecto que se pretende tratar en este estudio es el grado de conexión que las distintas ramas de la actividad económica mexicana tuvieron con el sector externo, a través del cómputo de las elasticidades de la demanda por importaciones.

Estos rasgos se pretenden compilar tomando en cuenta que el Porfiriato es conocido como el período en el cual la actividad económica en México empieza a crearles precondiciones del desarrollo, y que, durante este período, el capital extranjero mostró marcada preferencia - por actividades internas, y la capacidad de producción de la nación, - por esta y otras razones, registró un considerable impulso.

Las preguntas a las que se tratará de responder en el cuerpo del trabajo, por lo tanto, son las siguientes: a) La capacidad de la economía -

mexicana para transformar productos en estado natural: ¿creció en menor (o mayor) proporción que el comercio exterior durante el período bajo estudio? b) ¿Cuál fue el efecto que tuvieron las principales variables económicas sobre las importaciones?; en otras palabras, ¿cuál fue el grado de relación entre las variables económicas que se estudian y las importaciones? c) ¿Estuvo la inversión directa extranjera mayoritariamente dedicada a actividades extractivas?

Los datos utilizados han sido obtenidos de la obra "Estadísticas Económicas del Porfiriato: El Comercio Exterior de México, 1877-1911", publicada por El Colegio de México. Estos datos están expresados en pesos y fueron deflactados usando como base el año fiscal 1900-1901.

Para la estimación de la Función Demanda por Importaciones los datos fueron procesados en el computador electrónico de la Universidad Vanderbilt, en Nashville, Tennessee. Para tres años del período 1888-1911 no existen datos disponibles, de tal forma que el análisis incluye veinte años del Porfiriato. En el primer capítulo se presenta, fundamentalmente, una exposición de los resultados obtenidos, los cuales representan los elementos de la ecuación de regresión estimada para la demanda por importaciones. Estos resultados se emplean en la computación de las elasticidades de la demanda por importaciones en el segundo capítulo, al final del cual se ofrecen explicaciones respecto

a las mismas. En el tercer capítulo se expone una fórmula que se utiliza, bajo ciertos supuestos, como indicador del grado de intervención de la industria mexicana en artículos internacionalmente comerciados. Por último en el capítulo cuarto se presenta una comparación, con base en lo expuesto en el capítulo tres entre el Comercio Exterior Mexicano de 1888-1911 y el de 1950-1959, así como también un comentario respecto a la evolución de la estructura comercial de México de la primera de estas etapas a la segunda. Al final de la tesis son anexados tres apéndices referentes a los resultados obtenidos mediante la computación electrónica.

I. FUNCION DEMANDA POR IMPORTACIONES

A. Metodología

La estimación de la función demanda por importaciones será el primer paso a seguir en este análisis. Para este fin se utiliza una ecuación de regresión lineal, ya que este es el tipo de ecuación que se acusa como el más simple. Sin embargo, el uso de esta ecuación no tuvo por criterio esa simplicidad exclusivamente, sino que también se tomó en cuenta la inexistencia de un criterio teórico que justificase el uso de una ecuación de otro tipo.

La ecuación consta de ocho variables independientes, siete de ellas corresponden a los distintos tipos de capacidades para importar, y la octava a los términos de comercio. La ecuación queda por lo tanto de la forma siguiente:

$$M = A + aC_1 + bC_2 + cC_3 + dD_4 + eC_5 + fC_6 + gC_7 + hT$$

donde M = importaciones

A = un elemento autónomo o constante

a = derivada parcial con respecto a C_1 , o sea $\frac{dM}{dC_1}$

C_1 = capacidad para importar generada por la exportación de bienes de consumo no-industrializados (no-durables)

b = derivada parcial con respecto a C_2 , o sea $\frac{dM}{dC_2}$

C_2 = capacidad para importar generada por la exportación de bie
nes de consumo industrializados (no-durables)

c = derivada parcial con respecto a C_3 , o sea $\frac{dM}{dC_3}$

C_3 = capacidad para importar generada por la exportación de bie
nes de consumo industrializados (durables)

d = derivada parcial con respecto a C_4 , o sea $\frac{dM}{dC_4}$

C_4 = capacidad para importar generada por la exportación de bie
nes intermedios no-industrializados (no-durables)

e = derivada parcial con respecto a C_5 , o sea $\frac{dM}{dC_5}$

C_5 = capacidad para importar generada por la exportación de bie
nes intermedios industrializados (no-durables)

f = derivada parcial con respecto a C_6 , o sea $\frac{dM}{dC_6}$

C_6 = capacidad para importar generada por la exportación de bie
nes de inversión no-industrializados (durables)

g = derivada parcial con respecto a C_7 , o sea $\frac{dM}{dC_7}$

C_7 = capacidad para importar generada por la exportación de me
tales preciosos

h = derivada parcial con respecto a T, o sea $\frac{dM}{dT}$

T = términos de comercio

Los metales preciosos se han considerado como una variable en virtud de la importancia que revistieron para el período bajo estudio.

La capacidad para importar fue tomada como el poder de compra, en transacciones internacionales, del ingreso por exportaciones, o sea este último dividido por el índice de precios de las importaciones. - Los términos de comercio se tomaron como la razón del índice de precios de las exportaciones al índice de precios de las importaciones.

B. Resultados obtenidos

Antes de exponer los resultados obtenidos es pertinente hacer dos aclaraciones con respecto a dos inconvenientes que pueden surgir cuando se manejan series de tiempo: la multicolinealidad y la autocorrelación de errores. La primera de ellas consiste en la existencia de inter-correlación entre las variables independientes, lo cual está en contradicción con los supuestos implícitos en la técnica de regresión. En la práctica es casi imposible encontrar la ausencia total de esa inter-correlación, por lo que tiene que concederse un cierto grado de tolerancia. Klein por ejemplo considera que una forma de juzgar si la multicolinealidad surge como problema serio consiste en averiguar si los coeficientes de correlación simple caen entre 0.8 y 0.9, siempre y cuando el coeficiente de determinación sea mayor que ^{1/}.95. Si tales condiciones son satisfechas, la multicolinealidad no

^{1/} Klein, Lawrence R., An introduction to Econometrics (New Jersey; Prentice Hall Inc. 1962) p.101.

es un problema significativo. A este respecto es conveniente aclarar que los coeficientes de correlación simple obtenidos para este estudio - cayeron dentro o abajo de los límites mencionados, y que el coeficiente de determinación correspondiente fue igual a .96573.

