~~Harris Attagic~~
E/CEPAL (20559)
V.2

FUNDACION ALEMANA
PARA EL DESARROLLO INTERNACIONAL
•
NACIONES UNIDAS
COMISION ECONOMICA PARA AMERICA LATINA

Seminario Internacional Sobre Estadísticas De Relaciones Económicas Internacionales

◇

INFORME FINAL Y ALGUNOS DOCUMENTOS PRESENTADOS AL SEMINARIO

VOLUMEN 2

Marina Altagia

FUNDACION ALEMANA PARA EL DESARROLLO INTERNACIONAL

NACIONES UNIDAS - COMISION ECONOMICA PARA AMERICA LATINA

SEMINARIO INTERNACIONAL SOBRE ESTADISTICAS DE RELACIONES ECONOMICAS INTERNACIONALES

Auspiciado por la Comisión Económica para América Latina de las Naciones Unidas (CEPAL), Santiago de Chile, y por la Fundación Alemana para el Desarrollo Internacional (DSE), Berlín

Berlín, 10 al 28 de septiembre de 1973

INFORME FINAL

Y

ALGUNOS DOCUMENTOS PRESENTADOS AL SEMINARIO

Volumen II

75-6-1215

EL SECTOR EXTERNO EN LAS EXPERIENCIAS DE INSUMO-PRODUCTO DE AMERICA LATINA

Documento preparado por la secretaría de la
Comisión Económica para América Latina

INDICE

		Página
I.	INTRODUCCION	1
II.	RESUMEN DE LAS EXPERIENCIAS DE INSUMO-PRODUCTO EN AMERICA LATINA	2
	A. Características generales	2
	B. Fuentes y métodos	7
	C. Actualización de los cuadros de insumo-producto	10
III.	TRATAMIENTO DEL SECTOR EXTERNO EN LOS CUADROS DE INSUMO-PRODUCTO	13
	A. Exportaciones	14
	B. Importaciones	15
IV.	ALGUNAS APLICACIONES DEL MODELO DE INSUMO-PRODUCTO CON RELACION AL SECTOR EXTERNO	21
	BIBLIOGRAFIA	27
	APENDICE ESTADISTICO	33
Cuadro 1.	ARGENTINA: COEFICIENTES DEL CONTENIDO DIRECTO E INDIRECTO DE IMPORTACIONES INTERMEDIAS, 1950	35
Cuadro 2.	ARGENTINA: INCREMENTOS DE LA PRODUCCION Y DE LAS IMPORTACIONES DETERMINADOS POR UNA VARIACION DEL 10% DE LA DEMANDA FINAL, 1950	36
Cuadro 3.	ARGENTINA: TRANSACCIONES DEL SECTOR EXTERNO Y COEFICIENTES DE IMPORTACIONES EN LOS CUADROS DE INSUMO-PRODUCTO, 1953	37
Cuadro 4.	ARGENTINA: TRANSACCIONES DEL SECTOR EXTERNO Y COEFICIENTES DE IMPORTACIONES EN LOS CUADROS DE INSUMO-PRODUCTO, 1953	38
Cuadro 5.	ARGENTINA: TRANSACCIONES DEL SECTOR EXTERNO Y COEFICIENTES DE IMPORTACIONES EN LOS CUADROS DE INSUMO-PRODUCTO, 1960	39
Cuadro 6.	ARGENTINA: TRANSACCIONES DEL SECTOR EXTERNO Y COEFICIENTES DE IMPORTACIONES EN LOS CUADROS DE INSUMO-PRODUCTO, 1963	40

		Página
Cuadro 7.	BOLIVIA: TRANSACCIONES DEL SECTOR EXTERNO Y COEFICIENTES DE IMPORTACIONES EN LOS CUADROS DE INSUMO-PRODUCTO, 1958	41
Cuadro 8.	COLOMBIA: TRANSACCIONES DEL SECTOR EXTERNO Y COEFICIENTES DE IMPORTACIONES EN LOS CUADROS DE INSUMO-PRODUCTO, 1953	42
Cuadro 9.	COLOMBIA: TRANSACCIONES DEL SECTOR EXTERNO Y COEFICIENTES DE IMPORTACIONES EN LOS CUADROS DE INSUMO-PRODUCTO, 1956	43
Cuadro 10.	COSTA RICA: TRANSACCIONES DEL SECTOR EXTERNO Y COEFICIENTES DE IMPORTACIONES EN LOS CUADROS DE INSUMO-PRODUCTO, 1957 ...	45
Cuadro 11.	CHILE: TRANSACCIONES DEL SECTOR EXTERNO Y COEFICIENTES DE IMPORTACIONES EN LOS CUADROS DE INSUMO-PRODUCTO, 1962	46
Cuadro 12.	MEXICO: TRANSACCIONES DEL SECTOR EXTERNO Y COEFICIENTES DE IMPORTACIONES EN LOS CUADROS DE INSUMO-PRODUCTO, 1960	48
Cuadro 13.	PERU: TRANSACCIONES DEL SECTOR EXTERNO Y COEFICIENTES DE IMPORTACIONES EN LOS CUADROS DE INSUMO-PRODUCTO, 1955	50
Cuadro 14.	PERU: TRANSACCIONES DEL SECTOR EXTERNO Y COEFICIENTES DE IMPORTACIONES EN LOS CUADROS DE INSUMO-PRODUCTO, 1963	51
Cuadro 15.	PERU: TRANSACCIONES DEL SECTOR EXTERNO Y COEFICIENTES DE IMPORTACIONES EN LOS CUADROS DE INSUMO-PRODUCTO, 1968	52
Cuadro 16.	URUGUAY: TRANSACCIONES DEL SECTOR EXTERNO Y COEFICIENTES DE IMPORTACIONES EN LOS CUADROS DE INSUMO-PRODUCTO, 1961	54

I. INTRODUCCION

Este documento tiene el limitado propósito de ofrecer un panorama general del tratamiento dado al sector externo en las experiencias de insumo-producto de América Latina. Su elaboración fue motivada por el interés de la CEPAL de informar sobre este tema a los participantes del Seminario sobre Estadísticas de Relaciones Económicas Internacionales.*/ El material básico utilizado en su preparación ha sido tomado de un estudio más amplio sobre el tema de insumo-producto que la secretaría de la CEPAL está preparando para su próxima publicación.

El presente trabajo comprende en su primera parte una reseña general de las tablas de insumo-producto elaboradas en los países de América Latina, con detalle de sus principales características y fuentes y métodos. Incluye además una breve descripción de algunas experiencias de actualización de matrices. La segunda parte se ocupa del tratamiento del sector externo en todos estos trabajos, describiendo las soluciones adoptadas para su registro, los criterios aplicados para la valuación de las transacciones y las fuentes y métodos utilizados en la preparación de matrices de importaciones. Finalmente, se presentan referencias a la utilización del modelo de insumo-producto en el análisis de programación del desarrollo, y en particular en los problemas de sustitución de importaciones de acuerdo con la experiencia latinoamericana.

El documento se complementa con un apéndice estadístico que presenta los datos de las importaciones y exportaciones según las presentaciones y análisis registrados en las tablas de transacciones analizadas.

---

*/ Auspiciado conjuntamente por la Fundación Alemana para los países en vías de desarrollo (DSE) y la Comisión Económica para América Latina (CEPAL), a celebrarse del 10 al 28 de septiembre de 1973 en Berlín, RFA.

/II. RESUMEN

II. RESUMEN DE LAS EXPERIENCIAS DE INSUMO-PRODUCTO EN AMERICA LATINA

A. Características generales

1. En el curso de los dos últimos decenios, los países de la región han realizado varias experiencias en la construcción y utilización de los cuadros de insumo-producto. La Comisión Económica para América Latina (CEPAL), ha sido responsable de algunos de estos trabajos y ha participado directa o indirectamente en la mayoría de ellos.1/ Estas experiencias han hecho posible el aprovechamiento integral de las estadísticas procedentes de distintas fuentes, en el marco coherente que brindan los cuadros de las transacciones intersectoriales; han permitido mejorar los diagnósticos de la evolución de las economías latinoamericanas, ayudado a conocer la estructura productiva de los países y la composición y utilización de las importaciones y han facilitado la formulación de planes económicos.

2. Este tipo de investigaciones demanda considerables recursos humanos y financieros y un volumen de información que generalmente no está disponible en la región, por lo que sólo algunos países han elaborado cuadros de insumo-producto.

Las principales experiencias han estado condicionadas a la disponibilidad de información que proporcionaron los censos económicos, en particular los industriales.

3. Mayor actividad en esta materia parece haberse registrado en el decenio de los cincuenta, según puede observarse en el cuadro 1. En el decenio siguiente sólo dos países adicionales elaboraron por primera vez cuadros de insumo-producto para el conjunto de sus economías. En los casos restantes se repitieron o actualizaron cuadros anteriores, con características similares a las referidas a períodos del decenio de 1950.

1/ Argentina 1950, Colombia 1953, Perú 1955 y Bolivia 1958.

/Cuadro 1

Cuadro 1

AMERICA LATINA: TABLAS DE INSUMO-PRODUCTO

País	Año		Número de sectores de demanda intermedia					Sectores de demanda final		Insumos primarios		Valuación	Preparado por:
	Original	Actualización	Agricultura	Minería	Manufactura	Otros	Total	Número	Especificación	Número	Especificación		
Argentina	1946						20	4				Comprador	Banco Central y CEPAL
	1950		2	1	15	5	23	4	C, If, S[a/], E	2	W, otros ingresos brutos incluidos impuestos indirectos netos	Comprador	Banco Central y CEPAL
	1953		-	-	200	-	200	-	-	1	VA	Mixto	Banco Central
	1953		2	1	15	5	23	5	Cp, Cg, If, S[b/], E	2	W, otros ingresos brutos incluidos impuestos indirectos netos	Comprador	Banco Central
	1953		3	1	21	5	30	4	Cg, If, S[a/], E [c/]	2	VA	Comprador	Instituto Torcuato di Tella y Consejo Federal de Inversiones
		1959	3	1	16	4	24	4	C, If, S[a/], E	1	VA	Comprador	CONADE
		1960	3	1	19	5	28	5	Cp, Cg, If, S, discrepancia estadística, E	1	VA	Comprador	CONADE
	1963		1	1	15	6	23	5	Cp, Cg, If, S[a/]	2	W, superávit bruto de explotación	Comprador	Banco Central
		1970	1	1	15	6	23	5	Cp, Cp, If, S[a/]	2	W, superávit bruto de explotación	Comprador	Secretaría de planeamiento y acción del Gobierno, subsecretaría de Desarrollo Presidencia de la Nación
Bolivia	1958		1	2	2	5	10	5	C, Cp, Cg, I, E	1	VA	Productor	Junta Nacional de Planeamiento y grupo CEPAL/FAO/PAO
Brasil	1959		2	1	21	8	32	5	Cp, Cg, I, E, (-M)	2	W, Remuneración bruta de capital	Productor	IPEA, Ministerio de Planejamento y Coor. de Nacao Gera
Distr. Fed. de Río	1952		1	1	18	-	20	-	-	-	-	Comprador	Banco Nacional de Desenvolvimento Econ.
Minas Gerais	1953		2	2	22	-	26	-	-	3	W (a obreros y empleados) remuneración bruta a otros factores e impuestos indirectos excepto impuestos de consumo	Comprador	Instituto de Pesquisas económicas de Minas Gerais
	1959		2	1	21	8	32	1	Demanda final menos importaciones	2	W e indemnizaciones, otros componentes del valor agregado		
Río Grande do Sul	1953		1	1	18	-	20	20	-	3	W (a obreros, empleados), remuneración bruta a otros factores e impuestos indirectos excepto impuestos al consumo	Comprador	Consejo Nacional de economía y Universidad de Río Grande do Sul
Bahía	1953		-	-	16	-	16						
Pernambuco	1953		-	-	15	-	15						
Colombia	1953		-	-	16	1	17	4	Bienes de capital, bienes de consumo duradero, bienes consumo no duradero, E, combustibles y lubricantes	2	VA, desagregado en sueldos y prestaciones sociales	Mixto	CEPAL
	1956		3	1	21	10	35	5	Cp, Cg, If, S, E	2	W, Otros ingresos brutos e impuestos netos	Productor	Departamento de Planificación Nacional Centro de investigaciones del desarrollo, Universidad Nacional de Colombia
	1960				50		50						
	1968		2	2	35	16	55						Departamento nacional de planeación
Costa Rica	1957		-	-	16	1	17	6	Bienes de capital, bienes de consumo duradero, bienes de consumo no duradero, E, Material de construcción, combustible y lubricante	1	VA	Mixto	Universidad de Costa Rica
Chile	1962		2	6	20	26	54	5	Cp, Cg, If, S, E	6	Sueldos, salarios, imposiciones patronales, otros ramos a factores, impuestos indirectos netos, depreciaciones	Comprador	ODEPLAN
Ecuador	1955		1	1	1	1	3	3	C, I, E	1	VA	Mixto	Junta Nacional de Planificación y Coordinación economica y CEPAL
México	1950		4	2	16	10	32	6	Cp, Cg, If (empresas), If (gobierno), S, E	5	W, Ingresos mixtos, utilidades intereses, impuestos, subsidios, depreciación	Productor	Banco de México
	1960		4	3	28	10	45	6	Cp, Cg, If (empresas), If (gobierno), S, E	4	W, Ingreso de capital y mixto, depreciación, impuestos, ind. netos	Productor	Banco de México
Perú	1955		1	1	17	1	20	3	C, I, E	1	VA	Mixto	CEPAL
	1950-1957 (anual)		1	1	1	4	7	3	Cp, If, S, E	10	Sueldos, salarios, participaciones, utilidades, reservas para impuestos, intereses, impuestos indirectos, discrepancia estadística, depreciación, otros	Mixto	Banco Central
	1963		3	1	20	4	28	3	C, If, S, E	1	VA	Comprador	Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Instituto de Investigaciones ecnómicas
	1968		6	2	24	2	34	4	C, If, S, E	3	W, Impuestos, utilidades	Comprador	Instituto Nacional de Planificación
República Dominicana	1962				19	-	19	-	-	1	VA	Comprador	Banco Central, Grupo Conjunto de Ingreso Nacional
Uruguay	1961		2	-	15	3	20	5	Cp, Cg, I, If, S[a/], E (desagregada en mercadería servicios y márgenes brutos de im.)	2	W, Otros ingresos brutos e impuestos indirectos netos	Comprador	Banco Central

a/ Incluye discrepancia estadística.
b/ Sectores de destino (columnas).
c/ El consumo privado se incluye en la demanda inducida para responder a los requerimientos de operación del modelo regional para el que esta tabla fue elaborada.

Significado de las letras que aparecen en la especificación de los sectores de demanda final y de los insumos primarios.

C = Consumo
Cp = Consumo privado
Cg = Consumo del gobierno general
I = Inversión interna
S = Variación de existencia
E = Exportación
M = Importación
VA = Valor agregado

4. En la mayoría de los trabajos difundidos se ha notado un considerable atraso en la presentación de los resultados, lo que les ha restado posibilidades de utilización por falta de actualidad en sus datos. En algunos casos la confiabilidad de los resultados puede también quedar comprometida por la falta de adecuación de los registros de datos básicos no organizados de acuerdo con los objetivos propios de este tipo de investigaciones.

Como ejemplos de los problemas anteriormente mencionados, puede citarse que la última experiencia conocida en la región corresponde al Perú referida al año 1968 (35), y que sólo recientemente se ha publicado el cuadro de Argentina relativo al año 1963 (8). Varios países tienen en proyecto o en ejecución cuadros de insumo-producto referidos a los primeros años del decenio del setenta, basados en los correspondientes censos económicos, pero sus resultados sólo estarán disponibles en los próximos años. En este sentido Brasil está elaborando un cuadro de insumo-producto a base de los censos económicos de 1970, México realizará también un trabajo similar aprovechando sus censos económicos para dicho año y Chile está preparando una nueva tabla con información del censo industrial de 1967.

5. La mayoría de los cuadros elaborados son de alcance nacional y cubren todos los sectores de actividad económica. Sin embargo, en varios casos las actividades se han limitado al sector manufacturero de la economía (véase nuevamente el cuadro 1).

El número de sectores en que se agrupan las actividades económicas varía en todos los casos, pero en la mayor parte de los cuadros fluctúa entre 20 a 30 sectores. La variación indicada depende principalmente de la desagregación con que se trata a la industria manufacturera.

La presentación final de varios de los cuadros está consolidada en un número de sectores menor que los inicialmente utilizados en los trabajos de elaboración. Así por ejemplo en la tabla de Argentina del año 1950 (1) se identificaron inicialmente 200 actividades industriales y en la referida a 1953 (4) se contó con un trabajo

/previo para

previo para 223 actividades industriales, habiéndose agregado, en ambos casos, en 15 sectores industriales para su presentación final.

6. Con respecto a la clasificación de actividades económicas aplicada, en general las tablas analizadas siguen con pocas variaciones la clasificación de actividades económicas de Naciones Unidas (CIIU),2/ desagregando a nivel de dos dígitos las industrias manufactureras.

Se ha observado que varios países introdujeron modificaciones a la clasificación mencionada para adecuarla a sus propias necesidades. Las grandes divisiones de agricultura, silvicultura, caza y pesca, y explotaciones de minas y canteras se han desagregado incluso a nivel de productos de importancia estratégica en la economía de los países de la región.

Así por ejemplo las tablas referentes a Argentina presentan un sector independiente relativo a la actividad ganadera; en Colombia (19) se destaca el cultivo del café y su elaboración industrial; en Chile (24) y México (28) donde la actividad minera es de gran importancia, ésta se presenta clasificada según las principales líneas de producción, desagregación que en el caso de Chile llega a identificar productos específicos.

7. Las tablas de insumo-producto que se detallan en el cuadro 1, están valuadas en general a precios de comprador, debido principalmente a las limitaciones de información estadística disponible, que no permiten conocer con detalle suficiente los márgenes de comercialización que diferencian los precios de productor y los de comprador; u obtener datos básicos, especialmente de transacciones intermedias, valuadas a precios de productor.

2/ "Clasificación Industrial Uniforme de todas las Actividades Económicas"; Informes Estadísticos, Serie M, Nº 4, Rev.1, Oficina de Estadísticas de las Naciones Unidas, N.Y. 1958 (se utilizaron también versiones anteriores). El cuadro de Argentina del año 1963 es el único que utiliza el esquema de la clasificación CIIU Revisada ("Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las Actividades Económicas", Serie M, Nº 4, Rev.2, Oficina de Estadísticas de las Naciones Unidas, N.Y., 1969).

/Algunos países

Algunos países han recurrido a una estimación aproximada de los márgenes de comercialización, para expresar sus tablas en valores a precios de productor. En estos casos, se ha procurado la deducción de los márgenes de comercialización y transporte incluidos en las principales estadísticas sobre insumos que proporcionan información valuada a precios de comprador.

8. Los sectores de demanda final se presentan en general siguiendo la clasificación tradicional: consumo privado, consumo del gobierno, inversión bruta fija, variación de existencias y exportaciones. En contadas excepciones puede observarse alguna desagregación de estas columnas o la presentación conjunta del consumo total (véase de nuevo el cuadro 1).

B. Fuentes y métodos

9. El método habitualmente usado para la elaboración de los cuadros de insumo-producto correspondió al cálculo por columnas tanto para los sectores de demanda intermedia como para los de demanda final. En algunos casos se recurrió al cómputo de las filas como complemento y control de los resultados obtenidos mediante el cálculo de las columnas. Los procedimientos usuales comprendieron la aplicación del método de la corriente de bienes que permitió estimar, por sectores de origen, el principal destino de los distintos bienes y servicios diferenciando la utilización intermedia total, el consumo y la inversión.

10. En cada sector de actividad se estimaron los insumos primarios, generalmente como diferencia entre el valor bruto de la producción y el de los insumos intermedios, procurándose desglosar el valor agregado así determinado por principales componentes de la remuneración a los factores de la producción. Especial atención se prestó al cálculo de la remuneración de trabajo recurriéndose generalmente para ello a datos sobre ocupación y sueldos medios. En algunos casos el valor agregado de cada sector se desglosó aplicándose directamente la estructura de ingresos proporcionada para cada uno de ellos por las cuentas nacionales.

/11. En

11. En las metodologías utilizadas para el sector agrícola se siguieron los lineamientos generales enumerados, y en varios casos se trató separadamente la actividad de ganadería, pero aplicándose procedimientos de cálculos similares.

Las fuentes de datos utilizados para el cómputo de estos sectores fueron los censos agropecuarios, información proporcionada por organismos especializados relacionados con este tipo de actividad y datos complementarios obtenidos de investigaciones específicas.

Se utilizaron también datos de las cuentas nacionales, en especial los referentes a magnitudes globales de valores de producción, insumos y valor agregado.

12. Los sectores que representan las actividades de la industria manufacturera se calcularon usualmente a base de información sobre valores de producción, valor agregado e insumos clasificados por sectores de origen, obtenido principalmente de los censos industriales. En aquellos casos en que se careció de esta fuente se recurrió a encuestas por muestreo de establecimientos industriales.

En algunos casos la información censal se procesó a niveles de clasificación de actividades considerablemente más desagregados que los utilizados en definitiva en los cuadros de transacciones para el conjunto de la economía.

Para un adecuado aprovechamiento de los datos de los censos industriales fue generalmente necesario, además de la clasificación fundamental de las materias primas por sector de origen, el realizar diversos ajustes para considerar problemas tales como: a) la magnitud y asignación de los productos secundarios y de la materia prima utilizada en su producción; b) la inclusión en los valores de producción en algunas actividades del valor de las materias primas de trabajos realizados por cuenta de terceros; c) la adición, en aquellos casos en que los cuadros se valuaron a precios de comprador, de los márgenes de comercialización y transporte correspondientes a los bienes producidos en cada rama industrial; d) la depuración de los valores agregados proporcionados por los censos que contienen

/habitualmente partidas

habitualmente partidas de insumos, principalmente de servicios, y e) la desagregación y clasificación por sectores de origen de los insumos de envases generalmente computados en forma global en los censos.

13. En la mayoría de los cuadros de los países de la región el cálculo relativo al sector comercio adquirió particular importancia por haberse utilizado habitualmente en ellos la valuación a precios de comprador. El procedimiento generalmente utilizado en estos casos consistió en estimar el valor bruto de los servicios de comercio equivalente al margen bruto agregado de toda la economía, estimar los bienes y servicios por sectores de origen que están incorporados en el margen bruto, de tal manera que se completa adecuadamente la columna de la tabla correspondiente al Comercio. Los márgenes brutos de comercialización se establecen por grupos de bienes, según la clasificación de la tabla, con el fin de elaborar la fila del sector y poder expresar los valores de producción sectoriales a precios de comprador.

14. Las columnas correspondientes a los demás sectores terciarios fueron elaboradas, casi sin excepción, siguiendo el procedimiento general descrito precedentemente. La información básica se obtuvo generalmente de los registros contables de las empresas más representativas en las actividades de producción muy concentrada y en las restantes mediante estimaciones realizadas a base de datos de las cuentas nacionales, encuestas específicas y otras fuentes complementarias.

15. La estimación de los componentes de la demanda final, se hace en la mayoría de los cuadros analizados considerando por separado la inversión bruta fija, variación de existencias, exportaciones, consumo personal y consumo del gobierno.

La estimación del consumo personal se obtiene generalmente como un valor residual resultante de la aplicación del método de la corriente de bienes. En algunos casos se complementó y controló con los datos provenientes de encuestas de presupuestos familiares.

/La columna

La columna correspondiente a consumo del gobierno fue estructurada habitualmente con datos obtenidos de presupuesto y registros contables de los organismos gubernamentales.

La inversión bruta fija fue calculada sobre la base de las cifras globales usualmente obtenidas de las cuentas nacionales y estimaciones detalladas de bienes de capital de origen importado seleccionados a partir de las estadísticas de comercio exterior y de producción nacional computados a base de datos censales o de estadísticas de producción.

La columna de variación de existencias fue estimada en algunos países con datos parciales relativos a algunos bienes, generalmente primarios, asignados por sector de producción de los mismos. En otros cuadros sólo representa un concepto de ajuste que se confunde con las discrepancias estadísticas.

C. Actualización de los cuadros de insumo-producto

16. Existen algunas experiencias en América Latina en materia de actualización de cuadros de insumo-producto requeridos para análisis que se aplican a períodos posteriores al año a que corresponden los datos básicos de los cuadros de insumo-producto disponibles. Se trata de incorporar a un cuadro elaborado para un año determinado cambios en la estructura de la economía ocurridos en un período de tiempo dado, expresados a través de: a) cambios en los precios relativos, b) cambios de carácter tecnológico y c) aparición de nuevas actividades.

Una experiencia en Argentina

17. El cuadro del año 1953 (4) de Argentina fue actualizado para los años 1959 y 1960 (7) a base de cambios en la estructura de los precios relativos, algunos cambios tecnológicos y la incorporación de actividades nuevas e importantes desarrolladas en la economía durante ese lapso.

18. La elaboración del nuevo cuadro para 1960 resultó de la combinación de varios procedimientos:

a) la actualización de la matriz base representada por la tabla de transacciones de bienes intermedios del sector manufacturero, elaborada para 1953 por el Banco Central (4) a nivel de 200 ramas de actividad industrial;

b) investigación directa de los sectores de producción primarios y de servicios, no incluidos en la matriz base, y de aquellos sectores manufactureros que hubieran experimentado cambios importantes en la estructura de sus insumos, y

c) elaboración de una tabla de transacciones importadas para 1960 a base de datos de comercio exterior.

19. El procedimiento seguido con los sectores de la industria manufacturera fue el de estimar los coeficientes técnicos de 1953 de la matriz base a nivel de rama, en valores de 1960,3/ mediante determinados índices de precios.4/ Estos índices no incluían las variaciones en los costos de distribución y en las ventas, justificándose el método en la hipótesis de que los coeficientes de comercio y transporte estimados a precios de cada año no habrían sufrido cambios significativos entre 1953 y 1960.

3/ Se describe sólo la actualización para 1960 porque el método para el año 1959 siguió los mismos lineamientos generales, aunque con un tratamiento más agregado de los sectores de la industria manufacturera.

4/ El método seguido está expresado en la siguiente fórmula, cuya aplicación se efectuó a nivel de cada rama industrial para evitar los problemas que plantea la agregación de sectores:

$$a_{ij}^{60} = a_{ij}^{53} \frac{I_{P_i}^{60/53}}{I_{P_j}^{60/53}}$$

en que:

a_{ij}^{60} = coeficiente de insumo de 1960

a_{ij}^{53} = coeficiente de insumo de 1953

I_{P_i} , I_{P_j} = índice de precios del bien "i" y del bien "j", respectivamente, del año 1960 en base al año 1953.

/20. Los

20. Los valores de producción de las ramas manufactureras del año 1960, surgieron de la aplicación de índices de valor, elaborados para cada rama, a los valores de producción originales de la matriz base del año 1953.

21. Los demás sectores de actividad económica, como agricultura, ganadería, combustibles y electricidad, construcción, comercio, transporte y otros servicios se investigaron directamente aplicando procedimientos similares a los empleados en las respectivas columnas del cuadro de 1953. Se estudiaron también en particular algunas ramas industriales en las que se conocían a priori cambios tecnológicos significativos con el objeto de introducir las modificaciones correspondientes en su estructura de producción. Las nuevas actividades de importancia, se investigaron e incorporaron como sectores adicionales.

