

UNIVERSIDAD DE NUEVO LEON

DIVISION DE ESTUDIOS SUPERIORES

FACULTAD DE ECONOMIA



ALGUNOS PRODUCTOS DE EXPORTACION MEXICANOS
Y SUS PRINCIPALES MERCADOS

T E S I S

QUE EN OPCION AL TITULO DE
MAESTRO EN ECONOMIA
P R E S E N T A

BLANCA ESTELA GARZA TREVIÑO

MONTERREY, N. L.

JUNIO DE 1978

TM

HF1414

.4

G3

c.1



1080082338

Vinos

14 de Julio 78

-1

Cuadro 23 y Pág 63

0 Datos Mexicanos = D. EEUU ?

1 Dificultades
encuentados

2 La variable precios, ^{rel.} no
relaciona al precio de
los otros países,
sino en relación al índice
general de precios al consumidor.

Pág 52 Petróleo y otros

¿ Por qué es así
que los coef resultaron
con signo contrario al esperado
(ver explicación pág 59)

276

UNIVERSIDAD DE NUEVO LEON

DIVISION DE ESTUDIOS SUPERIORES

FACULTAD DE ECONOMIA



ALGUNOS PRODUCTOS DE EXPORTACION MEXICANOS Y SUS PRINCIPALES MERCADOS

T E S I S
QUE EN OPCION AL TITULO DE
MAESTRO EN ECONOMIA
P R E S E N T A
BLANCA ESTELA GARZA TREVIÑO

M
HF 44
.4



U NL
FONDO
TESI

(82338)



U NL
FONDO
TESI MAESTRIA

CONTENIDO

INTRODUCCION, 1

PARTE I: ALGUNOS DE LOS PRINCIPALES PRODUCTOS MEXICANOS DE EXPORTACION: ANTECEDENTES.

- A) ALGODON EN FIBRA, 7
- B) AZUCAR REFINADA, 12
- C) CAFE EN GRANO, 19
- D) PETROLEO CRUDO, 26
- E) ZINC EN MINERALES Y CONCENTRADOS, 29

PARTE II: LAS ESTIMACIONES DE LAS IMPORTACIONES DE ALGUNOS PRODUCTOS MEXICANOS EN SU MERCADO PRINCIPAL.

- A) INTRODUCCION, 33
- B) DEFINICION DEL PROBLEMA, 33
- C) HIPOTESIS NULA, 33
- D) EL MODELO, 34
- E) LOS SUPUESTOS DEL MODELO, 39
- F) LIMITACIONES DEL MODELO, 41
- G) DEFINICION DE LAS VARIABLES, 42
- H) FUENTES DE LOS DATOS UTILIZADOS EN LA REGRESION, 42
- I) ANALISIS DE LOS RESULTADOS ESTADISTICOS, 42
- J) ALGUNAS CONSIDERACIONES SOBRE LOS RESULTADOS ESTADISTICOS, 54

RESUMEN DE RESULTADOS ESTADISTICOS, 62

RESUMEN Y CONCLUSIONES, 66

CUADROS Y GRAFICAS, 69

BIBLIOGRAFIA, 106

INDICE DE CUADROS, 109

INTRODUCCION

Actualmente México requiere una gran cantidad de divisas para financiar sus importaciones, mismas que tienen importancia ya que ayudan al crecimiento económico del país. Uno de los medios para la obtención de dichas divisas, por parte de una nación, lo constituye el intercambio con el resto del mundo o comercio exterior.

En materia de divisas, las necesidades de nuestro país han venido creciendo continuamente y por lo tanto resulta conveniente y necesario fomentar nuestras exportaciones, para evitar que México se vea expuesto, en la medida de lo posible, a sobrevaluaciones y devaluaciones.

A pesar del gran número de restricciones cuantitativas y cualitativas que limitan al comercio exterior, subsiste el hecho de que muchos de los principales productos de exportación mexicana, enfrentan una fuerte competencia por parte de bienes similares, producidos en otras partes del mundo. Ante esta realidad, consideramos que resulta de gran importancia el intentar determinar algunas de las razones por las cuales nuestros compradores prefieren adquirir productos mexicanos, en lugar de comprar esos mismos bienes a otros países.

Al realizar el presente estudio, intentamos esclarecer la importancia que juega la variable precios relativos^{1/} en la determinación

^{1/} Los precios relativos, para el país importador, los hemos definido como sigue: precios medios de un producto comprado al resto del mundo/ precios medios del mismo bien comprado a México.

de la cantidad física de un producto, que un país cualquiera compra - a México; en proporción a la cantidad física que ese mismo país - - compra en el resto del mundo.

En efecto, diferencias en calidad y precios son dos de las razones por las cuáles una nación, en ausencias de todo tipo de restricciones cuantitativas, puede preferir los productos de un determinado país. Por supuesto que nos estamos refiriendo a los precios cif.; - - esto es, a los precios que incluyen los costos de transporte entre - ambos países: comprador y vendedor. Otras razones envuelven consideraciones de tipo político que a menudo se traducen en acuerdos comerciales.

No obstante lo anterior, ocurre en muchas ocasiones que una nación no puede aumentar y a veces ni siquiera sostener, el volumen de sus importaciones de determinada fuente, aunque así lo desee, debido a la inelasticidad de la oferta de exportaciones. La situación anterior tendería a subsistir hasta que el país exportador lograse aumentar su producción interna y/o disminuyese su consumo doméstico del - producto o productos exportables.

De acuerdo con lo expuesto, si un bien exportado por México y - por el resto del mundo fuese homogéneo y la oferta de exportaciones - fuese infinitamente elástica; un país importador decidiría aumentar - relativamente sus compras a México, únicamente en el caso de que éste ofreciese su producto a un precio relativamente menor. Todo lo anterior bajo el supuesto de que existe libre comercio.

Así pues, dentro de ciertas condiciones, podemos anticipar lo siguiente: variaciones en los precios relativos de las importaciones, llevarán a variaciones en las cantidades relativas^{2/} demandadas, por un país, de diferentes fuentes. En la práctica, sin embargo, no es posible asegurar lo anterior ya que rara vez podremos considerar a las ofertas como infinitamente elásticas y además existen diferencias de calidad y restricciones cuantitativas y cualitativas en el comercio exterior.

De hecho, no se da una uniformidad de opiniones con respecto al papel empírico que los precios relativos desempeñan en la determinación de las cantidades exportadas e importadas. Algunos consideran que las importaciones de un país (que constituyen las exportaciones de otros países), no reaccionan ante cambios en los precios relativos ya que están determinados, en buena medida, por fuerzas tales como calidad, publicidad o factores políticos.^{3/} En otros estudios se llegan a conclusiones diferentes, encontrando que los precios, o los precios relativos juegan un papel importante en la determinación de las importaciones y exportaciones agregadas de los países en desarrollo.^{4/}

^{2/} Las cantidades relativas importadas por un país las hemos definido como sigue: cantidad física importada de México/ cantidad física importada del resto del mundo.

^{3/} Para referencia acerca de estos estudios ver Mohsin S. Khan, "Import and Export Demand in Developing Countries", I. M. F., Staff Papers, Vol. XXI, No. 3, p. 678.

^{4/} Mohsin S. Khan llega a estas conclusiones en un estudio de la demanda de exportaciones e importaciones de 15 países en los cuales no estaba incluido México. M. S. Khan, op. cit., p. 686.

En general, la mayoría de los estudios cuyo objetivo consiste en determinar el papel de los precios relativos en las exportaciones e importaciones de un país, siguen el procedimiento de estimar funciones agregadas o semidesagregadas. En estas últimas, las exportaciones o importaciones se dividen en grupos tales como bienes agropecuarios, extractivos y manufacturados. Ambos procedimientos tienen la desventaja de que utilizan en sus estimaciones cantidades promedio e índices de precios y puesto que los precios de unos productos a menudo varían en forma inversa a los de otros bienes, es de esperar que dichas variaciones aparecerán atenuadas en el índice de precios. Además dado que las elasticidades precio de la oferta y/o de la demanda de los diversos bienes varía, es probable que el promedio ponderado de las cantidades exportadas no guarde ninguna correlación con el índice de precios obtenido.

Por otra parte, los estudios que estiman funciones de importación para cada bien en particular, llegan a conclusiones diferentes con respecto a la importancia de la variable precios relativos, la cual resulta ser determinante en el caso de algunos productos y no significativa en el de otros.^{S/} Resultados semejantes fueron obtenidos en el curso de esta investigación.

Así pues, en este trabajo seguimos el procedimiento de estimar, para un bien particular, el efecto que variaciones en los precios relativos ejercen sobre las cantidades relativas importadas por un

S/ Ver a P. J. Simon, "Price and Income Elasticities of Demand for Selected Indian Export Products", Journal of Economic Studies, Vol. 3, No. 2, pp. 85-107, Jul. 68.

país.

Cinco productos de exportación mexicana y sus principales mercados fueron seleccionados en este estudio. La elección de los productos se realizó tomando en consideración la capacidad que los mismos tienen o han tenido como generadores de divisas y fueron: algodón en fibra, azúcar refinada, café, petróleo crudo y zinc. Para la mayoría de estos bienes el mercado principal de exportación ha sido el norte americano. El algodón constituye una excepción ya que los excedentes son y han sido colocados principalmente en el mercado japonés.

La importancia que cada uno de los bienes mencionados ha tenido dentro de las exportaciones mexicanas de mercancías, varía según sea el período de que se trate. Los casos más notables los constituyen el azúcar y el petróleo crudo. El azúcar fué un importante producto de exportación durante muchos años, pero actualmente es necesario importarlo. El petróleo crudo dejó de exportarse durante 1968-1973 y actualmente constituye el principal producto de exportación mexicana. En conjunto, los bienes seleccionados representaron en 1960 el 59.6% del valor total de las exportaciones de mercancías y para 1975 el 41.28%.

El presente trabajo fué dividido en dos partes; en la primera de ellas se mencionan algunos antecedentes de los productos seleccionados, la evolución histórica que han seguido tales exportaciones, algunos de los factores internos y externos que han hecho variar la oferta de exportaciones y la importancia que para el país han tenido, --

dichos bienes, como generadores de divisas y de empleo. Así mismo se menciona el efecto que sobre las cantidades relativas importadas por el principal país comprador, tienen los cambios en los precios relativos. Esta primera parte está destinada a ser leída por el público en general, que tal vez desee pasar directamente a las conclusiones, omitiendo la segunda parte, en donde se especifica y justifica detalladamente el modelo que se utilizó para esclarecer la importancia que ejercen los cambios en los precios relativos sobre las cantidades relativas importadas por un país. Se presentan así mismo, en la segunda parte, las regresiones estimadas, su análisis, interpretación y algunos comentarios a los resultados obtenidos. También se incluye un resumen de resultados estadísticos con el objeto de permitir que el lector interesado realice con facilidad comparaciones entre los mejores ajustes obtenidos para cada producto. Por último aparecen las conclusiones así como las gráficas, cuadros y bibliografía que permitieron la realización de la presente investigación.

B. E. G.

PARTE I

ALGUNOS DE LOS PRINCIPALES PRODUCTOS MEXICANOS DE EXPORTACION:
ANTECEDENTES.

A) ALGODON EN FIBRA.

El algodón ha sido uno de los cultivos que ha representado para México una importante fuente de divisas. Así, en 1960 entraron al país por exportaciones de este producto la cantidad de 157.9 millones de dólares; para 1975, a pesar del alza que habían experimentado los precios del algodón, sólo se obtuvieron alrededor de 173.6 millones de dólares, debido a que la cantidad física exportada había disminuido sensiblemente. (ver cuadro 1).

El cultivo del algodón en México tiene una larga historia; sin embargo, no es sino a partir de 1946 cuando cobra una gran importancia, al convertirse en el primer producto de exportación, lugar que conservó hasta 1974, en que el café empezó a proporcionar mayores divisas.

Aparentemente, la reducción de la demanda en el mercado mundial, consecuencia de la introducción de nuevas fibras sintéticas y las fluctuaciones en el precio mundial de este bien, influyeron en la disminución de la producción, la superficie cultivada y las cantidades físicas totales exportadas. Es a partir de 1966, que se observa claramente una tendencia decreciente en todos los aspectos mencionados.

¿Cuál fué la razón por la cual este cultivo logró prosperar en el

país? Según Freithaler^{6/}, el gobierno mexicano fué el directo responsable del aumento en la producción de algodón que tuvo lugar a partir de 1940, ya que la mayor parte de las tierras donde se empezó a cultivar habían sido irrigadas por el gobierno, el cual además empezó a proporcionar créditos para ayudar a los productores nacionales.

Durante el período 1965-1975 los Estados Unidos, principal productor mundial, siguieron deliberadamente la política de mantener constante su cantidad física producida, lo que permitió que los precios mundiales se mantuviesen elevados, pues de hecho, este país estaba restringiendo sus exportaciones. Los restantes países productores resultaron beneficiados con esta política.

Debido a que los E. U. A. han sido importantes productores de algodón, este producto de exportación mexicana logró escapar a la dependencia norteamericana y se ha venido vendiendo principalmente al Japón, Francia y Alemania Occidental.

Entre los principales países productores de algodón se encuentran además de los E. U. A., la Unión Soviética, China, India y Brasil. En algunas ocasiones México ha logrado colocarse entre los primeros productores mundiales. Así, en 1965 ocupaba el sexto lugar, pero para 1972 había descendido al noveno lugar.

6/ William O. Freithaler, Comercio Exterior y Desarrollo Económico de México, Ed. Diana, 1a. Edición, México, 1969, p. 96.

, En el caso de este producto, rigen convenios internacionales que obligan a los países participantes, de ser necesario, a disminuir la producción con el fin de mantener elevados los precios, o al menos sin violentas fluctuaciones. Debido a estos convenios, México disminuyó su producción de 2.6 millones de pacas en 1966 a 1.9 millones de pacas en 1968.

No obstante lo anterior, las fluctuaciones en el precio mundial de este producto han sido importantes. De 1976 a 1977 el precio varió en 16 centavos la libra. En 1977 cayó el precio internacional de este producto pasando de 1800 pesos el quintal en los inicios del año, a 1100 pesos hacia el final.^{7/}

A partir de 1975 la superficie cultivada de algodón ha disminuido sensiblemente (ver cuadro 2), aparentemente como resultado de la caída en los precios. La disminución de la superficie cultivada ha significado desempleo para muchos miles de campesinos que dependían de este cultivo. Aún cuando la tierra se hubiese logrado emplear inmediatamente en otros cultivos tales como frijol, maíz, trigo, soya y cártamo habría habido desocupación ya que estos últimos cultivos son menos intensivos en mano de obra. La Asociación Nacional de Productores de Algodón calculaba que en el ciclo agrícola 1975/76 se reduciría la producción de algodón en un 50% y 500,000 piscadores quedarían desocupados, pues los nuevos cultivos sólo ocuparían a 1,000,000 de trabajadores.^{8/}

^{7/} El Correo Económico, Periódico Semanal, México, Dic. 10., 1977, p. 4.

^{8/} "Algodón: Pasado Perfecto, Futuro Imperfecto", Expansión, Méx. p. 57.

Con respecto a las exportaciones de algodón, Japón ha sido nuestro cliente más importante, pero sus importaciones han acusado una tendencia decreciente. Por otra parte, el mercado nacional se ha ido expandiendo y actualmente es mayor que el mercado japonés. Así, en 1962 se exportaron 183 mil toneladas a Japón y se consumieron internamente -- 110.6 mil toneladas (el 60% de las exportaciones a Japón). Durante 1972 se exportaron a ese mismo país 117.8 mil toneladas pero se colocaron en el mercado doméstico 162.6 mil toneladas (el 138% de las exportaciones a Japón).

En últimas fechas el consumo nacional de fibras de algodón ha venido disminuyendo, pasando de 700 mil pacas en 1972 a aproximadamente -- 600 mil en 1977. Así mismo, las fibras de algodón representaron un 70% de las utilizadas en 1965 y bajaron al 40% en 1977, debido a la fuerte competencia de las fibras sintéticas.^{9/}

Por otra parte, las importaciones japonesas de algodón mexicano -- han disminuido no solamente en términos absolutos, sino también en relación a las importaciones de algodón que realiza del resto del mundo. En 1963 el algodón que Japón importaba de México era el 30.84% de las importaciones que hacía al resto del mundo. Para 1972 las importaciones -- japonesas de algodón mexicano se habían reducido al 15.75% en relación a las importaciones del resto del mundo. No obstante lo anterior, el -- valor total de las importaciones japonesas de algodón mexicano habían -- aumentado en un 22.54% debido únicamente al aumento de los precios de -- este bien, pues la cantidad física había disminuido en un 34.68% en --

9/ El Correo Económico, op. cit., p. 4, Dic. 10., 1977.

1972, con respecto a 1963.

Además de la disminución relativa de nuestras ventas a Japón, en el mismo período, 1963-1972, ocurrieron aumentos en los precios del algodón mexicano, por encima de los aumentos ocurridos en los precios del algodón del resto del mundo. Los precios medios cif. de las importaciones japonesas de algodón del resto del mundo, pasaron de ser un 18.66% más altos que los precios cif. mexicanos, a ser tan sólo el 70% de los precios mexicanos en 1972.

Según los cálculos efectuados en la segunda parte de este estudio, la disminución relativa de la cantidad física importada por Japón a México se puede explicar en un 77.7% por variaciones en los precios relativos y en los precios relativos del año inmediato anterior.^{10/} Ceteris Paribus, si los precios del algodón mexicano aumentan en este año, relativamente a los precios del resto del mundo, es probable que la cantidad relativa importada por Japón disminuya un poco, pero no será sino hasta el año siguiente cuando se observará una mayor disminución en la cantidad importada de México en relación al resto del mundo. Si los precios del resto del mundo disminuyen relativamente a los precios de México, en un 10%, esperaríamos, ceteris paribus, que la cantidad relativa importada disminuyese también en un 10% en el período siguiente.^{11/}

^{10/} Para definiciones de precios y cantidades relativas ver las notas de las páginas 1 y 2 de este estudio. Una definición más amplia se encuentra en la pág. 42.

^{11/} *Ibid.*, p. 46.

Finalmente podemos decir que este cultivo tan importante para México, no sólo por el monto de divisas que genera, sino también por la cantidad de mano de obra que requiere, ve afectada la cantidad que exporta a Japón, su principal mercado extranjero, cuando ocurren variaciones en los precios relativos. En este sentido, el aumento de los costes internos de producción y comercialización de este bien, por encima de los costes promedio del resto del mundo, afecta a la cantidad física relativa exportada de este producto, misma que disminuirá al año siguiente a la elevación de los precios relativos. Por otra parte si se quiere recuperar mercado para el próximo año, es necesario que los precios mexicanos de este producto bajen relativamente a los del resto del mundo.