Con respecto al segundo problema, o sea el de autocorrelación de errores, pueden presentarse dos argumentos en contra de su presencia: a) los errores o diferencias entre los montos de importaciones es timadas con base en la ecuación empleada, y las observadas son positivos algunos y negativos otros (ocho y doce respectivamente), y a parecen distribuídos en una forma aleatoria, y b) esta disposición -- aleatoria permite inferir una tendencia a cero o a pequeños coeficientes de correlación de orden uno, dos, tres, etc. de los errores obtenidos.

Los resultados obtenidos se sintetizan de la siguiente manera:

	<u>Errores standard</u>	<u>Prueba de hipótesis</u> <u>(T Test)</u>
A 20,114,390	11,211	.381
a -3.0476	1.7614	-1.730
b -2.492	3.2573	-0.765
c 24.8693	39.4914	0.630
d .5396	.5372	1.005
e 2.4362	1.2124	2.009
f -9.8453	19.5441	-0.504
g .8505	.5844	1.455
h 460,250.46	444,582.99	1.035
Coeficiente de determinación	=	.96573
Coeficiente de correlación múltiple	=	.98272

Analizando la prueba T obtenida para el elemento autónomo, podemos, en primer lugar, establecer las siguientes hipótesis:

$$H_0 : A = 0$$

$$H_1 : A \neq 0$$

A debe considerarse como no obtenida aleatoriamente si la hipótesis nula se rechaza, cosa que puede hacerse a un alto nivel de significación. Si la prueba T para A es igual a .381, para que A sea considerado diferente de cero es necesario tomar un nivel de significación de .8, el cual con 11 grados de libertad (número de observaciones menos el número de variables) tiene un valor crítico (prueba de dos colas en la Distribución T) igual a .260. Sin embargo, este problema del alto nivel de significación carece de importancia, ya que el elemento autónomo en sí es de poco interés para el análisis. Lo que realmente es de interés son las propensiones a la importación, las cuales serán usadas en la computación de elasticidades en el segundo capítulo.

Con respecto al coeficiente "a" podemos establecer las hipótesis nula y alternativa en forma similar:

$$H_0 : a = 0$$

$$H_1 : a \neq 0$$

tomando en cuenta que la prueba T para este coeficiente resultó igual

a - 1.730, al comparar esta cifra con ± 1.363 , la cual es obtenida de la tabla de la distribución T para 11 grados de libertad y un nivel de significación de .2, es posible afirmar que el coeficiente a es significativamente diferente de cero a ese nivel de significación.

El coeficiente b, cuya prueba T fue igual a - 0.765, puede también considerarse diferente de cero pero a un nivel de significación de .5, ya que con los mismos grados de libertad la distribución T muestra valores críticos iguales a $\pm .697$. Por lo tanto, el coeficiente b puede considerarse diferente de cero a un nivel de significación de .5, dado que las hipótesis nula y alternativa se establezcan como sigue:

$$H_0 : b = 0$$

$$H_1 : b \neq 0$$

La prueba T correspondiente al coeficiente c solo ascendió a 0.630. Si las hipótesis se fijan similarmente, o sea:

$$H_0 : c = 0$$

$$H_1 : c \neq 1$$

dado que la tabla de la distribución T muestra que para once grados de libertad y un nivel de significación de .6 los valores críticos son $\pm .540$, el coeficiente c se considera diferente de cero al nivel de confianza mencionado.

El coeficiente d registró una mayor prueba T , o sea de 1.005, por esta razón, y dado que:

$$H_0 : d = 0$$

$$\text{y } H_1 : d \neq 0$$

y que para un nivel de significación de .4 y once grados de libertad los valores críticos de T son iguales a $\pm .870$, el coeficiente d se puede considerar significativamente diferente de cero a un nivel de significación de .4.

Con respecto al coeficiente e , la prueba T fue igual a - 2.009. Debido a que esta cifra es significativamente mayor que 1.796, la cual se obtiene con once grados de libertad y un nivel de significación de .1, y considerando que las hipótesis nula y altemativa se establecen como sigue:

$$H_0 : \text{coeficiente } e = 0$$

$$H_1 : \text{coeficiente } e \neq 0$$

el coeficiente e se puede considerar como significativamente diferente de cero, a un nivel de significación de .1.

La prueba T correspondiente al coeficiente f fue la que registró la menor cifra o sea - 0.504. Si establecemos que:

$$H_0 : \text{coeficiente } f = 0$$

$$\text{y } H_1 : \text{coeficiente } f \neq 0$$

para poder considerar al coeficiente f diferente de cero es necesario tomar un nivel de significación de .8 y los mismos grados de libertad, ya que bajo estas condiciones la distribución T muestra valores críticos iguales a $\pm .260$.

El coeficiente g , en cambio, registró una prueba T igual a -1.455, cifra que comparada con ± 1.363 obtenida de la tabla de la distribución T con once grados de libertad y un nivel de significación de .2, aparece significativamente mayor, y, dado que:

$$H_0 : \text{coeficiente } g = 0$$

$$H_1 : \text{coeficiente } g \neq 0$$

al rechazar la hipótesis nula puede considerarse al coeficiente g como significativamente diferente de cero a un nivel de significación de .2.

Finalmente, la prueba T correspondiente al coeficiente h resultó igual a 1.035, y ya que los valores críticos de la tabla de la distribución T, con once grados de libertad y un nivel de significación de .4 es igual a .876, el coeficiente h puede considerarse significativamente diferente de cero a este nivel de significación.

La ecuación completa queda determinada de la siguiente manera:

$$M = 20,114,390 - 3.0476 C_1 - 2.492 C_2 + 24.8693 C_3 + .5396 C_4 + 2.4362 C_5 \\ - 9.8453 C_6 + .8505 C_7 + 460250.46 T$$

Es importante hacer notar que el coeficiente de determinación, el cual se refiere al porcentaje de variación explicada respecto a la variación total, fue igual a .96573, lo cual significa que, aún cuando - se introdujera otra u otras variables, la estimación de las importaciones mejoraría escasamente, porque el margen que para ello existe es muy pequeño.