22. Una nueva experiencia que se conoce para Argentina en materia de actualización es la matriz confeccionada para el año 1970 (9) a base de la tabla de transacciones del año 1963 (8). Este trabajo comprende la actualización de los coeficientes técnicos de 1963 mediante la utilización del método de Biproporcionalidad o RAS,5/ previo cálculo contable de las filas correspondientes a la producción, importaciones y valor agregado y de las columnas de demanda final; a base fundamentalmente de información de las cuentas nacionales y de las estadísticas de comercio exterior.

23. Los resultados obtenidos se sometieron a verificación empírica para lo cual se diseñó una muestra de establecimientos industriales seleccionados para 1970 con el criterio de satisfacer condiciones de representatividad en las ramas o sectores en los que existían motivos para suponer que las estructuras de producción hubieran sufrido alternaciones significativas en el período.

5/ El método RAS es una técnica iterativa que permite por un procedimiento indirecto complementario al cálculo de matrices de insumo-producto, poner al día los coeficientes técnicos de matrices base. Como es conocido, la evolución que sufren los coeficientes técnicos en el tiempo, depende de 3 efectos: 1) cambios en los precios entre el período base y el período "t", 2) efecto sustitución, y 3) efecto fabricación o transformación. (Input-Output Relationships 1954-1966; A Programme for Growth, Nº 3, The Massachusetts Institute of Technology Press, Cambridge, Massachusetts, Mayo de 1963.)

/Las comprobaciones

Las comprobaciones realizadas mostraron que las correcciones detectadas no eran de magnitud considerable y que por lo tanto los resultados obtenidos por el método indicado podían ser aceptados.

Otra experiencia en Chile

24. En Chile la tabla del año 1962 (24) fue actualizada para el año 1965 con el objeto de ser utilizada en la elaboración de un programa de desarrollo para los años 1970-1980 (25). La matriz de coeficientes se ajustó a la estructura de compras y ventas intermedias de 1965 mediante la aplicación del método RAS. El cambio operado en los coeficientes se origina básicamente en cambios de precios relativos y de relaciones tecnológicas. En algunos sectores en que los cambios observados con relación a los coeficientes de 1962 fueron muy importantes sin que hubiera una explicación razonable para ello, se mantuvieron los coeficientes del año base. En otros sectores en los que se esperaba un cambio tecnológico importante se modificaron los coeficientes de acuerdo a información obtenida directamente de proyectos de inversión.

III. TRATAMIENTO DEL SECTOR EXTERNO EN LOS CUADROS DE INSUMO-PRODUCTO

25. En toda elaboración de un cuadro de insumo-producto es necesario adoptar un tratamiento adecuado para integrar las exportaciones e importaciones de bienes y servicios de acuerdo con el sistema y objetivos del análisis.

El papel preponderante que representa el sector externo en las economías de la región, cuyos países comparten en general problemas de balanza de pagos, frecuentes fluctuaciones de los niveles de precios internacionales de sus productos de exportación, fuerte participación de las importaciones en sus procesos de producción y crecientes necesidades de sustitución, han determinado que los trabajos de insumo-producto dediquen particular atención a registrar con el mayor detalle posible las transacciones de bienes y servicios de la economía con el resto del mundo. Es importante señalar también que esta orientación

/está plenamente

está plenamente justificada por el uso de los modelos de insumo-producto derivados de dichos cuadros, algunos de los cuales se reseñan brevemente en el capítulo siguiente.

A. Exportaciones

26. El registro de las exportaciones en el cuadro de insumo-producto no encierra mayor complejidad ya que los bienes y servicios exportados se clasifican por las industrias de origen y se registran generalmente como un componente de la demanda final.

27. Las exportaciones se valúan a precios fob o a precios de productor según que el cuadro del que forman parte compute sus transacciones a precios de comprador o de productor (véase el cuadro 3).

Las estadísticas de comercio exterior que suministran los datos básicos de las exportaciones proporcionan sólo valores a precios fob, por lo que en aquellos casos en que fue necesario expresarlas a precios de productor se practicaron los ajustes correspondientes para deducir los márgenes de comercio y transportes agregados a los bienes desde el establecimiento del productor hasta el puerto nacional de salida. En algunos casos como el de México (28) los valores unitarios de las exportaciones de determinados bienes obtenidos de las estadísticas citadas, se controlaron y rectificaron recurriendo para ello a comparaciones con los valores unitarios de importaciones referidos a los mismos productos consignados en los registros estadísticos de comercio exterior de los principales compradores externos. Mediante este procedimiento se practicaron las correspondientes revaluaciones para corregir distorsiones originadas en subvaluaciones de las declaraciones presentadas por los exportadores.

/B. Importaciones

B. Importaciones

28. En las experiencias de elaboración de cuadros de insumo-producto analizadas en este trabajo no se han identificado intentos por diferenciar las importaciones en competitivas y no-competitivas, pero puede apreciarse en cambio en la mayoría de los casos - pese a las limitaciones estadísticas existentes - el esfuerzo realizado para conocer con precisión la naturaleza de la composición y uso de las importaciones mediante cuadros de transacciones de bienes importados por sectores económicos de origen y según sectores de destino (véase el cuadro 2).

29. El número de sectores considerados en los cuadros de importaciones se corresponden habitualmente con el de los cuadros de transacciones totales. En ellos se aplica también habitualmente una clasificación de actividades de origen de los bienes en el exterior coincidente con la utilizada para ordenar las transacciones de la economía, lo que permite asimilar las corrientes de importaciones a las respectivas filas de transacciones totales y obtener por diferencia los valores correspondientes a las transacciones de bienes nacionales.

30. En la mayoría de los cuadros se ha procurado también desagregar cada una de las columnas que integran la demanda final en sus componentes nacionales e importados, lográndose así presentar separadamente los bienes de origen importado que forman parte del consumo privado y del gobierno, de la formación de capital y de la variación de existencia.

31. La valuación de las importaciones depende fundamentalmente de la forma de registro y valuación utilizada en el cuadro de insumo-producto de que forman parte. En general se ha observado que en los cuadros elaborados de la región las importaciones se han valuado a precios cif o a precios de comprador según que el sistema general de valuación del cuadro de transacciones fuera de precios de productor o de comprador (véase el cuadro 3).

/Cuadro 2

Cuadro 2

EL SECTOR EXTERNO EN LOS CUADROS DE INSUMO-PRODUCTO

País	Año	Importación				Valuación	
		Número de sectores de demanda intermedia		Sectores de demanda final			
		Filas	Columnas	Número	Especificación	Importación	Exportación
Argentina	1950	18	23	3	C, If, S	Cif	Fob
	1953	23	23	3	Cp, If, S a/	Comprador	Fob
	1953	29	30 b/	3	Cg, If, S a/	Comprador	Fob
	1959	24	24	3	C, If, S a/	Comprador	Fob
	1960	24	24	3	C, If, S	Comprador	Fob
	1963	1	23	4	Cp, Cg, If, S b/	Comprador	Fob
	1970	1	23	-	-	Comprador	Fob
Bolivia	1958	10	10	3	Cp, Cg, I	Fob	Productor
Brasil	1959	32	1 c/	1	c/	Cif	Productor
Minas Gerais	1959	32	1 c/	1	c/	Cif	Productor
Colombia	1953	18 d/	17	4	Bienes de capital, consumo duradero consumo no duradero, combustibles y lubricantes	Productor e/	Productor
	1956	35	35	4	Cg, Cp, If, S	Cif	Fob
	1960	50	50	-	-	-	-
Costa Rica	1957	18 d/	17	5	Bienes de capital, consumo duradero consumo no duradero, materiales de construcción, combustibles y lubricantes	Cif	Productor
Chile	1962	54	54	3	Cp, Cg, If, S	Comprador	Fob
México	1960 f/	46	49	6	Cp, Cg, I empresas, I gobierno Reexportación, S	Cif	Productor
Perú	1955	20	20	2	C, I	Mixto g/	Fob
	1963	28	28	-	-	Comprador	Fob
	1968	34	34	3	C, I, S	Comprador	Fob
Uruguay	1961	20	20	4	Cp, Cg, If, S a/	Comprador	Fob

a/ Incluye discrepancia estadística. b/ Incluye el consumo privado. c/ Las importaciones son registradas en el cuadrante de demanda final como una columna negativa sin diferenciar su utilización intermedia o final. d/ Estas matrices se refieren al sector manufacturero incluyéndose dos filas que representan las actividades agrícolas y mineras. Se agrega una columna que corresponde a las ventas realizadas a otros sectores no manufactureros. e/ Precios de productor en el país de origen. f/ La elaboración de la tabla de importaciones difiere de la tabla de corriente de bienes nacionales e importados, en que la primera presenta 46 sectores de origen (incluyendo un sector "no asignados") y 49 sectores de destino (en que se agregaron cuatro columnas que corresponden a "envases y empaques", "mantenimiento y reparación", "propaganda y no asignados"), mientras que en la segunda tabla, los sectores agregados en la primera se asignan a cada uno de los 45 sectores de destino de demanda intermedia y de demanda final. g/ Las importaciones de demanda intermedia se valúan a precios de comprador y las de demanda final a precios de productor en el país de origen.

Significado de las letras que aparecen en la especificación de los sectores de demanda final:

C = Consumo Cp = Consumo privado Cg = Consumo del gobierno I = Inversión interna If = Inversión bruta fija S = Variación de existencias.

/Cuadro 3

Cuadro 3

CORRESPONDENCIA DE LA VALUACION ENTRE EL CONJUNTO DE TRANSACCIONES Y LAS DEL SECTOR EXTERNO

País	Año		Valuación		
	Tabla original	Actualización	Sistema general	Importación	Exportación
Argentina	1950		Comprador		Fob
	1953		Comprador	Comprador	Fob
	1953		Comprador	Comprador	Fob
		1959	Comprador	Comprador	Fob
		1960	Comprador	Comprador	Fob
	1963		Comprador	Comprador	Fob
		1970	Comprador	Comprador	Fob
Bolivia	1958		Productor	Fob	Productor
Brasil	1959		Productor	Cif	Productor
Colombia	1953		Mixto a/	Productor b/	Productor
	1956		Productor	Cif	Fob
Costa Rica	1957		Mixto a/	Cif	Productor
Chile	1962		Comprador	Comprador	Fob
México	1960		Productor	Cif	Productor
Perú	1955		Mixto a/	Mixto c/	Fob
	1963		Comprador	Comprador	Fob
	1968		Comprador	Comprador	Fob
Uruguay	1961		Comprador	Comprador	Fob

a/ Las transacciones de demanda intermedia se valúan a precios de comprador y el valor bruto de producción a precios de productor.

b/ Precios de productor en el país de origen.

c/ Las partidas incluidas en la demanda intermedia están valuadas a precios de comprador y las de demanda final a precios de productor en el país de origen.

/32. El

32. El problema de la valuación de las importaciones resulta más complejo que el de decidir entre precios de productor o precios de usuario cuando se trata de registrar la producción interna. El precio con que las importaciones llegan a manos de los usuarios está compuesto básicamente por cuatro conceptos: 1) el valor de las importaciones en puerto extranjero; 2) los gastos en el exterior hasta poner la mercancía en puerto nacional de entrada: seguros, fletes, etc.; 3) los derechos de importación, y 4) los gastos de transporte y comercialización en el país. El valor de productor en el exterior más las dos primeras partidas forman el precio cif. En tanto que si también se incluye la tercera partida las importaciones estarán valuadas en puerto nacional, o sea cuando entran en la economía nacional.

33. Considerando los aspectos anteriores, surge el problema de cuáles de estos elementos debieran tomarse en cuenta al computar el valor de un insumo importado para un sector cualquiera.

En los casos en que el cuadro de transacciones se ha computado a precios de productor, pareciera en principio preferible utilizar para las importaciones el valor en puerto nacional (incluidos los derechos de importación), que resultaría aparentemente más comparable con el valor de los bienes nacionales y por la posibilidad de obtener los datos necesarios a base de los valores cif de los registros aduaneros de importación, y de los derechos de importación correspondientes.

34. Sin embargo, debe señalarse que el valor en puerto nacional se sitúa entre una directa valoración a precios de productor - en el país de origen de los bienes - y una valoración completa a precios de comprador. Aplicando este sistema, el monto total pagado por el sector usuario de un insumo importado estaría atribuyendo al sector de origen del bien, los gastos por fletes y seguros en el exterior, impuestos aduaneros, y otros costos que representan en realidad pagos a otros sectores de actividad y cuya cuantía puede llegar a ser muy considerable, en particular en lo que respecta a recargos aduaneros.

/Por otra

Por otra parte, esta valuación puede sobreestimar las importaciones, desde el punto de vista de la cuenta de balanza de pagos, si parte de los gastos por fletes y seguros en el exterior corren a cargo de los productores nacionales.6/

35. Existe también la posibilidad de registrar el valor de las importaciones en el puerto de origen, pero esta solución resulta muy difícil de llevar a la práctica por los problemas que plantea la obtención de datos sobre los valores en puerto extranjero y de los ingresos de las flotas navieras extranjeras por su participación en el comercio de importación del país.7/

36. La valuación de las importaciones a precios cif, solución generalmente adoptada en los cuadros de la región valuados a precios de productor, contiene en general similares limitaciones que las observadas en los comentarios anteriores sobre los valores en puerto nacional, pero presenta considerables ventajas prácticas y de análisis. Este sistema no considera en el valor de las importaciones los impuestos aduaneros, que suelen ser muy elevados para determinados bienes en países en desarrollo que aplican políticas proteccionistas. La aplicación de este criterio facilita los estudios de sustituciones de importaciones al expresar las importaciones en valores que permiten estudiar el grado de competitividad con bienes de producción nacional. Esta valuación asegura, además, una adecuada correspondencia con los valores de importaciones consignados en la balanza de pagos y soluciona los problemas de información derivados de distribuir los recargos aduaneros al poder usarse directamente las estadísticas de comercio exterior.

37. Finalmente cabe señalar que si las transacciones de la economía han sido registradas en los cuadros de insumo-producto a precios de comprador, este mismo criterio deberá mantenerse para la valuación

---

6/ Los gastos de servicios nacionales de transporte y seguros incurridos al transportar bienes importados desde un puerto extranjero a uno nacional deberían ser tratados como exportaciones de servicios.

7/ En la experiencia de Colombia para el año 1953 (18), las importaciones se registran a un valor similar al indicado (precios de fábrica en el país de origen).

/de las

de las importaciones y habrá que tener presente en esta situación el sistema que se aplica en la contabilización de los márgenes de comercialización.

38. Como ya se destacó en este documento los trabajos de insumo-producto de la región han incluido generalmente la elaboración de cuadros de transacciones importadas. A continuación se incluye la descripción esquemática de los procedimientos generales que, con pocas variaciones son utilizados para la construcción de dichos cuadros en los casos de valuación a precios de comprador.

39. La primera etapa de los cálculos consiste habitualmente en la clasificación por sectores económicos de origen de las importaciones de bienes valuados a precios cif provenientes de las estadísticas de comercio exterior.

Sigue luego la asignación de bienes así clasificados, según tres destinos principales: demanda intermedia, consumo e inversión. Se ajustan los precios cif por impuestos aduaneros y márgenes de comercio y transporte internos, para expresar los valores de los bienes importados a precios de comprador.

40. Obtenidas esas tres columnas de importaciones totales, se trabaja luego en estimar las transacciones intermedias de bienes importados por origen y destino. Para ello se toman generalmente como base los datos de insumos importados de las actividades manufactureras clasificados por sectores económicos de origen proporcionados por los censos o encuestas industriales.

Los insumos importados correspondientes al resto de los sectores de actividad económica se determinan por diferencia entre las importaciones totales de utilización intermedia y las de uso industrial. Se procura identificar los sectores económicos de destino de las mismas, indicados en algunos casos por la característica de los bienes y obtenidos en otros mediante información directa de los establecimientos usuarios.

La parte del cuadro correspondiente a demanda intermedia se completa con estimaciones para asignar por sectores usuarios aquellas corrientes de importaciones cuyo destino no hubiera podido ser identificado por los procedimientos descritos anteriormente.

/41. Con

41. Con respecto a los sectores de demanda final se parte de la primera asignación de bienes de origen importados para consumo e inversión ya comentada y se complementa con estimaciones para desagregar y completar el cálculo de los sectores de demanda final.

El consumo de bienes importados del gobierno se estima mediarte datos de la administración pública resultando entonces el consumo privado de bienes importados como diferencia entre el consumo total y el del gobierno.

El cálculo de la columna de variación de existencias de productos importados se utiliza como elemento de ajuste de la corriente de importaciones totales para establecer el monto de importaciones efectivamente utilizadas en la economía en el año de referencia del cuadro.

42. Las corrientes de servicios obtenidas de la balanza de pagos se clasifican también por sector de origen en el exterior y se contabilizan en las correspondientes filas del cuadro de importaciones. Su difícil asignación por sector de usuario hace que en muchos casos se registren como una venta global al propio sector y resulten por lo tanto agregados en el cuadro de transacciones totales a los servicios equivalentes de origen nacional, distribuyéndose por sector de usuario según el criterio general aplicado para éstos.

IV. ALGUNAS APLICACIONES DEL MODELO DE INSUMO-PRODUCTO CON RELACION AL SECTOR EXTERNO

43. Los cuadros de transacciones de varios países de la región dieron origen a modelos de insumo-producto que fueron aplicados con propósitos de análisis y proyecciones para la planificación.

En la década del cincuenta la CEPAL efectuó las primeras experiencias a este respecto. A este período pertenecen los trabajos para Argentina (1), Bolivia (11), Colombia (18) y Perú (32). Los procedimientos que desarrolló fueron también aplicados por otros países de la región como herramientas importantes para los mismos fines.

/44. Los

44. Los propósitos generales de las experiencias llevadas a cabo por la CEPAL con algunas variaciones por países, pueden resumirse en los siguientes aspectos: a) conocimiento o examen de la estructura productiva del país; b) análisis de la composición y utilización de las importaciones; c) determinación de los requerimientos de producción nacional de bienes e importaciones, compatibles con determinadas metas de demanda final, fijadas independientemente;d) determinación de la magnitud y composición sectorial de las importaciones susceptibles de sustitución, de acuerdo con análisis técnicos o criterios examinados en estudios específicos fuera del modelo, y e) análisis de las implicaciones de las hipótesis de sustitución de importaciones en la estructura productiva.

45. Los trabajos de la CEPAL para los cuatro países citados han tenido características comunes en su aplicación general que pueden resumirse en lo siguiente: a) se conformó un modelo de insumo-producto abierto estático; b) se determinaron, fuera del modelo, los componentes de la demanda final para los períodos de proyección mediante análisis específicos, según diversas hipótesis y en relación con un modelo macroeconómico global; e) el modelo se confeccionó para los coeficientes de insumos nacionales y para los coeficientes de insumos importados, efectuándose las proyecciones con la matriz de coeficientes nacionales; d) se intentaron y se llevaron a la práctica - aunque sólo en forma parcial - ajustes a la matriz de coeficientes totales para tomar en cuenta los efectos previsibles que tendrían sobre determinados sectores agregados la incorporación de nuevas actividades.

46. Los análisis fundamentales practicados con este modelo, a partir de una demanda final dada, consisten en: a) determinar los niveles de producción sectoriales y de importaciones a base de los coeficientes de insumos nacionales del año base, lo que significa una proyección de la producción y de las importaciones en la hipótesis de que no se operarán sustituciones; b) análisis de la magnitud y composición de las importaciones - sin considerar sustitución - para la solución anterior; c) estimación del déficit potencial de la balanza comercial o balanza de pagos (trade gap or balance of payments gap) considerando

/el nivel

el nivel de importaciones determinadas por el modelo y proyecciones independientes de las exportaciones y otros componentes del sector externo; d) examen de distintos programas de sustitución de importaciones utilizando la información anterior y sobre la base de análisis técnicos complementarios para bienes específicos o grupos de bienes, y e) estudio de las implicaciones sobre los recursos nacionales y el balance de pagos de los distintos programas de sustitución de importaciones.

47. Resulta interesante, para ilustrar mejor el uso dado al modelo, destacar algunas particularidades de estas aplicaciones. En el caso de Argentina (1), en que se trabajó sobre la base del cuadro de transacciones referido a 1950 cuyas características se describen en el cuadro 1, se efectuó, además de las aplicaciones generales ya enunciadas, un análisis en profundidad de la estructura de las importaciones que permitió calcular el contenido directo e indirecto de importaciones intermedias totales en los 23 sectores de origen de la demanda final.

La investigación reveló que los sectores componentes de la demanda final que tenían mayor contenido de importaciones intermedias eran los correspondientes a: combustibles, maderas, metales, maquinarias, vehículos, electricidad, papel y confecciones; en tanto que los de menor contenido eran los que comprendían los productos agrícolas y ganaderos, el sector de servicios personales y el de vivienda (como servicio de habitación). También reveló que existían rubros de demanda final en los que el contenido indirecto de importaciones tenía igual o mayor magnitud que el insumo directo del sector que producía los bienes considerados. Así ocurría con los productos agropecuarios, alimentos, bebidas, cueros, construcciones, transportes y vivienda. Se comprobó además que los coeficientes de contenido indirecto de importaciones eran menos desiguales en el conjunto de actividades que los coeficientes que medían el contenido directo.

/El análisis

El análisis indicó también que la inversión bruta interna era el componente de la demanda final que presentaba un mayor contenido directo y total de importaciones, en tanto que el consumo de bienes finales importados representaba sólo el 1% del consumo total, debido a la intensa sustitución histórica efectuada.

48. En la misma experiencia para Argentina (2) se estudió, sobre la base de la estructura productiva determinada para 1950 por el cuadro de transacciones, la influencia de los componentes de la demanda final en cada uno de los sectores de producción.8/. El análisis consistió en calcular los incrementos que ocurrirían en los niveles totales de producción sectoriales y de importaciones debido a una variación hipotética del 10% de la demanda final. Esta variación fue aplicada proporcionalmente a cada uno de los componentes de la inversión y las exportaciones; en cambio para el consumo privado y del gobierno se distribuyó en aumento por sectores de origen, según resultara de aplicar coeficientes de elasticidad-consumo por grupos de bienes representativos de cada sector.

Pudo comprobarse como era de esperar que la variación de la demanda de los componentes de la inversión (en 10%), incidía particularmente en las industrias productoras de bienes de capital y también a través de las repercusiones indirectas, en otros sectores de producción como los de materiales de construcción, manufactura de metales y maderas; que mostraban aumentos del 7, 5 y 4%, respectivamente. Las importaciones totales aumentarían en conjunto en un 4% para satisfacer las variaciones propuestas de la inversión.

El crecimiento de las exportaciones repercutía básicamente en cinco sectores de actividad: agricultura, ganadería, productos químicos, alimentos y cueros; no representando en ningún caso aumentos de producción superiores al 2% y con escasa incidencia en el nivel de importaciones. La variación del consumo privado y del gobierno considerados en conjunto, determinaban aumentos de producción, que fluctuaban

---

8/ Los resultados detallados pueden verse en el cuadro 17 del Apéndice Estadístico.

/desde cerca

desde cerca del 5% en los sectores de yacimientos, canteras y minas y de piedras, tierras, vidrios y cerámica; hasta un crecimiento máximo del 13% en el sector de manufactura de tabacos.

Examinando las repercusiones del aumento total de la demanda final, podía anotarse que el sector de fabricación de maquinaria y aparatos eléctricos sería el de mayor crecimiento, alrededor de un 15%, porque a él confluyen requerimientos de bienes de consumo (11%) y de inversión (4%); en tanto que el de servicios de vivienda sería el de menor crecimiento de producción, alcanzando aproximadamente el 6%.

49. La matriz de insumo-producto para Bolivia del año 1958 (11) destaca por el alto nivel de agregación sectorial, habiéndose identificado sólo dos sectores para toda la industria manufacturera: alimenticia y resto.

50. Sobre los trabajos de Perú (32) y Colombia (18), así como también los realizados en Costa Rica (23), cabe agregar que dentro de las pautas comunes comentadas estos modelos se limitaron al análisis y proyecciones de los sectores correspondientes a la industria manufacturera.

51. En años recientes destaca la utilización de los cuadros de transacciones en modelos elaborados en Chile (25) y México (31) donde se ha avanzado en nuevas líneas del análisis. Así por ejemplo, en el caso de Chile la matriz de insumo-producto elaborada originalmente para el año 1962 (24) fue actualizada al año 1965, que fue el período base del plan de desarrollo en que se utilizaron los resultados del modelo. Entre otros aspectos resulta importante destacar que esta experiencia procuró distinguir las importaciones competitivas y no competitivas, clasificadas por 15 sectores de origen.

52. En lo referente a las interesantes experiencias que se están realizando en México se ha preferido esperar a completar los antecedentes disponibles con las informaciones que suministren los técnicos mexicanos participantes del Seminario, quienes podrán proporcionar un detalle completo y preciso de las aplicaciones recientes del modelo de insumo-producto que se están efectuando en ese país sobre la base

/del cuadro

del cuadro de transacciones elaborado para 1960 (28). Se piensa incorporar con posterioridad esas informaciones a este informe para completar el panorama de las experiencias de insumo-producto en América Latina.

53. Finalmente mención aparte merece un trabajo de comparación de la estructura intersectorial de la producción de Argentina y Perú (3) efectuado sobre la base de los cuadros de transacciones intersectoriales de ambos países, referidos a 1950 y 1955, y las correspondientes matrices de coeficientes de insumos. Aceptando las limitaciones impuestas al método empleado en el estudio por la escasa información estadística disponible, se pudo, sin embargo, llegar a interesantes conclusiones sobre las semejanzas y diferencias de la estructura de producción de ambos países.

/BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA

ARGENTINA

(1) Naciones Unidas, Comisión Económica para América Latina, Análisis y Proyecciones del desarrollo económico: V. El desarrollo económico de la Argentina.

(2) Manuel Balboa, Algunas aplicaciones del modelo de insumo-producto al análisis y a las proyecciones de la economía argentina, Boletín Económico de América Latina, Vol. V, Nº 1, 1960.

(3) Manuel Balboa, Comparación de la estructura intersectorial de la producción de Argentina y de Perú. Trabajo presentado en la Conferencia de la Asociación Internacional para la Investigación del Ingreso y la Riqueza, Río de Janeiro, 1959.

(4) Banco Central de la República Argentina. Transacciones de bienes intermedios del sector manufacturero argentino, año 1953. Suplemento del Boletín Estadístico Nº 9, septiembre 1961.

(5) Banco Central de la República Argentina. Transacciones intersectoriales de la economía argentina. Suplemento del Boletín Estadístico Nº 4, abril 1964.

(6) Centro de Investigaciones Económicas, Instituto Torcuato Di Tella, Consejo Federal de Inversiones. Relevamiento de la estructura regional de la Argentina. Buenos Aires.

(7) Consejo Nacional de Desarrollo, Presidencia de la República, Actualización de la matriz de insumo-producto del año 1953 al año 1960.

(8) Banco Central de la República Argentina. Transacciones intersectoriales de la economía argentina, año 1963. Suplemento del Boletín Estadístico Nº 2, febrero 1973.