B) AZUCAR REFINADA

Durante los quince años anteriores a 1975 el azúcar refinada constituyó uno de los principales productos de exportación mexicana, siendo su importancia dentro del rubro "exportación total de mercancías" - del orden del 5 al 9 por ciento (ver cuadro 8). Sin embargo, para 1976 ante el aumento en el consumo doméstico y la insuficiencia de la producción, se suspendieron inicialmente las exportaciones de este producto y finalmente fué necesario importarlo.^{12/} Por cierto que no es la primera vez que nuestro país se encuentra en la posición de importador; durante el período 1940-1945 la producción no era suficiente para abastecer el consumo doméstico y fué necesario realizar importaciones. No-

^{12/} Visión, "El Sabor Amargo del Azúcar", Visión: La Revista Interamericana, No. 9, Vol. 49, p. 33, octubre, 1977.

fué sino hasta 1950 cuando la producción comenzó a superar al consumo interno y hasta 1960 cuando se inició el auge de las exportaciones de este artículo; aunque con anterioridad a esta última fecha ya se realizaban algunas ventas al exterior. (ver cuadros 9 y 10).

En 1960 nuestro país fué el segundo productor latinoamericano de azúcar, siendo Cuba el primero. México ocupó en esa ocasión el quinto lugar entre los productores mundiales, aportando el 5.7% del total - mundial de producción de caña de azúcar. Para el período 1976-1977, la producción mexicana representó tan sólo el 3% de la producción mundial. En ese mismo período los principales países productores fueron, por orden de importancia: Brasil, U.R.S.S., E.U., India, Cuba, Australia, Francia, Rep. Fed. Alemana, México y Filipinas.

Durante el período 1956-1967 la producción azucarera mexicana - tuvo un ritmo de crecimiento del 10% anual, superior al del 3.75% del consumo interno, pero a partir de esa fecha y hasta 1974 sucedió lo contrario; el consumo creció a una tasa promedio de 5.75% y la producción lo hizo al 4.25%.

El hecho de que los precios internos de este artículo hayan sido mantenidos constantes durante el decenio 1960-1970 y la mala administración de los ingenios, ocasionó el lento crecimiento de la producción cañera. Como consecuencia lógica de trabajar con pérdidas, a pesar de los subsidios del gobierno, la industria del azúcar comenzó a experimentar un proceso de descapitalización.^{13/} La inversión en este-

13/ Banco Nacional de Comercio Exterior, "Amarguras de la Industria del Dulce", Comercio Exterior, Vol. 27, Núm. 9, p. 1042, Sep. 1977

cultivo se hizo incoesteable, y actualmente los ingenios tienen un gran atraso en lo que se refiere a equipos y técnicas modernas. El rendimiento por hectárea de la producción cañera se ha mantenido prácticamente igual desde 1960. (ver cuadro 11).

La participación estatal en la producción cañera ha venido aumentando a partir de 1960. Los ingenios con graves crisis financieras han estado pasando desde entonces del sector privado al sector público; — este último es actualmente el principal productor; en 1975 aportó al 60% de la producción nacional. El cambio de administración de los ingenios tiene sus desventajas ya que *en casi todos los indicadores es menor la eficiencia del conjunto de ingenios públicos frente a los privados.^{14/}

Con el fin de acabar con el problema de la baja producción azucarera, nuevamente se reestructuró en 1975 la industria azucarera. A partir de la zafra de 1977-1978, los pagos a los cañeros (que se hacen — tomando en cuenta la zafra que contenga la caña) estarán ligados a los precios de garantía del arroz, maíz, trigo y sorgo. Así mismo se formaron sociedades de fomento industrial con el objeto de crear empresas cañeras mixtas.

La solución al problema azucarero y el consecuente aumento en la producción resultaría muy conveniente para el país, no sólo por lo que

14/ Banco Nacional de Comercio Exterior, "Problemas de Reestructuración de la Industria Azucarera", Comercio Exterior. Vol. 25, — — — Núm. 11, p. 1212, Nov. 1975.

respecta al ahorro de divisas sino también porque ayudaría a solucionar el problema del empleo en México. Resulta paradójico que nuestro país apenas logre la autosuficiencia en este artículo que es capaz de producirse en el 51% de las entidades federativas del país.

El comercio internacional de azúcar está sujeto a numerosas regulaciones, así tenemos que además de la Ley Azucarera Norteamericana — están el Acuerdo Azucarero de la Comunidad Económica Europea, el Tratado Soviético Cubano de Comercio y el Convenio Azucarero Internacional que entró en vigor en 1969 y cuenta con 34 países exportadores — como miembros. Este convenio no tiene como objeto fijar los precios — del azúcar, pero sí tratar de evitar que declinen más allá de ciertos niveles fijados para cada período.

Los precios mundiales del azúcar han demostrado una tendencia — ascendente a partir de la década de los sesenta y ellos explican en — parte el notable incremento en el valor total de las exportaciones — mexicanas de azúcar que pasaron de 58 millones de dólares en 1960 a — 192 millones de dólares en 1974 a pesar de que la cantidad exportada — en este último año fué excepcionalmente baja e inferior a la de 1960.

Durante el período exportador, el país dirigió la casi totalidad de sus exportaciones hacia los Estados Unidos de Norteamérica. La — razón por la cual México empezó a colocar sus excedentes de azúcar en este mercado no fué sólo en virtud de su cercanía sino porque además — los precios, "incluso después de los impuestos, eran típicamente muy — superiores a los del llamado precio del mercado mundial".^{15/}

^{15/} William O. Freithaler, op. cit., p. 106.

La cantidad física total de azúcar refinada exportada por México a Estados Unidos resultó ser una función de la producción doméstica -- durante el período 1964-1973. Esta última variable explica en un 75.29% las variaciones muestrales en la cantidad física exportada. Si la producción doméstica aumenta en un uno por ciento, las exportaciones hacia E. U. A., también aumentarán en un uno por ciento. Los precios relativos no fueron una variable significativa. La ecuación obtenida fué la siguiente:^{16/}

$$\text{In. Cantidad Export. a E. U.} = -.8276 + 1.002 \text{ In. Producc. Doméstica} \\ (3.1899) (.2169)$$

$$R^2 = .7529$$

En ese mismo período, el grueso de la producción de azúcar mexicana fué colocado en el mercado doméstico, mercado que logró duplicarse.

Estados Unidos, que es nuestro principal comprador, es también un importante productor de azúcar y cuenta con una Ley Azucarera cuyo objetivo es regular las importaciones y asignar cuotas a la producción -- doméstica, a fin de mantener los precios internos del azúcar artificialmente altos, como una medida protectora que beneficia a la producción -- interna, aunque no siempre se han respetado las cuotas asignadas. A -- diferencia de México, buena parte de la producción de azúcar en E. U. A es obtenida de la remolacha, cultivo que por lo general tiene costos de producción mayores.

^{16/} Blanca E. Garza Treviño, "Las Exportaciones de Azúcar Mexicana -- hacia el Mercado Norteamericano", mecanografiado, enero 1978.

Aunque la producción de azúcar norteamericana ha venido creciendo, no ha sido suficiente como para abastecer el consumo interno que aumenta conforme lo hace la población. Parece ser que existe un nivel de saturación en el consumo per-cápita norteamericano ya que éste se ha mantenido alrededor de los 48 a 51 kilos anuales para el período 1963-1974 y este promedio es aproximadamente igual al de 1960. (ver cuadro 12).

A raíz de la crisis cubana de 1960, México se convirtió en un importante abastecedor del mercado norteamericano, una vez que éste último país modificó su sistema de distribución de cuotas que no había sido alterado desde 1934. La cantidad que México ha exportado al mercado norteamericano ha representado entre el 17 y el 23 por ciento de las importaciones de este bien realizadas al resto del mundo, durante el período 1964-1973.

Durante todo el período mencionado, los precios medios cif. de las importaciones norteamericanas de este producto, se mantuvieron por encima de los precios medios mexicanos, aunque mostraron una tendencia a disminuir.

La cantidad física de azúcar mexicana importada por E. U. A., pasó de 892,000 toneladas en 1964 a 1,207,000 toneladas en 1973, aumentando en un 35%, en tanto que el valor de esas mismas importaciones lo hacía en un 82%. No obstante, en este mismo período disminuyó la participación de este producto mexicano en relación a las importaciones norteamericanas del resto del mundo, bajando del 23.4% al 19.4%.

¿Cuáles han sido las razones por las cuales nuestro país ha perdi-

do participación relativa en el mercado norteamericano? El aumento del consumo mexicano y la inelasticidad de la producción pueden haber influido, pero no parecen haber sido un factor muy importante antes de 1974, año en que se llegó a exportar el 22% de la producción total - - (ver cuadro 11).

De acuerdo con los resultados obtenidos en la segunda parte de - este estudio, los precios relativos son un factor importante en la - - determinación de las cantidades relativas de azúcar importada por - - E. U., en el período 1964-1973. Las variaciones de dichos precios - - explicaron en un 63% las variaciones en la cantidad relativa importa- da. De tal manera que podemos decir que si los precios relativos - - (precios del resto del mundo/precios de México) aumentan en un 10%, - - ceteris páribus, esperaríamos que la cantidad relativa importada por - E.U. (cantidad mexicana/cantidad del resto del mundo) aumentase en un 10% y viceversa para el caso en que los precios relativos disminuyesen. La variable independiente, precios relativos resultó ser altamente - - significativa.^{17/}

Tenemos entonces que para lograr aumentar nuestras exportaciones, se requiere que la producción aumente y además si se desea recuperar - la participación que se tenía en el mercado norteamericano es necesario, ceteris páribus, que los precios de México disminuyan en relación a los del resto del mundo, lo que puede lograrse si aumentan en menor proporción que los del resto del mundo.

^{17/} Para mayor información ver pág. 49, de este estudio.

ç) CAFE EN GRANO

Durante el período 1962-1973 las exportaciones de café llegaron a significar el 19% del valor de las exportaciones agrícolas mexicanas, porcentaje que fué tan sólo ligeramente inferior al 20% alcanzado por dos de los principales productos de exportación: algodón y azúcar.

La importancia que el café ha tenido como generador de divisas — para nuestro país, ha venido aumentando a partir de 1960, en que México empezó a convertirse en un importante productor, hasta llegar a — 1976, año en que el café después de los "aceites crudos de petróleo", — logró obtener los mayores ingresos de exportación.

Las divisas por exportaciones de café han venido aumentando considerablemente, pasando de 71.7 millones de dólares en 1960, a 137 millones de dólares en 1975, lo que representó un incremento del 91% en el valor de las exportaciones. Lo anterior se logró fundamentalmente — (77%) por el aumento de la producción doméstica, aunque los precios — mantuvieron una tendencia ascendente durante todo ese período.

El café tiene gran importancia para el país, no sólo por las divisas que genera, sino también por el gran número de mexicanos para los cuales representa un medio de sustento; en 1976 dependían de este cultivo 395,000 familias campesinas^{18/}. Además, el café cuenta con la — ventaja de ser susceptible de producirse en algunos de los estados —

18/ Fausto Cantú Peña, Aspectos Jurídicos Económicos de la Cafeticultura en México, México, 1976, p. 3

, cuyos índices de desarrollo socioeconómico son de los más bajos del país; Estados tales como Oaxaca, Chiapas y Guerrero.

En 1974, Chiapas, Veracruz y Oaxaca contaban con el 80% del área cultivada y aportaban el 82% de la producción total.^{19/}

El total de la superficie cultivada en el país ha disminuido a partir de 1971, pasando de 381 mil hectáreas a 376 mil en 1976, pero la productividad de la tierra ha aumentado ya que la producción pasó de 187 mil toneladas a 242 mil en 1976.

El Instituto Mexicano del Café, creado en 1958, tiene actualmente la responsabilidad de promover el cultivo de este producto, introducir mejoras técnicas agrícolas, introducir especies mejoradas de cafetos, otorgar créditos a los productores y comercializar la cosecha (comercializó aproximadamente el 42% de la cosecha de 1976). Últimamente ha promovido las exportaciones directas de los productores — mediante un sistema que consiste en entregar al productor el 70% del valor del café, con base en los precios oficiales y liquidar el resto a los precios existentes en el momento de las ventas al exterior.^{20/}

Todo el café exportado sufre previamente un proceso de industrialización primaria, ya que de no ser así tan sólo duraría 24 horas — después de cosechado. Al tipo de café en estado primario se le denomi

19/ Consultores Internacionales, S. C., Evaluación Económica de la Caficultura en México, (mecanografiado) 1974, mayo.

20/ Cantú Peña, op. cit., p. 9.

na "café cereza". El café que una vez procesado es capaz de conservar sus cualidades de sabor y aroma por largos períodos de tiempo, se le conoce como "café verde" y es el que principalmente se destina a la exportación.

Existen dos variedades de café verde: el "arábigo" y el "robusta". El primero es el de mayor intercambio ya que representa el 90% del consumo mundial; es el que casi exclusivamente producen México y otros países latinoamericanos. El segundo se cosecha principalmente en algunos países de Africa y Asia y se emplea preferentemente en la producción del café en polvo o "instantáneo". En México se ha estado fomentando recientemente la producción de esta última variedad.

Frecuentemente las exportaciones de café son reguladas por cuotas, impuestas por acuerdos o convenios internacionales, con el objeto de regular el precio del producto y evitar crisis de sobreproducción. Por cierto que el café es uno de los principales productos de intercambio mundial, tan sólo superado por el petróleo crudo.

Entre los principales países exportadores latinoamericanos podemos citar a Brasil, líder indiscutible del mercado; México, Colombia, El Salvador y Guatemala. En 1972 Brasil exportó el 30.78% de la producción mundial, México que ocupaba el 4o. lugar mundial entre los productores, contribuyó con el 4.89%.

El Convenio Internacional del Café (CIC), creado en 1958 y en el cual participan casi todos los países productores, incluyendo los 20 principales, fijó cuotas de a las exportaciones de sus países miem-

bro, por primera vez en 1962; en 1968 tuvo que tomar medidas para lograr que se cumplieren con las cuotas y evitar que se exportase más de lo debido. Para 1971 el convenio empezó a debilitarse debido a que E. U. y Canadá se negaron a aceptar un aumento de .04 dólares por libra, lo que ocasionó división entre sus miembros. Ante este problema, el grupo Ginebra (Colombia, Costa Rica, El Salvador, Etiopía, Costa de Marfil, México, Portugal y Uganda) acordaron restringir la oferta a fin de lograr que los precios se elevaran, lo cual no resultó muy difícil ya que una helada en julio de ese mismo año, destruyó los cultivos del Brasil.^{21/}

Debido a los acuerdos del grupo Ginebra, México se encontró en 1972 con importantes excedentes de café que no podía exportar. Por otra parte, los países miembros del Convenio Internacional no estaban obligados a guardar ninguna cuota por lo que México decidió separarse del grupo Ginebra.

Con el fin de mejorar los precios del café, nuestro país participó en los años de 1974 y 1975 en la "Operación Puntarenas" que consistió en comprar café en el mercado de Nueva York. Otros países que participaron en esta operación fueron Brasil, Colombia y El Salvador.

Actualmente la oferta de café es menor que la demanda y por tanto no están en vigor los acuerdos y convenios internacionales. Lo anterior es debido a que en Julio de 1975 las heladas de Brasil destruye—

^{21/} Para mayor información sobre organismos y convenios internacionales, consultar a: Ortiz Jiménez Santos Jesús, "Panorama del Café en México", Tesis, U.N.A.M., 1974.

ron el 75% de las cosechas. Otros factores que contribuyeron a la escasez de este producto fueron las inundaciones de Colombia y los disturbios políticos en Africa. La producción mundial continuará en un bajo nivel hasta 1978-1979, debido a que un cafeto tarda de 4 a 5 años para producir y será hasta esa fecha cuando la producción brasileña logrará reponerse.^{22/}

Un importante porcentaje del café mexicano es producido con el propósito de exportarlo y así se hace. Nuestro principal mercado de exportación lo constituyen los E. U. A., quienes compraron alrededor del 50% de la producción total entre 1960 y 1973, y el 82% de las exportaciones totales. En este mismo período podemos observar que existió una tendencia decreciente significativa en la cantidad física exportada hacia ese mercado. (ver cuadro 19).

Nuestra dependencia del mercado norteamericano ha continuado disminuyendo, de tal manera que si en 1970 se dirigían hacia los E. U. el 78% de las exportaciones, para 1976 esa cifra se había logrado reducir al 63%. Por otra parte, también se vió aumentado el número de clientes a quienes se les vendía, tanto en el mercado estadounidense como en los restantes. Actualmente nuestro café se exporta a China Roja, Yugoslavia, Checoslovaquia, Polonia y Hungría.^{23/} Lo anterior ha sido el resultado de una política de diversificación de nuestro comercio internacional de café.

^{22/} Visión, "Fluctuaciones del Café", Visión, la Revista Interamericana, p. 45, Vol. 48, No. 7, 1977.

^{23/} Cantú Peña, op. cit., pp. 3 y 7.

Ha existido siempre una diferencia considerable entre los precios nacionales e internacionales y así tenemos que durante los tres últimos ciclos anteriores a 1975 los precios fueron de 9.23, 10.47 y 12.25 - pesos por kilo respectivamente, contra 12.48, 15.76 y 17.63 pesos por kilo en el mercado internacional, a pesar de que estos últimos precios excluyen los impuestos a las exportaciones. Las diferencias de precios pueden atribuirse sólo en parte a diferencias en la calidad.^{24/}

Los E. U. A., el principal país consumidor, se ve en la necesidad de importar la mayor parte de su consumo de café ya que el cultivo de este producto sólo tiene importancia en Hawaii.

El consumo de café verde en los E. U. A., ha mostrado una tendencia decreciente conforme pasa el tiempo. Esto ha venido ocurriendo desde 1954, año en que un considerable aumento de los precios del café - trajo como consecuencia la reducción del consumo, el cual no volvió a recuperarse a pesar de que posteriormente los precios bajaron.^{25/} Aparentemente la disminución en el consumo del café no se explica por disminuciones en el precio del té.^{26/}

Actualmente debido a los elevados precios del café, el Departamento de Asuntos del Consumidor de la Ciudad de Nueva York, inició como protesta, una campaña que propugna por la reducción en el consumo de esta bebida y por el aumento de las bebidas sustitutas.^{27/}

^{24/} Consultores Internacionales, op. cit.

^{25/} Bela A. Balassa, Futuro Comercial de los Países en Desarrollo, F.C. E., México, 1964, p. 245.

^{26/} Ibid. p. 246.