II. ELASTICIDADES DE LA DEMANDA POR IMPORTACIONES

La forma de computar las elasticidades de la demanda por importaciones se explica de la manera siguiente:

Sabemos que la fórmula de la elasticidad-precio es $\frac{\frac{\Delta Q}{Q}}{\frac{\Delta P}{P}}$

sin embargo debido a que en este análisis las variables empleadas no son precios sino capacidad para importar y términos de comercio, las fórmulas que se emplean son:

$$\frac{\frac{\Delta M}{M}}{\frac{\Delta C}{C}} = \frac{\Delta M}{\Delta C} \frac{C}{M} \quad \text{y} \quad \frac{\frac{\Delta M}{M}}{\frac{\Delta T}{T}} = \frac{\Delta M}{\Delta T} \frac{T}{M}$$

Dado que las derivadas parciales $\frac{\Delta M}{\Delta C}$ y $\frac{\Delta M}{\Delta T}$ ya han sido computadas, las fórmulas quedan finalmente de la forma siguiente:

$$\frac{\frac{\Delta M}{\Delta C_1} \frac{C_1}{M}}{M} = a \frac{C_1}{M}, \text{ ya que } \frac{\Delta M}{\Delta C_1} = a$$

$$\frac{\frac{\Delta M}{\Delta C_2} \frac{C_2}{M}}{M} = b \frac{C_2}{M}, \text{ ya que } \frac{\Delta M}{\Delta C_2} = b$$

$$\frac{\frac{\Delta M}{\Delta C_3} \frac{C_3}{M}}{M} = c \frac{C_3}{M}, \text{ ya que } \frac{\Delta M}{\Delta C_3} = c$$

$$\frac{\frac{\Delta M}{\Delta C_4} \frac{C_4}{M}}{M} = d \frac{C_4}{M}, \text{ ya que } \frac{\Delta M}{\Delta C_4} = d$$

$$\frac{\frac{\Delta M}{\Delta C_5} \frac{C_5}{M}}{M} = e \frac{C_5}{M}, \text{ ya que } \frac{\Delta M}{\Delta C_5} = e$$

$$\frac{\Delta M}{\Delta C_6} \frac{C_6}{M} = f \frac{C_6}{M}, \text{ ya que } \frac{\Delta M}{\Delta C_6} = f$$

$$\frac{\Delta M}{\Delta C_7} \frac{C_7}{M} = g \frac{C_7}{M}, \text{ ya que } \frac{\Delta M}{\Delta C_7} = g$$

$$\frac{\Delta M}{\Delta T} \frac{T}{M} = h \frac{T}{M}, \text{ ya que } \frac{\Delta M}{\Delta T} = h$$

A) Elasticidades con respecto a la Capacidad para Importar Generada por la Exportación de Bienes de Consumo No-Industrializados (no-durables)

Este tipo de elasticidades resultó, para cada uno de los años fiscales, en la forma siguiente:

Años	Elasticidades
1888-89	.2280
1889-90	.2918
1892-93	.3960
1893-94	.5779
1894-95	.6155
1895-96	.4555
1896-97	.5221
1897-98	.5277
1898-99	.4077

Años	Elasticidades
1899-00	.4609
1900-01	.3122
1901-02	.3255
1902-03	.3076
1903-04	.2903
1904-05	.2732
1905-06	.2984
1906-07	.2246
1907-08	.2650
1909-10	.2740
1910-11	.2838

Con objeto de lograr mayor claridad sobre a estos resultados, es conveniente reagruparlos con respecto a una tendencia ascendente de la capacidad para importar. Tal cosa es lo que se hace a continuación.

Capacidad para importar	Elasticidades
6 466 123	.2280
7 714 172	.2918
12 077 119	.3960

Capacidad para importar	Elasticidades
13 828 330	.5779
15 696 569	.4555
15 785 175	.3122
15 898 774	.2246
16 107 203	.3076
16 803 995	.6155
16 872 113	.2903
16 918 307	.2732
17 310 055	.5221
17 510 644	.3255
17 848 236	.2650
18 292 187	.5277
18 431 949	.4077
19 272 811	.2740
20 104 874	.2838
20 308 504	.4609
20 500 564	.2984

Explicaciones acerca de estos resultados, así como también de los presentados a continuación, son dadas al final de este capítulo.

B) Elasticidades con respecto a la Capacidad para Importar
 Generada por la Exportación de Bienes de Consumo Industrializados
 (no-durables).

Las elasticidades obtenidas a este respecto son como sigue:

Años	Elasticidades
1888-89	.0244
1889-90	.0254
1892-93	.0264
1893-94	.0359
1894-95	.0304
1895-96	.0306
1896-97	.0303
1897-98	.0246
1898-99	.0206
1899-00	.0140
1900-01	.0130
1901-02	.0101
1902-03	.0407
1903-04	.0382
1904-05	.0795
1905-06	.0153
1906-07	.0183

Años	Elasticidades
1907-08	.0137
1909-10	.0206
1910-11	.0164

Agrupando las elasticidades con respecto a una tendencia ascendente en la capacidad para importar, estas aparecen en la forma siguiente:

Capacidad para importar	Elasticidades
670 044	.0101
759 313	.0140
808 759	.0130
823 548	.0254
848 754	.0244
986 281	.0264
1 015 496	.0304
1 044 305	.0246
1 051 841	.0359
1 136 382	.0137
1 143 052	.0206
1 232 306	.0303

Capacidad para importar	Elasticidades
1 285 738	.0153
1 289 747	.0306
1 427 663	.0164
1 590 241	.0183
1 776 224	.0206
2 068 400	.0407
2 718 745	.0382
6 026 650	.0795

C) Elasticidades con respecto a la Capacidad para Importar Generada por la Exportación de Bienes de Consumo Industrializados (durables).