(9) Secretaría de Planeamiento y Acción del Gobierno, Subsecretaría de Desarrollo. Modelo Econométrico Sectorial Dinámico. Actualización de la Matriz Insumo-Producto a 1970.

BOLIVIA

(10) Junta Nacional de Planeamiento de Bolivia. Planeamiento 2. La matriz de transacciones intersectoriales de bienes nacionales e importados. Marzo de 1961.

(11) Junta Nacional de Planeamiento de Bolivia. Planeamiento 3-4-5. Plan de Desarrollo Económico y Social, 1962-1971, septiembre 1961.

BRASIL

(12) Ministerio do Planejamento o Coordenaçao Geral. Instituto de Pesquisa Económico-Social Aplicada. Relaçoes interindustriais no Brasil. Cuadernos IPEA Nº 2. Dezembro 1967.

(13) L.C. de Andrade, Relaçoes interindustriais instrumento para projetamento e analise económica. Revista Económica Brasileira, Vol. VI, 1960, Nºs 1 y 2.

(14) J.A. Bermejo, Relaçoes interindustriais no Estado do Rio Grande do Sul, 1953. Revista da Faculdade de Ciencias Económicas do Rio Grande do Sul, 1957.

(15) Instituto de Pesquisas Economicas de Minas Gerais. Relaçoes interindustriais no Estado de Minas Gerais, 1953. Separata do Nº 11 da Revista da Faculdade de Ciencias Económicas da Universidade de Minas Gerais, 1957.

(16) Américo Barbosa de Oliveira e Maurice Archer. Inter-relaçoes do Sistema Industrial Brasileiro. Revista Económica Brasileira, Vol. 1, 1955.

(17) CEDEPLAR (Centro do Desenvolvemento e Planejamento Regional da UFMG; M. Parizzi, P. Haddad y M. Guimaraes). Relaçoes interindustriais em Minas Gerais. Monografía Nº 5, Belo Horizonte - Brasil, Junho 1972.

COLOMBIA

(18) Naciones Unidas, Comisión Económica para América Latina, Análisis y proyecciones del desarrollo económico: II. El desarrollo económico de Colombia, 1957.

(19) Departamento de Planeación y Servicios Técnicos, Colombia, Cuadro de insumo-producto 1956 (no publicado).

(20) Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), Cuentas Nacionales 1950-1967, Boletín Mensual de Estadística Nº 225, abril 1970.

(21) F.E. Thoumi, Universidad Nacional de Colombia, Centro de Investigaciones para el Desarrollo (CID), Documentos de Trabajo, Matriz de insumo-producto de la industria manufacturera fabril colombiana para 1960. Año 1970.

(22) Departamento Nacional de Planeación, República de Colombia, Aspectos cuantitativos del Plan de Desarrollo. Documento DNP-962-UPG, Bogotá, octubre de 1972.

COSTA RICA

(23) Universidad de Costa Rica, Departamento de Investigaciones, Escuela de Ciencias Económicas y Sociales. El Desarrollo económico de Costa Rica, Estudio Nº 2. Sector Industrial de la Economía Costarricense con un modelo global del Sistema Económico, 1969.

CHILE

(24) ODEPLAN (Oficina de Planificación Nacional, Presidencia de la República), Cuadro de Transacciones Intersectoriales para la Economía Chilena, 1962.

(25) ODEPLAN (Oficina de Planificación Nacional, Presidencia de la República), Marco de referencia cuantitativo preliminar para la elaboración del programa 1970-1980, enero 1970.

ECUADOR

(26) Junta Nacional de Planificación y Coordinación Económica. Bases y directivas para programar el desarrollo económico del Ecuador, 1958.

MEXICO

(27) M.H. Ekker, Algunas experiencias con la utilización de la disciplina insumo-producto en la proyección económica. Trabajo presentado en la Conferencia de la Asociación Internacional para la Investigación del Ingreso y la Riqueza, Río de Janeiro, 1959.

(28) Banco de México, S.A., Cuadro de insumo-producto de México, 1960, diciembre 1966.

(29) Banco de México, S.A., Investigaciones Industriales, Oficina de Economía Industrial. La Estructura Industrial de México en 1960-1967.

(30) Banco de México, S.A., Transacciones con el resto del mundo. Cuadro de insumo-producto de 1960. Octubre 1967 (no publicado).

(31) Banco de México, S.A., Proyecciones de la Economía Mexicana para 1976 (no publicado).

PERU

(32) Naciones Unidas, Comisión Económica para América Latina. Análisis y proyecciones del desarrollo económico: VI. El desarrollo industrial del Perú, 1959.

(33) Banco Central de Reserva del Perú, Renta Nacional del Perú (publicación anual desde 1957).

(34) J.L. Checkley, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Ciencias Económicas y Comerciales, Instituto de Investigaciones Económicas, Una Tabla de Insumo-Producto de la Economía Peruana, Lima, 1968.

(35) Instituto Nacional de Planificación, Proyecto de insumo-producto 1968 hacia la incorporación de los modelos interindustriales a las técnicas de planificación nacional, 1971.

REPUBLICA DOMINICANA

(36) Banco Central de la República Dominicana, Grupo Conjunto de Ingreso Nacional, Cuentas Nacionales de la República Dominicana, Transacsacciones Interindustriales 1962, Santo Domingo, mayo 1967.

URUGUAY

(37) Banco de la República Oriental del Uruguay, Departamento de Investigaciones Económicas, Cuentas Nacionales, 1965.

BIBLIOGRAFIA GENERAL

(38) Manuel Balboa, Construction and Use of Input-Output Tables in Latin American Countries, Structural Interdependence and Economic Development, Proceeding of International Conference on Input-Output Techniques, Geneva, September 1961, New York 1963.

(39) Pedro Vuskovic, El modelo de insumo-producto. Boletín Económico de América Latina, Vol. I, Nº 2, Santiago de Chile, septiembre 1956.

(40) Wassily Leontief, Análisis económico Input-Output, Editorial Gustavo Gili, S.A., Colección Ciencia Económica, Barcelona, España.

(41) Naciones Unidas, Problemas que plantean los cuadros y el análisis insumo-producto, Serie F, Nº 14, Estudios de Métodos, Nueva York, 1961.

(42) Naciones Unidas, Un sistema de cuentas nacionales, Serie F, Nº 2, Rev. 3, Estudios de Métodos, Nueva York 1970.

(43) Richard Stone, Input-Output and National Accounts, publicada por la Organization for European Economic Co-operation, Paris, June 1961.

(44) ECAFE (Economic Commission for Asia and The Far East), The Compilation and Use of Input-Output Tables in the Republic of Korea.

(45) A.P. Carter and A. Brody (editors), Contributions to Input-Output Analysis (Vol. I), Applications of Input-Output Analysis (Vol. II), Proceedings of the Fourth International Conference on Input-Output Techniques, Geneva 8-12, January 1968. North Holland Publishing Company, Amsterdam, London, 1970.

(46) Studies in Income and Wealth, Input-Output Analysis: An Appraisal, by the Conference on Research in Income and Wealth. Vol. 18, a Report of the National Bureau of Economic Research, published by Princeton University, 1955.

(47) Studies in Income and Wealth, Input-Output Analysis, Technical Supplement of the Studies in Income and Wealth, Vol. 18, Princeton University, 1955.

(48) Office Statistique des Communautés Européennes, Méthodologie Communautaire des Tableaux Entrées-Sorties 1965, Série Spéciale 1-1970.

(49) Mikoto Usui, Análisis del insumo-producto para planificar al desarrollo, Revista de la Planificación del Desarrollo Nº 4, Naciones Unidas, Nueva York 1972.

(50) Naciones Unidas, Input-Output Bibliography, Ediciones: 1955-1960 (por Charlotte E. Taskier), 1963-1966 (Serie M, Nº 46), 1966-1970 (Serie M, Nº 55, Vol. I, II y III).

/APENDICE ESTADISTICO

APENDICE ESTADISTICO

Cuadro 1

ARGENTINA: COEFICIENTES DEL CONTENIDO DIRECTO E INDIRECTO DE IMPORTACIONES INTERMEDIAS, 1950

(Pesos a precios cif por un peso de bienes nacionales)

Sectores de la demanda final	Directo	Indirecto	Total
Agricultura	0.003	0.022	0.025
Ganadería	a/	0.009	0.009
Yacimientos, canteras y minas	0.009	0.020	0.029
Alimentos, bebidas y otros productos de frigoríficos	0.016	0.026	0.042
Tabaco	0.048	0.017	0.065
Textiles	0.036	0.029	0.065
Confecciones	0.068	0.034	0.102
Madera y otros productos forestales	0.110	0.047	0.157
Papel cartón e imprenta	0.096	0.034	0.130
Productos químicos	0.047	0.034	0.081
Combustibles, lubricantes y otros derivados del petróleo	0.152	0.023	0.175
Caucho manufacturado	0.105	0.030	0.135
Cuero y sus manufacturas	0.007	0.030	0.037
Piedras, tierra, vidrio y cerámica	0.038	0.030	0.068
Metales y sus manufacturas	0.113	0.035	0.148
Vehículos y maquinaria excluída la eléctrica	0.078	0.033	0.111
Maquinaria y aparatos eléctricos	0.097	0.033	0.130
Otras industrias	0.041	0.032	0.073
Construcciones	0.042	0.045	0.087
Transporte, comunicaciones y comercio	0.012	0.022	0.034
Electricidad y obras sanitarias	0.072	0.052	0.124
Servicios personales y financieros	0.003	0.009	0.012
Vivienda	0.006	0.013	0.019

Fuente: Naciones Unidas, Comisión Económica para América Latina.

a/ Este coeficiente no alcanza a la mitad del último dígito utilizado en el cuadro.

Cuadro 2

ARGENTINA: INCREMENTOS DE LA PRODUCCION Y DE LAS IMPORTACIONES DETERMINADOS POR UNA VARIACION DEL 10 POR CIENTO DE LA DEMANDA FINAL, 1950

Sectores de origen de los servicios	Nivel total en 1950 a/	Consumo personal y del gobierno		Inversión bruta		Exportaciones		Total	
		Producción	Incremento porcentual	Producción	Incremento porcentual	Producción	Incremento porcentual	Producción	Incremento porcentual
I. Sectores de producción nacional									
1. Agricultura	8 346.1	474.5	5.69	4.0	0.05	188.0	2.25	666.5	7.99
2. Ganadería	6 312.6	378.2	5.99	3.3	0.05	140.9	2.23	522.4	8.28
3. Yacimientos	1 148.8	46.0	4.00	68.9	6.00	5.1	0.44	120.0	10.45
4. Alimentos	14 618.3	880.0	6.02	5.0	0.03	218.9	1.50	1 103.9	7.55
5. Tabaco	859.6	109.0	12.68	-	-	0.1	0.01	109.1	12.69
6. Textiles	6 471.8	539.8	8.34	14.3	0.22	59.6	0.92	613.7	9.48
7. Confecciones	4 278.4	441.5	10.32	8.6	0.20	8.0	0.19	458.1	10.71
8. Madera	2 512.0	120.5	4.80	102.0	4.06	13.3	0.53	235.8	9.39
9. Papel, cartón	2 559.5	264.8	10.35	21.4	0.84	15.1	0.59	301.3	11.77
10. Productos químicos	3 632.3	337.7	9.30	20.2	0.56	90.6	2.49	448.5	12.35
11. Combustibles, lubricantes	2 522.6	225.6	8.94	38.9	1.54	20.9	0.83	285.4	11.31
12. Caucho manufacturado	519.8	55.9	10.75	4.6	0.88	2.4	0.46	62.9	12.10
13. Cuero y sus manufacturas	1 696.2	149.9	8.84	3.8	0.22	19.2	1.13	172.9	10.19
14. Piedras, tierras, vidrios	2 213.4	58.3	2.63	154.9	7.00	4.9	0.22	218.1	9.85
15. Metales y sus manufacturas	4 133.9	264.2	6.39	197.6	4.78	8.2	0.20	470.0	11.37
16. Vehículos y maquinaria (excluida la eléctrica)	2 685.3	113.9	4.24	168.4	6.27	8.9	0.33	291.2	10.84
17. Maquinaria y aparatos eléctricos	1 319.6	144.5	10.95	49.7	3.77	0.4	0.03	194.6	14.75
18. Otras industrias	905.8	83.6	9.23	16.8	1.85	3.4	0.38	103.8	11.46
19. Construcciones	9 452.0	-	-	945.2	10.00	-	-	945.2	10.00
20. Transporte, comunicaciones y comercio	21 684.7	1 712.2	7.90	394.5	1.82	217.4	1.00	2 324.1	10.72
21. Electricidad y obras sanitarias	1 248.3	132.5	10.61	12.5	1.00	5.8	0.46	150.8	12.08
22. Serv. personal y del gobierno	7 092.1	781.2	11.02	22.0	0.31	9.4	0.13	812.6	11.46
23. Vivienda	3 920.0	211.7	5.40	-	-	-	-	211.7	5.40
Total	110 133.1	7 525.5	6.83	2 256.6	2.05	1 040.5	0.94	10 822.6	9.83
II. Importaciones									
1. Bienes intermedios insumidos	3 681.5	258.7	7.03	114.9	3.12	22.8	0.62	396.4	10.77
2. Bienes terminados	1 390.5	66.8	4.80	94.5	6.80	-	-	161.3	11.60
Total	5 072.0	325.5	6.42	209.4	4.13	22.8	0.45	557.7	11.00

Fuente: Manuel Balboa, Algunas aplicaciones del modelo de insumo-producto al análisis y a las proyecciones de la economía argentina. Boletín Económico de América Latina, vol. V, N° 1, Naciones Unidas, Santiago de Chile, marzo de 1960.

a/ Cifras ajustadas para eliminar las variaciones de existencias.

Cuadro 3

ARGENTINA: TRANSACCIONES DEL SECTOR EXTERNO Y COEFICIENTES DE IMPORTACIONES EN LOS CUADROS DE INSUMO-PRODUCTO, 1953

Valor bruto de producción	Insumos importados por sectores de utilización	Coeficientes de insumos importados (valor de importación por unidad de producción)	Sectores de actividad económica	Importaciones por sectores de origen						Exportación (millones de m$n a precios fob)
				Demanda intermedia	Demanda final				Total	
					Consumo personal	Inversión bruta fija	Variación de existencia y discrepancia estadística	Total		
Millones de m$n a precios de usuarios				Millones de m$n a precios de usuario						
17 524	34	0.001 921	Agricultura	518	129	-	98	227	745	2 330
11 898	1	0.000 113	Ganadería	2	3	8	-	11	13	998
1 853	6	0.003 308	Yacimientos canteras y minas	1 144	-	-	-51	-51	1 093	35
24 604	401	0.016 313	Alimentos, bebidas y otros productos frigoríficos	28	127	-	-29	98	126	2 682
2 091	13	0.006 229	Tabaco	2	-	-	1	1	3	-
12 885	409	0.031 750	Textiles	657	-	2	30	33	690	440
6 827	409	0.059 937	Confecciones	9	3	-	-1	2	12	1
4 367	417	0.095 556	Madera y otros productos forestales	775	4	7	-199	-188	586	7
4 762	371	0.100 922	Papel, cartón e imprenta	380	10	-	-261	-251	130	3
6 563	424	0.064 536	Productos químicos	770	116	-	-219	-104	666	621
5 264	652	0.123 921	Combustibles, lubricantes y otros derivados del petróleo	142	47	-	199	246	388	1
1 374	146	0.106 600	Caucho manufacturado	9	8	-	11	20	28	-
3 116	20	0.006 571	Cuero y sus manufacturas	4	-	-	-3	-2	2	36
3 824	93	0.024 428	Piedra, tierra, vidrio y cerámica	188	-	-	-98	-98	90	7
10 264	949	0.092 507	Metales y sus manufacturas	1 534	3	122	-151	-26	1 509	1
8 530	565	0.066 293	Vehículo y maquinaria excepto maquinaria eléctrica	398	38	2 232	-99	2 170	2 568	3
4 174	410	0.098 344	Maquinaria y aparatos eléctricos	177	58	37	-51	45	222	-
1 735	100	0.057 777	Otras industrias	14	41	6	-36	11	25	26
11 690	373	0.031 901	Construcciones	-	-	-	-	-	-	-
36 264	271	0.007 476	Transporte, comercio y comunicaciones	-	-	-	-	-	-	3 465
2 125	394	0.185 661	Electricidad, gas y obras sanitarias	-	-	-	-	-	-	-
11 557	9	0.000 784	Servicios personales financieros	-	-	-	-	-	-	-
6 462	280	0.043 330	Vivienda	-	-	-	-	-	-	-
199 755	6 751	0.033 797	Total	6 751	588	2 415	-859	2 144	8 896	10 655

Fuente: Banco Central de la República Argentina

Cuadro 4

ARGENTINA: TRANSACCIONES DEL SECTOR EXTERNO Y COEFICIENTES DE IMPORTACIONES EN LOS CUADROS DE INSUMO-PRODUCTO, 1953

Valor bruto de producción	Insumos importados por sectores de utilización	Coeficientes de insumos importados (valor de importación por unidad de producción)	Sectores de actividad económica	Importaciones por sectores de origen							
				Demanda intermedia	Demanda final a/					Total	Exportación (millones de m$n a precios fob)
					Consumo personal	Consumo del gobierno	Inversión bruta fija	Variación de existencia y discrepancia estadística	Total		
Millones de m$n a precios de usuario				Millones de m$n a precios de usuario							
13 553	75	0.005 571	Agricultura	405	214	-	1	58	273	678	2 278
12 614	13	0.001 054	Ganadería	4	4	-	9	-	13	17	94
1 350	3	0.002 296	Silvicultura, caza y pesca	417	-	-	-	27	27	444	2
1 150	9	0.007 911	Minería	21	-	-	-	-	-	21	37
839	5	0.005 479	Algodón	37	-	-	-	21	21	57	109
2 140	3	0.001 542	Ovinos	-	-	-	1	-	1	1	1 056
2 068	20	0.009 673	Azúcar	8	115	-	-	-	115	123	-
3 679	10	0.002 800	Uva y vino	-	1	-	-	-	1	1	40
609	19	0.030 885	Yerva mate	18	-	-	-	2	2	19	3
7 527	953	0.126 569	Combustibles y electricidad	1 530	47	40	-	-84	4	1 534	1
23 270	429	0.018 432	Alimentos y bebidas	12	19	-	-	-	19	30	2 392
1 917	18	0.009 337	Tabaco	-	-	-	-	-	-	-	-
8 371	434	0.051 824	Textiles	629	12	-	-	122	134	763	78
7 903	421	0.053 296	Confecciones	8	9	-	-	-	9	18	-
3 136	432	0.137 709	Madera	546	1	-	8	18	27	573	5
1 771	191	0.108 030	Papel y cartón	406	-	-	-	-194	-194	212	-
2 355	192	0.081 496	Imprenta y publicaciones	-	2	-	-	-	2	2	2
6 312	460	0.072 811	Productos químicos	740	275	24	-	-198	101	842	780
1 356	152	0.112 430	Caucho	25	5	1	-	4	10	35	-
2 727	30	0.011 074	Cuero	3	-	-	-	-3	-3	-	197
3 514	150	0.042 716	Piedras, vidrio y cerámica	93	8	1	-	-	9	102	7
7 545	969	0.128 432	Metales	1 778	10	9	34	-416	-362	1 415	1
7 351	569	0.077 474	Vehículos y maquinaria	634	116	156	2 008	-171	2 109	2 743	3
3 828	413	0.107 953	Maquinaria y aparatos eléctricos	215	22	17	124	-55	108	323	-
1 746	106	0.060 703	Otras industrias	9	95	16	17	5	133	141	3
402	-	-	Materiales de recuperación	22	-	-	-	-13	-13	9	-
12 046	877	0.072 782	Construcciones	-	-	-	-	-	-	-	-
38 549	543	0.014 091	Comercio y transporte	-	-	-	-	-	-	-	5 374
22 879	171	0.007 470	Otros servicios	108	-	-	-	-	-	108	-
202 508	7 668	0.037 868	Total	7 668	957	265	2 201	-877	2 546	10 215	12 555

Fuente: Centro de Investigaciones Económicas, Instituto Torcuato di Tella, Consejo Federal de Inversiones.

a/ En la tabla original el consumo privado está incluido en la demanda inducida para responder a los requerimientos del modelo para el cual se elaboró dicha matriz. En este cuadro se lo ha incluido como componente de la demanda final para mantener la comparabilidad con los demás cuadros por países.

Cuadro 5

ARGENTINA: TRANSACCIONES DEL SECTOR EXTERNO Y COEFICIENTES DE IMPORTACIONES EN LOS CUADROS DE INSUMO-PRODUCTO, 1960

Valor bruto de producción	Insumos importados por sectores de utilización	Coeficientes de insumos importados (valor de importación por unidad de producción)	Sectores de actividad económica	Importaciones por sectores de origen						Exportación (millones de m$n a precios fob)
				Demanda intermedia	Demanda final				Total	
					Consumo personal y del gobierno	Inversión bruta fija	Variación de existencia	Total		
Millones de m$n a precios de usuario				Millones de m$n a precios de usuario						
129 932	284	0.002 189	Agricultura	3 071	2 828	31	74	2 933	6 004	29 803
103 219	1	0.000 004	Ganadería	-	-	210	-	210	210	11 635
6 051	-	-	Silvicultura, caza y pesca	3 238	-	-	-589	-589	2 649	338
7 001	6	0.000 857	Minería	596	-	-	65	65	661	278
85 445	13 481	0.157 776	Combustibles y electricidad	12 958	-	-	-	-	12 958	19
160 276	3 158	0.019 702	Alimentos y bebidas	265	910	-	14	924	1 190	9 332
105 523	96	0.000 906	Carnes							25 160
15 044	178	0.011 825	Tabaco	167	35	-	-	35	202	75
104 495	2 751	0.026 325	Textiles	5 267	663	-	-626	37	5 304	3 203
58 743	2 866	0.048 790	Confecciones	150	315	-	20	335	485	21
26 045	1 610	0.061 811	Madera	2 484	2	-	8	10	2 500	5
19 582	1 351	0.068 978	Papel y cartón	4 446	26	-	351	376	4 823	12
19 129	2 752	0.143 889	Imprenta y publicaciones	-	76	-	-	76	76	54
70 102	8 822	0.125 846	Productos químicos	13 942	748	-	-1 065	-318	13 624	8 532
17 365	3 655	0.210 503	Caucho	69	2 590	-	-	2 590	2 659	4
25 967	98	0.003 793	Cuero	24	6	-	1	7	31	150
29 824	1 356	0.045 461	Piedras, vidrio y cerámica	1 514	82	-	-100	-18	1 496	22
71 112	11 387	0.160 123	Metales	28 906	598	1 905	7 995	10 408	39 404	292
25 690	7 348	0.286 020	Siderurgia							-
74 482	11 976	0.160 793	Vehículo y maquinaria	11 914	1 351	40 049	12 883	54 284	66 197	84
43 594	6 901	0.158 311	Automotores y tractores							-
47 029	7 011	0.149 077	Maquinaria y aparatos eléctricos	4 979	249	6 766	376	7 391	12 369	89
21 246	1 838	0.086 504	Otras industrias	282	1 230	375	10	1 615	1 898	75
3 202	-	-	Materiales de recuperación	-	-	-	-	-	-	1
87 765	5 027	0.057 280	Construcciones	-	-	-	-	-	-	-
201 436	-	-	Comercio	-	-	-	-	-	-	49 852
108 060	127	0.001 178	Transporte	-	-	-	-	-	-	6 623
152 885	198	0.001 292	Otros servicios	-	-	117	-	117	117	26
1 820 244	94 278	0.051 794	Total	94 278	11 711	40 452	19 417	80 580	174 858	145 687

Fuente: CONADE (Consejo Nacional de Desarrollo).

Cuadro 6

ARGENTINA: TRANSACCIONES DEL SECTOR EXTERNO Y COEFICIENTES DE IMPORTACIONES EN LOS CUADROS DE INSUMO-PRODUCTO, 1963

Valor bruto de producción	Insumos importados por sectores de utilización	Coeficientes de insumos importados (valor de importación por unidad de producción)	Sectores de actividad económica	Importaciones por sectores de origen							Exportación (millones de m$n a precios fob)
				Demanda intermedia	Demanda final					Total	
					Consumo personal	Consumo del gobierno	Inversión bruta fija	Variación de existencia y discrepancia estadística	Total		
Millones de m$n a precios de usuario				Millones de m$n a precios de usuario							
459 418	2 070	0.004 506	Agricultura, silvicultura y pesca	8 449	4 194	-	-	-462	3 732	12 181	67 819
46 335	-	-	Explotación de minas y canteras	4 816	-	-	-	3 109	3 109	7 925	738
546 681	6 241	0.011 417	Alimentos bebidas y tabaco	923	1 266	-	-	-95	1 171	2 094	76 219
197 249	3 648	0.018 494	Textiles	6 319	22	-	-	837	859	7 177	9 648
89 615	3 993	0.044 554	Confecciones y calzado	320	237	-	-	-292	-56	265	116
33 844	3 201	0.094 584	Madera y muebles	5 458	18	-	5	-	23	5 481	26
68 065	5 680	0.083 457	Papel e imprenta	8 810	554	-	-	-	554	9 364	652
25 061	173	0.006 903	Cuero y piel	61	1	-	-	-57	-56	5	8 876
28 287	4 174	0.147 573	Caucho	1 440	7	-	-	-1 087	-1 081	359	12
115 501	9 440	0.081 735	Productos químicos	15 198	444	-	-	5 391	5 835	21 033	17 281
121 534	5 263	0.043 307	Combustibles y derivados del petróleo	7 037	893	-	-	-	893	7 930	1 281
45 710	1 241	0.027 158	Minerales no metálicos	2 409	112	-	-	536	648	3 057	25
145 835	14 064	0.096 440	Metales y sus manufacturas	26 094	158	-	1 159	4 096	5 414	31 507	3 027
68 215	4 450	0.065 238	Maquinarias	2 767	16	-	43 000	6 107	49 123	51 890	1 018
47 617	4 251	0.089 267	Maquinaria y aparatos eléctricos	2 125	491	-	5 432	3 123	9 047	11 171	446
147 739	10 364	0.070 153	Material de transporte	25 849	786	-	13 710	2 261	16 757	42 606	268
50 361	1 798	0.035 702	Varios	3 983	1 942	-	160	-2 106	-3	3 980	376
59 020	185	0.003 134	Electricidad gas y agua	-	-	-	-	-	-	-	292
134 900	12 937	0.095 904	Construcción	-	-	-	-	-	-	-	-
391 353	2 343	0.025 987	Comercio, restaurantes y hoteles	-	-	-	-	-	-	-	83 107
260 665	30 559	0.117 237	Transporte, almacenamiento y comunicaciones	5 178	-	-	-	-	-	5 178	16 512
48 053	-	-	Vivienda	-	-	-	-	-	-	-	-
239 471	15 304	0.063 906	Servicios personales y financieros	14 147	7 578	3 111	-	-	10 690	24 837	1 882
3 370 531	141 382	0.041 947	Total	141 382	18 719	3 111	63 467	21 361	106 659	248 042	289 622

Fuente: Banco Central de la República Argentina.