^{27/} Visión op. cit. p. 45.

Estados Unidos importa el café de muy diversos países continentales y extracontinentales; las importaciones que realiza de México representaron tan sólo una pequeña fracción del total, fracción que fluctuó entre el 4.5% y el 7% en los años de 1960 a 1973.

En norteamérica, los precios medios cif. de las importaciones del producto mexicano se mantuvieron por encima de los precios medios cif. de las importaciones del resto del mundo para el período 1961-1970 y fueron aproximadamente iguales para los años 1971-1973. (ver cuadro 21). En resumen podemos decir que existió una tendencia significativa a aumentar el precio del café mexicano importado por E. U.

En el caso del café los precios relativos no juegan un papel importante en la determinación de la cantidad relativa importada por E. U. Si bien la variable independiente precios relativos resultó significativa con un 90% de confianza, el coeficiente de determinación resultó bastante bajo: .226, o sea que las variaciones muestrales de las cantidades relativas importadas por E. U. sólo son explicadas en un 23% por las variaciones en los precios relativos.^{28/}

Los resultados anteriores indican que otros factores, diferentes de los precios relativos están influyendo en las cantidades relativas importadas por E. U. Es posible que las restricciones a la oferta de exportaciones del café mexicano, así como la política de diversificación de las ventas hayan provocado que la oferta no fuese elástica, de tal manera —

^{28/} Ver la parte II de este estudio, p.50.

que a pesar de que los E. U., desearan comprar mayor cantidad a México, no resultase posible. Otro factor podría ser que las diferencias de calidad entre el café mexicano y el del resto del mundo fuesen significativas. De ser así, un aumento en los precios de México en relación a los del resto del mundo podría ser que no tuviesen el efecto de disminuir la cantidad comprada a este país, siempre y que la demanda por café mexicano fuese inelástica, en tanto que la oferta mexicana fuese elástica. -- Finalmente, es posible que la baja participación de la cantidad importada de México en el mercado norteamericano, impida la obtención de buenos resultados estadísticos.

3) PETROLEO CRUDO.

La producción de petróleo crudo ha crecido constantemente en el país a partir de 1940 y en su mayor parte se ha dedicado a satisfacer la demanda interna que a su vez a aumentado rápidamente.

El gobierno mexicano ha seguido la política de dar prioridad al mercado interno por lo que se han exportado tan sólo los excedentes, que realmente han representado desde 1960 una pequeña fracción de la producción. En 1940 se exportaba el 43% de la producción, para 1950 ese porcentaje había bajado al 32%, en 1960 tan sólo se exportó el 13% y finalmente en 1974, después de seis años de no exportarse petróleo crudo, se exportó el 1.4% de la producción total.

El petróleo crudo fué el artículo que mayores ingresos por divisas le dejó al país en 1976; sus exportaciones fueron del orden de 6,249 millones de pesos y representaron el 17.66% de los ingresos totales de -

exportación.

Durante los años de 1968 a 1973, según las estadísticas mexicanas, no se exportó petróleo crudo, pero se vendieron al exterior diferentes artículos derivados del petróleo tales como el petróleo combustible, — artículo que empezó a ser importante a partir de 1970 en que se exportaron 30.5 millones de dólares.

Actualmente las exportaciones de petróleo crudo han vuelto a — cobrar una gran importancia en nuestro país y se espera que la seguirán teniendo debido al aumento en la producción resultante de las actividades exploratorias. Tan sólo en 1976 se descubrieron 19 campos nuevos y 6 extensiones.^{29/} Conforme al actual programa sexenal de inversiones de 310 mil millones y un presupuesto de 900 mil millones, se espera que la producción de crudo y líquido del gas será en 1982 de 2,242,000 barriles por día, en tanto que la de gas natural será de casi 4,000 millones de pies cúbicos por día.^{30/}

Durante el período de 1960 a 1974, todas las exportaciones de — petróleo crudo mexicano se enviaron prácticamente al mercado norteamericano, en este mercado la participación mexicana fué casi insignificante. Las importaciones de petróleo mexicano llegaron a representar como máximo un 4% de las importaciones que E. U., realizaba del resto del — mundo, como mínimo el .17% y en promedio el 2.54%.

^{29/} Díaz Serrano, "La Petroquímica, Industria del Futuro", Plastinoticias, Mayo 1977, Núm. 32, p. 3.

^{30/} Ibíd, p. 6.

En los datos que obtuvimos acerca de este producto encontramos — inconsistencia ya que mientras según las estadísticas mexicanas nos — indican que no se exportó petróleo crudo durante los años de 1968 a — 1973; según las estadísticas norteamericanas, sí se importaron peque— ñas cantidades de petróleo crudo mexicano.

En el mercado norteamericano, los precios medios cif. del petró— leo crudo importado del resto del mundo, se mantuvieron en todo el — período por encima de los precios medios cif. del petróleo mexicano, e incluso los primeros mostraron una tendencia significativa a aumentar— relativamente al aumento de los precios mexicanos.

En este caso tenemos que la inelasticidad de la oferta de exportación mexicana impidió que E. U., hubiese comprado mayor cantidad física a nuestro país aunque así lo deseara; sin embargo, E. U., satisfacía su demanda comprando al resto del mundo.

Por otra parte, podríamos esperar que la variable precios relativos no tuviese ningún efecto sobre la cantidad relativa importada de — petróleo ya que aunque aumentasen los precios del petróleo del resto — del mundo en relación a los precios de México, este país no podía au— mentar sus ventas en el mercado norteamericano.

Lo que obtuvimos al realizar el ajuste entre la variable depen— diente, cantidad relativa y la variable independiente, precios relativos, fué una ecuación con signo contrario al esperado y con un coefi— ciente de correlación elevado.^{31/} Lo anterior fué debido, entre otras—

^{31/} Ver parte II de este estudio, p. 52-

posas, a que las cantidades importadas de México representaron un porcentaje muy pequeño dentro de las importaciones del resto del mundo - (debido a la inelasticidad de la oferta mexicana), de tal manera que - las cantidades relativas se aproximaban a cero (ver cuadro 25); entonces, la regresión se realizó prácticamente entre la cantidad total - importada por E. U., y los precios relativos. Los resultados nos muestran que a medida que los precios aumentan, aumenta la demanda norteamericana por petróleo crudo. Tales resultados son lógicos ya que la - demanda norteamericana depende también de otras variables no consideradas aquí.

E) ZINC EN MINERALES Y CONCENTRADOS.

Las exportaciones de zinc no tienen la importancia de otros productos tales como el café, el algodón o el petróleo, si nos atenemos - al monto de divisas que ingresan al país por concepto de la venta de - este artículo en el exterior. Sin embargo, dentro de las exportaciones de minerales es el más importante. En 1976 fué el cuarto producto que generó mayores ingresos de exportación. Los tres primeros lugares los ocuparon los "aceites crudos de petróleo", "café" y "máquinas, aparatos y material eléctrico" respectivamente.

En 1955 el valor de las exportaciones de zinc alcanzaron la cifra de 28 millones de dólares, en 1970 ingresaron al país por este concepto 47 millones de dólares y en 1974, 49 millones de dólares. Si bien - el valor total de estas exportaciones acusa una tendencia alcista, es debido únicamente al aumento de los precios de este bien, ya que la - cantidad física exportada ha experimentado una tendencia significativa

a la baja a partir de 1960 (ver cuadro 26).

Los precios del zinc han aumentado extraordinariamente; en los últimos años pasaron de un promedio anual de 4.85 pesos el kilo en 1972 a 10.8 pesos en 1975.^{32/}

No obstante el aumento en los precios internacionales, la producción mexicana de este mineral ha estado prácticamente estancada a partir de 1960; podemos observar en el cuadro 26 que no existe una tendencia ascendente o descendente.

Las exportaciones mexicanas de zinc se han dirigido hacia los mercados norteamericanos y japonés, pero principalmente hacia el primero. En 1964 México exportó hacia E. U. A., el 43% de la producción nacional, para 1968 se estaba exportando el 54% de la producción y a partir de esa fecha empieza una importante disminución, de tal manera que en 1974 tan sólo se exportaba el 8.35% de la producción a ese país, aunque aproximadamente producíamos la misma cantidad.

Estados Unidos es un importante productor de zinc. En 1965 ocupaba el primer lugar como productor mundial, pero para 1972 la producción de Canadá superó a la norteamericana. La Unión Soviética y Japón son otros de los principales productores mundiales.

La producción de zinc norteamericano ha venido disminuyendo a partir de 1970, una de las razones para ello es que algunas empresas -

^{32/} Industrinoticias, "Cotización de Algunos Productos de Exportación", Marzo 1977, Núm. 129, p. 14.

no han podido cumplir con los requisitos para controlar la contaminación ambiental.^{33/}

Los principales usos del zinc se encuentran en la producción de automóviles y en la actividad constructora y por ello una de las variables explicativas de las importaciones totales de un país podría ser su producto nacional bruto.

En términos absolutos, las exportaciones físicas de zinc mexicano hacia el mercado norteamericano han experimentado una tendencia — decreciente de 1964 a 1974. El mercado norteamericano se ha perdido — no sólo en términos absolutos, sino también relativamente a las importaciones del resto del mundo. En 1950 las importaciones de zinc mexicano representaban el 41% de las importaciones totales de los Estados Unidos; diez años después este porcentaje había bajado al 34% y para los años de 1974 y 1975 sólo representaron el 17% y el 9% respectivamente.

La pérdida del mercado norteamericano no ha sido debida a inelasticidad de la oferta mexicana de exportaciones, pues nuestra cantidad física vendida en el mercado norteamericano disminuía en mayor porcentaje que las exportaciones físicas totales (ver cuadro 26 y 27).

Los precios relativos resultaron una variable importante en la determinación de las cantidades relativas importadas por E. U. A. —

^{33/} Enrique A. Serna Jr., "El Zinc y su Problemática", Minería Cami--
mex, Vol. 1, Núm. 5, Sep.-Oct., 1972 p. 10.

Dichos precios explican para el período 1964-1969 el 69% de las variaciones muestrales en la cantidad relativa. Si los precios del resto — del mundo aumentasen más que proporcionalmente a los precios de México la cantidad que E. U. A., importa de México, aumentaría más que proporcionalmente a la cantidad que importa del resto del mundo.^{34/}

Debido a lo anterior, un aumento de los precios internos del zinc mexicano, puede reflejarse en un aumento de los precios de exportación lo que ocasionaría la pérdida relativa de por lo menos el mercado norteamericano. Si se desea recuperar dicho mercado, es necesario que los precios del zinc mexicano disminuyan en relación a los del resto del mundo, lo que puede lograrse si aumentan en menor proporción que los — del resto del mundo. *Ceteris Paribus* un pequeño incremento en los precios relativos ocasionará aumentos más que proporcionales en la cantidad relativa importada por E. U.

^{34/} Ver parte II de este estudio, p. 53.

PARTE II

LA ESTIMACION DE LAS IMPORTACIONES DE ALGUNOS PRODUCTOS MEXICANOS EN SU MERCADO PRINCIPAL: EL MODELO.

A) INTRODUCCION.

Los modelos económicos sirven para expresar, a menudo en forma matemática, el conocimiento teórico disponible en un determinado momento. Los modelos se construyen con la finalidad de solucionar problemas concretos. Usualmente sólo incluyen los factores más relevantes, ante la imposibilidad de representar la realidad económica.

B) DEFINICION DEL PROBLEMA.

El primer paso en la construcción de un modelo consiste en definir el problema que se desea atacar. En este caso deseamos saber qué razones tiene un país para preferir comprar un producto a México, en lugar de comprarlo al resto del mundo. Diferencias en los precios cif. y en la calidad de los bienes son dos de las razones por las cuales una nación, en ausencia de todo tipo de restricciones cuantitativas, puede tener preferencia por los productos mexicanos. Cinco productos de exportación mexicana y su principal mercado extranjero fueron seleccionados. La elección se realizó tomando en consideración la capacidad que dichos productos tienen o han tenido como generadores de divisas y fueron: algodón en fibra, azúcar refinada, café, petróleo crudo y zinc en barras y minerales.

C) HIPOTESIS NULA.

En este estudio deseamos determinar si los precios relativos de los productos exportados a un país juegan un papel importante en la cantidad relativa importada por dicha nación.^{35/} O de otra manera, podemos decir que nuestra hipótesis nula será la siguiente: "La variable precios relativos influye en forma importante en la cantidad relativa que, de un determinado bien, importa un país".

En el caso de que la hipótesis nula fuera rechazada, significaría que otros factores, diferentes de los precios relativos, estarían influyendo en la demanda relativa de importaciones.^{36/}

D) EL MODELO.

En una economía de mercado en la que no existen restricciones cuantitativas, un país importador puede decidir entre comprar un determinado producto a México o al Resto del Mundo. Si los precios cif. del producto mexicano aumentan en mayor proporción que los precios cif. del resto del mundo, resultaría lógico suponer que el país importador comprará relativamente mayor cantidad al resto del mundo. Esto significa que México perdería participación relativa en ese mercado. Lo anterior ocurriría siempre y que los bienes fuesen homogéneos.

La relación entre cantidades y precios relativos, descrita ante-

^{35/} La definición de precios y cantidades relativas se dieron en la Introducción, Pág. 1 y 2; una definición más amplia se encuentra en la pág. de este trabajo.

^{36/} Desafortunadamente no se dispuso de información suficiente como para incluir estos factores, así fuese como variables dummy, en nuestro modelo.

riormente, la podemos expresar de la siguiente manera:^{37/}

$$\ln. \frac{\text{Cant. Importada de México}}{\text{Cant. Importada del RM}} = a + b \ln. \frac{\text{Precios RM}}{\text{Precios Méx.}} + \text{tiempo}$$

o bien:

$$(1) \ln. \text{CANT. REL. Importada} = a + b \ln. \text{PRECIOS REL.} + \text{TIEMPO}$$

donde:

\ln = Logaritmo natural

RM = Resto del mundo

REL. = Relativo/a

CANT. = Cantidad

La ecuación uno nos indica que la demanda relativa por importaciones es una función de los precios relativos y del tiempo.

A continuación mencionaremos algunas consideraciones acerca de cada una de las variables incluidas en la ecuación uno.

a) La Variable Dependiente: A la variable dependiente de la ecuación uno, Cantidad Relativa Importada, le llamaremos en adelante CANT REL; al seleccionarla como variable dependiente fué necesario excluir como variables explicatorias, al Producto Nacional Bruto Real, a los precios de los bienes sustitutos, a los precios de los bienes complementarios, a la producción interna, e incluso a los gustos y preferencias del consumidor; varia

^{37/} Un enfoque similar ha sido utilizado por P. J. Simon op. cit. y también por Yoichi Shinkai, "Price Elasticities of Japanese Exports: A Cross Section Study", Review of Economic and Statistics, Vol. 50, pp. 268-73, Mayo, 1968.

bles todas que afectan a la demanda por importaciones totales o hacia un país determinado, pero que carecen de influencia en la demanda relativa. Así pues, una de las ventajas de seleccionar como variable dependiente a la *Cantidad Relativa Importada*, en lugar de a la cantidad absoluta, es que logramos dejar fuera de la ecuación de demanda por importaciones, un gran número de variables que de otra manera hubiese sido necesario incluir. En el caso del algodón, por ejemplo, la introducción de nuevas fibras sintéticas a precios competitivos, disminuye la demanda por algodón en fibra. Sin embargo, la demanda por importaciones de un país en relación a la demanda por importaciones del resto del mundo, no tiene porque sufrir variaciones.

b) La Variable Precios Relativos. Si las calidades promedio de los bienes no difieren según el país donde se producen, o dicho de otra manera, si los bienes producidos por México y por el Resto del Mundo, fuesen perfectos sustitutos, esperaríamos que una nación comprase mayor cantidad del bien producido por el país que vende a menor precio, siempre y que la demanda de importación por el bien en cuestión, tuviese pendiente negativa.

En este estudio, cuando nos referimos a los precios, nos estamos refiriendo a los precios medios cif. Esto es, a los precios a que compra el país demandante, incluyendo los costos de transporte entre ambas naciones. Dichos precios, son en realidad, los que los compradores del país demandante toman en consideración al momento de la compra.

En la mayoría de los modelos de mercado tenemos que los precios son una variable endógena que se determina por la intersección de las curvas

de oferta y demanda. En este caso no sucede así, los precios son una variable exógena. Las cantidades que importa E. U., pueden tener influencia en los precios mundiales de los productos aquí seleccionados, de tal manera que si compra menos al Resto del Mundo, es posible que bajen los precios de exportación del Resto del Mundo, y los precios de México, pero los precios medios cif. relativos no tendrían por qué — afectarse, si todo lo demás permanece constante. Por otra parte, si E. U., importase menor cantidad de México, este país buscaría colocar sus excedentes en el Resto del Mundo ya que para todos los productos seleccionados la oferta mexicana es una pequeña fracción de la oferta mundial y los precios relativos no tendrían por qué alterarse.

c) La Variable Tiempo. La variable TIEMPO se incluyó con el propósito de "curar" el efecto que las variables pudiesen tener en el tiempo.

Los períodos para los cuales disponíamos de información correspondieron en todos los casos a las décadas de los sesenta y setenta y por tanto supondremos que no se dieron cambios estructurales muy importantes en las relaciones de comercio relativo entre México, el país importador y el Resto del Mundo, lo cual parece haber sido siempre el caso.

Se utilizaron datos anuales en lugar de trimestrales porque al intentar reunir los segundos nos encontramos con un gran número de faltantes. De haber utilizado los datos trimestrales se nos habría presentado el problema de que los retrasos se distribuirían entre varios períodos, por lo que esperaríamos que las observaciones tuviesen menor grado de independencia que en el caso de haber utilizado datos anuales.

d) La Variable Precios Relativos del Período Anterior. La variable precios relativos del período anterior, que llamaremos PRECIOS RELANT, no se incluyó en la ecuación (1) por considerar que se trataba de una variable de menor importancia ya que en la regresión se utilizarían datos anuales. Esta variable la hubiésemos incluido de seguro si se trabajasen con datos mensuales o trimestrales.

No obstante lo anterior, al estimar las ecuaciones de regresión probamos la inclusión en la ecuación (1), de la variable precios relativos del período anterior. Con excepción del algodón, los resultados obtenidos no fueron muy buenos ya que dicha variable introducía problemas de multicolinearidad, al tiempo que disminuía o aumentaba muy poco el \bar{R}^2 . Lo anterior ocurrió en las regresiones del azúcar, el café y el zinc. En el caso del petróleo esta variable no presentó problemas de multicolinearidad y aunque aumentaba el \bar{R}^2 , la variable PRECIOS REL continuaba con signo contrario al esperado, al igual que la nueva variable introducida.