Las elasticidades de esta categoría se obtuvieron en los términos siguientes:

Años	Elasticidades
1888-89	.0264
1889-90	.0194
1892-93	.0171
1893-94	.0235
1894-95	.0301

Años	Elasticidades
1895-96	.0158
1896-97	.0205
1897-98	.0165
1898-99	.0374
1899-00	.0363
1900-01	.0403
1901-02	.0191
1902-03	.0254
1903-04	.0495
1904-05	.0471
1905-06	.0733
1906-07	.0728
1907-08	.0616
1909-10	.0759
1910-11	.0782

Estas elasticidades arregladas en relación a una tendencia ascendente en la capacidad para importar, aparecen en la forma si siguiente:

Capacidad para importar	Elasticidades
62 865	.0194
64 237	.0171
67 057	.0158
69 110	.0235
70 098	.0165
83 461	.0205
92 018	.0264
100 984	.0301
126 372	.0191
163 586	.0254
196 054	.0363
207 660	.0374
249 885	.0403
352 993	.0495
358 169	.0471
50 894	.0616
617 126	.0733
631 554	.0728
655 000	.0759
678 872	.0782

D) Elasticidades con respecto a la Capacidad para Importar Generada por la Exportación de Bienes Intermedios No-Industrializados (no-durables).

Las elasticidades de este tipo se sintetizan de la siguiente forma:

Años	Elasticidades
1888-89	.0977
1889-90	.1116
1892-93	.1131
1893-94	.1134
1894-95	.1162
1895-96	.1057
1896-97	.1163
1897-98	.1478
1898-99	.1401
1899-00	.1598
1900-01	.1105
1901-02	.1498
1902-03	.1451
1903-04	.1517
1904-05	.1504

Años	Elasticidades
1905-06	.1473
1906-07	.1687
1907-08	.1596
1909-10	.1979
1910-11	.2032

Si agrupamos las distintas capacidades para importar en forma ascendente, sus respectivas elasticidades quedan de la siguiente forma:

Capacidad para importar	Elasticidades
15 330 893	.1134
15 659 462	.0977
16 670 082	.1116
17 923 727	.1162
19 481 360	.1131
20 570 636	.1057
21 792 023	.1163
28 947 736	.1478
31 563 227	.1105
35 768 438	.1401

Capacidad para importar	Elasticidades
39 779 253	.1598
42 906 760	.1451
45 519 054	.1498
49 797 016	.1517
52 623 060	.1504
57 170 137	.1473
60 730 890	.1596
67 477 842	.1687
78 631 814	.1979
81 281 582	.2032

E) Elasticidades con respecto a la Capacidad para Importar Generada por la Exportación de Bienes Intermedios Industrializados (no-durables).

Con respecto a esta variable, las elasticidades computadas se presentaron de la siguiente manera:

Años	Elasticidades
1888-89	.0458
1889-90	.0509
1892-93	.0814
1893-94	.0679
1894-95	.1255
1895-96	.1760
1896-97	.1846
1897-98	.1369
1898-99	.1663
1899-00	.2694
1900-01	.2741
1901-02	.3115
1902-03	.3335
1903-04	.3305
1904-05	.3763
1905-06	.3413
1906-07	.2922
1907-08	.2833
1909-10	.2912
1910-11	.3021

Estas mismas elasticidades, reagrupadas con respecto a una tendencia ascendente de la capacidad para importar, se presentan como a continuación se puede apreciar:

Capacidad para importar	Elasticidades
1 626 430	.0458
1 685 716	.0509
2 032 974	.0679
31 108 480	.0814
4 288 258	.1255
5 937 162	.1369
7 588 301	.1760
7 658 911	.1846
9 404 379	.1663
14 852 429	.2694
17 335 156	.2741
20 966 690	.3115
21 846 777	.3335
23 867 601	.2833
24 033 383	.3305
25 623 346	.2912
25 877 796	.2922
26 769 443	.3021
29 151 703	.3763
29 331 490	.3413

F) Elasticidades con respecto a la Capacidad para Importar Generada por la Exportación de Bienes de Inversión No-Industrializados (no-durables).

Este tipo de elasticidades fue obtenido como a continuación se anota:

Años	Elasticidades
1888-89	.0579
1889-90	.0493
1892-93	.0975
1893-94	.0121
1894-95	.0174
1895-96	.0412
1896-97	.0376
1897-98	.0144
1898-99	.0121
1899-00	.0670
1900-01	.0448
1901-02	.0298
1902-03	.0413
1903-04	.0438
1904-05	.0518

Años	Elasticidades
1905-06	.0415
1906-07	.0207
1907-08	.0164
1909-10	.0313
1910-11	.0319

El orden de estas elasticidades con respecto a la variable capacidad para importar dispuesta en forma ascendente aparece como sigue:

Capacidad para importar	Elasticidades
90 286	.0121
92 108	.00975
147 710	.0174
155 246	.0144
169 475	.0121
342 119	.0164
386 475	.0376
403 326	.0493
439 765	.0412
446 109	.0207
496 575	.0298

Capacidad para importar	Elasticidades
508 768	.0579
670 233	.043
682 607	.0313
699 212	.0319
701 871	.0448
789 393	.0438
882 919	.0415
914 491	.0670
993 174	.0518

G) Elasticidades con respecto a la Capacidad para Importar
Generada por la Exportación de Metales Preciosos.

Las elasticidades incluídas en este rubro aparecieron en la
forma señalada a continuación:

Años	Elasticidades
1888-89	.4963
1889-90	.4932
1892-93	.6098
1893-94	.7059
1894-95	.7286
1895-96	.6713
1896-97	.7022
1898-99	.6004
1899-00	.5392
1900-01	.5158
1901-02	.4682
1902-03	.4605
1903-04	.4653
1904-05	.4520
1905-06	.4435
1906-07	.4092
1907-08	.4691
1909-10	.4542
1910-11	.4558

El orden ascendente en la capacidad para importar cambia la disposición de las elasticidades a la forma siguiente:

Capacidad para importar	Elasticidades
46 715 145	.4932
50 445 568	.4964
60 519 595	.7059
66 641 194	.6098
71 284 583	.7286
82 881 998	.6713
83 421 340	.7022
85 123 696	.5392
86 411 865	.4605
88 397 664	.7117
90 269 774	.4682
93 440 125	.5158
96 910 367	.4653
97 260 740	.6004
100 312 509	.4520
103 793 015	.4092
109 176 505	.4435
113 213 901	.4691
114 478 406	.4542
115 671 141	.4558

H) Elasticidades con respecto a los Términos de Comercio.