Cuadro 7

BOLIVIA: TRANSACCIONES DEL SECTOR EXTERNO Y COEFICIENTES DE IMPORTACIONES EN LOS CUADROS DE INSUMO-PRODUCTOS, 1958

Valor bruto de producción (millones de pesos a precios de productor)	Insumos importados por sectores de utilización (millones de pesos a precios fob)	Coeficientes de insumos importados (valor de importación por unidad de producción)	Sectores de actividad económica	Importaciones por sectores de origen							Exportación por sectores de origen (millones de pesos a precios de productor)
				Demanda intermedia	Demanda final					Total	
					Consumo personal	Consumo del gobierno general	Inversión bruta fija	Variación de existencia	Total		
				Millones de pesos a precios fob							
1 349 000	5 512	0.004 086	Agricultura y ganaderia	17 718	19 736	-	135	-	19 871	37 589	39 619
447 188	33 611	0.075 161	Minería	405	-	-	-	-	-	405	412 328
233 311	3 703	0.015 872	Petróleo	17 285	-	340	-	-	340	17 625	48 345
210 238	53 690	0.255 377	Industria alimenticias	31 988	102 240	-	-	-	102 240	134 228	-
619 791	57 457	0.092 704	Industrias no alimenticia	116 215	111 594	11 147	274 125	-5 448	391 418	507 633	1 231
49 317	1 020	0.020 682	Electricidad	-	-	-	-	-	-	-	-
434 225	49 877	0.011 4865	Transporte	32 745	37 834	2 018	44 430	-	84 282	117 027	-
512 278	-	-	Comercio y finanzas	5 081	3 270	168	3 840	-	7 278	12 359	10 554
69 497	11 336	0.163 115	Construcciones	-	-	-	-	-	-	-	-
369 497	11 483	0.031 059	Otros servicios	6 252	16 891	9 376	-	-	26 267	32 519	39 056
4 292 558	227 689	0.053 018	Total	227 689	291 565	23 049	322 530	-5 448	631 696	859 385	551 133

Fuente: Junta Nacional de Planeamiento.

Cuadro 8

COLOMBIA: TRANSACCIONES DEL SECTOR EXTERNO Y COEFICIENTES DE IMPORTACIONES EN LOS CUADROS DE INSUMO-PRODUCTO, 1953

Valor bruto de producción	Insumos importados por sectores de utilización	Coeficientes de insumos importados (valor de importación por unidad de producción)	Sectores de actividad económica	Importaciones por sectores de origen: Demanda intermedia: Demanda intermedia	Demanda intermedia: Otros sectores	Demanda intermedia: Total	Demanda final: Bienes de capital	Demanda final: Consumo duradero	Demanda final: Consumo no duradero	Demanda final: Combustibles y lubricantes	Demanda final: Total	Total	Exportación (miles de pesos a precios de productor)
Miles de pesos a precios de productor a/				Miles de pesos precios de productor a/									
			Productos agropecuario	89 556	-	89 556							
			Productos de la minería	4 939	-	4 939							
1 731 651	57 304	0.033 092	Industrias alimenticias	12 836	-	12 836	-		11 782	-	11 782	24 618	806.000
479 000	27 240	0.056 868	Industrias de bebidas	6 189	-	6 189	-		7 224	-	7 224	13 413	-
96 688	3 602	0.037 254	Industrias de tabaco	-	-	-	-		2 728	-	2 728	2 728	10
480 277	73 436	0.152 903	Industrias textiles	36 787	-	36 787	576	332	11 038	-	11 946	48 733	2 040
361 622	15 277	0.042 246	Calzado y vestuario	-	-	-	-	-	3 171	-	3 171	3 171	410
49 350	920	0.018 642	Industria de madera y corcho	796	-	796	526	786	1 997	-	3 309	4 105	110
45 806	1 427	0.031 153	Muebles de madera	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10
30 374	6 781	0.223 250	Industrias del papel y pulpa	28 570	-	28 570	253	391	3 544	-	4 188	32 758	15
71 168	19 290	0.271 049	Imprentas, litografía, etc.	56	-	56	-	1 075	2 906	-	3 981	4 037	30
83 785	5 657	0.067 518	Industrias del cuero	3 207	-	3 207	418	-	789	-	1 207	4 414	3 130
62 558	13 686	0.218 773	Industrias del caucho	905	-	905	6 173	2 179	2 164	-	10 516	11 421	5
207 001	36 135	0.174 564	Industrias químicas	61 529	13 226	74 755	5 720	1 173	39 986	-	46 879	121 634	480
81 181	220	0.002 710	Derivados del petróleo y carbón	4 839	-	4 839	-	-	-	57 224	57 224	62 063	690
177 673	8 421	0.047 396	Industrias del cemento, cerámica, vidrio y similares	6 276	-	6 276	8 411	7 714	728	-	16 853	23 129	1 300
173 539	42 140	0.242 827	Industrias mecánicas y metalúrgicas	48 225	3 624	51 849	500 984	98 057	4 448	-	603 489	655 338	440
29 803	3 000	0.100 661	Industrias manufacturera diversas	9 826	-	9 826	1 401	15 134	5 051	-	21 586	31 412	40
4 161 476	314 536	0.075 583	Total	314 536	16 850	321 386	524 462	126 841	97 556	57 224	806 083	1 042 974	814 710

Fuente: Naciones Unidas, Comisión Económica para América Latina.

a/ Las importaciones están valuadas a precios de productos en el país de origen.

Cuadro 9

COLOMBIA: TRANSACCIONES DEL SECTOR EXTERNO Y COEFICIENTES DE IMPORTACIONES EN LOS CUADROS DE INSUMO-PRODUCTO, 1956

Valor bruto de producción (millones de pesos a precios de productor)	Insumos importados por sectores de utilización (millones de pesos a precios cif)	Coeficientes de insumos importados (valor de importación por unidad de producción)	Sectores de actividad económica	Importaciones por sectores de origen							Exportación (millones de pesos a precios fob)
				Demanda intermedia	Demanda final					Total	
					Consumo personal	Consumo del gobierno	Inversión bruta fija	Variación de existencia	Total		
				Millones de pesos a precios cif							
2 192 700	31 862	0.014 531	Agricultura	87 275	36 065	-	-	473	36 538	123 813	71 447
1 612 361	4 423	0.002 743	Café	-	-	-	-	-	-	-	-
1 778 500	12 378	0.006 960	Ganadería	6 364	17 047	-	-	-	17 047	23 411	1 066
402 900	16 597	0.041 194	Minería	9 145	-	-	-	-363	-363	8 782	172 219
1 097 802	16 570	0.015 094	Industria artesanal	-	-	-	-	-	-	-	-
1 093 183	97 695	0.089 367	Alimentos	10 754	8 943	-	-	191	9 134	19 888	-
951 700	706	0.000 742	Matanza de ganado	170	21	-	-	-	21	191	650
1 518 506	52	0.000 034	Trilladoras de café	-	-	-	-	-	-	-	1 464 258
578 336	21 143	0.036 558	Bebidas	10 886	7 852	-	-	296	8 148	19 034	3
256 553	4 044	0.015 763	Tabaco	-	2 757	-	-	72	2 829	2 829	51
189 260	69 039	0.087 473	Textiles	52 077	2 686	-	512	408	3 606	55 683	1 173
276 356	8 176	0.029 585	Vestuario	-	1 870	-	-	66	1 936	1 936	84
59 717	1 183	0.019 810	Madera y corcho	9 669	-	-	1 217	4 009	5 226	14 895	1 754
38 505	1 658	0.043 059	Muebles de madera	1 050	31	-	-	-357	-326	724	152
67 928	15 215	0.223 987	Papel y sus productos	44 126	12 966	9 898	66	239	23 169	67 295	3
120 247	24 067	0.200 146	Imprentas y editoriales	358	2 804	437	-	146	3 387	3 745	22
164 122	10 188	0.062 076	Cuero y calzado	1 981	155	-	125	79	359	2 340	3 095
114 787	24 036	0.209 396	Caucho y sus productos	7 214	3 430	90	3 353	1 565	8 438	15 652	76
280 712	36 661	0.130 600	Químicos	130 021	71 253	20 943	33	4 637	96 866	226 887	1 370
170 851	815	0.004 770	Derivados del petróleo y carbón	49 454	16 094	3 314	-	736	20 144	69 598	4 380
240 243	16 689	0.069 467	Minerales no metálicos	11 993	8 636	34	571	11 097	20 338	32 331	2 498
224 296	6 668	0.029 729	Metálicas básicas	135 032	-	-	3 801	35 796	39 597	174 629	645
119 058	25 637	0.215 332	Productos metálicos	39 031	2 082	455	59 507	350	62 394	101 425	742

Cuadro 9 ... (conclusión)

Valor bruto de producción (millones de pesos a precios de productor)	Insumos importados por sectores de utilización (millones de pesos a precios cif)	Coeficientes de insumos importados (valor de importación por unidad de producción)	Sectores de actividad económica	Importaciones por sectores de origen							Exportación (millones de pesos a precios fob)
				Demanda intermedia	Demanda final					Total	
					Consumo personal	Consumo del gobierno	Inversión bruta fija	Variación de existencia	Total		
				Millones de pesos a precios cif							
30 189	5 708	0.189 075	Maquinaria	64 781	24 722	-	217 682	1 330	243 734	308 515	1 587
52 799	16 037	0.303 737	Artículos eléctricos	39 937	6 954	-	100 836	5 173	112 963	152 900	82
76 656	14 624	0.190 774	Equipo de transporte	46 481	3 370	-	112 822	-851	115 341	161 822	24
51 941	7 808	0.150 324	Industrias diversas	24 113	6 149	1 139	20 083	3 173	30 544	54 657	267
708 421	42 490	0.059 978	Edificaciones	-	-	-	-	-	-	-	-
835 625	104 366	0.124 896	Otras construcciones	-	-	-	-	-	-	-	-
103 971	9 742	0.093 699	Electricidad	-	-	-	-	-	-	-	-
48 953	1 070	0.021 858	Agua, gas y servicios sanitarios	-	-	-	-	-	-	-	-
2 338 000	18 145	0.007 761	Comercio	-	-	-	-	-	-	-	63 732
1 528 163	64 125	0.041 962	Transporte	-	-	-	-	-	-	-	131 799
91 736	2 889	0.031 493	Comunicaciones	-	-	-	-	-	-	-	-
381 546	908	0.002 380	Bancos, seguros, etc.	-	-	-	-	-	-	-	-
920 200	4 859	0.005 280	Vivienda	-	-	-	-	-	-	-	-
1 279 606	43 639	0.034 103	Otros servicios	-	-	-	-	-	-	-	-
2 596 429	781 912	0.034 603	Total	781 912	235 887	36 310	520 608	68 265	861 070	1 642 982	1 923 179

Fuente: Departamento de Planeación y Servicios Técnicos, Colombia.

Cuadro 10

COSTA RICA: TRANSACCIONES DEL SECTOR EXTERNO Y COEFICIENTES DE IMPORTACIONES EN LOS CUADROS DE INSUMO-PRODUCTO, 1957

Valor bruto de producción (millones de colones a precios de productor)	Insumos importados por sectores de utilización (millones de colones a precios cif)	Coeficientes de insumos importados (valor de importación por unidad de producción)	Sectores de actividad económica	Importación por sectores de origen										Exportación (millones de colones a precios de productor)
				Demanda intermedia			Demanda final						Total	
				Sectores manufactureros	Otros sectores	Total	Bienes de capital	Consumo duradero	Consumo no duradero	Materiales de construcción	Combustibles y lubricantes	Total		
				Millones de colones a precios cif										
			Productos agropecuarios	6 226		6 626								
			Industrias extractivas y minería	621		621								
174 225	20 102	0.115 380	Alimentos	15 450	5 255	20 675	-	-	39 276	-	-	39 276	59 981	2 003
33 704	6 699	0.198 760	Bebidas	1 548	-	1 548	-	-	1 573	-	-	1 573	3 121	79
17 989	2 457	0.136 583	Tabaco	-	-	-	-	-	810	-	-	810	810	2
21 898	6 993	0.319 344	Industria textil	20 312	2 112	22 424	345	483	21 420	-	-	22 248	44 672	-
54 052	17 659	0.326 704	Calzado y prendas de vestir	83	-	83	-	10	20 182	-	-	20 192	20 275	1 471
63 103	116	0.001 838	Madera y corcho excepto muebles	107	-	107	474	218	-	851	-	1 543	1 650	579
28 036	2 515	0.089 706	Muebles y accesorios	-	-	-	904	904	-	-	-	1 808	1 808	350
2 785	1 076	0.386 355	Papel y productos de papel	7 968	-	7 968	-	-	7 797	1 695	-	9 492	17 460	64
18 526	5 983	0.322 952	Imprentas, editoriales y conexas	4	-	4	-	-	2 565	-	-	2 565	2 569	116
11 217	1 340	0.119 462	Cuero y productos de cuero	3 616	-	3 616	77	14	310	-	-	401	4 017	106
4 218	870	0.206 259	Caucho y productos de caucho	735	-	735	4 096	7 407	798	-	-	12 301	13 036	9
38 333	12 059	0.314 585	Substancias y productos químicos	16 380	40 175	56 555	-	-	48 421	8 653	39 148	96 222	152 777	4 277
7 800	1 367	0.175 256	Cemento, cerámica y otros no metálicos	3 895	2 117	6 012	389	537	1 848	13 891	-	16 665	22 677	21
5 887	2 325	0.394 938	Industrias metálicas, mecánicas y eléctricas	6 912	-	6 912	93 994	22 579	2 327	42 759	-	161 659	168 571	80
8 642	2 801	0.324 115	Construcción de materiales de transporte	-	-	-	44 562	21 323	-	-	-	65 885	65 885	7 221
3 532	415	0.117 497	Industrias manufactureras diversas	920	-	920	2 552	15 987	6 861	-	-	25 400	26 320	146
493 947	84 777	0.171 632	Total	84 777	49 659	134 436	147 393	69 462	154 188	67 849	39 148	478 040	605 629	16 524

Fuente: Universidad de Costa Rica.

Cuadro 11

CHILE: TRANSACCIONES DEL SECTOR EXTERNO Y COEFICIENTES DE IMPORTACIONES EN LOS CUADROS DE INSUMO-PRODUCTO, 1962

Valor bruto de producción	Insumos importados por sectores de utilización	Coeficientes de insumos importados (valor de importación por unidad de producción)	Sectores de actividad económica	Importaciones por sectores de origen							Exportación (millones de escudos a precios fob)
				Demanda intermedia	Demanda final					Total	
					Consumo personal	Consumo del gobierno general	Inversión bruta fija	Variación de existencia	Total		
Millones de escudos a precios de usuario				Millones de escudos a precios de usuario							
960 466	21 275	0.023 470	Agricultura, ganadería, silvicultura y caza	113 373	8 249	8	443	4 573	13 273	126 645	26 853
43 669	-	-	Pesca	48	-	-	-	-22	-22	26	165
45 907	1 897	0.041 323	Minería del carbón	5 846	-	-	-	-3 388	-3 388	2 458	36
72 191	9 767	0.135 294	Minería del hierro	-	-	-	-	-	-	-	64 842
408 231	48 863	0.119 694	Minería del cobre	-	-	-	-	-	-	-	393 406
49 905	14 053	0.281 595	Minería del salitre	-	-	-	-	-	-	-	39 170
37 682	766	0.020 328	Extracción de piedra, arcilla y arena	1 362	-	-	-	-343	-343	1 019	6
57 841	5 646	0.097 612	Resto de la minería	16 928	-	-	-	159	159	17 087	761
963 292	102 280	0.106 177	Alimentos	33 415	65 498	-	-	-7 482	58 016	91 431	20 773
339 708	2 446	0.007 200	Bebidas	1 006	3 909	-	-	-128	3 781	4 787	707
59 552	5 262	0.088 360	Tabacos	-	309	-	-	-6	303	303	32
308 906	49 691	0.160 861	Textiles	15 469	3 105	-	4 718	-3 277	4 546	20 015	266
577 944	5 428	0.009 392	Calzado y vestuario	365	20 239	10	9	-129	20 129	20 494	464
136 847	1 922	0.014 045	Madera y corcho	1 594	-	1	-	-73	-72	1 522	2 533
154 539	533	0.003 449	Muebles y accesorios	-	1 431	16	7	-9	1 445	1 445	1
79 423	4 326	0.054 468	Papel y productos de papel	5 761	549	92	-	-651	-10	5 751	7 509
67 308	3 003	0.044 616	Imprenta, editoriales e indust. conexas	502	15 342	178	-	-321	15 199	15 701	116
55 620	3 790	0.068 141	Cuero y produc. de cuero, excep. calzado	3 450	250	-	-	-1 355	-1 105	2 345	1 016
42 237	14 176	0.335 630	Productos de caucho	7 710	2 219	414	-	-2	2 631	10 341	4
225 387	37 851	0.167 938	Substancias y productos químicos	100 085	3 519	42	-	-2 141	1 420	101 505	5 135
191 810	24 525	0.127 861	Product. derivados del petróleo y del carbón	37 386	459	399	-	-1 517	-659	36 727	123
148 509	12 122	0.081 625	Minerales no metálicos excepto derivados del petróleo y carbón	13 706	2 802	11	-	-2 368	445	14 151	66
166 559	24 441	0.146 741	Industrias metálicas básicas	36 477	-	1	11 411	-3 096	8 316	44 793	7 071
149 358	9 360	0.062 668	Fabric. productos metálicos excepto maquinaria y equipo de transporte	30 593	16 835	13 751	7 767	2 202	40 555	71 148	931
110 730	7 775	0.070 216	Construc. de maquin. excepto eléctrica	46 221	86	5 269	128 598	-2 527	131 426	177 647	168
111 511	12 505	0.112 141	Construc. de maquin. y artículos eléctricos	22 190	22 341	1 262	28 469	-2 257	49 815	72 005	151

Cuadro 11 ... (conclusión)

Valor bruto de producción	Insumos importados por sectores de utilización	Coeficientes de insumos importados (valor de importación por unidad de producción)	Sectores de actividad económica	Importaciones por sectores de origen							Exportación (millones de escudos a precios fob)
				Demanda intermedia	Demanda final					Total	
					Consumo personal	Consumo del gobierno general	Inversión bruta fija	Variación de existencia	Total		
Millones de escudos a precios de usuario				Millones de escudos a precios de usuario							
171 185	23 375	0.136 548	Construcción de materiales de transporte	23 827	41 835	6 598	84 749	-2 541	130 641	154 468	1 834
90 287	7 500	0.083 068	Industria manufactureras diversas	2 909	32 080	802	11 854	-112	44 624	47 533	338
570 824	21 593	0.037 828	Construcción	-	-	86	-	-	86	86	-
103 583	7 815	0.075 447	Luz y energía eléctrica	-	141	117	-	-	258	258	41
16 743	148	0.008 839	Producción y distribución de gas	-	100	58	-	-	158	158	29
8 636	-	-	Agua y servicios sanitarios	-	62	29	-	-	91	91	18
1 718 190	61	0.000 035	Comercio al por mayor y al por menor	1 960	-	-	-	-	-	1 960	808
35 801	832	0.023 240	Bancos	-	-	-	-	-	-	-	-
39 518	3 571	0.090 364	Seguros	4 852	-	13	-	-	13	4 865	346
10 902	578	0.053 018	Otros establecimientos financieros	748	-	-	-	-	-	748	-
7 965	-	-	Bienes inmuebles	-	-	-	-	-	-	-	-
406 799	-	-	Propiedad de vivienda	-	1 244	171	-	-	1 415	1 415	358
70 289	10 172	0.144 717	Transporte ferroviario	449	479	-	-	-	479	928	510
132 917	5 249	0.039 491	Transporte caminero-pasajero	1 567	3 638	783	-	-	4 421	5 988	3 420
153 720	3 461	0.022 516	Transporte caminero-carga	-	-	-	-	-	-	-	-
71 864	17 723	0.246 619	Transporte marítimo	8 424	74	-	-	-	74	8 498	29 632
14 518	3 431	0.236 327	Transporte aéreo	-	5 073	-	-	-	5 073	5 073	4 959
8 728	1 518	0.173 923	Almacenaje y otros conexos con transporte	1 853	-	-	-	-	-	1 853	-
39 388	3 428	0.087 031	Comunicaciones	-	-	97	-	-	97	97	115
703 862	906	0.008 723	Instrucción y enseñanza privada	712	-	-	-	-	-	712	77
142 923	649	0.004 541	Instrucción y enseñanza pública	-	-	-	-	-	-	-	-
103 046	1 723	0.016 720	Servicios médicos y sanitarios privados	-	262	-	-	-	262	262	76
117 539	5 734	0.048 784	Servicios médicos y sanitarios públicos	-	-	-	-	-	-	-	-
49 026	532	0.010 851	Servicios prestados a las empresas	11 419	-	107	-	-	107	11 526	115
57 904	3 178	0.054 884	Servicios de esparcimiento	3 564	15 625	1	-	-	15 626	19 190	13 621
268 536	7 169	0.026 697	Restaurantes y hoteles	-	32 428	235	-	-	32 663	32 663	36 094
46 143	-	-	Servicios pretados por lavanderías y peluquerías	-	-	-	-	-	-	-	-
50 668	1 722	0.033 986	Otros servicios	-	117	-	-	-	117	117	34
10 122 626	555 771	0.054 904	Total	555 771	300 301	30 551	278 025	-26 811	582 065	1 137 836	664 730

Fuente: ODEPLAN (Oficina de Planificación Nacional).

Cuadro 12

MEXICO: TRANSACCIONES DEL SECTOR EXTERNO Y COEFICIENTES DE IMPORTACIONES EN LOS CUADROS DE INSUMO-PRODUCTO, 1960

Valor bruto de producción (millones de pesos a precios de productor)	Insumos importados por sectores de utilización (millones de pesos a precios cif)	Coeficientes de insumos importados (valor de importación por unidad de producción)	Sectores de actividad económica	Importaciones por sectores de origen									Exportación (millones de pesos a precios de productor)
				Demanda intermedia	Demanda final							Total	
					Consumo privado	Consumo del gobierno general	Inversión de empresa	Inversión del gobierno	Cambio de inventarios	Reexportación	Total		
				Millones de pesos a precios cif									
18 940	400	0.021 119	Agricultura	283	135	-	-	-	-	-	135	418	2 522
11 637	132	0.011 343	Ganadería	197	12	1	46	-	-	-	59	256	309
1 012	2	0.001 976	Silvicultura	172	2	-	3	-	-	-	5	178	47
577	14	0.024 263	Pesca	5	-	-	-	-	-	-	-	6	1
3 109	46	0.014 796	Extracción de minas metálicas	148	-	-	-	-	-	-	-	148	1 517
1 202	15	0.012 479	Extracción de minerales no metálicos	81	-	1	-	-	6	-	7	88	490
9 586	700	0.073 023	Extracción y refinación de petróleo y fabricación de productos derivados del carbón	706	2	18	-	-	-	-	20	726	256
3 551	79	0.022 247	Matanza de ganado, aves preparación y conservación de carnes; fabricación de prod. lácteos	107	62	-	-	-	-	-	62	169	132
8 792	27	0.003 071	Moliendo trigo y nixtamal, manufactura productos de panadería, pastelería, fabricación de tortillas	8	4	-	-	-	-	-	4	12	1
11 502	166	0.014 432	Manufacturas de otros productos alimenticios	83	83	-	-	-	-	-	83	166	2 258
4 335	198	0.045 675	Elaboración de bebidas	11	23	-	-	-	-	-	23	34	7
1 275	97	0.076 078	Manufacturas de productos del tabaco	-	7	-	-	-	-	-	7	7	6
4 895	308	0.062 921	Hilado, tejido y acabado de fibras blandas	136	2	1	1	-	4	-	8	144	71
1 446	22	0.015 214	Otras industrias textiles	48	-	3	-	-	-	-	3	51	389
5 429	152	0.027 998	Fabricación de calzado, prendas de vestir, tejidos de punto, etc.	12	72	-	2	-	-	-	74	85	33
1 833	48	0.026 187	Industria de la madera y del corcho	97	19	1	1	-	-	-	21	117	52
2 180	144	0.066 055	Fabricación de papel y productos de papel	419	8	2	-	-	-	-	10	428	14
1 590	248	0.155 975	Imprenta, editorial e indust. conexas	15	56	-	-	-	-	-	56	72	29
1 187	117	0.098 568	Industrias del cuero y product. del cuero	17	2	-	-	-	-	-	2	19	11
1 309	298	0.227 655	Fabricación y reparación de product. de hule	142	21	-	2	-	17	-	40	181	5
1 061	195	0.183 789	Fabricación de productos químicos básicos orgánicos e inorgánicos	743	-	31	-	-	-	-	31	775	93
710	248	0.349 296	Fabricación fibras sintética, resinas materiales plásticos, elastímeros, hule sintético	350	-	1	-	-	-	-	1	351	1
623	162	0.260 032	Fabric. y mezcla de abonos fertilizantes e insecticidas	268	1	9	-	-	-	-	10	278	1

Cuadro 12 ... (conclusión)

Valor bruto de producción (millones de pesos a precios de productor)	Insumos importados por sectores de utilización (millones de pesos a precios cif)	Coeficientes de insumos importados (valor de importación por unidad de producción)	Sectores de actividad económica	Importaciones por sectores de origen									Exportación (millones de pesos a precios de productor)
				Demanda intermedia	Demanda final							Total	
					Consumo privado	Consumo del gobierno general	Inversión de empresa	Inversión del gobierno	Cambio de inventarios	Reexportación	Total		
				Millones de pesos a precios cif									
1 103	74	0.067 090	Productos de jabones, detergentes y otros productos para lavado y aseo	14	2	-	-	-	-	-	2	16	1
1 976	504	0.255 061	Fabricación de product. Famacéut. medicinales	380	90	-	-	-	-	-	90	470	95
785	37	0.047 134	Fabricación de perfumes, cosméticos y otros productos de tocador	1	4	-	-	-	-	-	4	5	2
1 214	146	0.120 264	Otras industrias químicas	339	8	-	-	-	-	-	8	347	23
2 528	156	0.061 709	Fabric. de product. minerales no metálicos	176	13	-	18	-	3	-	34	209	72
4 690	366	0.078 038	Industrias metálic. básicas, fundición fierro, bronce y otros metáles	559	-	11	-	-	5	-	16	575	92
2 528	168	0.066 456	Fabric. y reparación product. metálicos	563	29	4	230	1	53	-	317	881	34
863	74	0.085 747	Construc. y reparación de maquinaria	703	35	21	1 677	48	180	5	1 966	2 668	29
2 238	309	0.138 070	Construcción y reparación de maquinaria, aparatos, accesorios eléctricos	386	67	4	817	61	80	1	1 030	1 416	12
1 137	175	0.153 913	Construc. y reparac. equipo y mater. de transp.	316	7	31	461	41	26	36	602	917	2
2 357	1 096	0.464 998	Construcción de vehículos automóviles	1 394	341	-	195	-	-	-	536	1 931	4
1 379	112	0.081 218	Industrias manufactureras diversas	125	196	-	201	35	-	8	440	565	31
13 938	921	0.066 078	Construcción e instalaciones	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2 205	107	0.048 526	Electricidad	72	-	-	-	-	-	-	-	72	-
2 064	39	0.018 895	Cinematografía y otros serv. de esparcim.	14	1	-	-	-	-	-	1	15	70
7 143	413	0.057 819	Transporte	19	-	-	-	-	-	-	-	19	-
897	3	0.003 344	Comunicaciones	-	1	-	-	-	-	-	1	1	-
53 539	119	0.002 223	Comercio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 124
13 001	256	0.019 691	Alquileres de inmuebles	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4 376	16	0.003 656	Servicios de preparación de alimentos y bebidas y alojamiento temporal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6
3 383	7	0.002 069	Servicios de crédito, seguro y fianzas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	124
8 170	55	0.006 732	Otros servicios	1	-	-	-	-	-	-	1	1	17
			Exterior a) Importación de mercadería										55
			b) Ajustes por venta de mercadería y servicios a turistas										2 088
			Ajustes por servicios proporcionados por el gobierno										10
			No asignados y otros ajustes	-138a/	12	29	-	-	105	5	151		
229 295	8 971	0.039 124	Total	8 791	1 318	168	3 654	186	479	55	5 860	14 831	12 136

Fuente: Banco de México S.A.

a/ Corresponde a los rubros de envases y empaques, mantenimiento y reparación y otros no asignados que deben incluirse en los siguientes rubros de demanda final: consumo del gobierno general (29 millones de pesos), cambio de inventarios (105 millones de pesos), reexportación (5 millones de pesos).