Hay varias reglas empíricas para determinar si el grado de multicolinearidad de una ecuación es muy elevado. Nosotros seguimos el criterio, aplicable al caso de dos variables independientes, de que si la correlación simple entre ambas era mayor que la correlación de al menos alguna de ellas con la variable dependiente, existía un problema de multicolinearidad.^{38/}

Decidimos excluir de la ecuación a la variable PRECIOS RELANT cuando

^{38/} Robert S. Pindyck & Daniel L. Rubinfeld, Econometric Models and Economic Forecasts, Mc. Graw-Hill, 1976, p. 68.

presentó problemas de multicolinealidad con la variable PRECIOS REL y — estimar nuevamente la regresión; porque si bien es posible reducir la — multicolinealidad utilizando el método de primeras diferencias "se in— troduciría autorregresión en las perturbaciones que de otra manera son— independientes". "esto hace que trabajar con primeras diferencias en — lugar de los datos originales, sea una dudosa práctica".^{39/}

Si no incluimos esta variable en las ecuaciones de regresión, creemos que realmente estamos perdiendo poco en especificación del modelo. — "Frecuentemente (la multicolinealidad) es un problema cuando creemos que una u ambas de las variables deberían estar en el modelo, pero no podemos rechazar la hipótesis nula a causa de que los errores estándares estimados son muy elevados. En tal caso, tal vez sea razonable quitar una de las dos variables de la ecuación y reestimarla". "La ganancia en la reducción del error estándar de una variable, cuando una segunda variable — es excluida de la ecuación, debe ser evaluada contra la posible introducción de sesgos debida a la subespecificación de la ecuación".^{40/}

E) LOS SUPUESTOS DEL MODELO.

1.- Ya hemos mencionado algunos de los supuestos del modelo. El primero de ellos se refirió a la existencia de una economía de mercado sin restricciones cuantitativas en la demanda o en la oferta. Si bien ambos — supuestos no han sido del todo ciertos para los productos seleccionados en nuestro estudio, tenemos en nuestro favor que las restricciones cuantitativas a la demanda no siempre se han cumplido. Por otra parte, en — caso de que las restricciones cuantitativas jugasen un papel importante,

^{39/} Jan Kmenta, Elements of Econometrics, The Macmillan Company, New — York, 1971, p. 391.

^{40/} Findyck & Rubinfeld, op. cit. p. 68.

para el caso de algún producto, tendríamos que rechazar o estar muy — cerca de rechazar, la hipótesis nula: "Los precios relativos son una — variable importante en la determinación de la cantidad relativa impor— tada de un bien".

2.- Otro de los supuestos del modelo es que la calidad promedio de la misma clase de bienes producidos por México y el Resto del Mundo es la misma. Si bien en la realidad es difícil que se cumpla de manera es— tricta el supuesto anterior, los productos seleccionados en nuestro es— tudio, los podemos tomar como aproximadamente homogéneos, pues se tra— tan de productos primarios en los que en todo caso, sólo llevan in— cluído un proceso mínimo de industrialización.^{41/}

Puesto que los bienes son homogéneos o casi homogéneos, las elas— ticidades ingreso de la demanda de los productos mexicanos y del resto del mundo serían la misma en un momento dado. Una razón por la cual — podrían ser diferentes dichas elasticidades sería la diferencia de — calidades, de tal manera que al aumentar el ingreso nacional disponi— ble per-cápita, aumentase la demanda por un producto de determinado — país. Por ejemplo, si el café del Resto del Mundo fuese de mejor cali— dad y mayor precio que el de México, tendríamos que al aumentar el — ingreso disponible real per-cápita del país importador, aumentaría la — demanda por café del Resto del Mundo relativamente a la del café mexi— cano.

^{41/} Los productos, seleccionados son: algodón en fibra, azúcar refina— da, café en grano, zinc en barras y minerales y petróleo crudo.

3.- Finalmente, el último supuesto y no menos importante, es que la oferta de exportación de los productos es perfectamente elástica en — cada uno de los casos. Esto significa que si debido a la disminución — de los precios relativos aumenta la demanda por un producto mexicano,— existe capacidad exportable para satisfacer tal demanda. Si bien este— supuesto también es difícil de que se cumpla totalmente en la realidad creemos que para casi todos los productos seleccionados se puede justifi— car, ya que el consumo doméstico, en todos los productos selecciona— dos, se lleva una parte importante de la producción doméstica. Por con— siguiente, un aumento en la demanda de bienes de exportación puede ser satisfecha mediante la disminución del consumo doméstico. El consumo — doméstico podría disminuir por un momento en las cuotas de exportación que a menudo ocurren cuando la demanda externa aumenta y los precios — son altos.

Otra de las formas, no menos factible, en que el consumo doméstico podría disminuir al aumentar la demanda externa sería mediante la — exportación no legal o contrabando, que ocurre cuando la relación de — precios de exportación a precios domésticos es mayor que uno y además— existen barreras a la exportación. Como más adelante veremos, ha existi— do contrabando de azúcar mexicana hacia E. U. A., debido a que los — precios domésticos eran muy inferiores a los precios de exportación.

F) LIMITACIONES DEL MODELO. Dado que en la realidad en mayor o menor — medida, se violan los supuestos del modelo, las funciones que estimare— mos no representarán una función demanda relativa de importaciones — — mexicanas, sino tan sólo una aproximación, en los casos en que las — — violaciones a los supuestos no hayan sido muy serias. De hecho, tendre

mos que analizar producto por producto para determinar que tan alejados se encuentran del modelo teórico aquí mencionado.

G) DEFINICION DE LAS VARIABLES. A continuación definiremos ampliamente las variables que se utilizaron en las estimaciones:

\ln . CANT REL = Logaritmo natural de la cantidad relativa importada por un país. La cantidad relativa es a su vez el cociente resultante de dividir la cantidad física importada de un producto mexicano, entre la cantidad física importada (del mismo producto) al resto del mundo.

\ln . PRECIOS REL = Logaritmo natural de los precios relativos. - Los precios relativos son a su vez el resultado de dividir los precios medios cif. de las importaciones totales provenientes del resto del mundo, entre los precios medios cif. de las importaciones totales del mismo producto, que provienen de México.

\ln . PRECIOS RELANT = Logaritmo natural de los precios relativos -- del período anterior.

TIEMPO = Tiempo, año.

H) FUENTES DE LOS DATOS UTILIZADOS EN LA REGRESION. Los datos a partir de los cuales fué posible obtener la información acerca de las --

cantidades relativas y los precios relativos, fueron tomados de la revista Commodity Trade Statistics de las Naciones Unidas, que presenta información de las cantidades totales que un país importa de los restantes países, así como del valor total cif. de dichas importaciones.- Esta información la presenta para cada producto importado. Así mismo, presenta datos para cada país, acerca de la importación total por producto, tanto en cantidad física como en valor monetario.

De esta manera, para obtener los precios medios cif. de importación de un bien determinado en un momento dado, procedimos como sigue:

Precios medios cif. de las importaciones de un producto mexicano.	=	Valor total cif. de las importaciones del <u>producto mexicano</u> Cantidad total importada del <u>producto mexicano.</u>
---	---	--

Precios medios cif. de las importaciones de un producto proveniente del Resto del Mundo.	=	Valor total cif. de las importaciones de un producto proveniente del <u>Resto del Mundo.</u> Cantidad total importada del <u>producto proveniente del resto del mundo.</u>
--	---	---

Cantidad de un producto importada al resto del mundo.	=	Cantidad física total importada - - menos cantidad física importada de México.
---	---	--

Valor total cif. de las importaciones al resto del mundo.	=	Valor total cif. de las importaciones totales menos valor total cif. de las importaciones a México (para un mismo producto).
---	---	--

I) ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS ESTADÍSTICOS. A continuación se presenta

rán los resultados obtenidos en las regresiones, que se realizaron utilizando el programa SPSS del Centro de Cálculo de la Universidad Autónoma de Nuevo León.

a) Algodón.

En el caso de este producto, la simple estimación de la ecuación (1) nos daba un coeficiente de determinación muy bajo, por lo que se probó la introducción de la variable PRECIOS RELANT. Los resultados mejoraron notablemente, y los mostramos a continuación:

País importador: Japón.

Período del ajuste: 1962-1973

Número de observaciones: 13

Media de la variable dependiente: -1.5682

$$2) \text{Ln. CANT REL} = 1.6333 + .5039 \text{ Ln PRECIOS REL}$$

$$\text{error estándar} = (.0058) \quad (.0927)$$

$$t \text{ de Student} = 281.603 \quad 3.4358$$

$$R^2 = .4632 \quad \text{D. S.} = .0381$$

$$3) \text{Ln. CANT REL} = -1.7213 + .7152 \text{ Ln PRECIOS RELANT} + .4071 \text{ PRECIOS REL}$$

$$E. S. = (.0632) \quad (.2147) \quad (.2056)$$

$$t = 27.2359 \quad 3.3316 \quad 1.9799$$

$$R^2 = .778 \quad \bar{R}^2 = .72 \quad \text{D.S.} = .1963 \quad F = 13.9989$$

$$\text{Significancia de } F = .002 \quad \text{D. W.} = 2.1326$$

Tanto la ecuación dos como la tres las reestimamos incluyendo la variable tiempo, pero en ambos casos el coeficiente de determinación ajustado disminuyó.

Podemos observar que la ecuación tres es superior a la dos ya que en la primera obtuvimos un coeficiente de determinación ajustado mayor. Sin embargo, en esa ecuación, la variable PRECIOS REL no es significativamente diferente de cero a un nivel de confianza del 95%, pero sí lo es a un nivel ligeramente inferior.

El coeficiente de determinación de la ecuación tres nos indica que aproximadamente un 78% de las variaciones muestrales en la cantidad relativa son explicadas por variaciones en los precios relativos y en los precios relativos del período inmediato anterior.

El coeficiente de la variable PRECIOS RELANT, de la ecuación tres es altamente significativo y tiene el signo esperado, el coeficiente de la variable PRECIOS REL tiene también el signo esperado.

Aunque la variable PRECIOS REL de la ecuación dos resultó altamente significativa, consideramos la ecuación tres como nuestro mejor ajuste, debido a su más elevado coeficiente de determinación.

El estadístico Durbin Watson de la ecuación tres tomó el valor de 2.13; al aplicar la prueba de no autorregresión positiva o negativa observamos que este valor cayó en la región para la cual la prueba es inconcluyente.

, Consideramos que la multicolinealidad entre las variables PRECIOS REL y PRECIOS RELANT no era un problema ya que la correlación entre — estas variables era menor que la de cada una de ellas con la variable dependiente.

Aplicamos la prueba de hipótesis para tratar de determinar con un 95% de confianza si el valor de .7152 del coeficiente de Ln. PRECIOS — RELANT es significativamente diferente de uno. Llamamos B a dicho coeficiente y lo consideramos igual a uno en nuestra hipótesis nula. La — prueba es de un extremo y la presentamos a continuación:

$$H_0: B = 1$$

$$H_a: B < 1$$

$$t_c = \frac{\hat{B} - B/H}{\sqrt{\text{Var } \hat{B}}}$$

$$t_c = \frac{.7152 - 1}{.2146} = -1.3271$$

$$t_{n-2, .05} = 1.796$$

Como el valor absoluto de la t calculada fué menor que el obtenido en la t de tablas aceptamos con un 95% de confianza la hipótesis de que el valor de B no es significativamente menor que uno.

De acuerdo con lo anterior, un aumento del 1% en los precios relativos de este período conducirá a un aumento del 1% en la cantidad relativa importada por Japón en el período siguientes.

La desviación estándar de la regresión es de alrededor del 12.5% - del valor de la media, inferior al 15% que es el valor máximo que -- usualmente se toma como indicador de que el valor predictivo de la -- ecuación es bastante bueno.

La variable PRECIOS RELANT explica por sí sola el 67% de las variaciones muestrales de la variable dependiente. La correlación existente entre ambas variables puede observarse en la gráfica 5.

b) Azúcar Refinada:

País importador: E. U. A.

Período del ajuste: 1964-1973

Número de observaciones: 9

Media de la variable dependiente: -1.5754

Resultados de las regresiones:

$$\begin{aligned}
 4) \text{ Ln. CANT REL} &= -1.8229 + .7654 \text{ Ln. PRECIOS REL} \\
 \text{E. S.} &= (.0747) \quad (.2193) \\
 t &= (-24.4034) \quad (3.4903) \\
 R^2 &= .635 \quad \text{D. S.} = .0705
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 5) \text{ Ln. CANT REL} &= -1.8407 + .7925 \text{ Ln. PRECIOS REL} + .0015 \text{ TIEMPO} \\
 \text{E. S.} &= (.1901) \quad (.3523) \quad (.0146) \\
 t &= -9.6829 \quad 2.2492 \quad .1038 \\
 R^2 &= .636 \quad \tilde{R}^2 = .514 \quad \text{D. S.} = .0761 \\
 F &= 5.236 \quad \text{Significancia de F} = .048 \\
 \text{D. W.} &= 2.080
 \end{aligned}$$

La ecuación cuatro en la cual los precios relativos son la única variable independiente dió mejores resultados que la ecuación cinco en la que se incluyó la variable tiempo. Podemos observar que la inclusión de esta última variable baja el coeficiente de determinación ajustado. Así mismo, la variable tiempo, no es significativamente diferente de cero. Por consiguiente consideramos a la ecuación cuatro como nuestro mejor ajuste.

El coeficiente de determinación de la ecuación cuatro que tiene un valor de .635 nos indica que el 63.5% de las variaciones muestrales de la variable dependiente pueden ser explicadas por variaciones en los precios relativos.

Por otra parte, el coeficiente de la variable precios relativos de la ecuación cuatro resultó con el signo esperado y es significativamente diferente de cero con un nivel de confianza del 99%; por lo tanto, la probabilidad de que el ajuste se deba al azar es muy pequeño.

La desviación estándar de la regresión es de alrededor del 4.48% del valor de la media, lo que nos sirve como indicador de que el poder predictivo de la ecuación es bastante bueno.

Aplicamos la prueba de hipótesis para tratar de determinar con un 95% de confianza si el valor del coeficiente de la variable precios relativos (.7925) es igual a uno. Llamamos B a dicho coeficiente y lo consideramos igual a uno en nuestra hipótesis nula. A continuación presentamos los cálculos realizados:

$$H_0: B = 1$$

$$H_a: B < 1$$

$$t_c = \frac{\hat{B} - B/H}{\sqrt{\text{Var } \hat{B}}}$$

$$t_c = \frac{.765 - 1}{.219} = -1.073$$

$$t_{n-2} = 1.895$$

El valor absoluto de la t calculada es menor que el valor obtenido en las tablas y por tanto aceptamos con un 95% de confianza la hipótesis de que el valor de B no es significativamente menor que uno.

De acuerdo con lo anterior, un aumento del 1% en los precios relativos de este período, conduciría a un aumento del 1% en la cantidad — relativa de azúcar importada por E. U.

c) Café en grano.

País importador: E. U. A.

Período del Ajuste: 1960-1973

Número de observaciones: 13

Media de la variable dependiente: -2.8488

Resultados de las Regresiones:

$$6) \text{ Ln. CANT REL} = -2.7509 + .9504 \text{ Ln. PRECIOS REL}$$

$$\text{E. S.} = (.0641) \quad (.5307)$$

$$t = (43.0468) \quad (1.7908)$$

$$R^2 = .226 \quad \text{S. D.} = .1457$$

$$7) \text{ Ln. CANT REL} = -2.6715 + 1.2460 \text{ Ln. PRECIOS REL} - .0076 \text{ TIEMPO}$$

$$\text{E. S.} = (.2267) \quad (.9125) \quad (.0186)$$

$$t = (-11.7846) \quad (1.3656) \quad (-.4069)$$

$$R^2 = .238 \quad \bar{R}^2 = .086 \quad \text{S. D.} = .1516$$

$$F = 1.565 \quad \text{Significancia de } F = .256 \quad \text{D. W.} = 2.34$$

Los coeficientes de determinación de las ecuaciones 6 y 7 son bastante bajos: .23 y .24 respectivamente. No obstante, la ecuación seis — resulta ser superior a la siete ya que en ella el coeficiente de la variable precios relativos resultó significativo con un nivel de confianza del 90%.

El error estándar de la regresión es alrededor del 5% del valor de la media de la variable dependiente, a menudo este valor se interpreta — como un indicador de que el poder predictivo de la ecuación es bastante bueno. Sin embargo, en este caso, dado el bajo valor del coeficiente de determinación podemos concluir que la ecuación tiene poco poder predictivo.

El coeficiente de la variable precios relativos de la ecuación — —

psis resultó con el signo esperado y su valor (.9504) no difiere significativamente de uno a un nivel de confianza del 95% como se puede comprobar a continuación:

$$H_0: B = 1$$

$$H_a: B < 1$$

$$t_c = \frac{\hat{B} - B/H}{\sqrt{\text{Var } \hat{B}}}$$

$$t_c = \frac{.95 - 1}{.53} = -.09$$

$$t_{n-2} = 1.796$$

Dado que los resultados obtenidos al realizar las regresiones para el café fueron bastante pobres y que las estimaciones realizadas incluyendo la variable PRECIOS RELANT bajaron los coeficientes de determinación ajustados al tiempo que introducían problemas de multicolinealidad, podemos concluir que en este caso, otras variables además de los precios relativo están ejerciendo una influencia importante en la variable dependiente:

d) Petróleo Crudo.

País importador: E. U. A.

Período del Ajuste: 1960-1974

Número de Observaciones: 14

Media de la variable dependiente: -3.9590

Resultados de las Regresiones:

$$\begin{aligned}
 8) \text{ Ln. CANT REL} &= -2.3689 - 6.9051 \text{ Ln. PRECIOS REL} \\
 \text{E. S.} &= (.6667) \quad (.2261) \\
 t &= -2.7332 \quad -30.5415
 \end{aligned}$$

$$R^2 = .841 \quad \text{D. S.} = .3975$$

$$\begin{aligned}
 9) \text{ Ln. CANT REL} &= -2.4468 - 7.4904 \text{ Ln. PRECIOS REL} + .025 \text{ TIEMPO} \\
 \text{E. S.} &= (.2608) \quad (1.2638) \quad (.0384) \\
 t &= -9.3831 \quad -5.9272
 \end{aligned}$$

$$R^2 = .847 \quad \bar{R}^2 = .82 \quad \text{S. D} = .4074$$

$$F = 30.426 \quad \text{Significancia de F} = .000 \quad \text{D. W.} = 1.39$$

Los coeficientes de determinación de ambas ecuaciones resultaron con un valor bastante bueno: .84 y .847 respectivamente; sin embargo, los coeficientes de la variable precios relativos resultó en ambas ecuaciones con signo contrario al esperado lo que es un indicativo de que otras variables están ejerciendo influencia importante sobre la variable dependiente, o bien, que otras variables, no incluidas en la ecuación están correlacionadas con la variable precios relativos, que por otra parte, resultó altamente significativa.

h

a los ajustes a

La probabilidad de que los ajustes obtenidos en las ecuaciones ocho y nueve se deban al azar, es prácticamente nula, como podemos comprobar al observar el alto valor de la t de Student de la ecuación 8 y-

el alto valor del estadístico F. en la ecuación nueve.

a) Zinc en barras y minerales.