Las elasticidades de la demanda por importaciones fueron encontradas en los términos siguientes:

Años	Elasticidades
1888-89	.4111
1889-90	.4416
1892-93	.3941
1893-94	.4393
1894-95	.4209
1895-96	.3668
1896-97	.3665
1897-98	.3633
1898-99	.3501
1899-00	.3873
1900-01	.2987
1901-02	.2939
1902-03	.2904
1903-04	.2616
1904-05	.2719
1905-06	.2536
1906-07	.2274
1907-08	.2233
1909-10	.2127
1910-11	.1996

Modificando el orden de estos resultados con respecto a una tendencia ascendente en los términos de comercio, las elasticidades aparecen como a continuación se expresa:

Términos de comercio.	Elasticidades
69.6	.4393
76.1	.4209
77.2	.4111
77.3	.4416
79.6	.3941
80.6	.3665
83.4	.3633
83.7	.3668
93.6	.1996
99.1	.2127
99.6	.2233
100.0	.2987
100.7	.2904
100.7	.2616
104.7	.2939
104.8	.3501
106.6	.2274
111.5	.2719
113.0	.3873
115.4	.2536

Observando estas series de elasticidades puede afirmarse que cinco de ellas muestran, en términos generales, una tendencia a aumentar a medida que la variable respecto a la cual se obtuvieron las elasticidades se aumenta; sin embargo, considerando la serie parcialmente se pueden ver resultados en contraste con lo anterior, por ejemplo, existen casos en que al aumentarse la capacidad para importar de un año a otro las elasticidades registran una disminución. La explicación a estas interrupciones en la tendencia ascendente de las importaciones puede hallarse en los siguientes dos puntos:

a) Los datos de las importaciones M están dados en valores y no en cantidades, por lo tanto, dado que las importaciones para este caso son iguales a la sumatoria de los precios multiplicados por las cantidades de artículos importados, un elemento de variación es introducido por los cambios en los precios de las importaciones.

b) Estos datos de importaciones se refieren a volúmenes totales y no a clases específicas de bienes.

Las otras tres series de elasticidades no mostraron secuencia definida alguna. Dos de estas series se refieren, una a las elasticidades con respecto a las capacidades para importar generadas por la exportación de bienes de consumo no industrializados (no-dura

bles), y la otra a la exportación de Metales Preciosos. La explicación a esto parece hallarse en la decreciente proporción que tales variables tuvieron con respecto al total de capacidad de importación del país durante los veinte años bajo estudio. El tercer grupo de elasticidades que no registró tendencia definida es el que se derivó con respecto a los términos de comercio.

III. IMPORTANCIA DE LA INDUSTRIA EN EL COMERCIO EXTERIOR

El objeto de este capítulo es mostrar el grado de participación de la industria mexicana en el comercio exterior durante el período bajo estudio. Para este propósito se sugiere y utiliza una fórmula para obtener coeficientes que, bajo ciertos supuestos, serán considerados como indicadores de la importancia del sector industrial en el comercio internacional. Esta fórmula está basada en la naturaleza de las importaciones y exportaciones.

Antes de seguir adelante, es necesario aclarar que los bienes considerados como industrializados en este análisis, son denominados "bienes elaborados" en la fuente de los datos utilizados. En este estudio ambos términos serán tomados como sinónimos.

Otro aspecto que puede ser considerado como supuesto es que el grado de industrialización de los artículos internacionalmente comerciados son tomado en forma similar, independientemente de que dichos bienes aparezcan parcial o totalmente transformados y disponibles para consumo final tras el proceso industrial. Además, se supone que las exportaciones no-industrializadas serán industrializadas en el exterior, y que las importaciones no-industrializadas serán industrializadas dentro del país.

En esta fórmula se incluyen dos variables. Ellas son las exportaciones no-industrializadas y las importaciones industrializadas, independientemente de que sean de consumo, intermedios, o de inversión.

Con el objeto de explicar en forma detallada la fórmula - que se utilizará, la exposición de la misma será hecha en dos pa sos. La fórmula inicial propuesta es la siguiente:

$$\frac{\frac{X_{ni}}{X} + \frac{M_i}{M}}{2} \quad (1)$$

donde X_{ni} = exportaciones no industrializadas

X = exportaciones totales

M_i = importaciones industrializadas

M = importaciones totales

Puede verse que este índice incluye los artículos que el país no puede industrializar porque carece de capacidad para hacerlo, y las importaciones industrializadas por procesos y técnicas - inexistentes dentro del país.

Supongamos, con objeto de aclarar el significado de la fórmula, la existencia de dos países, A y B, cuyas características son diametralmente distintas. A, es una nación que Rostow clasifi-

caría, en el mas amplio sentido de la palabra, como una economía genuinamente tradicional. Sus exportaciones se limitan a bienes - no-industrializados y sus importaciones se limitan a artículos industrializados. En otras palabras, A no tiene ninguna capacidad para transformar bienes y añadirles valor a través de métodos industriales. B en cambio, es un país industrializado en tal forma que sus importaciones son exclusivamente no-industrializadas, y sus exportaciones consisten exclusivamente de bienes industrializados.