Cuadro 13

PERU: TRANSACCIONES DEL SECTOR EXTERNO Y COEFICIENTES DE IMPORTACIONES EN LOS CUADROS DE INSUMO-PRODUCTO, 1955

Valor bruto de producción (miles de soles a precios de productor)	Insumos importados por sectores de utilización (miles de soles a precios de usuario)	Coeficientes de insumos importados (valor de importación por unidad de producción)	Sectores de actividad económica	Importación por sectores de origen					Exportación (miles de soles a precios de productor)
				Demanda intermedia (miles de soles a precios de usuario	Demanda final			Total	
					Consumo	Inversión	Total		
				Miles de soles a precios de productor					
11 891 900	135 000	0.011 352	Actividades agropecuarias	492 376	31 000	-	31 000	523 376	1 484 317
2 624 000	183 000	0.069 740	Industrias extractivas	10 541	-	-	-	10 541	773 449
6 113 377	712 734	0.116 585	Industrias alimenticias	154 557	303 820	-	303 820	458 377	815 495
583 334	55 913	0.095 850	Industrias de bebidas	30 128	24 019	-	24 019	54 147	92
152 952	6 790	0.044 393	Industrias del tabaco	-	15 150	-	15 150	15 150	-
1 848 574	94 434	0.051 084	Industrias textiles	87 882	206 181	-	206 181	294 063	3 193
1 201 231	83 896	0.069 841	Calzado y confecciones	57 337	71 143	-	71 143	128 480	3 182
201 464	24 614	0.122 175	Industria de la madera	34 450	45 339	3 820	49 159	83 609	18 259
255 080	26 649	0.104 473	Fabricación de muebles y accesorios	1 177	2 630	5 024	7 654	8 831	-
159 938	26 132	0.163 388	Industrias del papel	125 859	33 105	1 432	34 537	160 396	1 539
254 388	68 613	0.269 717	Imprenta, editorial, etc.	1 013	6 575	-	6 575	7 588	-
264 227	31 287	0.118 409	Industrias del cuero	12 517	2 676	-	2 676	15 193	5 521
135 692	9 684	0.071 367	Industrias del caucho	10 867	3 741	33 236	36 977	47 844	261
630 940	134 293	0.212 845	Industrias químicas	441 467	150 914	-	150 914	592 381	20 311
1 709 257	31 629	0.018 504	Derivados del petróleo y carbón	17 332	125 608	-	125 608	142 940	318 000
434 120	18 078	0.041 642	Cemento, vidrio, cerámica, etc.	11 030	37 147	75 411	112 558	123 588	2 248
1 213 796	25 988	0.021 410	Industrias metálicas básicas	138 291	-	163 358	163 358	301 649	1 013 549
782 444	154 043	0.196 874	Industrias mecánicas de transformaciones	141 404	291 894	2 172 788	2 464 682	2 606 086	335
856 412	8 225	0.009 604	Otras industrias	62 774	32 037	79 952	111 989	174 763	14 220
13 925 000	-		Servicios	-	716 000	-	716 000	716 000	1 645 029
45 238 126	1 831 002	0.040 475	Total	1 831 002	2 098 979	2 535 021	4 634 000	6 465 002	6 119 000

Fuente: Naciones Unidas, Comisión Económica para América Latina.

Cuadro 14

PERU: TRANSACCIONES DEL SECTOR EXTERNO Y COEFICIENTES DE IMPORTACIONES EN LOS CUADROS DE INSUMO-PRODUCTO, 1963

Valor bruto de producción	Insumos importados por sectores de utilización	Coeficientes de insumos importados (valor de importación por unidad de producción)	Sectores de actividad económica	Importación por sectores de origen			Exportación (miles de soles a precios fob)
				Demanda intermedia	Demanda final	Total	
Miles de soles a precios de usuario				Miles de soles a precios de usuario			
5 148 303	40 980	0.007 960	Ganadería	451 695	624 660	1 076 355	316 059
13 836 651	520 182	0.037 594	Agricultura y silvicultura	949 175	1 130 617	2 079 792	2 570 546
1 845 427	171 763	0.093 075	Pesquería	1	285	286	249 469
6 736 146	564 597	0.083 816	Minería	78 673	123 060	201 733	3 165 732
14 897 847	2 030 319	0.136 283	Industrias alimenticias	345 667	953 038	1 298 705	6 189 564
1 756 480	167 435	0.095 324	Bebidas	39 510	105 648	145 158	1 700
233 170	14 355	0.061 565	Productos del tabaco	-	159 423	159 423	-
3 836 825	449 159	0.117 065	Textiles	226 689	1 003 384	1 230 073	104 614
626 262	73 675	0.117 642	Calzado	2 518	11 312	13 830	4
733 234	57 380	0.078 256	Confecciones	206 445	319 929	526 374	40
295 650	93 716	0.316 983	Productos de la madera	183 548	291 696	475 244	10 559
372 668	72 281	0.193 955	Muebles	20	52 672	52 692	-
875 107	125 388	0.143 283	Papel y derivados	423 296	414 519	837 815	1 300
820 562	243 991	0.297 346	Impresión y publicación	42 858	98 444	141 302	-
344 983	72 667	0.210 639	Cuero y derivados	31 600	45 755	77 355	7 570
390 130	131 185	0.336 260	Productos del caucho	38 421	308 448	346 869	2 800
2 264 978	554 649	0.244 880	Productos químicos	1 911 231	2 025 260	3 936 491	203 974
1 842 937	232 322	0.126 061	Derivados del petróleo	334 432	567 324	901 756	98 468
1 173 262	89 789	0.076 529	Productos minerales no metálicos	193 721	265 166	458 887	2 471
4 279 406	122 249	0.028 567	Industrias metálicas básicas	955 285	1 104 554	2 059 839	4 745 652
901 914	295 458	0.327 590	Productos de metal	564 220	997 094	1 561 314	14 242
2 315 009	520 021	0.224 630	Maquinaria y vehículos	1 501 058	7 711 328	9 212 386	37 186
239 905	94 950	0.395 782	Productos plásticos	50 650	256 394	307 044	1 434
207 156	27 999	0.135 159	Manufacturas diversas	77 137	399 260	476 397	2 653
7 677 381	1 513 016	0.197 074	Construcción	-	-	-	-
897 547	9 324	0.010 388	Energía eléctrica	-	-	-	-
21 307 110	264 102	0.012 395	Comercio	-	1 030	1 030	-
2 811 905	54 898	0.019 523	Servicios	-	13 055	13 055	-
98 667 955	8 607 850	0.087 241	Total	8 607 850	18 983 355	27 591 205	17 726 037

Fuente: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Ciencias Económicas y Comerciales.

Cuadro 15

PERU: TRANSACCIONES DEL SECTOR EXTERNO Y COEFICIENTES DE IMPORTACIONES EN LOS CUADROS DE INSUMO-PRODUCTO, 1968

Valor bruto de producción	Insumos importados por sectores de utilización	Coeficientes de insumos importados (valor de importación por unidad de producción)	Sectores de actividad económica	Importaciones por sectores de origen						Exportación (miles de soles a precios fob)
				Demanda intermedia	Demanda final				Total	
					Consumo	Inversión	Inventarios	Total		
Miles de soles a precios de usuario				Miles de soles a precios de usuario						
4 675 414	121 039	0.025 888	Cultivos industriales	-	-	-	-	-	-	2 465
24 789 408	323 680	0.013 057	Cultivos alimenticios	2 120 703	355 648	130 148	19 350	505 146	2 625 849	62 038
7 352 804	63 926	0.008 694	Cultivos, permanentes, servicios auxiliares agropecuarios, silvicultura y caza	33 925	325 401	52 346	2 055	379 802	413 727	1 498 799
8 166 838	109 269	0.013 380	Ganadería de carne	26 544	772 205	216 046	4 390	992 641	1 019 185	10 026
6 064 198	106 124	0.017 500	Productos derivados de ganadería	7 762	84 643	23 749	575	108 967	116 729	423 366
6 383 830	183 536	0.028 750	Pesca	-	65	102	-	167	167	9 975
21 383 872	2 263 027	0.105 829	Extracción de minerales metálicos y no metálicos	664 061	-	-	3 846	3 846	667 907	12 873 287
2 369 888	101 990	0.043 036	Petróleo crudo y gas natural	499 548	-	-	10 989	10 989	510 537	298
2 681 096	199 914	0.074 564	Energía	-	-	-	-	-	-	-
8 116 824	491 640	0.060 570	Fabricación de harina de pescado	-	-	-	-	-	-	8 802 623
18 011 904	3 727 877	0.206 967	Industrias alimenticias	940 299	2 531 958	-	28 240	2 560 198	3 500 497	197 988
4 242 586	188 033	0.044 320	Ingenio y refinería de azúcar	827	36 806	-	-	36 806	37 633	2 426 438
9 111 085	341 815	0.037 516	Industrias de bebidas	109 624	270 978	-	4 535	275 513	385 137	2 167
1 695 233	241 869	0.142 676	Industrias del tabaco	151 583	-	-	701	701	152 284	2 343
12 488 085	1 102 706	0.088 301	Fabricación de textiles	813 313	88 955	82 771	30 201	201 927	1 015 240	2 170 838
2 090 498	73 992	0.035 394	Fabricación de calzado	836	10 251	-	78	10 329	11 165	226
2 802 450	180 720	0.064 486	Fabrica. de prendas de vestir y otros productos textiles	3 360	1 493 612	-	783	1 494 395	1 497 755	408
1 734 784	274 498	0.158 232	Industrias de la madera y el corcho	229 279	6 207	-	1 705	7 912	237 191	32 521
1 875 592	207 842	0.110 814	Fabric. de muebles y accesorios	2 031	11 857	1 590	202	13 649	15 680	6
2 487 833	348 334	0.140 015	Fabric. de papel y productos de papel	951 437	94 689	-	7 016	101 705	1 053 142	6 331

Cuadro 15 ... (conclusión)

Valor bruto de producción	Insumos importados por sectores de utilización	Coeficientes de insumos importados (valor de importación por unidad de producción)	Sectores de actividad económica	Importaciones por sectores de origen						Exportación (miles de soles a precios fob)
				Demanda intermedia	Demanda final				Total	
					Consumo	Inversión	Inventarios	Total		
Miles de soles a precios de usuario				Miles de soles a precios de usuario						
2 476 820	737 396	0.297 719	Imprentas, editoriales e industrias conexas	236 988	372 259	-	5 266	377 525	614 513	973
682 192	160 068	0.234 638	Industria del cuero y producto de piel	11 964	3 733	6 291	2 174	12 198	24 162	30 967
1 506 461	372 078	0.246 988	Fabricación de produc. de caucho	375 616	73 555	175 768	11 384	260 707	636 323	12 695
8 366 126	1 717 168	0.205 252	Fabricación de produc, químicos	4 836 543	1 152 497	2 826	93 028	1 248 351	6 084 894	79 827
7 117 706	997 828	0.140 189	Fabricación de derivados del petróleo y el carbón	1 603 644	-	-	13 448	13 448	1 617 092	430 921
3 430 250	380 020	0.110 785	Fabricación de productos minerales no metálicos	374 430	212 868	-	25 312	238 180	612 610	29 918
8 082 777	1 129 562	0.139 749	Industrias metálicas básicas	2 269 642	-	-	29 527	29 527	2 240 115	5 619 707
3 572 338	1 126 734	0.315 405	Fabricación de produc. metálicos	1 374 062	328 759	662 231	20 468	1 011 458	2 385 520	1 572
2 860 134	538 349	0.188 225	Construcción de maquin. no eléct.	2 362 639	38 061	4 933 224	6 801	4 978 086	7 340 725	3 007
2 854 271	628 067	0.220 045	Construcción de maquinaria eléct.	612 291	1 104 004	1 614 130	57 303	2 775 437	3 387 728	7 327
4 510 560	1 462 859	0.324 319	Construcción de material de transporte	1 269 932	173 102	1 409 696	93 933	1 488 865	2 758 797	26 098
2 892 240	603 852	0.208 784	Industrias manufactureras diversas	206 352	540 962	472 055	16 123	1 029 140	1 235 492	13 144
14 011 925	815 778	0.058 220	Construcción	-	-	-	-	-	-	-
102 182 992	925 000	0.009 052	Sectores terciarios	-	-	-	-	-	-	-
313 071 014	22 246 590a/	0.071 059	Total	22 089 235a/	10 083 075	9 782 973	242 513	20 108 561	42 197 796	34 778 299

Fuente: Instituto Nacional de Planificación.

a/ El valor total de insumos importados difiere al total de importaciones de demanda intermedia, debido a que ambos fueron calculados independientemente, no habiéndose realizado los ajustes correspondientes a dicho resultado.

Cuadro 16

URUGUAY: TRANSACCIONES DEL SECTOR EXTERNO Y COEFICIENTES DE IMPORTACIONES EN LOS CUADROS DE INSUMO-PRODUCTO, 1961

Valor bruto de producción	Insumos importados por sectores de utilización	Coeficientes de insumos importados (valor de importación por unidad de producción)	Sectores de actividad económica	Importaciones por sectores de origen							Exportación			
				Demanda intermedia	Demanda final					Total	Mercaderías	Servicios	Margen bruto de explotación	Total
					Consumo personal	Consumo del gobierno	Inversión bruta fija	Variación de existencia y discrepancia estadística	Total					
Miles de pesos a precios de usuario				Miles de pesos a precios de usuario							Miles de pesos a precios fob			
1 477 248	26 719	0.018 087	Agricultura	243 276	94 541	-	-	13 677	108 218	351 494	31 708	16 093	-	47 801
2 542 996	20 767	0.008 166	Ganadería	1 146	-	-	-	-	-	1 146	823 908	128	-	824 036
4 506 360	208 156	0.046 192	Alimentos y bebidas	106 887	105 396	637	-	39 671	145 704	252 591	494 597	56 492	-	551 089
269 788	58 014	0.215 036	Tabaco	-	2 340	-	-	-	2 340	2 340	1 237	-	-	1 237
2 221 276	253 547	0.114 145	Textiles	144 199	6 996	720	-	-10 741	-3 025	141 174	446 077	-	-	446 077
672 629	44 541	0.066 219	Calzado y prendas de vestir	2 103	1 850	-	-	-	1 850	3 953	227	65 067	-	65 294
258 304	79 727	0.308 656	Madera, fabricación de muebles y accesorios	130 487	2	-	-	12 398	12 400	142 887	-	-	-	-
485 958	105 634	0.217 373	Papel y derivados e imprenta	107 240	-	-	-	-2 020	-2 020	105 220	5 629	-	-	5 629
135 224	6 547	0.048 416	Cuero	967	-	-	-	-	-	967	26 901	-	-	26 901
253 400	69 301	0.273 485	Caucho manufacturado	35 944	1 239	-	-	327	1 566	37 510	4 011	-	-	4 011
853 840	194 383	0.227 657	Productos químicos	294 881	18 066	717	-	-7 184	11 599	306 480	78 569	6 541	-	85 110
1 157 887	370 303	0.319 809	Energía	372 764	-	-	-	-	-	372 764	1 652	46 882	-	48 534
425 344	14 303	0.033 627	Materiales de construcción	66 565	11 304	-	-	10 040	21 344	87 909	6 984	-	-	6 984
631 198	149 304	0.236 541	Productos metálicos y construcción de maquinaria	278 843	24 159	-	628 350	25 519	678 428	957 271	1 212	-	-	1 212
601 359	212 163	0.352 806	Maquinaria de electricidad	158 229	37 961	-	109 201	67 022	214 184	372 413	46	-	-	46
532 521	216 393	0.406 356	Material de transporte	201 259	407 268	-	318 820	82 739	808 827	1 010 086	-	4 994	-	4 994
307 434	33 517	0.109 022	Otras industrias	10 757	71 734	1 388	17 261	12 907	103 290	114 047	116	-	-	116
1 579 483	118 712	0.075 159	Construcciones	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5 909 391	56 583	0.009 575	Comercio, Transporte, almacenaje y comunicación	23 100	-	-	-	-	-	23 100	-	53 200	1 976 514	2 029 714
3 989 440	30 233	0.007 578	Servicios financieros y otros	90 200	225 500	-	-	-	225 500	315 700	-	296 050	-	296 050
28 811 080	2 268 847	0.078 749	Total	2 268 847	1 008 356	3 462	1 073 632	244 755	2 330 205	4 599 052	1 922 874	545 447	1 976 514	4 444 835

Fuente: Banco Central del Uruguay

EL CALCULO INPUT-OUTPUT COMO INSTRUMENTO PARA EL ANALISIS DE LAS RELACIONES COMERCIALES ENTRE AMERICA LATINA Y LA REPUBLICA FEDERAL DE ALEMANIA: BASES METODOLOGICAS

por

Reiner Stäglin y Jórg-Peter Weiss, DIW, Berlín

1. Esquema de la tabla input-output

La tabla input-output es una fórmula de contabilidad del flujo de servicios y mercaderías entre los sectores de producción de una determinada región económica, y dentro de un determinado período. Además, la tabla input-output especifica por sectores los suministros a las esferas de consumo final (por ejemplo: el consumo privado, de las inversiones en capital fijo y de las exportaciones), así como la formación del imput primario (importaciones y contribuciones al producto interno bruto) en cada sector.

De la fórmula de la tabla input-output desprendemos que para cada sector de producción "i" encontramos la distribución de su output (x_i) entre los compradores en las líneas horizontales, y la composición de su input (x_i), desglosada según los consumidores y componentes primarios, en las columnas verticales. Por ejemplo: si el sector 3 contribuye a la producción del sector 1 con x unidades, esto se manifiesta en el valor "x_{31}", que a la vez representa una parte del output total del sector 3 y una parte del input total del sector 1.

Para cada sector de producción la suma de la línea horizontal equivale a la suma de la columna, o sea: output total = input total, siendo que en ambos casos se trata del valor bruto de la producción; para los sectores de demanda final y para los inputs primarios esta igualdad no existe sectorialmente, sino sólo sumariamente, esto es: $y = p$.

El volumen de las transacciones contabilizadas en el cuadrante IV depende de cuántos sectores se ha tenido en cuenta, y de qué manera; importa saber si el Estado aparece o no como sector de producción o de demanda final, y si en las importaciones se ha distinguido entre los sectores de producción y de consumo. Por regla general aquí se comprueba la diferencia entre el producto interno bruto y el producto nacional bruto, o sea, el saldo de los ingresos por trabajo o por capital entre nacionales por una parte, y el resto del mundo por otra.

/Esquema de

ESQUEMA DE LA TABLA INPUT-OUTPUT

Output de / Input de		Sectores de producción							Demanda intermedia	Sectores de demanda final					Demanda final	Producción bruta
		1	2	3	...	j	...	n		C	G	I	V	E		
Sectores de producción	1	x_{11}	x_{12}	x_{13}	...	x_{1j}	...	x_{1n}	$x_{1.}$	y_{1C}	y_{1G}	y_{1I}	y_{1V}	y_{1E}	y_1	x_1
	2	x_{21}	x_{22}	x_{23}	...	x_{2j}	...	x_{2n}	$x_{2.}$	y_{2C}	y_{2G}	y_{2I}	y_{2V}	y_{2E}	y_2	x_2
	3	x_{31}	x_{32}	x_{33}	...	x_{3j}	...	x_{3n}	$x_{3.}$	y_{3C}	y_{3G}	y_{3I}	y_{3V}	y_{3E}	y_3	x_3
	.	.	.	.	I	.	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	.	.	.	.		.		.	.	.	.	.	.	.	.	.
	.	.	.	.		.		.	.	.	.	.	.	.	.	.
	i	x_{i1}	x_{i2}	x_{i3}	...	x_{ij}	...	x_{in}	$x_{i.}$	y_{iC}	y_{iG}	y_{iI}	y_{iV}	y_{iE}	y_i	x_i
	.	.	.	.		.		.	.	.	.	.	.	.	.	.
	.	.	.	.		.		.	.	.	.	.	.	.	.	.
	.	.	.	.	.	.		.	.	.	.	.	.	.	.	.
	n	x_{n1}	x_{n2}	x_{n3}	...	x_{nj}	...	x_{nn}	$x_{n.}$	y_{nC}	y_{nG}	y_{nI}	y_{nV}	y_{nE}	y_n	x_n
Productos primarios e intermedios nacionales		$x_{.1}$	$x_{.2}$	$x_{.3}$	...	$x_{.j}$	...	$x_{.n}$	$x_.$	$y_{.C}$	$y_{.G}$	$y_{.I}$	$y_{.V}$	$y_{.E}$	$y_.$	x
Sectores del input primario	M	p_{M1}	p_{M2}	p_{M3}	...	p_{Mj}	...	p_{Mn}	$p_{M.}$	q_{MC}	q_{MG}	q_{MI}	q_{MV}	q_{ME}	q_M	p_M
	A	p_{A1}	p_{A2}	p_{A3}	...	p_{Aj}	...	p_{An}	p_A	.	.	.	.	.	q_A	p_A
	T	p_{T1}	p_{T2}	p_{T3}	...	p_{Tj}	...	p_{Tn}	$p_{T.}$	.	.	.	.	.	q_T	p_T
					III		IV									
	B	p_{B1}	p_{B2}	p_{B3}	...	p_{Bj}	...	p_{Bn}	$p_{B.}$	.	.	.	.	q_{BE}	q_B	p_B
	Q	p_{Q1}	p_{Q2}	p_{Q3}	...	p_{Qj}	...	p_{Qn}	$p_{Q.}$	.	.	.	.	q_{QE}	q_Q	p_Q
Inputs primarios		p_1	p_2	p_3	...	p_j	...	p_n	$p_.$	q_C	q_G	q_I	q_V	q_E	q	p
Producción bruta		x_1	x_2	x_3	...	x_j	...	x_n	x	y_C	y_G	y_I	y_V	y_E	y	z

Sectores de demanda final — C = Consumo privado; G = Consumo público; I = Inversiones en capital fijo; V = Variación de existencia; E = Exportaciones

Sectores del input primario — M = Importaciones; A = Amortizaciones; T = Impuestos indirectos / subvenciones; B = Remuneración bruta de los asalariados; Q = Rentas brutas de la propiedad y de actividades empresariales.

/2. Las

2. Las relaciones del comercio exterior en la fórmula de las tablas input-output

El comercio podrá ser representado en el cuadrante II o en los cuadrantes II y III de la tabla input-output. Si se las contabiliza bajo el título de la demanda final, la exportación aparece con valores positivos y la importación con valores negativos en el cuadrante II. Sólo a través de esta contabilización negativa de las importaciones es que la disponibilidad nacional, que sirve de base para las transacciones intersectoriales del cuadrante I, podrá ser adaptada al concepto de la producción bruta sectorial. Si registramos la importación según los sectores de consumo - sistema aplicado por el DIW para las tablas input-output de la República Federal de Alemania - ella aparecerá en un renglón con valores positivos en el cuadrante III de la matriz, como input primario, mientras que la exportación continuará en el cuadrante II. Esto significa que la fase de producción del cuadrante I sólo abarca los suministros nacionales.

A. Exportaciones

Las exportaciones, como uno de los componentes del comercio exterior, pueden ser consideradas como "input" del sector extranjero de demanda final. Esto presupone una limitación nacional exacta, y por esto importa saber si las corrientes de input-output fueron contabilizadas según el concepto de "doméstico" o de "nacional".1/ Las exportaciones incluyen las mercaderías y los servicios. Por "servicios" se entiende transportes, servicios del gobierno, ingresos por turismo y viajes, licencias y patentes, etc.

1/ El concepto "doméstico" abarca todas las economías privadas (nacionales y extranjeras) dentro del país, mientras que en el concepto de "nacionales" se excluyen las economías extranjeras dentro del país y se incluyen las economías de los propios nacionales en el resto del mundo.

/La importancia

La importancia de las exportaciones difiere de país a país. Así, por ejemplo: en virtud de la influencia que tienen sobre la realización de proyectos de desarrollo y sobre la solución de problemas de la balanza de pagos, las exportaciones podrán tener mucha más trascendencia para los países en vías de desarrollo que para los países económicamente más desarrollados, aunque también para estos últimos sea muy importante, desde el punto de vista de la política de comercio exterior, saber a qué países se dirigen las exportaciones. Será recomendable desglosar aún más, por países o grupos de países compradores,2/ la columna de demanda final de exportaciones en el cuadrante II de la tabla input-output, en forma de una matriz de exportaciones.

B. Importaciones

Las importaciones, como segundo componente del comercio exterior, saldadas con las exportaciones, dan como resultado la contribución exterior. Para fines analíticos se recomienda contabilizarlas en el cuadrante III de la tabla input-output.

La desventaja de este método de contabilización es que la elaboración de las tablas da mucho más trabajo y requiere más informaciones que si las contabilizamos como columna en el cuadrante II. Es que las estadísticas de comercio exterior suelen distinguir las exportaciones por grupos de mercaderías, de los cuales se puede desprender cuáles son los ramos de la economía que produjeron los bienes importados (sectores de origen). Por esto es relativamente fácil calcular, a partir de las estadísticas de comercio exterior, un vector de columnas.

Para averiguar la utilización o el consumo de estas mercaderías es necesario calcular una matriz de importaciones, en la cual se se represente la distribución de las importaciones de cada uno de

2/ Véase la tabla I en la ponencia "Dependencia de la economía de la República Federal de Alemania de las exportaciones de mercaderías hacia América Latina".

/los sectores

los sectores de suministro extranjero entre los sectores compradores nacionales.3/

Si para cada sector de consumo nacional se suman por columnas las importaciones desde los sectores extranjeros de origen, obtendremos el vector de líneas de la importación para el cuadrante III. Las importaciones de productos básicos o intermediarios serán contabilizadas como compras (input) de los sectores de la economía nacional procedentes del sector extranjero (aunque éste no sea homogéneo).