País importador: E. U. A.

Período del Ajuste: 1964-1974

Número de observaciones: 10

Media de la Variable dependiente: -1.2875

Resultados de las regresiones:

$$10) \text{Ln. CANT REL} = -1.8704 + 3.544 \text{ Ln. PRECIOS REL}$$

$$\text{E. S.} = (.1540) \quad (.8384)$$

$$t = -12.1478 \quad 4.2271$$

$$R^2 = .691 \quad \text{S. D.} = .217$$

$$11) \text{Ln. CANT REL} = -2.4413 + 5.0802 \text{ Ln. PRECIOS REL} + .049 \text{ TIEMPO}$$

$$\text{E. S.} = (.6435) \quad (1.8818) \quad (.0536)$$

$$t = 3.794 \quad 2.6997 \quad .9144$$

$$R^2 = .724 \quad \tilde{R}^2 = .645 \quad \text{S. D.} = .220$$

$$F = 9.17 \quad \text{Significancia de F} = .011 \quad \text{D. W.} = 1.19$$

El coeficiente de determinación ajustado de la ecuación 10 resultó ser mayor que el de la ecuación 11, por lo tanto, la primera tiene -- mayor poder explicativo y es preferible a la ecuación once.

El coeficiente de la variable precios relativos resultó con el --

signo esperado en ambas ecuaciones y es altamente significativo.

El valor del coeficiente de la variable precios relativos (3.544) es bastante mayor que uno, no obstante aplicamos una prueba de hipótesis para determinar con un 95% de confianza si dicho valor es significativamente mayor que uno.

$$H_0: \beta = 1$$

$$H_a: \beta > 1$$

$$t_c = \frac{\hat{\beta} - \beta/H}{\sqrt{\text{Var } \hat{\beta}}}$$

$$t_c = \frac{3.54 - 1}{.8384} = 3.0295$$

$$t_{n-2} = 1.86$$

El valor absoluto de la t calculada es mayor que el obtenido en las tablas, por tanto, podemos concluir con un 95% de confianza que el valor estimado del coeficiente de la variable precios relativos, es significativamente mayor que uno.

La desviación estándar de la regresión en la ecuación 10 es alrededor del 17% del valor de la media de la variable dependiente, lo que nos indica que el valor predictivo de la ecuación no es muy bueno, ya que por experiencia deberíamos esperar, para que lo fuera, un valor alrededor del 10 al 15%.

J) ALGUNAS CONSIDERACIONES SOBRE LOS RESULTADOS ESTADÍSTICOS.

a) Algodón en Fibra.

Los resultados que se obtuvieron en la regresión del algodón mexicano importado por Japón, fueron bastante buenos cuando además de la variable PRECIOS REL se introdujo la variable PRECIOS RELANT. El coeficiente de esta última variable fué significativo con un nivel de confianza del 95% y el de la primera lo fué a un nivel ligeramente menor.

En el caso del algodón mexicano exportado a Japón, podemos considerar a la oferta de exportaciones como muy elástica (uno de los supuestos del modelo) ya que las exportaciones hacia ese país era tan sólo entre el 40% y el 60% de las exportaciones totales que México realizaba; eso sin contar con la magnitud del mercado interno cuya importancia relativa creció constantemente durante el período de estudio.

Aunque en algunos años, debido a los convenios internacionales entre los países productores de algodón, México disminuyó su producción, dichos convenios eran con el fin de mantener los precios sin violentas fluctuaciones, más que con el fin de elevarlos artificialmente; de tal manera que si bien las variaciones en la cantidad producida por México pueden ser explicadas en base a estos acuerdos, estos últimos no tuvieron influencia en la cantidad relativa importada por Japón.

Por otra parte, la cantidad que Japón importaba de México en relación a sus importaciones totales, varió desde ser superior al 20% - hasta llegar a porcentajes cercanos al 0%. Esta disminución de la cantidad absoluta y relativa importada por Japón a México fué debida, en buena parte, al aumento en los precios relativos, mismos que influyeron no solamente en la cantidad relativa importada por Japón en el año

en que ocurría el aumento, sino también en la cantidad relativa que importaría al año siguiente.

b) Azúcar Refinada.

El azúcar en México ha pasado de ser un artículo importante de exportación a prácticamente uno de consumo interno, según las estadísticas mexicanas. Podría pensarse que el supuesto de oferta elástica no se cumple en este caso, sin embargo podemos apreciar en la gráfica 2 - que las exportaciones totales representaron una pequeña fracción de la producción total para el período estudiado.

Dado que los precios internos se mantuvieron sin variación apreciable durante largos períodos de tiempo, las exportaciones hacia E. U. aumentaban más que proporcionalmente al aumento de la producción, o sea que se comercializaba este bien con preferencia en el mercado extranjero que ofrecía mejores precios que el doméstico.

Las exportaciones de azúcar hacia norteamérica pudieron, en buena parte, no haber sido legales ya que México limitaba las exportaciones con el fin de abastecer la creciente demanda doméstica, dado que la producción no aumentaba en la misma proporción que las necesidades de consumo interno. Esta sospecha parece tener un punto de apoyo al comparar las estadísticas mexicanas de exportación con las estadísticas de importación norteamericana, pues la cantidad total que México registró como exportada a todo el mundo, resultó bastante inferior a la registrada como importada por E. U. A., a México.

En este estudio, como ya habíamos mencionado, se utilizaron las fuentes norteamericanas en el cálculo de las importaciones.

Los resultados estadísticos obtenidos confirmaron nuestras suposiciones acerca de la elasticidad de la oferta de exportaciones de este producto y nos indicaron además, que la cantidad relativa es sensible a variaciones en los precios relativos ya que esta última variable -- resultó altamente significativa. Esperamos además que al variar los -- precios relativos, ocurran variaciones proporcionales en la cantidad -- relativa importada por E. U. A., a México.

Un factor que teníamos pudiese haber afectado los resultados estadísticos, aunque parece no haber sido el caso, era la existencia de cuotas a las importaciones de azúcar en E. U. A. Sin embargo, estas -- cuotas a menudo no han sido cumplidas, habiéndose importado, muchas -- veces, cantidades superiores o inferiores. México por su parte, se ha visto imposibilitado para cumplir con sus cuotas, sobre todo en los -- últimos años, por lo cual, dichas cuotas parecen no haber tenido un -- efecto suficientemente perturbador, sobre los resultados estadísticos -- obtenidos; o sea, no se logra anular estadísticamente la influencia de los precios relativos.

c) Café en grano.

Las exportaciones mexicanas de café hacia E. U. fueron solamente una pequeña parte de las importaciones totales de este país, representando tan sólo del 4.5% al 7% para el período de 1960-1973.

Para el caso de este producto, el mercado interno ha venido ganando importancia conforme pasa el tiempo y los esfuerzos de comercialización aumentan. El mercado interno cobró importancia a raíz de que México se vio en la necesidad de colocar internamente sus excedentes no exportables. En efecto, la cantidad física exportada por México ha estado limitada a menudo por convenios internacionales.

No obstante la limitación a las exportaciones de café, creímos que era muy probable que la diferencia entre los precios internos y los externos propiciaran cierto grado de contrabando. Debido a lo anterior y a que estas limitaciones no han existido en todos los años, nos inclinamos a considerar la oferta de café mexicano hacia E. U. como bastante elástica.

Los resultados estadísticos nos indican que la variable precios relativos, tiene alguna influencia en la cantidad relativa que E. U. importa de México (resultó significativa a un nivel de confianza del 90%). Sin embargo, dado el bajo coeficiente de determinación obtenido, (.23) es probable que la oferta mexicana no fuese tan elástica como habíamos supuesto. La inelasticidad de la oferta puede haberse debido a las cuotas de exportación mexicana y a la política que México siguió en materia de diversificación del mercado exterior de este producto, lo que pudieron haber provocado inelasticidad en la oferta de exportaciones.

Otra probable explicación acerca de los pobres resultados estadísticos obtenidos, lo constituye el tamaño del mercado norteamericano y la pequeña participación de México en él.

d) Petróleo Crudo.

Durante el período estudiado (1960-1974), México perdió participación relativa en el mercado norteamericano, no obstante que los precios medios cif. del producto mexicano fueron inferiores a los del resto del mundo. La inelasticidad de la oferta mexicana fué el factor-determinante de la pérdida absoluta y relativa del mercado. Por otra parte, la demanda norteamericana de petróleo crudo aparentemente era inelástica ya que a pesar del elevado aumento en los precios del petróleo, la cantidad total importada creció continuamente.

Las exportaciones mexicanas de petróleo crudo representaron en el período estudiado una pequeña fracción de la producción total. Sin embargo, dado que la explotación de este recurso se lleva a cabo por Petróleos Mexicanos (PEMEX), empresa de gobierno descentralizada, no podíamos considerar a la oferta como muy elástica ya que durante este período una de las políticas del gobierno consistió en lograr la autosuficiencia en materia de energéticos. De esta manera, las exportaciones hacia E. U., de petróleo crudo, que también representaban las exportaciones totales de este producto, podríamos considerarlas simplemente como la diferencia entre la producción interna y el consumo interno. De acuerdo con esto, los altos precios del petróleo crudo, no influyen en la cantidad exportada por México.

No obstante lo anterior, consideramos que el aumento en los precios externos, podría conducir, como a menudo ocurrió, a aumentos en los precios internos y por tanto a mayores excedentes exportables. También podría ser que tal política expresada por PEMEX pudiera no

haberse llevado a cabo, o al menos no en la magnitud expresada. Tales - consideraciones nos llevaron a realizar las estimaciones de las regre- siones para este producto.

Los resultados que obtuvimos al realizar el ajuste de la regresión nos indican en principio, que otras variables diferentes a los precios- relativos, tienen influencia en la cantidad relativa que E. U. A. impor- ta, o bien que alguna de los supuestos del modelo, muy probablemente el de oferta muy elástica, se está violando. Sin embargo, y al igual que - en el caso del café, el gran tamaño del mercado norteamericano y en - este caso, la casi insignificante participación de las exportaciones - - mexicanas (entre el 4% y el .17%), podrían explicar los pobres resulta- dos estadísticos obtenidos.

En efecto, las cantidades importadas por E. U. a México fueron tan pequeñas que prácticamente la regresión se realizó entre la cantidad -- total importada por E. U., y los precios relativos, dejando fuera varia- bles que podrían explicar también dicha cantidad total importada.

f) Zinc en minerales y concentrados.

Los precios relativos resultaron ser una variable significativa en la explicación de las variaciones en la cantidad relativa importada por E. U. El coeficiente del logaritmo natural de esta variable resultó ser de 3.54, o sea que variaciones en los precios relativos llevan a varia- ciones más que proporcionales en la cantidad relativa importada.

Esta sensibilidad que la cantidad relativa importada experimentó -

ante variaciones en los precios relativos, explica en buena medida la disminución en la cantidad absoluta exportada hacia E. U. A., que México ha experimentado.

Las exportaciones de zinc mexicano hacia E. U. representaron tan sólo una pequeña parte de la producción mexicana, por lo que para efectos prácticos podemos considerar a la oferta de exportaciones de zinc como muy elástica. Otra de las razones para considerar a la oferta de exportaciones de zinc como muy elástica fué que durante el período estudiado se perdió participación relativa y absoluta en el mercado norteamericano y dicha disminución no fué originada por disminuciones en la producción.

En E. U. la cantidad demandada total de importaciones de zinc disminuyó durante el período estudiado (1964-1974) pero la cantidad importada de México disminuyó más que proporcionalmente, debido en buena parte, al aumento de los precios relativos.

Finalmente podemos decir que las exportaciones mexicanas de este producto hacia E. U., son muy sensibles a variaciones en los precios por lo cual aumentos en los costos internos tienen como consecuencia la pérdida de participación relativa en el mercado norteamericano.

RESUMEN DE RESULTADOS ESTADÍSTICOS.a) Algodón en Rama

Período del ajuste: 1962-1973

País importador: Japón.

Número de Observaciones: 11

Mejor ajuste obtenido:

$$3) \ln. \text{ Cant. Rel} = -1.7213 + .7152 \ln. \text{ PRECIOS RELANT} + .4071 \text{ PRECIOS REL}$$

$$\text{E. S.} = (.0632) \quad (.2147) \quad (.2056)$$

$$t = 27.2369 \quad 3.3315 \quad 1.9799$$

$$R^2 = .778 \quad \bar{R}^2 = .72 \quad \text{D. S.} = .1963$$

$$F = 13.9989 \quad \text{Significancia de F} = .002 \quad \text{D. W.} = 2.1326$$

b) Azúcar Refinada

Período del ajuste: 1964-1973

País importador: E. U. A.

Número de Observaciones: 9

Mejor ajuste obtenido:

$$4) \ln. \text{ Cantidad Rel} = -1.8229 + .7654 \ln. \text{ PRECIOS REL}$$

$$\text{E. S.} = (.0747) \quad (.2193)$$

$$t = (-24.4034) \quad (3.4903)$$

$$R^2 = .635 \quad \text{D. S.} = .0705$$

c) Café en grano

Período del Ajuste: 1960-1973

País importador: E. U.

Número de Observaciones: 13

Mejor ajuste obtenido:

$$\begin{aligned}
 6) \ln. \text{ Cantidad Rel} &= -2.7597 + .9504 \ln. \text{ PRECIOS REL} \\
 \text{E. S.} &= (.0641) \quad (.5307) \\
 t &= (43.0468) \quad (1.7908)
 \end{aligned}$$

$$R^2 = .226 \quad \text{S. D.} = .1457$$

d) Petróleo Crudo

Período del Ajuste: 1960-1974

País importador: E. U.

Número de Observaciones: 14

Mejor ajuste obtenido:

$$\begin{aligned}
 8) \ln. \text{ Cantidad Rel} &= -2.3689 - 6.9051 \ln. \text{ PRECIOS REL} \\
 \text{E. S.} &= (.8667) \quad (.2261) \\
 t &= (-2.7332) \quad (-30.5415)
 \end{aligned}$$

$$R^2 = .841 \quad \text{D. S.} = .3975$$

.e) Zinc en barras y minerales

Período del Ajuste: 1964-1974

País importador: E. U. A.

Número de Observaciones: 10

Mejor ajuste obtenido:

10) $\ln. Cantidad Rel = -1.8704 + 3.544 \ln. PRECIOS REL$

E. S. = (.1540) (.8384)

t = -12.1478 4.2271

 $R^2 = .691$ S. D. = .217

RESUMEN Y CONCLUSIONES

Como ya habíamos mencionado en la introducción, el objetivo de este estudio consistía en determinar el papel que juega la variable precios relativos (precios del resto del mundo/precios mexicanos) dentro de la determinación de la cantidad relativa importada (cantidad importada de México/cantidad importada del resto del mundo) por un país. En este trabajo, dicha determinación se realizaría para cada bien separadamente.

Fueron seleccionados para este estudio cinco de los principales productos de exportación mexicana; productos que han jugado un papel importante, como generadores de divisas en los últimos años, aunque por otra parte han presentado una evolución muy diferente en cuanto a exportaciones se refiere.

Los productos seleccionados fueron: algodón en rama, azúcar refinada, café en grano, petróleo crudo y zinc en minerales y concentrados. Así mismo, nos vimos en la necesidad de escoger el país importador que estudiaríamos. En cada caso seleccionamos el principal mercado hacia donde se exportaba el producto; todos ellos, con excepción del algodón, cuyo principal mercado es Japón, se exportan principalmente hacia E. U. A.

Considerando que dichos bienes exportados por México son perfectos sustitutos de los exportados por otros países hacia el mercado principal y que la oferta de exportaciones es infinitamente elástica-

podemos decir que la cantidad relativa importada por E. U. de México, en relación a la del Resto del Mundo, es función de los precios medios relativos y de la variable tiempo. La inclusión de esta última variable en la ecuación no dió buenos resultados en ninguno de los casos ya que o bien no aumentaba el poder explicativo de la ecuación, o bien, no resultaba significativa.

El hecho de haber escogido como variable dependiente la cantidad relativa importada, permitió que se lograsen obtener buenos resultados en el caso del algodón en el que la competencia de las fibras sintéticas y variables tales como la moda, influyen en la cantidad total importada, pero no en la cantidad relativa importada de diferentes fuentes.

Aunque la variable precios relativos resultó significativamente diferente de cero, con un nivel de confianza del 90%, en el caso del café, concluimos que la variable precios relativos explicaba en muy pequeña medida las variaciones muestrales en la cantidad relativa importada y es muy probable que esto sea debido, entre otras cosas, a que la oferta mexicana de café exportable no fué, durante el periodo estudiado, infinitamente elástica, violándose con ello uno de los supuestos de nuestro estudio. Por otra parte, la pequeña participación de la producción mexicana dentro del gran mercado de importaciones de café que son los E. U. A., hace difícil la obtención de buenos resultados estadísticos y esta podría ser otra razón del bajo coeficiente de determinación obtenido.

Un caso semejante al del café lo fueron las exportaciones de - -

petróleo crudo, cuya oferta también fué inelástica durante el período de estudio, ya que México adoptó la política de exportar únicamente los excedentes de la producción sobre el consumo interno. De esta manera, a pesar de que los precios cif. del petróleo mexicano disminuyeron en relación a los del resto del mundo, resultaba imposible que aumentasen las importaciones norteamericanas provenientes de México, debido a la inelasticidad de la oferta. Por otra parte, también tenemos que la pequeña participación de México, dentro del mercado norteamericano de importación, dificulta la obtención de resultados estadísticos correctos.

En el caso del azúcar y el zinc, al igual que en el algodón, obtuvimos buenos resultados estadísticos al aplicar nuestro modelo, resultando que la variable precios relativos tiene mayor o menor influencia, según el caso, en la determinación de la cantidad relativa importada.

La introducción en la regresión del algodón de la variable precios relativos del período anterior, además de los precios relativos del período en cuestión, mejoró notablemente los resultados. En el caso del zinc, la cantidad relativa importada varió más que proporcionalmente ante aumentos o disminuciones en los precios relativos. En el caso del azúcar las variaciones en las cantidades relativas son proporcionales a las variaciones en los precios relativos.