Si suponemos que tanto las importaciones como las exportaciones de A y B son iguales a cincuenta, los resultados son los siguientes:

$$\text{para A : } \frac{\frac{50}{50} + \frac{50}{50}}{2} = 1$$

$$\text{para B : } \frac{\frac{0}{50} + \frac{0}{50}}{2} = 0$$

Hasta ahora estos resultados pueden considerarse como carentes de significación. Con objeto de dar significación a la fórmula debe encontrarse la diferencia entre la unidad y la fórmula (1). - La fórmula final es, por lo tanto:

$$1 - \left[\frac{\frac{X_{ni}}{X} + \frac{M_i}{M}}{2} \right] \quad (2)$$

ahora, apliquemos esta fórmula a casos intermedios. Supongamos

que la industria aparece en el país A, de tal forma que ahora 50 por ciento de sus importaciones son industrializadas. Si las importaciones totales se dejan igual a 50, los resultados son:

$$1 - \left[\frac{\frac{25}{50} + \frac{50}{50}}{2} \right] = 1 - \frac{.5 + 1}{2} = .25$$

Si nos referimos ahora a B como un país que no exporta - bienes no-industrializados, pero que 50 por ciento de sus importaciones son industrializadas, el grado de participación de su industria en el comercio exterior sería como sigue:

$$1 - \left[\frac{\frac{0}{50} + \frac{25}{50}}{2} \right] = 1 - .25 = .75$$

Los casos hipotéticos mencionados al principio, aunque extremos, ilustran, siempre y cuando se aplique la fórmula (2), el mejor y el peor caso respectivamente de un país que sostiene comercio exterior, con respecto a la capacidad de su industria para transformar artículos y, al mismo tiempo, agregarles valor.

Los coeficientes obtenidos por la fórmula (2) deben ser vistos en la forma convencional. A mayor cercanía del coeficiente a la unidad, mayor es la participación de la industria en la elaboración de artículos comerciados a nivel internacional. A mayor cercanía -

del coeficiente a cero, menor es ese grado de participación.

Al aplicar esta fórmula a dos países en distintas condiciones, es posible obtener los mismos resultados. Por ejemplo, si para uno de ellos $\frac{X_{ni}}{X} = \frac{50}{50}$ y $\frac{M_i}{M} = \frac{25}{50}$, y para el otro

$\frac{X_{ni}}{X} = \frac{25}{50}$ y $\frac{M_i}{M} = \frac{50}{50}$; los coeficientes obtenidos serían - ambos igual a .25. Sin embargo, la primera economía transforma 50 por ciento de las importaciones mientras que la segunda transforma 50 por ciento de las exportaciones.

Al aplicar esta fórmula a la economía mexicana, este problema no tiene importancia porque este análisis no incluye comparaciones internacionales. La fórmula será aplicada exclusivamente al caso de México y, además, será objeto de un análisis más detallado de sus partes. Los resultados con respecto al grado de participación industrial en el comercio exterior son dados en dos formas. La primera de ellas excluye las exportaciones de metales preciosos; la segunda las considera como exportaciones no-industrializadas.

Tales resultados se presentan en las siguientes tablas:

NIVELES DE PARTICIPACION INDUSTRIAL EN EL COMERCIO
EXTERIOR MEXICANO
(excluyendo metales preciosos)

Años	Coeficientes	Promedio móvil de cinco años
1888-89	.374	
1889-90	.358	
1892-93	.435	.392
1893-94	.389	.397
1894-95	.404	.411
1895-96	.402	.390
1896-97	.426	.394
1897-98	.333	.390
1898-99	.405	.392
1899-00	.386	.389
1900-01	.412	.409
1901-02	.412	.414
1902-03	.434	.423
1903-04	.426	.420
1904-05	.432	.406
1905-06	.407	.391
1906-07	.331	.380
1907-08	.360	.375
1909-10	.400	
1910-11	.378	

NIVELES DE PARTICIPACION INDUSTRIAL EN EL COMERCIO EXTERIOR
MEXICANO
(metales preciosos considerados como exportaciones no-industrializadas)

Años	Coefficientes	Promedio móvil de cinco años
1888-89	.085	
1889-90	.085	
1892-93	.149	.107
1893-94	.099	.113
1894-95	.118	.124
1895-96	.115	.114
1896-97	.143	.115
1897-98	.097	.113
1898-99	.106	.115
1899-00	.108	.116
1900-01	.122	.129
1901-02	.148	.139
1902-03	.161	.151
1903-04	.158	.154
1904-05	.166	.149
1905-06	.137	.138
1906-07	.126	.134
1907-08	.105	.126
1909-10	.140	
1910-11	.125	

Analizando la fórmula mas en detalle, puede decirse que, desde un cierto punto de vista, la parte que se subtrae de la uni

dad, o sea
$$\frac{\frac{X_{ni}}{X} + \frac{M_i}{M}}{2}$$
 puede considerarse como un índice

de vulnerabilidad con respecto al sector externo. Vulnerabilidad en este caso debe ser entendida como el grado de dependencia de mercados y habilidad industrial externos. Esto es así porque la nación necesita compradores del exterior para bienes de exportación - que no pueden ser industrializados dentro de la nación, y productores extranjeros que elaboran bienes que tampoco pueden ser producidos e industrializados nacionalmente.

Otro concepto particularmente importante dentro de la fórmula es $\frac{X_{ni}}{X}$, el cual es relevante cuando incluye los metales preciosos. Está fuera de duda que en México, para el período estudiado, la inversión extranjera era considerable, y que gran parte de la actividad económica emprendida por los inversionistas extranjeros estaba dedicada a la minería y a la obtención de materias primas para ser exportadas. A este respecto es importante mencionar que el porcentaje - promedio que las exportaciones de metales preciosos representaron - en relación al total de exportaciones para los veinte años bajo estudio, fue igual a 55.3.

IV. NATURALEZA DEL COMERCIO EXTERIOR MEXICANO EN 1950-1959

En este capítulo se aplica al Comercio Exterior Mexicano de la década 1950-1959 la fórmula expuesta en el capítulo precedente, - con el fin de hacer una apreciación del grado en que la industria adquiere importancia a través del tiempo. Al mismo tiempo, se expone el grado de diferencia que la estructura comercial de México tiene en la década mencionada y el período 1888-1911.

Los resultados arrojados por el índice que revela la intervención de la industria en el comercio exterior son dados en la siguiente tabla:

INTERVENCION INDUSTRIAL EN EL COMERCIO EXTERIOR MEXICANO

1950	.251
1951	.267
1952	.242
1953	.256
1954	.246
1955	.203
1956	.196
1957	.225
1958	.213
1959	.206

FUENTE: Computación derivada de datos del Banco Nacional de Comercio Exterior, S.A.