3. Evaluación descriptiva de la tabla input-output

La evaluación descriptiva de la tabla input-output, gracias a la formación de coeficientes de estructura, nos ofrece un panorama cuantitativo de las relaciones e interdependencias de los diferentes sectores.

a) Coeficientes del output

Los coeficientes del output se definen por:

$$"b_{ij} = \frac{x_{ij}}{x_i}"$$

Ellos indican qué proporción del output del sector "i" (sectores de producción e inputs primarios) ha sido suministrada al sector "j" (sectores de producción y de consumo final). Los coeficientes describen las estructuras de venta, resp. de output. Esto significa que de ellos podemos desprender qué proporción de la producción bruta de cada sector de producción ha sido exportada y - con una matriz adicional de exportaciones - a cuáles países. (Cuota de exportaciones = cuota de la dependencia directa de exportaciones.)

3/ En la conferencia "Dependencia de la economía de la República Federal de Alemania de las exportaciones de mercaderías hacia América Latina" describimos más detalladamente los métodos de computación.

/b) Coeficientes

b) Coeficientes del input

Los coeficientes del input se definen por "$a_{ij} = \frac{x_{ij}}{x_j}$".

Ellos indican qué parte del input del sector "j" (sectores de producción y consumo final) fue adquirida por el sector "i" (sectores de producción e imputs primarios). Los coeficientes revelan las estructuras de adquisición, resp. del input; por consiguiente, de ellos se puede desprender, entre otras cosas, qué parte de la producción intermedia procede del extranjero, y - con una matriz adicional de importaciones - de qué sectores de origen (cuota de importaciones = cuota de la dependencia directa de las importaciones).

4. Evaluación de la tabla input-output

La evaluación de la tabla input-output permite un análisis de las recíprocas relaciones entre demanda final, inputs primarios y fases de producción, incluyendo los entrelazamientos indirectos. Así, por ejemplo, esta tabla permite cuantificar las consecuencias de las variaciones de la demanda final y del input primario - o sea, también las variaciones de importación y exportación - sobre los diferentes sectores de producción. Esto, sin embargo, presupone la existencia de un modelo gracias al cual se pueda interpretar, a base de criterios uniformes, las informaciones compiladas en la tabla input-output.

a) El modelo estático abierto de Leontief

Generalmente aplicamos a nuestro trabajo el modelo estático abierto de Leontief. En este caso suponemos que en cada sector de producción los inputs corrientes, resp. la adquisición de productos básicos o intermedios, son proporcionales al output respectivo (= input); en otras palabras, se supone que el coeficiente del input "a_{ij}" sea constante. Esta hipótesis se refleja en la función Leontief de producción

$$x_{ij} = a_{ij}\, x_j,$$

que es linealmente homogénea y limitacional. Ya que esta función puede ser formada para cualquier sector de producción, podremos representar la estructura de una economía nacional como un sistema de

/ecuaciones, cuyas

ecuaciones, cuyas cualidades estructurales específicas son dadas por los valores numéricos del coeficiente input. Por lo tanto, el sistema de ecuaciones para el modelo estático abierto de Leontief - en forma de matriz y complementado por los valores de la demanda final - tendrá la siguiente fórmula:

$$x = Ax + y$$

La solución del modelo consiste en determinar los valores de producción "x" de los diferentes sectores de producción, conociendo la demanda final "y" y un coeficiente de input constante "A". Con este fin, introducimos la matriz uniforme I y formamos la matriz Leontief (I - A). La solución general entonces resulta de la inversión de la matriz Leontief:

$$x = (I - A)^{-1} \cdot y = C \cdot y$$

b) Matriz inversa

La matriz inversa es la parte esencial del análisis input-output. Sus coeficientes "c_{ij}" indican cuánto debe producir el sector "i", para que se pueda satisfacer la demanda de una unidad de productos del sector de producción "j". Gracias a estos coeficientes inversos, podrán ser calculados todos los outputs de todos los sectores de producción, necesarios directa o indirectamente para satisfacer la demanda autónoma de productos de determinado sector. Por ejemplo: si aumentan las exportaciones de automóviles hacia AL, esto no afectará únicamente la producción de la industria automovilística y de sus industrias subsidiarias, como la siderúrgica y la electrónica (efectos directos), sino también las industrias subsidiarias de estas últimas, como la minería, la energía, la de metales no-ferrosos y muchas otras, y de ahí a los proveedores de estas industrias, etc., (efectos indirectos), puesto que todas ellas producen el material necesario para que finalmente se pueda satisfacer el aumento de la demanda extranjera de automóviles. Este aumento de la exportación de automóviles incluso llegará a repercutir sobre las importaciones de materia prima y productos intermedios.

/Las sumas

Las sumas de las columnas de la matriz inversa nos muestran respectivamente cuánta producción de todos los sectores será necesaria para que se pueda satisfacer la demanda de una unidad de bienes de determinado sector. Con esto se manifiesta nítidamente sobre qué sector el efecto productivo causado por una modificación de la demanda final, o de las exportaciones, sería más notable. Y con todo esto aún no conocemos los efectos sobre la ocupación y los ingresos, aunque estos efectos también podrían ser cuantificados.

La matriz inversa ofrece innumerables posibilidades de aplicación para el diagnóstico y el prognóstico. Sin embargo, en esta ponencia nos limitamos a lo que interesa al análisis de las relaciones de comercio exterior.

c) La producción bruta causada por las exportaciones hacia América Latina

La demanda final, como lo demuestra el esquema de la tabla input-output, consiste de varios componentes, entre ellos la exportación. Estos componentes tienen una importancia diferente para cada sector de producción; esto sin embargo no se deduce únicamente de la demanda directa, sino que hay que considerar también la demanda indirecta.

La importancia total (directa e indirecta) de las exportaciones para cada sector de producción se puede verificar si multiplicamos la matriz inversa por el vector "e", o sea:

$$(I - A)^{-1} \cdot e = C \cdot e$$

El vector resultante nos revela la producción bruta total necesaria para satisfacer las exportaciones, o dicho en otras palabras: nos muestra la importancia de la demanda extranjera para la producción sectorial.

Si calculamos la relación entre la producción motivada por la exportación y los valores de la producción bruta sectorial, obtenemos las cuotas de la dependencia global de exportaciones. Estas cuotas se distinguen de las cuotas de dependencia directa de las exportaciones (obtenidas gracias al coeficiente output), por la producción intermedia motivada por las exportaciones.

/Para calcular

Para calcular la dependencia de la República Federal de Alemania de las exportaciones hacia América Latina, el vector de exportaciones "e" sólo tendrá que ser sustituido por el vector correspondiente "e_L" de las exportaciones hacia América Latina.

d) Dependencia de la producción bruta de un determinado sector de la exportación

La operación matemática arriba descrita muestra cuánto dependen los sectores productivos de las exportaciones, pero no muestra qué relaciones intersectoriales causan la dependencia indirecta de cada sector. Esto a su vez podrá ser verificado a través de la calculación de las interrelaciones del mercado a través de la cual desglosamos aún más por sectores la producción bruta causada por las exportaciones. Para ello escribimos como matriz diagonal la línea de la matriz inversa que corresponde al sector productivo "i", y la multiplicamos por el vector de exportación, esto es:

$$D(I - A)_i^{-1} \cdot e = {}_D C_i \cdot e$$

El vector resultante nos indica las compras de todos los ramos de producción del sector "i", comprendidos los suministros intra-sectoriales. De ello se desprende cuáles son las relaciones de suministro que en cada caso condicionan la dependencia del sector de producción "i" de las exportaciones. Tales entrelazamientos del mercado ya se han calculado, gracias al vector de exportaciones "e_L", para los ramos industriales con elevadas exportaciones directas hacia América Latina.4/

e) Las importaciones de materia prima y productos intermedios procedentes de América Latina, atribuidas a las exportaciones hacia América Latina.

En los análisis de la dependencia de la producción sectorial de las exportaciones hacia América Latina, los coeficientes del input sólo se refieren a las compras de productos básicos o intermedios

4/ Véase la tabla 3 de la ponencia "Dependencia de la economía de la República Federal de Alemania de las exportaciones hacia América Latina".

/efectuadas en

efectuadas en el interior. Ello nos permite interpretar el coeficiente inverso "c_{ij}" como efectos productivos sobre el sector "i", causados por la demanda final de una unidad del producto del sector "j".

El análisis de la dependencia de las importaciones se hace multiplicando el coeficiente "c_{ij}" de la matriz "C" línea por línea por el coeficiente de importaciones "a_{mi}";

$$\begin{bmatrix} a_{m1}c_{11} & a_{m1}c_{12} & \cdots & a_{m1}c_{ij} & \cdots & a_{m1}c_{1n} \\ \cdots & \cdots & \cdots & \cdots & \cdots & \cdots \\ a_{mi}c_{il} & a_{mi}c_{i2} & \cdots & a_{mi}c_{ij} & \cdots & a_{mi}c_{in} \\ \cdots & \cdots & \cdots & \cdots & \cdots & \cdots \\ a_{mn}c_{nl} & a_{mn}c_{n2} & \cdots & a_{mn}c_{nj} & \cdots & a_{mn}c_{nn} \end{bmatrix}$$

$$\sum_i a_{mi}c_{il} \quad \sum_i a_{mi}c_{i2} \quad \cdots \quad \sum_i a_{mi}c_{ij} \quad \cdots \quad \sum_i a_{mi}c_{in}$$

Los coeficientes "$a_{mi}c_{ij}$" indican cuántas unidades tienen que importar el sector "i" para que se pueda suministrar una unidad de productos del sector "j". Los coeficientes son los resultados de la operación matriz.

$$D^{A}m \cdot C \quad ,$$

siendo que $D^{A}m$ es una matriz diagonal, cuyos elementos en la diagonal principal son los coeficientes de la importación. Los coeficientes $\sum_i a_{mi}c_{ij}$ son el resultado de la operación matriz $a_m \cdot C$, siendo que "a_m" es el vector de línea del coeficiente de importaciones. Los coeficientes indican cuánta importación de productos básicos e intermedios necesitan todos los sectores nacionales para que se pueda satisfacer la demanda final de una unidad de productos del sector "j".

/Si se

Si se multiplica la matriz $D^{A}m \circ C$ por el vector de la columna de la exportación, o sea:

$$D^{A}m \circ C \circ e \ ,$$

resulta un vector de columna que indica las importaciones motivadas por las exportaciones. Ahora podremos sustituir "$D^{A}m$" y "e" por los coeficientes de importación de los sectores de importación de América Latina y las exportaciones sectoriales hacia América Latina "$D^{A}m^{L}$" y "e_{L}". El resultado representa la dependencia recíproca de las importaciones de la República Federal de Alemania desde América Latina y sus exportaciones hacia América Latina.5/

5. Importancia de los análisis

Ya el análisis descriptivo, al calcular las estructuras del input y del output, establece cuotas de importación y de exportación. Sin embargo, en este caso se trata de cuotas "falsas", ya que los valores de exportación e importación que no han sido doblemente contabilizados son relacionados con los valores de producción bruta que han sodo objeto de tal doble contabilización.

Gracias a la matriz inversa del coeficiente Leontief es posible calcular cuotas auténticas, más elevadas que las "falsas" y que reflejan con mayor exactitud la importancia de las exportaciones y de las importaciones para cada ramo de la economía. Gracias a la inclusión de las fases de producción intermedia en el análisis, se construye un puente entre la demanda final y los inputs primarios - los criterios político-económicos más importantes - por una parte, y la producción de cada ramo de la industria - el criterio más importante para el desarrollo económico de los ramos de la industria. Al efectuar el análisis con el modelo estático Leontief, se revelan los efectos de variaciones de la demanda final (por ejemplo de las

---

5/ Los resultados de tal cálculo modelo se encuentran en la ponencia "Dependencia de la economía de la República Federal de Alemania de las importaciones de América Latina".

/exportaciones) sobre

exportaciones) sobre la producción. Sin embargo los efectos multiplicadores adicionales sobre el productos nacional bruto, requieren un análisis dinámico de datos estadísticos más detallados.

Los análisis arriba descritos están compilados en varios programas de computadores. Así por ejemplo todo el modelo cuantitativo estático de Leontief, necesario para elaborar una tabla consistente de input-output, está programado en PANIOS - "Programm zur Analyse von Input-Output-Systemen" (Programa para el análisis de sistemas input-output) desarrollado conjuntamente por el DIW y el departamento de Experiencias y Ensayos de la Siemens AG, Munich.

Para analizar los efectos de vectores autónomos de demanda final, se ha desarrollado el programa PUT PUT en el DIW. Otros análisis como el de los efectos de la exportación sobre la producción y la importación de la República Federal de Alemania, también podrán ser realizados para América Latina a través de tablas de input-output de los respectivos países. Estos análisis serían bastante útiles para la planificación del desarrollo.

6. Selección de Literatura

1. R. Krengel, J. Schintke, R. Stäglin, J.-P. Weiss y H. Wessels: Jährliche nominale Input-Output=Tabellen und Importmatrizen für die Bundesrepublik Deutschland 1954-1967 (Annual Input-Output Tables and Import Matrices at Current Prices for the Federal Republic of Germany, 1954-1967) Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung: Beiträge zur Strukturforschung, Heft 21, Verlag Dunker & Humblot, Berlín 1972.

2. R. Krengel, J. Schintke, R. Stäglin, J.-P. Weiss y H. Wessels: Input-Output and Import Relationships at Current and Constant Prices for the Federal Republic of Germany, 1954-1967 - Demostrated for 1967 - Deutsches Institut für Wirschaftsforschung Berlín, abril 1973.

3. R. Krengel y J.-P. Weiss (Bearb.): Abhängigkeit der westdeuschen Wirtschaft vom Warenexport in die USA, in Wochenbericht des DIW, Nr. 36/1971, and as English version: The Dependency of the West German Economy on Exports to the USA, Economy Bulletin, Special Issue, Input-Output Accounting, 1971.

/4. R. Stäglin:

4. R. Stäglin: Die Input-Output-Rechnung als Hilfsmittel der Prognose, in: P. Meterns (Hrsg.): Prognoserechnung, Physica Verlag, Würzburg-Wein 1973, S. 269-285.

5. R. Stäglin (Bearb.): Waren- und Dienstleinstungsausfuhr der Bundesrepublik Deutschland. Direkte und indirekte Exportabhängigkeit der Wirtschaftszweige im Jahre 1971 (Exports of goods and services of the Federal Republic of Germany. Direct and indirect export dependency of sectors in 1971) en Wochenbericht des DIW. Nr 14/1973.

6. R. Stäglin y H. Wessels: Input-Output-Tabelle für die Bundersrepublik Deutschland 1966 (Input-Output Table for the Federal Republic of Germany in 1966), in: Vierteljahrshefte zur Wirschaftsforschung, Heft 3/1971, pp. 215-220.

7. J.-P. Weiss: Jährliche Importmatrizen für die Bundesrepublik Deutschland für den Zeitraum 1954 bis 1960 (Annual Import Matrices for the Federal Republic of Germany in the Period 1954 to 1960), in: Vierteljahrshefte zur Wirtschaftsforschung, Heft 4/1968, pp. 495-501.

8. J.-P. Weiss (Bearb.): Der Beitrag der Einfuhr zum Staatsverbrauch und zur Ausfuhr der BRD im Jahre 1970, in: Wochenbericht des DIW, Nr. 37/1971, and as English version: The Role of Imports in Public Consumption and Exports in the Federal Republic of Germany in 1970, in: Economic Bulletin, Vol. 8, Nº 9/1971 and Special Issue, Input-Output Accounting, 1971.

9. J.-P. Weiss (Bearb.): Der Beitrag der Einfuhr zur Produktion der Wirtschaftszweige 1954 bis 1966. Ergebnisse der Input-Output-Rechnung für die Bundesrepublik Deutschland (The Contribution of Imports to Sectoral Production, 1954 to 1966, Results of the Input-Output Accounting for the Federal Republic of Germany), in Wochenbericht des DIW, Nr. 23/1972.

EL CALCULO INPUT-OUTPUT COMO INSTRUMENTO PARA LA CUANTIFICACION DE LOS EFECTOS DE INVERSIONES DIRECTAS, CON UN EJEMPLO LATINOAMERICANO

por

D. Schumacher, DIW, Berlín

1. Observaciones preliminares

Una posibilidad de los países en desarrollo de recibir el capital y know-how necesarios para la expansión de su producción consiste, entre otros factores, en la importación de capital en forma de inversiones directas. A continuación serán analizados, en un modelo comparativo-estático y a base de las relaciones input-output, los efectos cuantitativos que la actividad productiva de las empresas establecidas mediante inversiones directas extranjeras y dirigidas por extranjeros tienen sobre objetivos económicos tales como la producción, el valor añadido, la renta nacional, el nivel de empleo y el saldo de la balanza de pagos. Aunque la desagregación vaya hasta los mismos ramos económicos, el análisis se halla ubicado en el nivel macroeconómico y no en el nivel de proyecto; por consiguiente, el término "inversión directa" se refiere siempre a un agregado de la economía nacional y jamás a un proyecto económico-industrial determinado. El punto de partida es el activo adicional disponible para ser invertido en la producción; no serán estudiados los efectos que ya produce la construcción de la empresa extranjera. En el presente análisis se parte del supuesto de que, desde el punto de vista de la economía nacional, esta inversión provoca un cambio real en los stocks de capital y no sólo cambios en el poder de disposición de capitales ya existentes, y de que no se trata de una inversión que, en todo caso, hubiera sido efectuada bajo la dirección de nacionales.

En primer lugar se expondrán los aspectos teóricos del modelo, que luego será aplicado empíricamente a Chile, utilizando para el efecto datos sobre los inputs y outputs de empresas norteamericanas.

2. La producción en una economía nacional basada en empresas establecidas por medio de inversiones directas

Supongamos que la economía nacional consta de "n" ramos económicos que, a su turno, se subdividen en "empresas bajo dirección extranjera" y "empresas bajo dirección nacional". Entonces tendremos "2 x n" sectores, a saber,

/(a) j=1

(a) $j=1, \ldots, n$ para la producción bajo dirección extranjera;

(b) $j=n-1, \ldots, n-n$ para la producción bajo dirección nacional.

Si se definen por

a_{ij}	$(i=1,\ldots,n-n)$	los bienes adquiridos en el sector "i"
m_j		los insumos primarios e intermedios importados
d_j		las amortizaciones
t^i_j		los impuestos indirectos
w^A_j		los sueldos y salarios que se pagan al personal extranjero
g^A_j		las rentas de capital 1/ con destino a extranjeros
w^I_j		los sueldos y salarios que se pagan al personal del país
g^I_j		las rentas de capital 1/ con destino a nacionales
e_j		las exportaciones
r_j		la parte reinvertida de las ganancias obtenidas por extranjeros
t^d_j		los impuestos directos sobre la renta de capital de los extranjeros, que deben ser pagados en el país de inversión
w_j		el número de empleados

en cada sector "j" por unidad de valor de la producción bruta de "j", entonces la producción de cada sector podrá ser caracterizada por una columna de la matriz siguiente:

1/ Ganancias e intereses.

/Cada columna

Cada columna de la matriz de coeficientes (1) describe una actividad de producción a nivel uniforme. Las partes superior e intermedia de la matriz señalan los gastos del empleo de bienes intermedios y primarios y corresponden al primero y tercer cuadrante de una tabla input-output; la parte inferior de la matriz ha sido añadida para fines analíticos adicionales. De los coeficientes indicados pueden ser derivadas las contribuciones que las actividades económicas individuales, a nivel uniforme, prestan a los diferentes agregados de la economía nacional "l=1, ..., L", como ejemplo:

Agregado	Contribución de la actividad "j", a nivel uniforme
<u>Producción</u>	
Valor de la producción bruta	1
Producto interior bruto a precios de mercado	$d_j+t^i_j + w^A_j + g^A_j + w^I_j + g^I_j$
<u>Rentas</u>	
Sueldos y salarios	$w^A_J + w^I_j$
Rentas de capital	$g^A_j + g^I_j$
Valor añadido	$w^A_j + g^A_j + w^I_j + g^I_j$
Rentas pagadas a extranjeros	$w^A_j + g^A_j$
Renta nacional	$w^I_j + g^I_j$
<u>Balanza de pagos</u>	
Saldo de las transacciones	$e_j - m_j - w^A_j - (g^A_j - t^d_j)$
Saldo de la balanza de pagos	$e_j - m_j - w^A_j - (g^A_j - t^d_j)+r_j$
<u>Ingresos fiscales</u>	
Impuestos directos e indirectos	$t^i_j + t^d_j$
<u>Empleo</u>	
Número de empleados	w_j

/a_{11}

(1)

$$
\begin{array}{|cccccc|}
a_{11} & \cdots & a_{1n} & a_{1\,n+1} & \cdots & a_{1\,n+n} \\
\vdots & & \vdots & \vdots & & \vdots \\
a_{n1} & \cdots & a_{nn} & a_{n\,n+1} & \cdots & a_{n\,n+n} \\
a_{n+1\,1} & \cdots & a_{n+1\,n} & a_{n+1\,n+1} & \cdots & a_{n+1\,n+n} \\
\vdots & & \vdots & \vdots & & \vdots \\
a_{n+n\,1} & \cdots & a_{n+n\,n} & a_{n+n\,n+1} & \cdots & a_{n+n\,n+n} \\
\hline
m_1 & \cdots & m_n & m_{n+1} & \cdots & m_{n+n} \\
d_1 & \cdots & d_n & d_{n+1} & \cdots & d_{n+n} \\
t_1^i & \cdots & t_n^i & t_{n+1}^i & \cdots & t_{n+n}^i \\
w_1^A & \cdots & w_n^A & w_{n+1}^A & \cdots & w_{n+n}^A \\
g_1^A & \cdots & g_n^A & g_{n+1}^A & \cdots & g_{n+n}^A \\
w_1^I & \cdots & w_n^I & w_{n+1}^I & \cdots & w_{n+n}^I \\
g_1^I & \cdots & g_n^I & g_{n+1}^I & \cdots & g_{n+n}^I \\
\hline
e_1 & \cdots & e_n & e_{n+1} & \cdots & e_{n+n} \\
r_1 & \cdots & r_n & r_{n+1} & \cdots & r_{n+n} \\
t_1^d & \cdots & t_n^d & t_{n+1}^d & \cdots & t_{n+n}^d \\
w_1 & \cdots & w_n & w_{n+1} & \cdots & w_{n+n}
\end{array}
$$

En ella, todas las magnitudes, exceptuando el número de empleados, se miden en unidades monetarias.

/Las contribuciones

Las contribuciones de una actividad económica son agrupadas en el vector 2/

$$b_j = \left[b_{lj} \right] \quad l=1, \ldots, L \ ;$$

las de todas las actividades económicas "j=1, ... n+n", en la matriz

$$B = \left[b_1, \ldots, b_{n+n} \right].$$

De la misma manera son reunidos los inputs de bienes intermedios correspondientes a una actividad "j", en el vector

$$a_j = \left[a_{ij} \right] i=1, \ldots n+n \ ;$$

los inputs de bienes intermedios, correspondientes a todas las actividades "j=1, ... , n-n", se recogen en la matriz

$$A = \left[a_1, \ldots, a_{n+n} \right].$$

Si las variaciones de los valores de la producción bruta, o sea, de los niveles de las actividades de producción, son agrupadas en el vector

$$\triangle x = \left[\triangle x_j \right] \quad j=1, \ldots, n+n \ ,$$

entonces se obtienen para un vector discrecional $\triangle x \geqslant 0$ - partiendo del supuesto de que existen relaciones lineales (homogeneidad y posibilidad de adición lineales) dentro de la economía nacional en su totalidad - las variaciones de la demanda intermedia de los diferentes bienes de producción nacional como

$$(2) \quad \triangle a = A \triangle x \ ,$$

y las variaciones de los agregados individuales de la economía nacional como

$$(3) \quad \triangle b = B \triangle x \ .$$

2/ Las mayúsculas gruesas significan matrices; las minúsculas gruesas se refieren a vectores. Todos los demás caracteres designan magnitudes escalares. Vectores no marcados específicamente son vectores de columna; vectores de línea están marcados con el signo ' .

/3. Derivación

3. Derivación de los efectos de una inversión directa

En los párrafos siguientes se determinará qué variaciones se producen en los diferentes agregados de la economía nacional, cuando se efectúan en el sector "J" (J de j=1, ..., n) inversiones directas por un valor determinado, que en el ramo económico correspondiente dan lugar a un cambio positivo del capital bajo control extranjero.

3.1 Efectos directos

Una inversión directa en el sector "J" (j de j=1, ..., n), por un valor de $\Delta K_J = 1$, incrementa, en virtud de su productividad "s_J", el valor de la producción bruta del sector "J" en

$$(4) \qquad \Delta x_J = s_J \, \Delta K_J = s_J \quad .$$

Debido a ello crece la demanda de bienes intermedios de la producción nacional en

$$(5) \qquad \Delta a^{dir} = a_J \; s_J \quad ,$$

y los diferentes agregados de la economía nacional cambian con arreglo a la siguiente fórmula:

$$(6) \qquad \Delta b^{dir} = b_J \; s_J \quad .$$

3.2. Efectos totales

Además de los efectos directos, hay que considerar las variaciones de los agregados de la economía nacional que se producen a través de la demanda de bienes intermedios nacionales de la empresa establecida mediante la inversión directa, así como a través de la demanda de bienes de consumo, provocada por las rentas que la empresa extranjera paga al personal nacional ocupado. Esta demanda adicional de bienes intermedios y de consumo conduce a un aumento de la actividad productiva de otros ramos económicos, especialmente de las empresas dirigidas por nacionales, pero también de aquellas que se hallan bajo la dirección extranjera. A fin de poder satisfacer las necesidades de producción adicional, estas empresas, a su turno,

/tienen que

tienen que invertir insumos intermedios y primarios, provocando así una demanda adicional de los consumidores, etc., por medio de las rentas pagadas a los factores de producción nacionales. Estos efectos producidos por el comportamiento de los consumidores y la interdependencia interindustrial se denominan efectos indirectos.3/

La demanda intermedia inducida es un resultado de la interdependencia tecnológica, que se describe en la matriz A. Pongamos que la demanda de bienes de consumo, inducida por la inversión, es proporcional al incremento de la renta nacional y, por lo tanto, depende de la variación de los valores de la producción bruta "$\triangle x$". Cuando el elemento "i" del vector

$$z = \left[z_i \right] \quad (i = 1, \ldots, n+n)$$

indica la parte de la renta nacional adicional gastada en el consumo del artículo producido por el sector "i", la variación de la demanda de los consumidores en los diferentes sectores puede ser descrita como

$$(7) \quad \left\{ z \quad (w^I - g^I)' \right\} \triangle x \quad .$$

En los vectores "w^I" y "g^I" se hallan agrupados los coeficientes de renta "w_j^I" y "g_j^I" $(j = 1, \ldots, n+n)$. Mediante la multiplicación de los vectores indicados entre los paréntesis curvados de la fórmula (7), se obtiene una matriz

$$C = \begin{bmatrix} c_{11} & \cdots & c_{1\ n+n} \\ \cdot & & \cdot \\ \cdot & & \cdot \\ \cdot & & \cdot \\ c_{n+n\ 1} & \cdots & c_{n+n\ n+n} \end{bmatrix} ,$$

en la cual cada coeficiente "c_{ij}" señala la demanda adicional de los consumidores del artículo producido por el sector "i" $(i = 1, \ldots n+n)$, cuando aumente en una unidad el nivel de la actividad económica "j" $(j = 1, \ldots n+n)$.