Finalmente podemos concluir, de acuerdo con la evidencia estadística de tres de los cinco mercados estudiados, que la participación relativa en dichos mercados del algodón, el azúcar y el zinc exporta-

dos por México, es susceptible de disminuir si los precios de estos — productos aumentan relativamente a los precios del resto del mundo.

La elevación en los precios cif. de los productos de exportación mexicana, en relación a los del resto del mundo, puede ser debido a — un aumento en los costos internos, si dicho aumento es más que propor— cional al del Resto del Mundo. En caso de ocurrir lo anterior, nues— tros productos se volverían menos competitivos que los productos ex— tranjeros.

En dos de los mercados estudiados, café y petróleo, la participa— ción de las exportaciones mexicanas dentro del mercado norteamericano es tan pequeña que se dificulta la obtención de resultados estadísti— camente significativos, sin embargo es probable que factores diferen— tes a los precios relativos tengan una influencia importante en la — determinación de la cantidad importada por E. U.

*Coste
de México*

Una conclusión importante es que si se desean tomar medidas de — política económica tendientes a aumentar la participación relativa de algunas de nuestras exportaciones en un mercado dado, es necesario — estudiar cada producto y mercado separadamente ya que no se pueden — generalizar los resultados obtenidos en este estudio.

CUADRO 1

MEXICO: CANTIDAD TOTAL EXPORTADA Y VALOR
DE LAS EXPORTACIONES DE ALGODON.

AÑO	CANTIDAD (miles de kilos)	VALOR (miles de dólares)
1960	316 306	157 902
1961	305 200	159 900
1962	425 200	218 300
1963	370 084	159 569
1964	319 998	170 142
1965	409 022	212 145
1966	429 460	215 336
1967	270 530	143 634
1968	315 880	170 317
1969	370 221	196 007
1970	213 776	123 731
1971	166 136	120 093
1972	203 589	147 921
1973	178 635	165 954
1974	166 465	181 852
1975	156 572	173 662

Fuente: Banco de México, Informe Anual, México. (Varios años). Para 1966: Sria. de Industria y Comercio, D.G.E., Anuario Estadístico del Comercio Exterior de los Estados Unidos Mexicanos, México, 1968.

CUADRO 2

MEXICO: PRODUCCION ANUAL Y SUPERFICIE COSECHADA
DE ALGODON PLUMA.

AÑOS	Miles de Toneladas	Miles de Hectáreas
1970	334	411
1971	397	458
1972	416	523
1973	392	425
1974	513	578
1975	206	227
1976 p/	213	230

p/ Datos preliminares.

Fuente: Sría. de Programación y Presupuesto, Boletín Mensual de-
Información Económica, Vol. 1, No. 3, México 1977.

CUADRO 3

PRODUCCION DE ALGODON DE FIBRA.

1965		1972	
PAISES	TONELADAS	PAISES	TONELADAS
1o. Estados Unidos	3 337 000	1o. Estados Unidos	3 038 000
2o. Unión Soviética	1 626 000	2o. Unión Soviética	2 450 000
3o. China	1 100 000	3o. China	1 525 000
4o. India	1 056 000	4o. India	1 127 000
5o. Brasil	640 000	5o. Paquistán	716 000
6o. México	450 000	.	
		.	
		.	
		9o. México	395 000
PRODUCCION MUNDIAL	11 700 000	PRODUCCION MUNDIAL	13 121 000

Fuente: Editora Moderna, Compendio Mundial 1965, N.Y., U.S.A., 1966.

CUADRO 4

INFORMACION UTILIZADA EN LA REGRESION DEL
ALGODON.

AÑOS	Jap. Valor Total de las importac. (miles de U.S. - dols.)	Jap. Cant. Import. de algodón mexica- no (toneladas).	Jap. Valor de las import. mexicanas (miles U.S. dols.)	Jap. Cant. import. total (toneladas).
	(1)	(2)	(3)	(4)
1962	388 367	183 088	67 937	31 142
1963	446 704	180 490	92 161	34 393
1964	439 398	182 949	76 177	38 947
1965	441 855	166 089	77 671	40 936
1966	423 979	198 669	107 927	44 945
1967	264 032	66 854	53 840	50 759
1968	394 604	85 203	36 954	57 564
1969	424 195	180 259	116 718	63 756
1970	470 769	127 236	101 126	70 731
1971	517 249	116 655	114 752	75 921
1972	619 630	117 888	112 933	82 810
1973	712 011	77 353	114 954	90 973

Fuente: Col. la 4, Naciones Unidas, Commodity Trade Statistics, New York. (Varios años).

CUADRO 5

JAPON: CANTIDAD RELATIVA Y PRECIOS RELATIVOS
DE LAS IMPORTACIONES DE ALGODON.

AÑOS	PRECIOS RELATIVOS	CANTIDAD RELATIVA
1963	1.1866	.3084
1964	1.5806	.3315
1965	1.3350	.2847
1966	1.0351	.3535
1967	.6271	.1606
1968	1.4103	.1457
1969	.8435	.3202
1970	.6570	.1797
1971	.5808	.1656
1972	.7065	.1575

Fuente: Elaborado en base a los datos del cuadro 4.

CUADRO 6

PRODUCCION DE CAÑA DE AZUCAR EN 1965.
(miles de toneladas).

PAISES	CANTIDAD (1)	% DE LA PRODUCCION MUNDIAL (2)
India	86 410	24.69
Bresil	61 413	17.54
Cuba	36 064	10.30
Paquistán	22 030	6.29
México	19 967	5.70
Australia	12 943	3.70
Estados Unidos	12 143	3.47
Argentina	11 143	3.18
Puerto Rico	10 800	3.09
PRODUCCION MUNDIAL	350 000	

Fuente: Col. (1) Editora Moderna, S.A., Op. cit., cuadro 3.

Col. (2) Elaborado en base a los datos de la columna 1.

CUADRO 7

PRINCIPALES PAISES PRODUCTORES
DE AZUCAR.

(millones de toneladas).

PAISES	1975/76	1976/77
Brasil	6 200	7 500
U.R.S.S.	7 700	7 350
E.U.	6 535	6 250
India	5 460	5 950
Cuba	6 200	5 800
Australia	2 998	3 390
Francia	3 239	2 968
Alemania, Rep. Fed.	2 540	2 734
México	2 722	2 700
Filipinas	2 936	2 627

Producción Mundial 1976/77 = 86 600 millones de toneladas.

" " 1975/76 = 81 000 " " "

Fuente: Naciones Unidas, "Survey Boletín", Fondo Monetario Inter-
nacional, Sep. 12, 1977, p. 287.

CUADRO 8

MEXICO: EXPORTACIONES DE MERCANCIAS Y
EXPORTACIONES DE AZUCAR.

AÑOS	Valor total de <u>l/</u> la Exportación - de Mcías. (1)	Valor total de las Exp. de - Azúcar. (2)	% (3)=(2)/(1)	Precios de las Exp. de Azúcar 1970=100 (4)	Valor real de las Exp. de - Azúcar. (5)=(2/4)
1960	738 713	58 000	7.85	74.9	77 436.5
1961	803 500	72 480	9.02	77.5	93 522.6
1962	899 487	46 480	5.16	77.8	58 742.9
1963	935 922	68 960	7.36	96.7	71 313.3
1964	1022 449	89 680	8.77	93.6	95 812.0
1965	1113 894	73 120	6.56	71.5	102 266.7
1966	1162 764	66 240	5.69	76.8	86 280.0
1967	1103 799	81 840	7.41	78.1	104 788.7
1968	1180 714	95 920	8.12	85.2	112 582.2
1969	1384 950	103 840	7.49	96.8	107 272.7
1970	1372 957	57 520	7.10	100	97 520.0
1971	1363 670	102 480	7.51	106.1	96 588.1
1972	1665 264	112 880	6.78	113.1	99 806.5
1973	2070 467	122 720	5.92	120.8	101 589.4
1974	2850 015	227 360	7.98	287.4	79 109.2
1975	2858 622	166 000	5.80	457.9	36 252.5

Fuentes: Col. (1) Banco de México, Op. cit., cuadro 1. Para el año de 1966. Banco Nacional de Comercio Exterior, Comercio Exterior, Méx., 1967. Para el año de 1967. Banco de México, Indicadores Económicos, Méx., 1968.

Col. (2 y 4) Naciones Unidas, International Financial Statistics, FMI, Mayo de 1976.

CUADRO 9

PRODUCCION, CONSUMO Y EXPORTACIONES DE
AZUCAR EN MEXICO 1940 - 1974.

(miles de toneladas métricas).

AÑO	PRODUCCION	CONSUMO NACIONAL:	EXPORTACIONES
		Doméstico + Industrial	
	(1)	(2)	(3)
1940	296	363	0
1945	369	452	0
1950	618	584	20
1955	961	871	80
1960	1530	1031	452
1965	2121	1359	524
1970	2402	1840	578
1971	2489	1775	546
1972	2587	1910	577
1973	2810	2125	607
1974	2838	---	427

Fuente: Para los años 1940 a 1950, William O. Freithaler, Comercio - Exterior y Desarrollo Económico de México, Ed. Diana, la. -- Ed. México 1960 p. 106. Para el resto de los años de la -- columna 1, Naciones Unidas, Statistical Yearbook, New York.- (Varios años).

CUADRO 10

MEXICO: PRODUCCION Y EXPORTACION
DE AZUCAR.

AÑO	PRODUCCION	EXPORTACION	EXPORTACIONES
	(miles de -- toneladas)	(miles de -- toneladas)	PRODUCCION .100
	(1)	(2)	(3)
1960	1530	452	29.5
1961	1487	566	38.0
1962	1531	357	23.3
1963	1735	514	29.6
1964	1933	994	51.4
1965	2121	524	24.7
1966	2266	527	23.3
1967	2411	550	22.8
1968	2336	642	27.5
1969	2564	604	23.5
1970	2402	578	24.1
1971	2489	546	22.0
1972	2587	577	22.3
1973	2810	607	21.6
1974	2838	427	15.0

Fuente: (1) United Nations, op. cit., cuadro 9.

(2) Banco de México, op. cit., cuadro 1. (Varios años). Para los -- años 1964 a 1966: Banco Nacional de Comercio Exterior, op. cit., cuadro 8. (Varios años).

EL AZÚCAR EN MÉXICO

CANTIDADES EN MILES DE TONELADAS METRICAS. VALORES EN BRUTO.

AREA CULTI- VADA, (miles de- Has.)	RENDI- MIEN- TO	PRODUCCION	INVENTA- RIOS	IMPORTA- CIONES	OFERTA TOTAL	EXPORTA- CIONES	USO DOMES- TICO - - TOTAL	USO DOMES- TICO + EX- PORTACIONES	INVENTA- RIOS FINA- LES
1955	5	955	200	-	1155	78	870	948	207
1956	3	788	207	54	1049	34	868	902	147
1957	4	1079	147	5	1231	101	970	1071	160
1958	4	1189	160	4	1353	177	994	1171	182
1959	4	1324	182	-	1806	163	1039	1192	314
1960	5	1570	314	-	1884	472	1090	1562	322
1961	4	1454	322	-	1776	417	1137	1554	222
1962	4	1494	222	-	1716	357	1201	1556	158
1963	4	1696	158	-	1854	397	1282	1679	175
1964	4	1902	175	-	2077	484	1371	1855	222
1965	4	2088	222	-	2290	528	1461	1979	311
1966	4	2104	311	-	2415	475	1517	1992	423
1967	5	2430	423	-	2853	550	1595	2142	708
1968	5	2336	708	-	3044	610	1724	2334	710
1969	5	2963	710	-	3273	604	1769	2373	900
1970	4	2402	900	-	3302	548	1954	2502	800
1971	4	2475	800	-	3275	566	2021	2577	698
1972	5	2820	698	-	3456	532	2073	2605	613
1973	5	2769	613	-	3382	561	2200	2761	621
1974	5	2834	621	-	3218	523	2285	2908	547

Fuente: Foreign Agricultural Service, Sugar: World Supply and Distribution, U.S. Department of Agriculture Statistical Bulletin, No. 562, October 1976.

CUADRO 12

CONSUMO DE AZÚCAR PER-CAPITA EN LOS E.U.A.

AÑOS	CONSUMO (Kilogramos)
Antes de la Guerra	47.2
1950	49.7
1955	48.1
1960	48.9
1970	48.9
1975	48.9

Fuente: Bela A. Balassa, Futuro Comercial de los Países en - - -
Desarrollo, F.C.E., México, 1964, p. 220.

CUADRO 13

PRODUCCION ANUAL Y CONSUMO PER-CAPITA
DE AZUCAR EN MEXICO.

AÑOS	PRODUCCION ANUAL (miles Tons.)	CONSUMO ANUAL (kilos)
1963	1312	32.9
1966	1555	35.2
1967	1650	36.1
1968	1767	37.4
1970	1992	41.2
1971	1920	38.4
1972	2015	40.1
1973	2295	43.2
1974 p/	2344	41.7

p/ Provisional.

Fuente: Naciones Unidas, op. cit., cuadro 9.

CUADRO 14

INFORMACION UTILIZADA EN LA REGRESION DE AZUCAR

(Todos los datos de producción, exportación
e importación se refieren al azúcar)

AÑOS	U.S. CANT. I IMPOR. TOTAL (toneladas)	U.S. VALOR DE LAS IMPOR. — TOTAL (miles de U.S. dols.)	U.S. CANT. — IMPOR. DE — AZUCAR MEX. (toneladas)	U.S. VALOR DE LAS IMPOR. DE MEX. (miles de U.S. — dols.)
	(1)	(2)	(3)	(4)
1964	4697 000	499 660	892 246	79 151
1965	5034 000	475 054	953 142	61 162
1966	5536 000	541 101	971 841	66 390
1967	6153 000	639 572	1165 000	80 546
1968	6609 000	692 309	1066 000	91 546
1969	6278 000	685 594	1189 000	99 545
1970	6829 000	781 791	1008 000	99 972
1971	6962 000	817 282	1092 000	97 142
1972	6994 000	902 824	1212 000	120 233
1973	7436 000	1034 688	1207 000	144 093

Nota: El valor de las importaciones es CIF.

* Estimado en Base al incremento de los 3 años anteriores.

Fuente: Col. 1 a 4, Naciones Unidas, op. cit., cuadro 4.

CUADRO 15

E.U.A. : CANTIDAD RELATIVA Y PRECIOS -
RELATIVOS DE LAS IMPORTACIONES
DE AZUCAR.

AÑO	PRECIOS RELATIVOS	CANTIDAD RELATIVA
1965	1.5806	.2336
1966	1.5225	.2129
1967	1.6210	.2336
1968	1.2852	.1958
1969	1.3755	.2336
1970	1.1810	.1732
1971	1.3791	.1860
1972	1.3644	.2096
1973	1.1978	.1938

Fuente: Elaborado en base a los datos del cuadro 14.

CUADRO 16

PRODUCCION ANUAL DE CAFE BENEFICIADO Y
SUPERFICIE CULTIVADA EN MEXICO.

AÑOS	MILES DE TONELADAS	MILES DE HECTAREAS
1970	185	329
1971	187	381
1972	203	374
1973	222	379
1974	177	363
1975	214	374
1976 p/	242	376

p/ Datos preliminares.

Fuente: Sría. de Programación y Presupuesto, op. cit., cuadro 2.

CUADRO 17

CONSUMO PER-CAPITA DE CAFE VERDE
EN E.U.

AÑOS	CONSUMO PER-CAPITA (kilos)
1960	7.11
1965	6.66
1970	6.43
1971	6.19
1972	6.28
1973	6.21
1974	5.74

Fuente: Para los años 1960 y 1965, U.S. Department of Commerce, Statistical Abstract of the United States, 1960 Yearbook of Statistics, Naciones Unidas, op. cit., cuadro 9.

CUADRO 18

PRODUCCION EN MEXICO E INDICE DE - -
PRECIOS DEL CAFE EN EL MERCADO MUNDIAL.

C A F E

AÑOS	PRODUCCION EN MEXICO MILES DE TONELADAS	INDICE DE PRECIOS - DEL CAFE 1970 = 100
	(1)	(2)
1940	52	
1945	55	
1950	66	
1955	93	
1960	124	81.2
1965	159	87.9
1970	185	100
1971	192	83.7
1972	198	87.4
1973	195	114.5
1974	208	125.0

Fuente: Col. (1): William O. Freithaler, op. cit., cuadro 9, p. -
166

Col. (2): Naciones Unidas, op. cit., cuadro 8. (varios - -
años).

CUADRO 19

MEXICO: CANTIDADES FISICAS PRODUCIDAS Y EXPORTADAS DE CAFE.

AÑOS	PRODUCCION (toneladas)	CANTIDAD - EXPORTADA - (toneladas)	(2)/(1)	EXPORTACIONES A E.U. COMO % DE LAS EXPOR- TACIONES -- TOTALES
	(1)	(2)	(3)	(4)
1960	124 300	83 031	66.80	.80
1961	126 600	89 200	70.46	.86
1962	139 800	91 300	65.31	.93
1963	141 800	66 600	46.97	.90
1964	144 800	100 875	69.67	.89
1965	159 000	78 079	49.11	.89
1966	181 500	92 283	50.84	.68
1967	162 900	74 714	45.86	.81
1968	175 100	95 361	54.46	.82
1969	172 700	93 923	54.39	.73
1970	185 300	80 905	43.66	.78
1971	192 400	91 113	47.36	.83
1972	198 000	92 239	46.59	.79
1973	195 000	128 871	66.09	.80

Fuente: Col. (1): Naciones Unidas, op. cit., cuadro 9.
 Col. (2): Banco de México, op. cit., cuadro 1.
 Col. (3): Elaborada en base a la col. 3 del cuadro 20 y a la col. 2 de este cuadro.

CUADRO 20

INFORMACION UTILIZADA EN LA REGRESION DEL CAFE

AÑOS	U.S. CANTIDAD IMPORT. TOTAL (toneladas)	U.S. VALOR - TOTAL DE LAS IMPORT. (miles de - U.S. dls.)	U.S. CANTIDAD IMPORT. DE - MEXICO (toneladas)	U.S. VALOR DE LAS IMPORT. - MEXICANAS (miles de U.S. dls.)
	(1)	(2)	(3)	(4)
1960	1 328 000	1 012 153	66 296	58 256
1961	1 349 000	969 411	78 476	64 982
1962	1 475 000	994 383	84 427	66 622
1963 *	1 424 000	1 097 361	59 708	52 567
1964	1 373 000	1 200 340	89 173	86 649
1965	1 282 000	1 064 036	69 396	65 340
1966	1 331 000	1 079 959	63 055	58 157
1967	1 293 000	994 440	60 779	58 081
1968	1 538 000	1 165 644	78 925	68 289
1969	1 235 000	938 081	68 956	56 044
1970	1 206 000	1 212 559	63 151	67 699
1971	1 325 000	1 228 814	75 752	68 784
1972	1 286 000	1 278 003	70 823	68 091
1973	1 358 000	1 693 042	103 481	128 258

NOTA: El valor de las importaciones es CIF.