A primera vista puede inferirse que la participación de la industria no ha evolucionado considerablemente, ya que estos coeficientes no son muy elevados en comparación con los presentados en el - Capítulo III. Sin embargo, la naturaleza del comercio de la década - 1950-59 no es igual a la del período bajo estudio. En primer lugar - es preciso aclarar que en esta última etapa todos los bienes de inver - sión exportados eran no elaborados, mientras que para 1950-59 este - mismo tipo de bienes incluye artículos elaborados en su totalidad. ^{2/} En segundo lugar, es necesario destacar la elevada proporción que la impor - tación de bienes de producción o intermedios y de inversión representa del total de las importaciones. Este aspecto se pone de relieve en las siguientes tablas:

PORCENTAJES DE LA IMPORTACION DE BIENES
INTERMEDIOS Y DE INVERSION INDUSTRIALIZA
DOS EN RELACION AL TOTAL DE IMPORTACIONES

1950	68.2
1951	67.8
1952	67.3
1953	66.9
1954	72.2
1955	78.0
1956	77.8
1957	75.9
1958	74.6
1959	73.9

FUENTE: Banco Nacional de Comercio Exterior, S.A.

^{2/} Banco Nacional de Comercio Exterior, S.A., Comercio Exterior de México 1954 y 1959 (México: Departamento de Publicaciones del Banco Nacional de Comercio Exterior, S.A. 1955 y 1960), pp.74 y 103 respectivamente.

PORCENTAJES DE LA IMPORTACION DE BIENES
INTERMEDIOS Y DE INVERSION INDUSTRIALIZA
DOS EN RELACION A LAS IMPORTACIONES IN
DUSTRIALIZADAS

1950	80.7
1951	81.0
1952	80.4
1953	81.1
1954	83.56
1955	85.15
1956	85.21
1957	85.76
1958	84.19
1959	81.56

FUENTE: Banco Nacional de Comercio Exterior, S.A.

Estas cifras se pueden considerar como significativamente reveladoras del proceso industrial que está tomando forma en México alrededor del período 1950-59. La diferencia de los veinte años del Porfiriato analizados, la estructura de las importaciones en este otro período muestra la entrada al país de bienes que colaboran con actividades económicas, y que contrastan en naturaleza y cantidad, con los principales grupos de importación de 1888-1911. Por ejemplo, - podemos observar que la proporción media de importaciones de bienes de consumo respecto a importaciones totales durante este período fue de 44.98 y la de bienes de producción e inversión de 55.02. En cambio, para la etapa 1950-59 tales conceptos fueron iguales a 27.74 y 72.26 respectivamente.

Con base en estas consideraciones, y tomando en cuenta que el porcentaje promedio de las exportaciones de bienes industrializados respecto a exportaciones totales, para 1950-59, fue igual a 73.69, se puede concluir que el flujo de las importaciones industrializadas han colaborado en su gran mayoría al impulso de actividades económicas aplicadas al mercado interno, cuyo ensanchamiento tienden a fomentar.

Así pues, aunque la fórmula referente a la intervención industrial en el comercio exterior muestra que la diferencia, en este sentido, entre los dos períodos comparados es relativamente pequeña, la estructura del comercio exterior durante 1950-59 permite inferir que la habilidad industrial incrementada se ha aplicado a artículos de consumo y de inversión internos, y que en lo sucesivo existe la posibilidad de que ese potencial productivo se pueda aplicar a artículos comerciados a nivel internacional.

CONCLUSIONES

Con base en los resultados obtenidos, y tomando en cuenta los supuestos implícitos en la metodología empleada, las características esenciales del Comercio Exterior Mexicano pueden sintetizarse de la forma siguiente:

A) Existencia de inelasticidades en la demanda por importaciones, con respecto a todas y cada una de las variables utilizadas.

B) El grado de intervención de la industria en la transformación de artículos comerciados a nivel internacional, medido a través del índice sugerido en el Capítulo III, fue relativamente bajo. De hecho, el promedio de los coeficientes computados a este respecto fue igual a .124. Además, tales coeficientes no muestran una tendencia definida, lo cual permite inferir que ni el capital nacional ni el extranjero, el cual se supone como considerable durante el Porfiriato, influyeron significativamente en la capacidad de la economía mexicana para transformar productos en estado natural. Dicha capacidad, por otra parte, creció a un ritmo menor que el Comercio Exterior Mexicano.

C) Como consecuencia del punto anterior también es posible afirmar que el interés principal de la inversión directa extranjera parece haber sido la obtención de materias primas requeridas por economías extranjeras mayormente industrializadas, y de metales preciosos.

D) El grado de vulnerabilidad de la economía, medido en tér

minos de su dependencia de mercados y habilidad industrial externos, fue considerablemente alto. Si suponemos que tal vulnerabilidad puede medirse como se anotó en el Capítulo III, puede decirse que su promedio, para el período analizado, fue igual a .875.

E) Las exportaciones no-industrializadas predominaron como porcentaje del total de exportaciones. Los porcentajes correspondientes a tal concepto registraron un promedio de 89.3, y su rango variación estuvo comprendido entre 83.8 y 94.4 por ciento.

F) Las importaciones industrializadas representaron también una alta proporción del total de importaciones. A dicho rubro correspondió una media de 85.80 por ciento y un rango de variación entre 76.8 y 90 por ciento.

G) La exportación de metales preciosos se evidenció, siempre y sin excepción, para todos y cada uno de los años incluidos en el período bajo consideración, como más del 50 por ciento de las exportaciones totales. A este renglón le correspondió una media de -- 55.3 por ciento. Puede verse que, cuando se consideró a los metales preciosos como una exportación no-industrializada, los coeficientes de participación industrial en el Comercio Exterior Mexicano resultaron mucho más bajos que cuando se les excluyó del análisis.

H) Considerando que las elasticidades que fueron computadas con respecto a la capacidad generada por la exportación de bienes durables fueron particularmente bajas (sus medias fueron .0393

y .0336), es posible afirmar que la producción de bienes durables tuvo una escasa importancia dentro de la economía mexicana y un reducido grado de importancia en el comercio exterior, por el contrario, - la producción de bienes no-duraderos presentó un mayor grado de conexión con el sector externo.