3/ Esta delimitación por los efectos indirectos difiere de la definición utilizada por R. Stäglin/J.-P. Weiss.

/Suponiendo que

Suponiendo que en todos los sectores menos en el sector "J" - en el cual se ha efectuado la inversión directa - la producción adicional tiene lugar exclusivamente para satisfacer la demanda intermedia o de los consumidores, provocada directa o indirectamente por la empresa beneficiaria de la inversion directa,4/ entonces resta de la producción adicional "$\triangle x$" para la demanda final ulterior un importe de "$\triangle n_J$", resultante de las fórmulas

$$(8) \qquad \triangle x - A\triangle x - C\triangle x = i_J \triangle n_J$$

o

$$(9) \qquad (I-A-C)\triangle x = i_J \triangle n_J ,$$

en las cuales "I" representa la matriz uniforme del orden (n+n) x (n+n), e "i_J" un vector uniforme, equivalente a 1, en el renglón "J". "$\triangle n_J$" es aquella parte de la producción "$\triangle x_J = s_J$" de la empresa beneficiaria de la inversión directa, que se tiene como sobrante, una vez deducida la demanda intermedia y de los consumidores con respecto al artículo producido por el sector "J", o sea,

$$(10) \qquad \triangle n_J = s_J - a'_J \triangle x - c'_J \triangle x.$$

Aquí significan "a'_J" y "c'_J" el renglón correspondiente a "J" en la matriz A o C. Si en la fórmula (9) "$\triangle n_J$" es reemplazado por la fórmula (10), y si luego todos los factores "$\triangle x$" se transponen a la izquierda, se obtendrá la fórmula

$$(11) \qquad (I - A^J - C^J)\ \triangle x = i_J\ s_J;$$

aquí representan "A^J" y "C^J" las matrices "A" y "C", en las que el renglón correspondiente a "J" ha sido reemplazado en cada caso por ceros.

De la fórmula (11) resulta la fórmula

$$(12) \qquad \triangle x = (I-A^J - C^J)^{-1}\ i_j\ s_j ,$$

4/ Aquí no se considera la posibilidad de que la nueva oferta de bienes del sector "J" pueda ser utilizada, además, para suministros de productos primarios e intermedios, y permitir así una expansión adicional de la producción en otros sectores, que exceda la motivada por los backward linkages.

/que se

que se refiere a todos los cambios de la producción provocados por "$\Delta K_J = 1$", entre ellos también - en el renglón correspondiente a "J" - el aumento directo de la producción del sector "J" en "$\Delta x_J = s_J$". Las variaciones totales de los agregados de la economía nacional ahora resultan de la fórmula

$$\Delta b = B^J \Delta x. \qquad (13)$$

"B^J" se obtiene de "B", equiparando todos los coeficientes de exportación "e_j" ($j \neq J$) a cero, y considerando adicionalmente la importación de bienes de consumo por un valor de

$$z_m (w^I - g^I)' .$$

Una vez restada la demanda intermedia y de los consumidores, inducida por la inversión, y la parte de la producción destinada a la exportación, queda de la producción "$\Delta x_J = s_J$", obtenida mediante la inversión directa, una oferta adicional de bienes en el país, con arreglo a la fórmula

$$\Delta p_J = s_J \; a'_J \Delta x - c'_J \Delta x - e_J s_J . \qquad (14)$$

A medida que "ΔP_J" vaya sustituyendo las importaciones efectuadas hasta ahora, aumentará la descarga de la balanza de pagos, señalada en la fórmula (13).

4. Un ejemplo empírico: Chile

Los datos sobre la actividad productiva de las empresas norteamericanas en los países en desarrollo han sido facilitados en forma detallada por medio de dos encuestas, realizadas por el US-Department of Commerce para 1957 y 1966.5/ Clasificados sectorial y regionalmente, estos datos informan sobre los inputs en las empresas norteamericanas establecidas por medio de inversiones directas, a saber,

---

5/ Pizer, S./F.Cutler: U.S. Business Investments in Foreign Countries, Washington 1966; U.S.- Department of Commerce: U.S. Direct Investments Abroad 1966, Part I: Balance of Payments Data; y Part II: Investment Position, Financial and Operating Data, Washington 1971/1972/1973. Para 1955 existe más material estadístico sobre empresas norteamericanas en América Latina (Pizer, S./F. Cutler: The Role of U.S. Investments in the Latin American Economy, en: Survey of Current Business, Tomo 37 (1957, pags. 6-15, 24)), el cual, sin embargo, no se halla subdividido en forma suficiente.

/insumos primarios

insumos primarios y totales, insumos importados, sueldos y salarios, intereses y ganancias (rentas de capital), impuestos sobre rentas de capital, impuestos indirectos, amortizaciones y otros gastos; informan igualmente sobre los productos de las ventas (exportaciones y ventas en el país), la formación de stocks, los activos de capital (valores contables del capital invertido directamente), la importación de bienes de capital, la afluencia de nuevas inversiones directas y los beneficios reinvertidos. Como que los datos correspondientes a 1966 sólo se hallarán disponibles en forma definitiva a fines de 1973, el ejemplo empírico chileno se basa en los datos correspondientes a 1957. Los "otros gastos", indicados en la fuente y que representan cerca del 5% de los gastos totales, fueron repartidos proporcionalmente entre los demás tipos de input. De esta manera fue posible determinar las contribuciones de las empresas norteamericanas, establecidas por medio de inversiones directas, a la actividad económica de Chile en 1957, las cuales se presentan en el cuadro 1.

Existe una tabla input-output chilena para el año 1962.6/ Con base en su estructura y en los datos del UN Yearbook of National Accounts Statistics para 1957 sobre los agregados de la contabilidad nacional y las contribuciones de los diferentes ramos económicos al producto interno, fue estimada una tabla para 1957; los datos relativos a las exportaciones, clasificadas por productos, fueron tomados del UN Yearbook of International Trade Statistics. La conversión de la moneda chilena en US$ se hizo al cambio de 1,6 US$ por 1 Escudo, que también había sido utilizado por el US Department of Commerce. Los valores del input y del output de los tres ramos económicos, para los cuales existen datos relativos a las empresas norteamericanas establecidas por medio de inversiones directas, fueron distribuidos entre las columnas "Empresas bajo dirección norteamericana"7/ y "Empresas bajo dirección nacional y de terceros", efectuándose el desglose

---

6/ ODEPLAN: Cuadro de transacciones intersectoriales para la economía chilena.

7/ En Chile, la mayor parte de las inversiones directas extranjeras corresponde a las inversiones norteamericanas.

/sectorial de

sectorial de los insumos primarios nacionales, utilizados por las empresas norteamericanas, conforme a la estructura de insumos primarios correspondiente a la totalidad de las empresas del respectivo ramo económico; en forma análoga fueron distribuidas entre la demanda final y la demanda intermedia las transacciones que las empresas norteamericanas habían realizado en el interior del país. Las compras sectoriales de insumos primarios, efectuadas en los tres ramos económicos, fueron distribuidas entre las empresas norteamericanas y las otras empresas suministradoras con arreglo a la cuota con la que las empresas norteamericanas habían participado en los suministros totales del respectivo ramo, destinados a satisfacer la demanda intermedia. De esta manera se obtuvo la tabla input-output que figura en el cuadro 2. Debido a su construcción, esta tabla garantiza que las funciones de producción derivadas de ella tanto para la producción de las empresas bajo dirección norteamericana como para la producción de las empresas dirigidas por nacionales o terceros, tomen en cuenta todas las diferencias reveladas por los datos estadísticos, y sólo se consideren como iguales en cuanto que no se disponga de informaciones aisladas acerca de las empresas norteamericanas.

El cuadro 3 muestra los efectos totales causados por una inversión directa norteamericana de un millón de US$, que fueron calculados con ayuda de la fórmula (13) indicada en la página 9. Estos efectos se dividen en los efectos directos, determinados por medio de la fórmula (6) que figura en la página 6, y en los efectos indirectos, que resultan como diferencia entre los efectos indirectos y los efectos totales.8/ La propensión marginal al consumo, existente en la economía nacional, fue calculada con base en la cuota con la que el consumo privado y público participa en el producto nacional neto a precios de mercado; la distribución por productos se hizo con arreglo a la estructura del consumo establecida en la tabla input-output para 1962.

8/ Como que no se hallaban disponibles datos sectorialmente desagregados sobre el número de empleados en Chile, no fue posible calcular el efecto real de la inversión sobre el nivel de empleo.

/Cuadro 1

Cuadro 1

CONTRIBUCION DE LAS EMPRESAS ESTABLECIDAS POR INVERSIONES DIRECTAS NORTEAMERICANAS A LA ACTIVIDAD ECONOMICA EN CHILE, EN 1957

(En millones de US$)

	Empresas bajo dirección norteamericana				Empresas bajo dirección nacional y de terceros	Todas las empresas
	Minería	Industria	Transporte comunicaciones eléctricas	Total		
I. Producción						
Insumos primarios nacionales	52	29	37	118	2 251	2 369
Insumos importados	36a/	6	2	44	224	268
Insumos primarios, en total	88	35	39	162	2 475	2 637
Producto interior bruto a precios de mercado	225	17	29	271	3 520	3 791
Valor de la producción bruta	313	52	68	433	5 995	6 428
II. Rentas						
Sueldos y salarios	63	11	13	87	1 506	1 593
Rentas de capital	134	3	8	145	1 458	1 603
Valor agregado	197	14	21	232	2 964	3 196
Rentas pagadas a extranjeros b/	129	3	8	140	1	141
Renta nacional	68	11	13	92	2 963	3 055
de ella: sueldos y salarios	63	11	13	87	1 506	1 593
Renta nacional e impuestos directos c/	150	13	16	179	2 963	3 142
III. Distribución de la renta						
1. Distribución funcional:						
Sueldos y salarios, en % del valor agregado	32.0	78.6	61.9	37.5	50.8	49.8
Sueldos y salarios, en % de la renta nacional	92.6	100.0	100.0	94.6	50.8	52.1
2. Distribución personal:						
Renta nacional, en % del valor agregado	34.5	78.6	61.9	39.7	100.0	95.6
Renta nacional e impuestos directos, en % del valor agregado c/	76.1	92.9	76.2	77.2	100.0	98.3
IV. Balanza de pagos						
Exportación	298	-	2	300	160	460
Importación	74	7	6	87	433	520
Rentas pagadas a extranjeros d/	47	1	5	53	1	54
Saldo de las transacciones corrientes	+177	-8	-9	+160	-274	-114
Afluencia de inversiones directas	27	2	1	30	...	...
Ganancias reinvertidas	3	1	-1	3	...	...
Saldo del movimiento de capital	+30	+3	-	+33	...	...
Saldo de la balanza de pagos	+207	-5	-9	+193	...	...
V. Ingresos fiscales						
Impuestos indirectos/ subvenciones	5	1	1	7	257	264
Impuestos directos c/	82	2	3	87	...	...
Impuestos, en total	87	3	4	94	...	...
VI. Empleo						
Número de empleados (en miles)	...	...	...	52	...	...
de ello: empleados norteamericanos	...	...	...	-	...	...
VII. Activos						
Valor contable, a fines de 1957	483	22	151	656	...	...

Fuentes: S. Pizer/F. Cutler, US Business Investments in Foreign Countries. A Supplement of the Survey of Current Business, Washington 1960. UN, Yearbook of National Accounts Statistics 1967, New York 1968.

a/ Superiores a los indicados por S. Pizer y F. Cutler; según información del IMF, Balance of Payments Yearbook, Tomo 14 (1957-61).

b/ Incluidos los impuestos directos sobre las ganancias de las empresas establecidas por inversiones directas norteamericanas.

c/ Sobre las ganancias de empresas establecidas por inversiones directas norteamericanas.

d/ Deducidos los impuestos directos sobre las ganancias de empresas establecidas por inversiones directas.

/Cuadro 2

Cuadro 2

TABLA INPUT-OUTPUT DE CHILE, 1957 (ESTIMACIONES PROPIAS, BASADAS EN LA ESTRUCTURA CORRESPONDIENTE A 1962)

(En millones de dólares)

	Interdependencia de los insumos primarios									Demanda intermedia total	Demanda final intermedia	Exportaciones	Demanda final, en total	Valor de la producción bruta
	Empresas bajo dirección norteamericana					Empresas bajo dirección nacional y de terceros								
	Minería	Industria transfer.	Transporte, comunicaciones, electricidad	Agricultura	Minería	Industria transfer.	Construcción	Transporte, comunicaciones, electricidad	Servicios					
Empresas bajo dirección norteamericana														
Minería	0.1	0.1	0.2	0.6	0.0	2.8	1.4	0.7	-	6.0	9.0	298.0	307.0	313.0
Industria transformadora	0.7	0.3	0.6	1.3	0.4	13.7	3.1	1.7	4.2	26.0	26.0	-	26.0	52.0
Transporte, comunicaciones, electricidad	2.8	0.3	1.2	7.6	2.0	14.0	1.2	3.3	7.6	40.0	26.0	2.0	28.0	68.0
Empresas bajo dirección nacional y de terceros														
Agricultura	0.1	5.9	0.4	44.3	0.1	266.0	-	1.1	11.2	329.1	422.9	36.0	458.9	788.0
Minería	1.1	0.7	2.9	6.9	0.7	35.4	17.2	8.7	0.4	74.0	23.6	36.0	59.6	133.6
Industria transformadora	23.5	10.6	20.9	45.1	16.2	482.3	109.7	60.3	147.0	915.6	1 480.4	30.0	1 510.4	2 426.0
Ramo de la construcción	-	-	0.5	-	-	-	-	1.4	59.0	60.9	271.2	-	271.2	332.1
Transporte, comunicaciones, electricidad	13.4	1.5	5.5	35.7	9.1	65.5	5.5	16.2	35.5	187.9	141.0	29.0	170.0	357.9
Servicios	10.2	9.9	4.1	171.9	7.0	451.0	9.5	12.1	53.4	729.1	987.8	29.0	1 016.8	1 745.9
Insumos primarios nacionales en total	51.9	29.3	36.3	313.4	35.6	1 330.7	147.6	105.5	318.3	2 368.6	3 387.9	460.0	3 847.9	6 216.5
Importaciones	36.0a/	5.7	2.3	13.3	5.0	159.6	9.5	25.0	11.5	267.9	252.1	-	252.1	520.0
Amortizaciones	22.5	1.1	7.1	53.0	11.3	54.0	13.9	49.6	118.5	331.0	-	-	-	331.0
Impuestos indirectos/ subvenciones	5.4	1.1	1.2	3.3	-6.1	128.5	3.1	-44.1	171.6	264.0	-	-	-	264.0
Sueldos y salarios	63.2	11.3	12.9	172.2	82.0	220.2	83.0	161.4	507.0	1 383.2	209.4	-	209.4	1 592.6
Rentas de capital	134.0	3.5	8.2	232.8	5.8	463.0	75.0	60.5	619.0	1 601.8	1.6	-	1.6	1 603.4
Valor de la producción bruta	313.0	52.0	68.0	788.0	133.6	2 426.0	332.1	357.9	1 745.9	6 216.5	3 851.0	460.0	4 311.0	10 527.5

Fuentes: S. Pizer/F.Cutler, US Business Investments in Foreign Countries. A supplement to the Survey of Current Business, Washington 1960; UN, Yearbook of National Accounts Statistics 1967, New York. ODEPLAN: Cuadro de transacciones intersectoriales para la economía chilena, 1962, Chile. Estimaciones propias.

a/ Superiores a las indicadas por S. Pizer y F. Cutler, según información del IMF, Balance of Payments Yearbook, Tomo 14 (1957/1961).

/Cuadro 3

Cuadro 3

VARIACIONES DE LOS AGREGADOS DE LA ECONOMIA NACIONAL, CAUSADAS POR INVERSIONES DIRECTAS NORTEAMERICANAS DE 1 MILLON DE DOLARES EN CHILE, 1957

(En miles de dólares)

Inversiones directas en los sectores	Minería			Industria transformadora			Transporte, comunicación, electricidad		
Tipo del efecto / Variaciones a/	Directo	Indirecto	En total	Directo	Indirecto	En total	Directo	Indirecto	En total
I. Producción									
Insumos primarios nacionales	107.5	560.6	668.1	1 335.9	3 922.7	5 258.6	240.7	701.7	942.4
Insumos primarios, en total	182.0	619.6	801.6	1 592.8	4 318.0	5 910.8	256.2	777.1	1 033.3
Producto interior bruto, a precios de mercado	466.0	819.9	1 285.9	770.8	5 918.2	6 689.0	194.1	1 012.9	1 207.0
Valor de la producción bruta	648.0	1 439.5	2 087.5	2 363.6	10 236.2	12 599.8	450.3	1 790.0	2 240.3
Oferta de mercancías para la demanda final en el país	31.0	-1.7	29.3	2 363.6	-100.8	2 262.8	437.1	-25.3	411.8
II. Rentas									
Sueldos y salarios	130.9	314.3	445.2	513.8	2 229.4	2 743.2	85.4	392.4	477.8
Rentas de capital	277.4	360.4	637.8	154.1	2 632.2	2 786.3	54.4	444.0	498.4
Valor agregado	408.3	674.7	1 083.0	667.9	4 861.6	5 529.5	139.8	836.4	976.2
Rentas pagadas a extranjeros b/	266.3	4.0	270.3	154.1	23.0	177.1	54.4	3.3	57.7
Renta nacional	142.0	670.7	812.7	513.8	4 838.6	5 352.4	85.4	833.1	918.5
de ella: Sueldos y salarios	130.9	314.3	445.2	513.8	2 229.4	2 743.2	85.4	392.4	477.8
Renta nacional e impuestos indirectos c/	310.6	672.4	983.0	616.4	4 847.8	5 464.2	108.7	834.8	943.5
III. Distribución de la renta									
1. Distribución funcional:									
Sueldos y salarios, en % del valor agregado	32.1	46.6	41.1	76.9	45.9	49.6	61.1	46.9	48.9
Sueldos y salarios, en % de la renta nacional	92.2	46.9	54.8	100.0	46.1	51.3	100.0	47.1	52.0
2. Distribución personal:									
Renta nacional, en % del valor agregado	34.8	99.4	75.0	76.9	99.5	96.8	61.1	99.6	94.1
Renta nacional e impuestos indirectos c/, en % del valor agregado	76.1	99.7	90.8	92.3	99.7	98.8	77.8	99.8	96.7
IV. Balanza de pagos									
Exportación	617.0	-	617.0	-	-	-	13.2	-	13.2
Importación de insumos primarios	74.5	59.0	133.5	256.9	395.3	652.2	15.5	75.4	90.9
Importación de bienes de consumo	-	41.5	41.5	-	273.5	273.5	-	46.9	46.9
Rentas pagadas a extranjeros d/	97.7	2.3	100.0	51.5	13.8	65.3	31.1	1.6	32.7
Saldo de las transacciones corrientes	+444.8	-102.8	+342.0	-308.4	-682.6	-991.0	-33.4	-123.9	-157.3
Ganancias reinvertidas	6.7	-	6.7	51.3	-1.9	49.4	-7.7	-	-7.7
Saldo de la balanza de pagos	+451.5	-102.8	+348.7	-257.1	-684.5	-941.6	-41.1	-123.9	-165.0
V. Ingresos fiscales									
Impuestos indirectos/ subvenciones	11.1	70.1	81.2	51.3	523.4	574.7	7.7	85.4	93.1
Impuestos directos c/	168.6	1.7	170.3	102.6	9.2	111.8	23.3	1.7	25.0
Impuestos, en total	179.7	71.8	251.5	153.9	532.6	686.5	31.0	87.1	118.1

Fuente: Cálculos propios.

a/ En la economía nacional en general. b/ Incluido impuestos directos sobre las ganancias de las empresas establecidas por inversiones directas norteamericanas. c/ Sobre las ganancias de las empresas establecidas por inversiones directas norteamericanas. d/ Deducidos los impuestos directos sobre las ganancias de las empresas establecidas por inversiones directas.

DEPENDENCIA DE LA ECONOMIA ALEMANA DE LA EXPORTACION DE MERCANCIAS A LA AMERICA LATINA

por

Reiner Stäglin, DIW, Berlín

1. Exportación de mercancías de la República Federal de Alemania en 1971

En 1971, el valor total de las mercancías exportadas por la República Federal de Alemania se cifró en 139 600 millones de DM. Esta cifra, que figura en la contabilidad nacional publicada por la Oficina Federal de Estadística,1/ se compone de la exportación de mercancías al exterior y de los suministros de mercancías a la República Democrática Alemana (DDR), una vez efectuadas las pertinentes deducciones (por ejemplo, en concepto de mercancías devueltas, manufactura activa y pasiva por contrato) y adiciones (por ejemplo, gastos de manufactura por contrato). Como puede desprenderse de la estadística del comercio exterior,2/ la exportación de mercancías en el marco del comercio especial 3/ se cifró en 1971 en 136 000 millones de DM. De esta suma recayeron:

99 300 millones de DM	(= 73.0%)	en los países europeos
20 200 millones de DM	(= 14.9%)	en América
8 900 millones de DM	(= 6.5%)	en Asia
6 100 millones de DM	(= 4.5%)	en Africa
1 200 millones de DM	(= 0.9%)	en Australia y Oceanía
300 millones de DM	(= 0.2%)	en necesidades de la navegación y la aviación.

1/ Oficina Federal de Estadística: Fachserie N, Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen, Reihe 1, Konten und Standardtabellen - Serie Especial N, Contabilidad Nacional, Serie 1, Cuentas y tablas standard - 1971, pág. 177.

2/ Oficina Federal de Estadística: Fachserie G, Aussenhandel, Reihe 7, Sonderbeiträge, Aussenhandel nach Ländern und Warengruppen und -zweigen des Warenverzeichnisses für die Industriestatistik - Serie Especial G, Comercio Exterior, Serie 7, Aportes especiales, Comercio exterior por países y grupos y ramos de mercancías de la Nomenclatura para la Estadística de Industrias - 1971, pág. 10 y siguientes.

3/ La diferencia entre el comercio especial y el comercio general reside en el hecho de que en este último se recogen también las mercancías exportadas desde depósitos (puertos francos y depósitos de aduana).

/De los

De los 20 200 millones de DM correspondientes a la exportación de mercancías a América, 13 100 y 1 500 millones, respectivamente, fueron absorbidos por los Estados Unidos y Canadá. Los restantes 5 600 millones de DM - en 1970, 5 100 millones - que en 1971 representaron un 4.1% de la exportación total de mercancías de la República Federal - igual que en 1970 -, se distribuyen entre 32 países latinoamericanos. El mayor comprador, con casi 1 500 millones de DM, fue el Brasil seguido de Argentina (800 millones de DM) México (700 millones de DM) y Venezuela (600 millones de DM).

2. La exportación sectorial de mercancías de la República Federal a América Latina en 1971 (matriz de exportación)

La matriz de las mercancías exportadas en 1971 de la República Federal a América Latina, está compuesta de 42 ramos económicos nacionales y 32 países consumidores latinoamericanos.4/ En su confección se partió de las estadísticas de comercio exterior de la Oficina Federal de Estadística, particularmente de la clasificación del comercio especial por países y grupos y ramos de mercancías de la nomenclatrua para la estadística industrial.5/ Con arreglo a la clasificación sectorial del cálculo de input-output del Instituto de Investigaciones Económicas (DIW), los grupos o ramos de mercancías se distribuyeron entre los sectores económicos exportadores. Las exportaciones de productos alimenticios y degustativos, que en un principio figuraron en una suma

---

4/ En la estadística alemana del comercio exterior se considera como país consumidor al país al cual las mercancías se exportan para fines de consumo, utilización, elaboración ulterior o transformación. El país comprador, en cambio, es el país en el cual el comprador de la mercancía exportada suele tener su domicilio permanente, sin tomar en consideración si el destino final de la mercancía es el mismo país comprador o un tercer país.

5/ Oficina Federal de Estadística: Fachserie G, Aussenhandel, Rehie 3, Spezialhandel nach Ländern und Warengruppen - Serie Especial G, Comercio Exterior, Serie 7 - 1971, pág. 93 y siguientes.

/global, pudieron

global, pudieron ser desglosadas conforme a los seis sectores de la industria de productos alimenticios y degustativos, recurriéndose para el efecto a la clasificación según grupos y subgrupos de mercancías de las economías alimenticia e industrial.6/ Por de pronto se prescindió del desglose de las demás mercancías - en su mayoría bienes de montaje y bienes prestados.

La matriz de exportación muestra cómo en 1971 la demanda de los 32 países latinoamericanos se distribuyó entre los 42 ramos económicos de la República Federal de Alemania. De la demanda total del Brasil, por un valor de cerca de 1 500 millones de DM, correspondieron, por ejemplo, casi 900 millones a bienes de inversión - y de ellos tan sólo 600 millones a productos de la industria de construcción de maquinaria - y 500 millones a productos básicos y bienes de producción. Si los distintos renglones de la matriz de exportación se examinan partiendo de los ramos económicos, se pone claramente de manifiesto cuántas mercancías los productores alemanes exportaron a los países latinoamericanos individuales o, en otros términos, de qué países y en qué medida estos productores dependían directamente en cuanto a sus exportaciones.

En cifras absolutas, Brasil, Argentina, México y Venezuela - los países consumidores más grandes - fueron los compradores latinoamericanos de mayor importancia para 30 ramos económicos alemanes. Partiendo de las cifras absolutas correspondientes a 1971, se ve claramente que la industria química y la industria de construcción de maquinaria suministraron entre el 57 y el 76% de sus exportaciones al subcontinente a estos cuatro países, mientras que a la industria siderúrgica y a la industria electrotécnica les llegó la mayor demanda del Brasil y de Argentina. El país consumidor latinoamericano del cual todas las industrias de bienes de consumo alemanas - exceptuando la industria

---

6/ Oficna Federal de Estadística: Fachserie G, Aussenhandel, Rehie 3, Spezialhandel nach Ländern und Warengruppen - Serie Especial G, Comercio Exterior, Serie 3, Comercio especial por países y grupos de mercancías, 4º trimestre - 1971, pág. 251 y siguientes.

de impresión y reproducción, la industria de transformación de la madera, la industria de la confección - dependían mayormente con respecto a sus exportaciones directas, fue Venezuela, aunque el valor de las exportaciones en cada caso fue inferior a los 10 millones de DM. Finalmente, el ramo de la construcción naval exportó 76 millones de su producción a Panamá, lo que equivale al 96% de su exportación total a América Latina.

3. Dependencia directa e indirecta de los ramos económicos de la exportación a América Latina

La matriz de exportación ciertamente refleja la dependencia directa de los ramos económicos alemanes de la exportación de mercancías a América Latina, pero no revela aún la dependencia en su totalidad. Para ello hay que tomar también en consideración la exportación indirecta, es decir, la producción de semimanufacturas y productos primarios inducida por la exportación, puesto que los ramos económicos contribuyen también a las exportaciones alemanas a América Latina, actuando como subcontratistas de los ramos directamente exportadores o de aquellos sectores industriales que, a su turno, suministran productos primarios para las exportaciones de otros ramos. Así, por ejemplo, la dependencia indirecta de la industria siderúrgica de las exportaciones resulta, entre otras cosas, del hecho de que suministra chapas a la industria de construcción de vehículos automóviles, y acero laminado a las fundiciones de hierro, acero y hierro maleable, cuyas ventas a la industria de maquinaria contribuyen a las exportaciones de este ramo industrial. La exportación indirecta puede ser calculada como diferencia entre la producción bruta inducida por la exportación y la exportación directa. La producción bruta inducida por la exportación se obtiene multiplicando una matriz inversa C^{66} con el vector de la exportación de mercancías a América Latina e_L^{71}, o sea, mediante la fórmula:

$$C^{66} \cdot e_L^{71} \quad .7/$$

7/ Véase al respecto el párrafo 4c) de la ponencia "El cálculo input-output como instrumento para el análisis de las relaciones comerciales entre la América Latina y la República Federal de Alemania: Metodología".