* Valor estimado.

Fuente: Col. 1 a 4: Naciones Unidas, op. cit., cuadro 4.

CUADRO 21

E.U.A. PRODUCCION, PRECIOS RELATIVOS Y
CANTIDADES RELATIVAS DE LAS --
IMPORTACIONES DE CAFE.

AÑO	PRODUCCION DE CAFE ^{a/} (toneladas)	CANTIDAD RELATIVA <u>cantidad México</u> cantidad Resto- del mundo	PRECIOS RELATIVOS <u>precios del Resto</u> <u>del Mundo</u> precios de México
	(1)	(2)	(3)
1961	3 100	.0618	.8597
1962	4 900	.0607	.8455
1963	2 400	.0438	.8698
1964	3 600	.0695	.8927
1965	2 700	.0572	.8747
1966	2 900	.0497	.8737
1967	2 000	.0493	.7952
1968	2 100	.0541	.9117
1969	1 500	.0591	.9487
1970	1 600	.0553	.9345
1971	1 100	.0606	1.0227
1972	1 300	.0583	1.0356
1973	1 100	.0825	1.0064

^{a/} Datos para Hawaii únicamente.

Fuente: Col. (1): Naciones Unidas, *op. cit.*, cuadro 9.

Col. (2) y (3): *Elaborado en base a datos del cuadro 20.*

CUADRO 22

PRINCIPALES PAISES PRODUCTORES DE
PETROLEO.

1966		1972	
PAISES	TONELADAS	PAISES	TONELADAS
Estados Unidos	372 000 000	Estados Unidos	467 448 000
Unión Soviética	206 000 000	Unión Soviética	393 600 000
Venezuela	169 932 000	Venezuela	169 008 000
.		.	
.		.	
.		.	
.		.	
México	16 392 000	Argentina	37 335 000
Argentina	13 920 000	México	21 936 000 *
		PRODUCCION MUNDIAL	2,434 000 000

* Dato para 1970

Fuente: Editora Moderna, op. cit., cuadro 3. (varios años).

CUADRO 23

MEXICO: CANTIDADES FISICAS PRODUCIDAS Y EXPORTADAS DE PETROLEO.

AÑOS	PRODUCCION (miles de toneladas)	CANTIDAD EXPORTADA (miles de toneladas)
	(1)	(2)
1960	14 171	166
1961	15 278	1 000
1962	16 000	1 200
1963	16 433	1 117
1964	16 535	1 240
1965	16 874	1 155
1966	17 317	1 619
1967	18 702	1 574
1968	20 015	-
1969	21 058	-
1970	21 501	-
1971	21 412	-
1972	22 163	-
1973	23 257	-
1974	29 560	327

Fuente: Col. (1): Naciones Unidas, op. cit., cuadro 9.

Col. (2): Banco de México, op. cit., cuadro 8. (varios años), - con excepción del año 1966 que se tomó de: Secretaría de Industria y Comercio, op. cit., cuadro 1, 1967.

CUADRO 24

INFORMACION UTILIZADA EN LA REGRESION DEL
PETROLEO.

AÑOS	U.S. CANT. -- IMPORT. TOTAL (miles de -- Tons.)	U.S. VALOR -- TOTAL DE LAS-- IMPORT. (miles de -- dlls.)	U.S. CANT. -- IMPORT. DE -- MEX. (miles de -- Tons.)	U.S. VALOR DE LAS IMPORT. -- MEXICANAS (miles de -- dlls.)
	(1)	(2)	(3)	(4)
1960	65 284	951 156	119	1 340
1961	67 961	1 006 541	1 289	16 556
1962	73 236	1 070 377	1 682	20 870
1963	76 226	1 109 223	1 682	20 545
1964	79 215	1 148 069	1 682	20 220
1965	84 339	1 212 210	3 393	40 665
1966	84 659	1 229 002	3 354	42 872
1967	70 884	1 167 391	3 098	44 097
1968	80 303	1 308 443	2 929	40 794
1969	86 802	1 445 068	3 148	43 762
1970	84 422	1 449 156	2 951	41 765
1971	102 434	1 878 609	1 366	19 012
1972	135 301	2 606 967	1 076	15 345
1973	190 558	4 592 852	984	17 295
1974	200 369	16 479 280	333	14 694

Fuente: Col. 1 a 4, Naciones Unidas, op., cit., cuadro 4.

CUADRO 25

E.U.A. CANTIDADES RELATIVAS Y PRECIOS
RELATIVOS DE LAS IMPORTACIONES
DE PETROLEO.

AÑOS	PRECIOS RELATIVOS	CANTIDADES RELATIVAS
1961	1.1549	.0193
1962	1.1821	.0235
1963	1.1957	.0226
1964	1.2101	.0217
1965	1.2076	.0419
1966	1.1413	.0413
1967	1.1642	.0457
1968	1.1763	.0379
1969	1.2050	.0376
1970	1.2206	.0362
1971	1.3220	.0135
1972	1.3539	.0080
1973	1.3725	.0052
1974	1.8653	.0017

Fuente: Elaborado en base a los datos del cuadro 24.

CUADRO 26

Z I N C
(minerales y concentrados)

AÑOS	PRODUCCION EN - E.U. (miles de Tons.) (1)	PRODUCCION EN - MEXICO (miles de Tons.) (2)	EXPORTACION DE ZINC MEXICANO (3)	
			(toneladas)	(miles de dls.)
1960	395.0	262.4	378 698	21 987
1961	421.3	269	401 500	20 800
1962	458.6	250.7	349 100	22 500
1963	480.1	239.8	354 238	23 793
1964	521.5	235.6	317 977	35 108
1965	554.4	224.9	308 107	37 504
1966	519.4	219.2	-	-
1967	498.4	241.2	277 524	35 716
1968	480.3	240.0	292 164	37 126
1969	501.8	253.4	310 221	40 603
1970	484.6	266.4	326 250	47 303
1971	455.9	265.0	270 766	36 994
1972	433.9	271.8	300 978	23 725
1973	434.4	271.4	236 636	23 330
1974	453.5 *	262.7	259 515	49 420
1975		228.9 a/	97 074 *	21 250 *
1976		259.19 * a/		

* Provisional.

Fuente: (1) y (2), Naciones Unidas, op. cit., cuadro 9.
(3), Banco de México, op. cit., cuadro 1.

a/ Sría. de Programación y Presupuesto, op. cit., cuadro 2.

CUADRO 27

INFORMACION UTILIZADA EN LA
REGRESION DE ZINC

AÑOS	U.S. CANT. IMP. TOTAL (toneladas)	U.S. VALOR -- TOTAL DE LAS -- IMPORT. (miles de U.S. dols.)	U.S. CANT. - IMPORT. DE - MEX. (toneladas)	U.S. VALOR DE - LAS IMPORT. -- MEXIC. (miles de U.S. dols.)
	(1)	(2)	(3)	(4)
1964	304 931	39 370	100 604	10 860
1965	388 311	58 420	106 462	12 926
1966	472 933	70 093	104 034	13 345
1967	484 519	74 008	108 077	13 839
1968	495 669	76 110	129 103	16 352
1969	546 234	84 560	130 405	17 002
1970	476 960	76 512	116 900	16 921
1971	310 805	47 626	81 505	11 099
1972	231 211	34 467	51 995	7 106
1973	181 899	31 900	31 260	5 116
1974	223 232	76 327	21 938	7 509

Fuente: Cols. (1) a (4), Naciones Unidas, op. cit., cuadro 4.

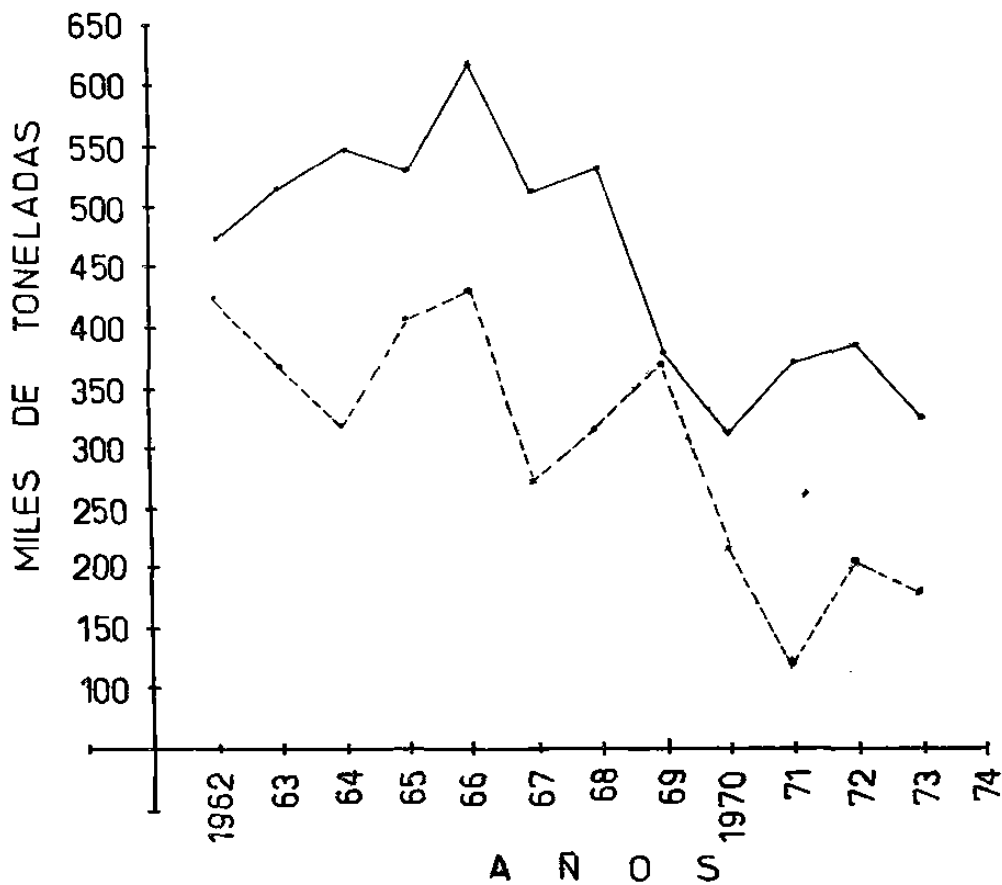
CUADRO 28

E.U.A. CANTIDADES RELATIVAS Y PRECIOS
RELATIVOS DE LAS IMPORTACIONES
DE ZINC.

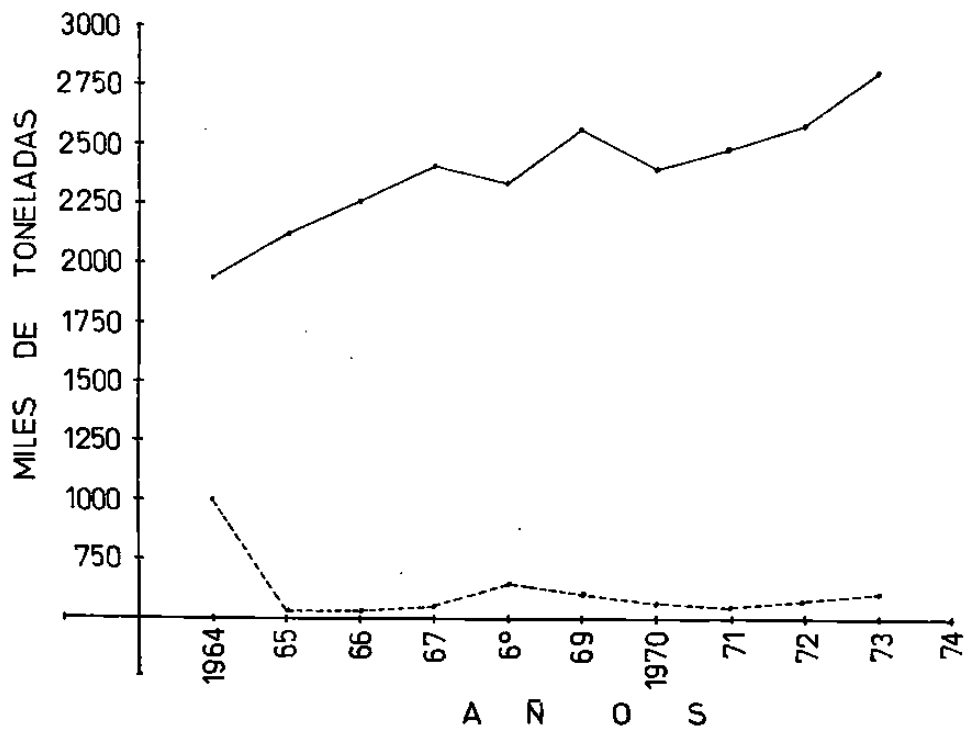
AÑOS	PRECIOS RELATIVOS	CANTIDADES RELATIVAS
1965	1.3294	.3777
1966	1.1992	.2820
1967	1.2483	.2871
1968	1.2871	.3522
1969	1.2461	.3136
1970	1.1444	.3250
1971	1.1698	.3555
1972	1.1171	.2901
1973	1.0864	.2075
1974	.9988	.1090

Fuente: Elaborado en base a los datos del cuadro 23.

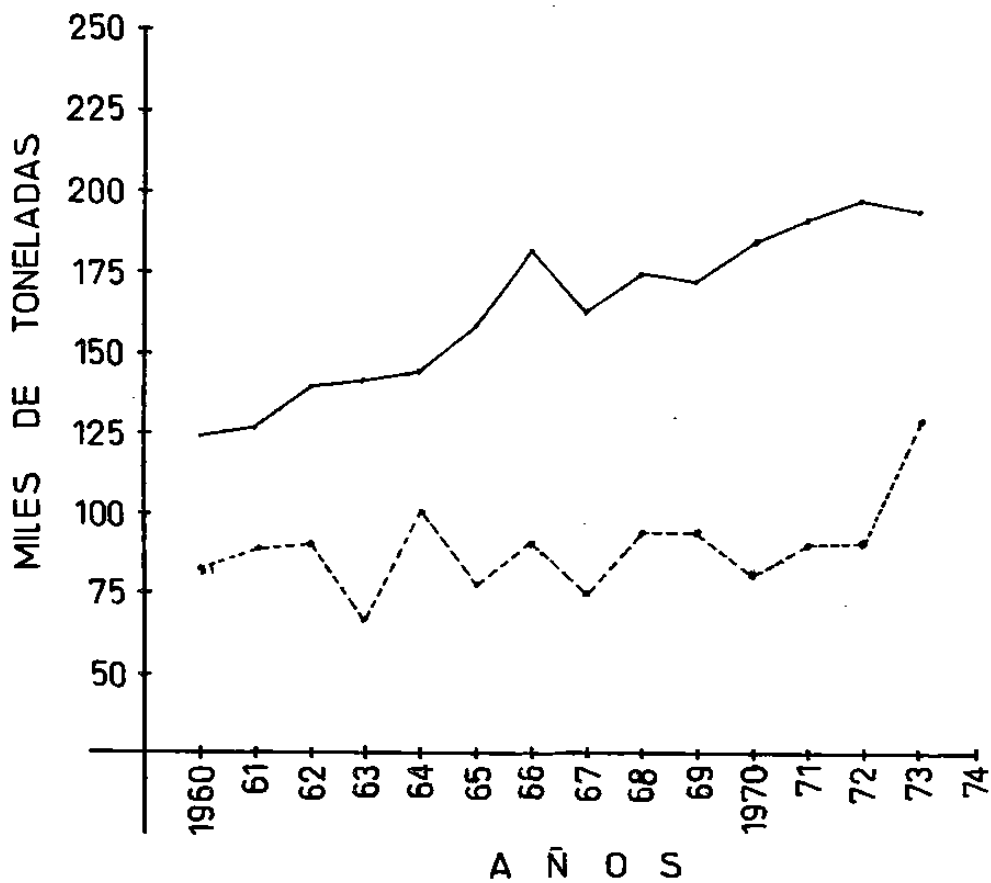
G R A F I C A (1)
MEXICO: PRODUCCION Y EXPORTACION DE ALGODON
(——) (-----)



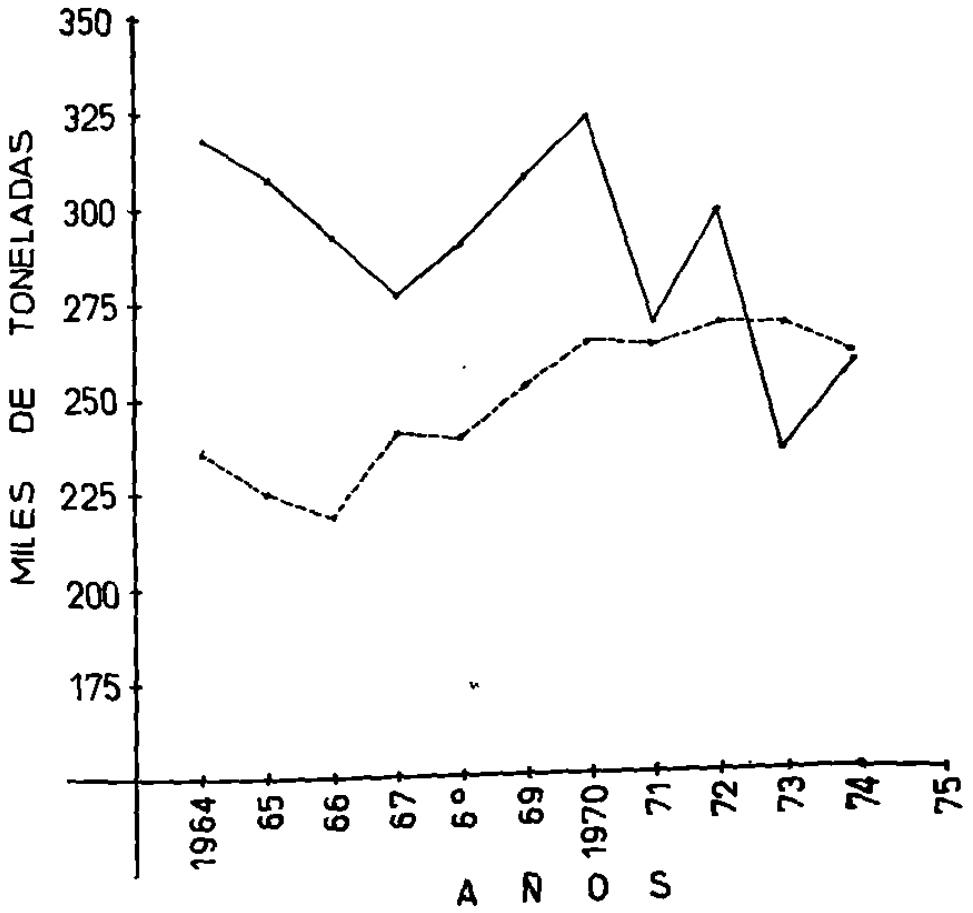
G R A F I C A (2)
MEXICO: PRODUCCION Y EXPORTACION DE AZUCAR
(——) (-----)