A manera de comentario final puede afirmarse que el nivel - de participación de la industria mexicana en el comercio exterior, cuarenta años después del período bajo estudio, podría ser considerado - solo como relativamente mayor que en este último. El promedio de la industria en este sentido, pasó de .124 en el período 1888-1911 a - .230 en 1950-59.

Sin embargo, la estructura de las importaciones y exportaciones registró, entre estos dos períodos una significativa transformación. A este respecto, es conveniente mencionar que México, dentro de su categoría de país poseedor de una economía "abierta", aún en la época - contemporánea, ha logrado una diversificación de sus importaciones, en el sentido de un cambio en la orientación de las mismas. En el período 1950-59 las importaciones estuvieron mayoritariamente representadas por bienes de producción y de inversión, los cuales han venido a incmentar la capacidad industrial encaminada a satisfacer la demanda interna, y a fortificar el mercado nacional. Es prudente mencionar, a esta

altura, que quizá una diversificación de las importaciones, en el sen tido mencionado, puede tomarse como un pre-requisito para la iniciación del "despegue" y el crecimiento económico sostenido. Esta pare ce ser la senda que tienen que recorrer las actuales naciones subdesarr olladas, la cual, al mismo tiempo debe recibir más atención, dentro de la literatura económica que la tantas veces mencionada diversifica ción de exportaciones, en virtud de que esta última tiene por necesaria pre-condición la reorientación de las importaciones en la forma anterior mente descrita.

APENDICE 1

RESULTADOS OBTENIDOS

PURE CONST. B(0) = 0.20114390E 08

COEFFICIENTS

-0.30476687E 01 B(1)	-0.24920809E 01 B(2)	0.24869386E 02 B(3)	0.53966453E 00 B(4)	0.24362986E 01 B(5)
-0.98453328E 01 B(6)	0.46025046E 06 B(7)	0.85053265E 00 B(8)		

STANDARD ERROR OF CONSTANT = *11211.000

T. TEST OF CONSTANT = 0.381

STANDARD ERROR OF COEFFICIENTS

0.17614878E 01	0.32573578E 01	0.39491438E 02	0.53722125E 00	0.12124872E 01
0.19544109E 02	0.44458299E 06	0.58441884E 00		

T. TEST OF COEFFICIENTS = -1.730 -0.765 0.630 1.005 2.009 -0.504 1.035 1.455

FRACTION OF VARIABILITY ACCOUNTED FOR

0.96573

MULTIPLE CORRELATION COEFFICIENT

0.98272

APENDICE 2

Importaciones observadas (A)	Importaciones estimadas (B)	Diferencias (A-B)
76 870 770	86 422 430	- 9 551 660
93 905 516	80 557 614	13 347 902
87 037 525	92 943 174	- 59 056 649
66 496 629	72 912 574	- 6 415 945
82 345 419	83 203 040	- 857 621
104 328 210	105 005 740	- 677 530
107 097 340	101 027 250	6 070 090
110 741 480	105 634 970	5 106 510
131 183 260	137 759 690	- 6 576 430
145 648 390	134 261 990	11 386 400
149 035 780	154 061 340	- 5 025 560
144 684 900	163 943 540	- 19 258 640
172 412 620	159 563 830	12 848 790
180 225 930	177 124 160	3 101 770
185 157 380	188 721 450	- 3 564 070
201 870 690	209 370 260	- 7 499 570
222 302 840	215 720 900	6 581 940
225 451 510	205 231 670	20 219 840
203 340 100	214 359 070	- 11 018 970
213 515 900	215 827 360	- 2 311 460

APENDICE 3

SIMPLE CORRELATION COEFFICIENTS.

1.0000 R(1, 1)	0.1459 R(1, 2)	0.5104 R(1, 3)	0.6142 R(1, 4)	0.6182 R(1, 5)
0.3227 R(1, 6)	0.6194 R(1, 7)	0.8312 R(1, 8)	0.5910 R(1, 9)	
1.0000 R(2, 2)	0.2587 R(2, 3)	0.3175 R(2, 4)	0.4929 R(2, 5)	0.5028 R(2, 6)
0.3677 R(2, 7)	0.3038 R(2, 8)	0.3636 R(2, 9)		
1.0000 R(3, 3)	0.9335 R(3, 4)	0.8374 R(3, 5)	0.5008 R(3, 6)	0.6043 R(3, 7)
0.8171 R(3, 8)	0.9020 R(3, 9)			
1.0000 R(4, 4)	0.9046 R(4, 5)	0.5414 R(4, 6)	0.6910 R(4, 7)	0.8802 R(4, 8)
0.9449 R(4, 9)				
1.0000 R(5, 5)	0.7262 R(5, 6)	0.8344 R(5, 7)	0.8631 R(5, 8)	0.9511 R(5, 9)
1.0000 R(6, 6)	0.7138 R(6, 7)	0.4504 R(6, 8)	0.6037 R(6, 9)	
1.0000 R(7, 7)	0.7343 R(7, 8)	0.7859 R(7, 9)		
1.0000 R(8, 8)	0.8896 R(8, 9)			
1.0000 R(9, 9)				

BIBLIOGRAFIA

- Banco Nacional de Comercio Exterior. Comercio Exterior de México 1940-48, 1954 y 1959, México: Departamento de Publicaciones del Banco Nacional de Comercio Exterior, S.A., 1949, - 1955 y 1960.
- El Colegio de México. Estadísticas Económicas del Porfiriato: El Exterior de México, 1877-1911, México: Fondo de Cultura Económica, 1960.
- Fisher Ronald A. and Yates Frank., Statistical Tables for Bealogical a agricultural and Medical Research. London: Oliver and Boyd Ltd., 1953.
- Klein, Lawrence R., An Introduction to Econometrics, New York: Prentice Hall, Inc., 1960.
- Lewis, Edward E., Methods of Statistical Analysis in Economics and Business, Cambridge: Houghton Mufflin Company, 1953.
- Siegel, Sidney., Non-perametric statistics for the behavioral sciences, New York: McGraw Hill Book -- Company Inc., 1956.
- Spiegel, Murray R., Theory and Problems of Statistics, New York: Schaum Publishing Co., 1961.