G R A F I C A (3)
MEXICO PRODUCCION Y EXPORTACION DE CAFE
(——) (-----)



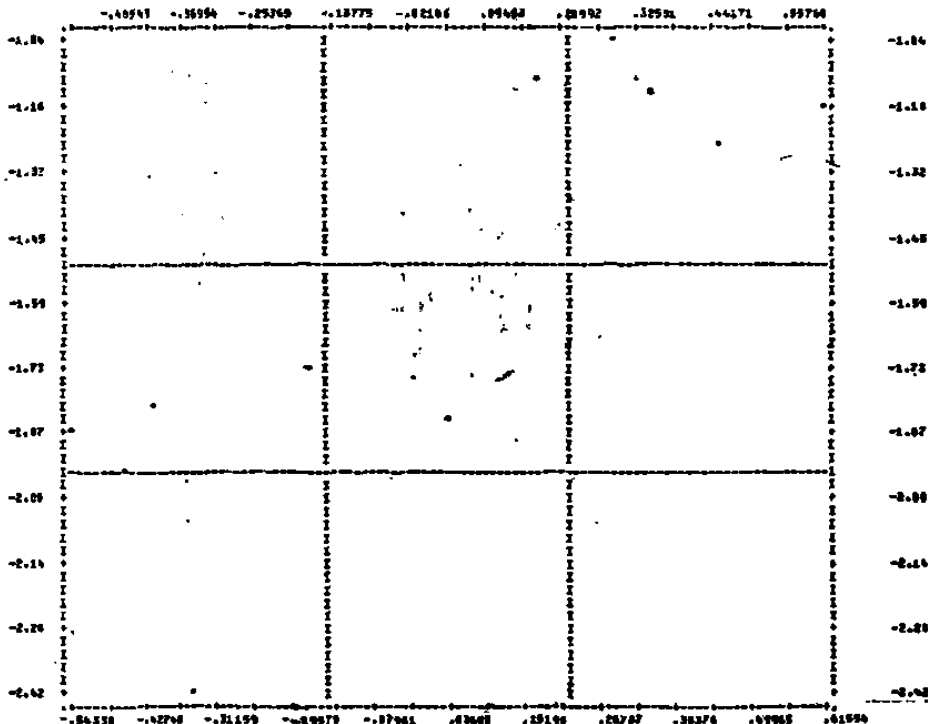
MEXICO: PRODUCCION Y EXPORTACION DE ZINC
 (-----) (-----)



FILL NOMANE CREATION DATE = 06/02/78
 SCATTERGRAM OF 100MM) LEVEL 2

Lt. Cant. Impl. Importada.

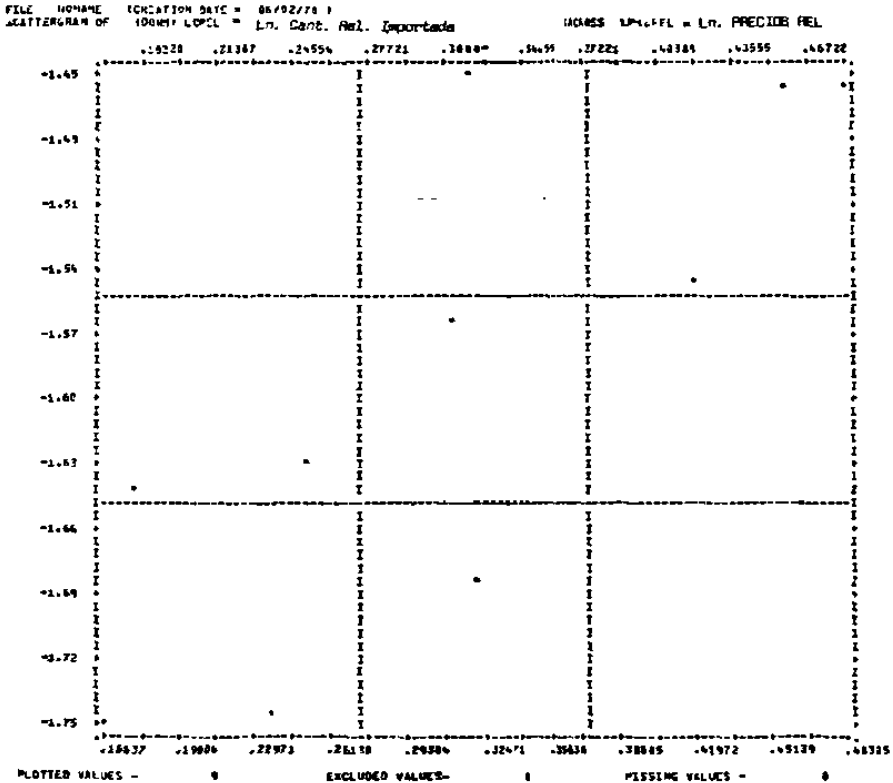
LIGADOSI LPR,RELI = Lt. PRECIOS RELANT



PLotted VALUES - 11

RECLUDED VALUES- 0

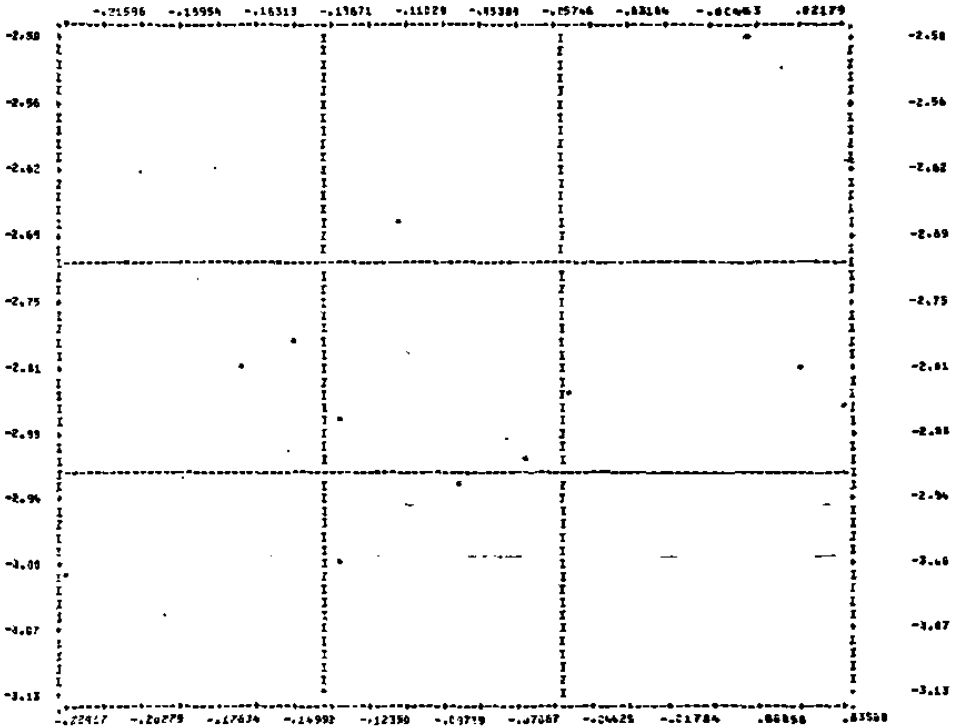
MISSING VALUES - 0



FILE NUMBER IDENTIFICATION DATE = 08/02/74 I

DATE OF INQUIRY LOREL = Ln. Cant. Rel. Importada.

ACHOSSEI LPRCEL = Ln. PRECIOS REL.



PLOTTED VALUES =

13

EXCLUDED VALUES =

6

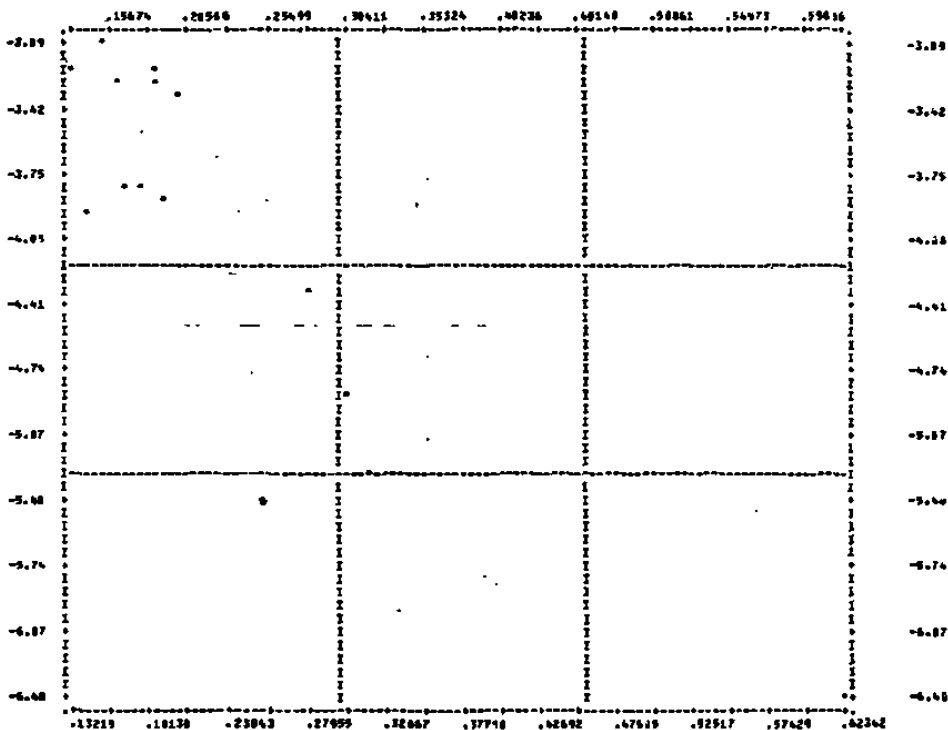
MISSING VALUES =

0

File NONAME LOCATION DATE = 06/02/75 1

SCATTERGRAM OF (DOWN) LEVEL = Lt. Conv. Rel. Importada

(ADDRESS) LPA.REL = Lt. PRECISO REL.

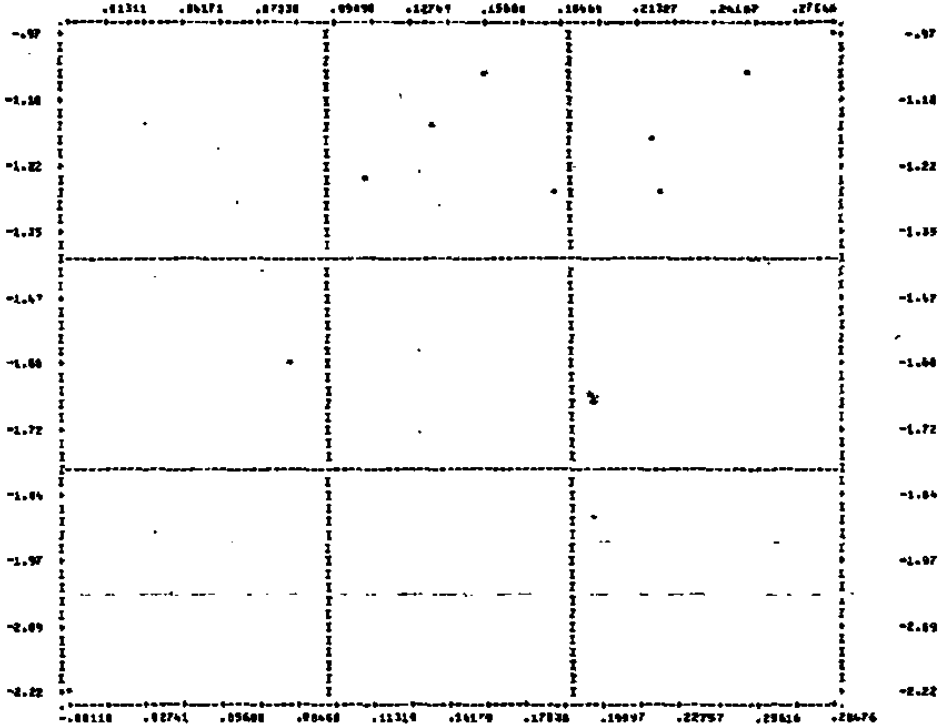


-1.3219 -1.0130 -2.3043 -2.7099 -3.2667 -3.7710 -4.2692 -4.7610 -5.2517 -5.7420 -6.2362

FILE NAME (CREATION DATE = 06/02/79)

SCATTERGRAM OF (DOWN) LOREL = Lr. CURV. REL. Importado

(ACCESS) LAPREL = Lr. PREGIOS REL



PLotted VALUES -

28

EXCLUDED VALUES -

1

MISSING VALUES -

1

BIBLIOGRAFIA.

- BALASSA, BELA A., Futuro Comercial de los Países en Desarrollo, F. C. E., México, 1964.
- BANCO NACIONAL DE COMERCIO EXTERIOR, "Problemas de Reestructuración de la Industria Azucarera", Comercio Exterior, Vol. 25, Núm. 11, Nov.-1975.
- _____ "Amarguras de la Industria del Dulce", Comercio Exterior, Vol. 27 Núm. 9, Sep. 1977.
- CANTU PEÑA FAUSTO, Aspectos Jurídicos Económicos de la Cafeticultura en México, México, 1976.
- CONSULTORES INTERNACIONALES, S. C., Evaluación Económica de la Cafeticultura en México, (mecanografiado), Mayo de 1974.
- DIAZ SERRANO, "La Petroquímica, Industria del Futuro; Plastinoticias, Núm. 32, México, Mayo de 1977.
- EXPANSION, "Algodón: Pasado Perfecto, Futuro Imperfecto", México 1975
- FREITHALER, WILLIAM O., Comercio Exterior y Desarrollo Económico de México, Ed. Diana, 1a. edición, México, 1969.
- GARZA TREVIÑO, BLANCA E., "Las Exportaciones de Azúcar Mexicana hacia el Mercado Norteamericano", (mecanografiado), Enero de 1978.
- INDUSTRINOTICIAS, "Cotización de Algunos Productos de Exportación", Núm.-129, México, Marzo de 1977.
- KHAN, MOHSIN S., "Import and Export Demand in Developing Countries", — I. M. F., Staff Papers, Vol. XXI, No. 3, Noviembre de 1974.
- ORTIZ JIMENEZ SANTOS JESUS, "Panorama del Café en México", Tesis, U.N.A.M. 1974.
- PERIODICO SEMANAL, El Correo Económico, México, 1977.
- SERNA, ENRIQUE A. Jr., "El Zinc y su Problemática", Minería Camimex, Vol. 1, Núm. 5, 1972.

SIMON, P. J., "Price and Income Elasticities of Demand for Selected - - Indian Export Products", Journal of Economic Studies, Vol. 3,- Núm. 2, Julio 1968.

VISION, "Fluctuaciones del Café", Visión, La Revista Interamericana, -- Vol. 48, Núm. 7, 1977.

_____ "El Sabor Amargo del Azúcar", Visión, La Revista Interamericana, No. 9, Vol. 49, Octubre de 1977.

INFORMACION ESTADISTICA.

BANCO DE MEXICO, Informe Anual, varios años.

_____ Indicadores Económicos, varios años.

BANCO NACIONAL DE COMERCIO EXTERIOR, Comercio Exterior, varios años.

EDITORA MODERNA, Compendio Mundial, N. Y., U. S. A., varios años.

NACIONES UNIDAS, Commodity trade Statistics, N. Y., varios años.

_____ Survey Boletin, F. M. F., Sep. 12, 1977.

_____ International Financial Statistics, F. M. F., varios años.

_____ Statistical Yearbook, New York, varios años.

SRIA. DE INDUSTRIA Y COMERCIO, Anuario Estadístico del Comercio Exterior de los Estados Unidos Mexicanos, México, varios años.

SRIA. DE PROGRAMACION Y PRESUPUESTO, Boletín Mensual de Información - Económica, varios años.

U. S., Department of Commerce, Statistical Abstract of the United - - States, 1960.

INDICE DE CUADROS.

- 1 México: Cantidad Total Exportada y Valor de las Exportaciones de Algodón.
- 2 México: Producción Anual y Superficie cosechada de Algodón Pluma.
- 3 Producción de Algodón de fibra.
- 4 Información utilizada en la regresión del Algodón.
- 5 Japón: Cantidad relativa y precios relativos de las importaciones de Algodón.
- 6 Producción de caña de azúcar en 1965. (miles de toneladas).
- 7 Principales países productores de azúcar. (millones de toneladas).
- 8 México: Exportaciones de mercancías y exportaciones de azúcar.
- 9 Producción, consumo y exportaciones de azúcar en México 1940-1974. (miles de toneladas métricas).
- 10 México: Producción y exportación de azúcar.
- 11 El azúcar en México.
- 12 Consumo de azúcar per-cápita en los E. U. A.
- 13 Producción anual y consumo per-cápita de azúcar en México.
- 14 Información utilizada en la regresión de azúcar.
- 15 E. U. A.: Cantidad relativa y precios relativos de las importaciones de azúcar.
- 16 Producción anual de café beneficiado y superficie cultivada en México.
- 17 Consumo per-cápita de café verde en E. U.

- 18 Producción en México e índice de precios del café en el mercado - -
Mundial.
- 19 México: Cantidades físicas producidas y exportadas de café.
- 20 Información utilizada en la regresión del café.
- 21 E. U. A. producción, precios relativos y cantidades relativas de —
las importaciones de café.
- 22 Principales países productores de petróleo.
- 23 México: Cantidades físicas producidas y exportadas de petróleo.
- 24 Información utilizada en la regresión del petróleo.
- 25 E. U. A. Cantidades relativas y precios relativos de las importacion
nes de petróleo.
- 26 Zinc: Producción y exportación de zinc Mexicano.
- 27 Información utilizada en la regresión de zinc.
- 28 E. U. A., Cantidades relativas y precios relativos de las importaci—
ciones de zinc.

1) Síntesis del Trabajo

2) Reporte de Información
Faltante