/La matriz

La matriz inversa de Leontief, utilizada en este cálculo, se basa en la tabla de input-output nominal del DIW para 1966;8/ por su desagregación, esta matriz es la más actual que ahora existe en la República Federal. Parece poco probable que en el extranjero se disponga de tablas de input-output más actuales, dado que la confección de tales matrices requiere ordinariamente varios años de trabajo. Puesto que, en general, las estructuras de insumos o costos de los diferentes ramos económicos sólo cambian insignificantemente de año en año, parece justificado utilizar esta tabla de input-output para calcular la dependencia indirecta y total de los ramos económicos respecto de las exportaciones en 1971. Se parte, pues, del supuesto de que el grado de interdependencia registrado en 1966 también es válido para los años posteriores.

4. La producción bruta inducida por la exportación de mercancías a América Latina

a) Determinación de las magnitudes de salida

La dependencia directa e indirecta de la economía alemana de las exportaciones a América Latina en 1971, fue calculada para el subcontinente en su conjunto y no para los países latinoamericanos individuales. Esto halla su explicación, en la magnitud absoluta de la exportación de mercancías y en el hecho de que se dispone de una sola matriz inversa, que habría que tomar como base para determinar el grado de dependencia respecto de cada uno de los 32 países latinoamericanos.

8/ Véase al respecto R. Stäglin y H. Wessels: La tabla input-output de la República Federal de Alemania en 1966, en: Vierteljahreshefte zur Wirtschaftsforschung, Cuaderno 3/1971, pág. 215 y siguientes.

/Al examinar

Al examinar los distintos sectores económicos de la tabla 2, se verá que las exportaciones directas, que figuran en la columna 1, difieren de las sumas totales indicadas en la matriz de exportación (tabla 1). Esto obedece a tres razones, a saber:

1. Las mercancías que en la tabla 1 figuran bajo "Demás mercancías" hubo que repartirlas entre los ramos de producción correspondientes para poder efectuar el cálculo con base en la clasificación de 56 sectores de la matriz inversa - y con una suma inalterada. La distribución de este tipo de mercancías se hizo con arreglo a una clasificación de montajes y reparaciones correspondiente al año 1971.

2. Cuando en la exportación de mercancías a América Latina había intervenido el comercio alemán, fue necesario deducir de las cifras de exportación de los respectivos ramos económicos los recargos comerciales correspondientes y transponerlos al renglón del comercio mayorista. Para ello hubo que estimar las exportaciones efectuadas por intermedio del comercio mayorista - como promedio sectorial resultó una cuota del 13% - y determinar los recargos del comercio mayorista - un 19.4% en promedio. Esto significa que, en contraposición a todos los demás ramos económicos, la suma de 143.2 millones de DM que figura en el renglón "Comercio mayorista" (véase tabla 2, columna 1) no se refiere a la exportación de mercancías sino que - con arreglo al concepto bajo el cual el comercio es contabilizado en la tabla de input-output - corresponde al valor de los servicios que el comercio alemán prestó en relación con la exportación de mercancías a América Latina.

3. Para poder incluir por separado el sector "Artesanía, pequeña industria y demás industrias productivas", fue necesario deducir de los ramos de mercancías en cuestión, contenidos en la matriz de exportación, los valores de exportación correspondientes.

Una vez efectuadas estas rectificaciones en la columna marginal de la matriz de exportación, se tenían las magnitudes de salida para calcular la producción bruta inducida por la exportación de mercancías a América Latina.

/b) **Interpretación**

b) Interpretación de los resultados

La tabla 2 revela que la exportación de mercancías a América Latina por un valor de 5 600 millones de DM, indujo en la República Federal de Alemania una producción bruta de 10 400 millones de DM, en total, cifrándose el valor de los productos primarios y semimanufacturados, contenidos en esta suma, en 4 800 millones de DM.

Examinando los sectores económicos individuales, se advierte que para la mayor parte de ellos la exportación indirecta fue mayor que la exportación directa. Esto es válido para todas las industrias de productos básicos y bienes de producción (exceptuando la industria química), para las industrias extractivas (exceptuando la extracción de sales potásicas y minerales), para la mayoría de las industrias de bienes de consumo y para todos los sectores no industriales. Esto significa que los productos de estos sectores (por ejemplo, de la agricultura y de las industrias básicas y de bienes de producción) apenas fueron exportados por estos mismos sectores como productos naturales o primarios sino en la mayoría de los casos sólo después de haber sido transformados por otros sectores económicos (entre otros, por las industrias de productos alimenticios y degustativos o por las industrias de bienes de inversión); o bien se trata - como en el caso de la energía, el comercio y el transporte - de servicios que todos los ramos económicos que exportan directamente utilizaron en su proceso de producción.

En la industria siderúrgica, por ejemplo, la exportación directa por un valor de 178.4 millones de DM - lo que representa un 3.2% del total de las exportaciones directas a América Latina - se enfrentó con una exportación indirecta de hierro y acero por un valor de 380.9 millones de DM, equivalente a un 8% de la producción total de productos primarios o semiacabados inducida por la exportación. La industria química, fuera de su propia exportación

/de mercancías

de mercancías por un valor de 1 292 millones de DM, tuvo que proporcionar productos primarios o semiacabados por un valor de 522.6 millones de DM que necesitaron los otros ramos económicos para poder satisfacer la demanda latinoamericana. Mientras que las industrias de bienes de inversión participaron con un 60% en la exportación directa, su cuota en la producción total inducida por la exportación sólo se cifró en un 44%. La disminución de la cuota obedece a la escasa exportación indirecta de bienes de inversión, y ésta, a su vez, se debe a los programas de producción orientados mayormente hacia productos finales. Por consiguiente, la producción de géneros semiacabados de la industria de bienes de inversión, inducida por las exportaciones de todos los ramos económicos, se compone en su mayoría de accesorios, piezas sueltas, piezas de recambio y artículos semejantes.

Los estímulos de producción que parten de la exportación de mercancías a América Latina inciden por lo general en toda la economía nacional, de acuerdo con el grado de interdependencia intersectorial presentado en la tabla de input-output. Incluso aquellos sectores económicos que no registran exportaciones propias - como la economía eléctrica, el sector de transportes y los demás servicios - contribuyeron en forma indirecta con 173.4 millones, 163.6 millones y 201.2 millones de DM, respectivamente, a las exportaciones alemanas a América Latina.

/5. Las

5. Las cuotas de exportación como indicadores del grado de dependencia de las exportaciones

El grado en que los diferentes ramos económicos dependen de la exportación directa e indirecta a América Latina, lo revelan claramente las cuotas de exportación "auténticas" y "no auténticas" 9/ calculadas en base a los valores de la producción bruta en 1971. En el caso de los ramos industriales, estos valores se determinaron a partir de las cifras de ventas recogidas en la estadística industrial;10/en el de los sectores no industriales se recurrió a la contabilidad nacional.11/ En cuanto al comercio mayorista y minorista, sólo se tomó en consideración su pura función comercial.

Como se puede apreciar en la tabla 2, las cuotas de exportación directa - a excepción de la industria del tabaco - oscilan entre el 0.03 (agricultura) y el 4.0% (construcción naval). La mayor dependencia directa de la exportación de mercancías a América Latina, la acusan - aparte de la construcción naval - la industria extractiva de sales potásicas y minerales (3.31%), la construcción de maquinaria (2.29%) así como la industria química, la industria de mecánica de precisión y la industria óptica con un 2.12%, respectivamente, de su producción bruta.

9/ Véase al respecto el párrafo 5) de la ponencia "Metodología".

10/ Oficina Federal de Estadística: Fachserie D, Industrie und Handwerk, Reihe 1, Betriebe und Unternehmen der Industrie; II. Unternehmen, Beschäftigte und Umsatz (interne Angaben für 1971) - Serie Especial D, Industria y artesanía, Serie 1, Empresas y establecimientos industriales; II. Empresas, empleados y cifras de ventas (datos internos para 1971).

11/ Oficina Federal de Estadística: Fachserie N, Reihe 1, 1972, Vorbericht - Serie Especial N, Serie 1, 1972, Informe preliminar, pág. 33 y siguientes.

/En 1971,

En 1971, la dependencia indirecta de las exportaciones a América Latina fue particularmente grande en las industrias básicas y de bienes de producción - entre ellas, las fundiciones de hierro, acero y hierro maleable (1.69%) y la industria siderúrgica (1.24%) - así como en el sector de los bienes de inversión - la industria de conformación de acero (1.09%); pero también algunos sectores no industriales, como la economía eléctrica, el comercio mayorista y el sector de transportes, contribuyeron indirectamente a la exportación de mercancías a América Latina - si bien sólo se trataba de cuotas de un 0.41 hasta un 0.66% de su producción bruta.

Las cuotas totales de exportación, que incluyen los productos primarios y semiacabados suministrados para fines de exportación y que en 13 ramos económicos son idénticas con las cuotas indirectas, oscilan entre un 0.01% en el ramo de la construcción y un 5.43% y un 4.39%, respectivamente, en la industria extractiva de sales potásicas y minerales y en la construcción naval. Estas cuotas revelan claramente que en ocho ramos industriales, más del 1.8% de la producción bruta de 1971 estaba condicionado directa e indirectamente por la demanda latinoamericana de artículos alemanes, aunque la exportación directa de cada uno de estos ramos nunca alcanzó este valor.

6. Dependencia de la producción bruta de determinados ramos económicos de la exportación de mercancías a América Latina (interdependencias entre los mercados)

El análisis precedente ha mostrado en qué medida los ramos económicos dependen de la exportación de mercancías a América Latina, pero no dice nada sobre las relaciones de suministro que en cada caso condicionaron la dependencia indirecta de los sectores individuales. Estas informaciones se obtienen mediante el cálculo de las interdependencias entre los mercados 12/ multiplicando para cada ramo

---

12/ Véase al respecto el párrafo 4 d) de la ponencia "Metodología".

/los datos

los datos del renglón correspondiente que figura en la matriz inversa de 1966 - escrita como matriz diagonal - con el vector de la exportación de mercancías a América Latina, a saber,

$$D^{C_i^{66}} \cdot e_L^{71}$$

Tales interdependencias han sido calculadas para los cinco ramos industriales que, en valores absolutos, acusan las mayores exportaciones directas a América Latina, la tabla 3 muestra en qué medida los diferentes ramos económicos (por ejemplo, la agricultura, la economía eléctrica) exportaron indirectamente artículos producidos por los sectores que figuran en el titular de la tabla (por ejemplo, la industria siderúrgica, la industria química); el valor de las exportaciones directas intrasectoriales fue deducido en cada caso y figura debajo de la suma correspondiente a la exportación indirecta.

Los resultados ponen claramente de manifiesto que la dependencia indirecta de la industria siderúrgica de la exportación a América Latina fue ocasionada en primer lugar por las exportaciones directas del sector de bienes de inversión, pero también por las exportaciones de los estiradores y laminadores en frío, de la industria química y de la propia industria siderúrgica. El 75.0% de las exportaciones indirectas de la industria siderúrgica recayó en las industrias de bienes de inversión, mientras que el 10.8% de ellas estuvo inducido por las propias exportaciones directas de ese ramo a la América Latina.

Igualmente, la tabla permite apreciar los efectos de las exportaciones indirectas sobre la producción de los demás ramos económicos: La mayoría de los productos químicos estaban contenidos en las exportaciones de las industrias básicas y de bienes de producción y de las industrias de bienes de inversión - aquí tan sólo el 64.8% condicionado intrasectorialmente, o sea, por la propia industria química - mientras que la construcción de maquinaria, la construcción de vehículos automóviles y la industria electrotécnica

/apenas suministraron

apenas suministraron productos primarios o semiacabados destinados a la exportación a América Latina. Esto se debe a que el output de estos ramos - como ya se dijo - se compone de bienes de inversión, es decir, productos de demanda final, que no se contabilizan en el primer cuadrante de las tablas de input-output.

7. Resumen

De los resultados del análisis se infiere que cerca del 0.7% de la producción de los ramos económicos alemanes depende de las exportaciones a América Latina. Se ha mostrado que también los sectores que no exportan directamente, dependen en forma indirecta de la exportación por suministrar productos primarios o semielaborados a otros ramos económicos para las exportaciones directas de éstos. Las cuotas de exportación calculadas con base en la producción bruta inducida por la exportación total y la exportación indirecta proporcionan aquí una idea más clara sobre la dependencia de los ramos económicos de las exportaciones a América Latina que las cuotas de exportación directa, en las cuales la exportación directa - como magnitud de la cual se han eliminado las dobles contabilizaciones - es referida al valor de la producción bruta del cual estas dobles contabilizaciones no han sido eliminadas todavía.

Los resultados de los cálculos constituyen una información complementaria importante para la política económica, porque ponen de manifiesto en qué ramos económicos inciden principalmente determinadas políticas en materia de comercio exterior o evoluciones del comercio mundial.

Los análisis hechos con base en el ejemplo de las exportaciones de la República Federal de Alemania a América Latina, pueden ser fácilmente efectuados también a propósito de los distintos países latinoamericanos, siempre que se disponga de las magnitudes básicas correspondientes (tablas de input-output y vectores de la exportación), y podrían constituir una ayuda importante en la elaboración y realización de programas de desarrollo.

/Tabla 1

Tabla 1

REPUBLICA FEDERAL DE ALEMANIA: EXPORTACION DE MERCANCIAS A AMERICA LATINA, SEGUN RAMAS ECONOMICAS Y PAISES CONSUMIDORES LATINOAMERICANOS, 1971 (MATRIZ DE EXPORTACION)

(En miles de DM)

Grupos o ramas de mercancías, según ramas económicas nacionales / Países consumidores	México	Guatemala	Honduras Británicas	Honduras	El Salvador	Nicaragua	Costa Rica	Panamá	Panamá Zona del Canal	Cuba	Haití	República Dominicana	Guadalupe	Martinica	Jamaica	Indias occidentales
Agricultura, silvicultura y pesca	744	34	392	13	17	87	64	256	14	8	9	65	-	7	207	150
Industrias extractivas	420	36	464	1 762	65	192	360	151	-	1 886	-	686	14	109	118	117
Carbones	1	23			48	17	39	91				69			94	
Mineral de hierro																
Potasio y sales minerales	392	11	451	1 762	17	174	321	60		1 886		617	14	109	8	116
Petróleo																
Demás ramas extractivas	27	2	13			1									16	1
Productos básicos/Bienes de producción	162 190	43 496	1 796	7 730	27 452	18 301	21 982	30 852	1 304	32 600	3 103	21 393	748	1 108	7 252	3 151
Piedras y tierras	1 311	22	25	124	65	80	98	51		79	33	82	2		15	8
Industria siderúrgica	6 249	473	393	575	1 089	719	3 194	111		936	275	2 746	153	269	211	15
Fundición de hierro y acero	681	16	16		2	3	3	43	1	9	34	3	16	59	21	12
Laminadores en frío	5 416	565	30	317	433	389	539	831	16	635	200	1 395	3	22	373	97
Industria de metales no férreos	4 954	251		20	347	72	847	57	17	177	235	232			22	5
Industria química	138 193	41 205	1 217	5 976	24 686	16 416	15 998	29 308	1 248	30 154	2 193	15 611	313	476	4 925	2 624
Elaboración de aceite mineral	185	24	5	17	94	45	90	2	8	270	69	100	1		165	49
Industria de caucho y asbesto	2 620	611	86	492	635	472	903	359	13	253	30	1 021	255	257	1 181	279
Aserradores/industria de la madera	795					2	3					7	1			56
Industria del papel y celulosa	1 786	329	24	209	101	103	307	90	1	87	34	196	4	25	339	6
Bienes de inversión	533 976	45 128	7 615	13 768	35 761	25 782	42 421	100 916	2 320	21 735	4 186	29 032	9 287	11 001	29 363	6 348
Construcciones metálicas	2 061	2 528	7	17	204	294	101	451	190	10	11	173	2	132	17	275
Construcción de maquinaria	301 532	15 376	1 456	5 168	9 026	9 238	15 712	8 630	1 124	12 771	901	12 498	1 210	1 211	8 733	1 533
Construcción de vehículos automóviles	139 522	14 832	3 813	4 845	14 431	7 749	13 727	7 525	155	1 707	1 619	9 087	6 685	7 551	13 079	1 923
Construcciones aeronáuticas														1		79
Construcciones navales	60			98		3	3	76 047								
Industria electrotécnica	46 471	5 804	810	775	3 618	5 373	5 551	2 079	359	1 762	409	1 887	810	1 308	3 335	941
Mecánica de precisión y óptica	20 805	1 263	910	492	3 186	445	1 599	2 984	427	3 305	211	792	91	149	1 226	426
Conformación de acero	1 943	544	16	258	436	247	795	532	4	460	112	614	55	71	430	84
Manufactura de hierro, chapas, metal	21 582	5 581	603	2 115	4 860	2 433	4 933	2 668	61	1 720	923	3 981	434	578	2 543	1 087
Bienes de consumo	17 977	4 420	3 759	1 311	2 722	1 900	4 722	3 912	160	592	1 177	2 365	3 077	2 656	5 009	2 931
Fabricación de loza y porcelana	1 509	350	917	104	361	153	444	316	29	77	90	386	1 655	1 357	364	260
Fabricación de vidrio	1 909	565	238	167	421	383	629	920		194	102	225	84	267	1 154	215
Industria de la madera	1 492	204	121	23	130	136	79	184	27	116	19	249	73	71	147	179
Instrumentos de música y juguetes	2 707	776	1 237	326	577	164	1 062	1 268	15	37	427	422	168	192	1 551	968
Elaboración de papel y cartón	554	219	59	78	219	137	149	71		61	59	299	26	3	150	98
Impresión y reproducción	1 739	268	64	54	131	110	191	110	5	12	51	165	35	26	85	30
Productos plásticos	1 551	488	157	227	604	416	773	393	20	20	173	357	87	59	640	499
Industria del cuero	1 963	139	285	50	80	50	174	240	3	16	91	116	95	145	201	117
Industria textil	4 071	1 307	558	216	185	340	1 045	366	59	58	152	136	597	330	701	542
Industria de la confección	482	104	123	66	14	11	176	444	2	1	13	10	257	206	16	23
Productos alimenticios	11 765	1 067	8 715	3 131	421	265	453	365	46	742	1 596	2 805	868	978	10 009	2 822
Industria molinera			615									4			9 769	
Aceites vegetales y margarinas		1			1	1	2			127		114	584	671		27
Industria del azúcar	270	224		91	133	4	133	102				339				2
Cervecerías y malterías	1	9	6 204	13	10	99	19	129	15		74	1 657	160	41	40	249
Industria del tabaco	6	3						1	27	1		1		10		2
Demás industrias del ramo	11 488	830	1 896	3 027	277	161	299	133	4	614	1 522	690	124	256	200	2 202
Industria, total	726 328	94 947	22 349	27 702	66 421	46 440	69 938	136 196	3 830	57 555	10 062	56 281	13 994	15 852	51 751	15 029
Demás mercancías	2 422	761	90	73	123	139	144	70	46	61	16	138	24	19	95	35
Suma total	729 494	95 742	22 831	27 788	66 561	46 666	70 146	136 522	3 890	57 624	10 087	56 484	14 018	15 878	52 053	15 214

Tabla 1 (conclusión)

Países consumidores / Grupos o ramas de mercancías, según ramas económicas nacionales	Trinidad y Tabago	Aruba	Curaçao	Colombia	Venezuela	Guyana	Surinam	Guayana Francesa	Ecuador	Perú	Brasil	Chile	Bolivia	Paraguay	Uruguay	Argentina	América Latina, total
Agricultura, silvicultura y pesca	142	9	25	218	1 920	6	2	-	108	182	3 129	1 020	152	283	1 689	1 611	12 563
Industrias extractivas	33	-	58	586	811	27	61	27	520	225	28 400	215	7	16	441	1 619	39 426
Carbones					54		7			35	10 454	84	6		26	287	11 335
Mineral de hierro																	
Potasio y sales minerales	15		58	575	755	27	54	27	519	172	17 726	104	1	16	402	1 167	27 556
Petróleo				2													2
Demás ramas extractivas	18			9	2				1	18	220	27			13	165	533
Productos básicos/Bienes de producción	6 625	1 447	6 860	99 554	163 342	1 938	4 421	553	46 809	125 615	486 412	98 201	14 958	9 396	31 640	259 902	1 742 141
Piedras y tierras	317	85	810	414	612	2	34		674	1 092	3 816	2 859	149	169	233	7 021	20 282
Industria siderúrgica	1 467	258	2 152	8 970	14 825	369	897	97	2 409	3 358	73 207	4 322	595	237	1 264	52 826	184 661
Fundición de hierro y acero	13	2	49	1 161	2 572		37		37	171	301	170	11			261	5 704
Laminadores en frío	464	30	223	1 742	3 246	340	124	236	949	1 918	20 494	1 979	739	128	371	5 111	49 355
Industrias metales no férreos	322	150	390	2 236	4 610	16	72		365	1 802	34 789	1 540	268	226	904	12 729	67 655
Industria química	3 243	849	1 860	83 040	129 176	1 104	2 798	196	40 677	110 480	329 872	83 278	12 446	8 156	27 806	174 188	1 339 705
Elaboración de aceite mineral	78		1 172	380	464	12	49		60	253	773	701	39	18	67	456	5 646
Industria de caucho y asbesto	616	63	190	769	2 922	89	343	20	1 186	4 108	8 249	2 770	518	421	821	2 219	34 771
Aserradores/Industria madera	1			177	1 644		11			267	94	26	7			44	3 135
Industria del papel y celulosa	104	10	14	665	3 271	6	56	4	452	2 166	14 817	556	186	41	174	5 064	31 227
Bienes de inversión	19 792	4 331	21 541	164 136	402 069	7 066	15 166	5 188	56 608	151 406	868 255	187 501	20 224	19 691	37 740	475 385	3 375 538
Construcciones metálicas	515	34	899	7 994	12 181	17	111		476	1 743	9 400	2 355	124	89	144	6 564	49 119
Construcción de maquinaria	7 520	1 115	7 859	81 088	181 524	4 341	3 940	445	28 418	71 109	615 550	83 775	7 158	8 052	9 138	249 419	1 766 570
Construcción vehículos automóv.	8 144	1 623	4 933	14 719	110 319	238	6 247	368	12 198	37 276	48 238	33 407	4 441	6 349	13 975	57 824	608 549
Construcción aeronauticas			1		1	357	2	428	133	9	940	57				1 051	3 059
Construcciones navales	56				2 832				6								79 105
Industria electrónica	1 449	537	3 361	42 755	46 105	708	1 849	641	4 472	17 176	128 779	32 211	3 849	2 612	9 710	124 996	502 662
Mecánica de precisión y óptica	494	226	2 064	4 594	14 627	568	520	3 178	3 413	6 965	38 323	14 767	1 153	895	1 709	21 381	153 188
Conformación de acero	204	114	146	5 746	5 031	232	358	50	712	2 064	5 076	3 552	260	210	366	1 794	32 516
Manufactura de hierro, chapas, metal	1 410	682	2 278	7 240	29 449	605	2 139	78	6 780	15 064	21 949	17 297	3 239	1 484	2 618	12 356	180 770
Bienes de consumo	3 444	2 679	7 881	6 307	34 219	620	2 335	231	4 805	9 750	27 106	20 354	3 947	1 649	4 378	17 892	206 287
Fabricación loza y porcelana	133	377	1 125	653	2 594	10	87	36	411	722	2 457	1 136	93	147	190	983	19 526
Fabricación de vidrio	194	120	371	1 687	4 633	167	114	34	904	2 297	4 283	1 854	518	102	311	3 786	28 848
Industria de la madera	67	327	479	308	1 459	13	210	20	229	374	423	861	136	61	46	494	8 757
Instrumentosde música y juguetes	484	608	2 650	1 041	3 769	66	217	14	745	629	1 742	1 991	422	160	471	1 307	28 213
Elaboración de papel y cartón	269	55	37	382	2 751	113	141	9	154	899	2 192	1 411	190	69	45	915	11 814
Impresión y reproducción	81	18	70	519	3 453	3	145	5	473	1 407	6 193	2 062	186	111	335	4 288	22 425
Productos plásticos	324	141	759	589	3 701	111	651	23	676	1 166	3 655	3 034	394	180	537	3 323	25 528
Industria del cuero	127	204	280	50	2 674	62	235	6	75	137	1 147	588	142	53	47	273	9 865
Industria textil	1 733	596	1 410	1 035	7 967	63	447	58	972	2 018	4 676	4 437	1 568	676	2 307	1 750	42 376
Industria de la confección	32	233	700	243	1 218	12	88	26	166	101	338	2 980	298	90	89	773	8 935
Productos alimenticios	1 416	125	609	5 819	3 683	2 054	272	121	1 425	7 775	4 301	7 633	3 009	250	511	1 204	85 915
Industria molinera		2		1	6		149		449	2 101		1 502					14 598
Aceites vegetales y margarinas	451			1	3	67		24	569	1	1	1 255				2	3 902
Industria del azúcar				9	146		1		163	24	17	23	40		4	106	1 831
Cervecerías y malterías	24	84	75	8	1 744	10	6	45	2	23	2 126	18	1	38	9		12 933
Industria del tabaco			3	1	6			52	2	6	14	2	1	79	104	16	337
Demás industrias del ramo	941	39	531	5 799	1 778	1 977	116	-	240	5 620	2 143	4 833	2 967	133	394	1 080	52 314
Industria, total	31 310	8 582	36 949	276 402	604 124	11 705	22 255	6 120	110 167	294 771	1 414 474	313 904	42 145	31 002	74 710	756 012	5 449 307
Demás mercancías	169	19	500	12 299	2 206	113	73	18 210	17 752	5 734	38 284	3 850	582	341	509	5 437	110 334
Suma total	31 621	8 610	37 474	288 919	608 250	11 824	22 330	24 330	128 027	300 687	1 455 887	318 774	42 879	31 626	76 108	763 060	5 572 204

Fuente: Oficina Federal de Estadística, Estadística del comercio exterior, Serie 5 y 7.

Tabla 2

REPUBLICA FEDERAL DE ALEMANIA: DEPENDENCIA DIRECTA E INDIRECTA DE LAS RAMAS ECONOMICAS DE LA EXPORTACION A AMERICA LATINA, 1971

Rama económica	Producción bruta induc. por la exportación a América Latina						Cuotas de expertación (porcentaje valor producción bruta)		
	Producción final (exportación directa)		Producción semimanufacturada (export.indirecta)		Producción total				
	Millones de DM	Porcentaje	Millones de DM	Porcentaje	Millones de DM	Porcentaje	Directa	Indirecta	Total
Agricultura, silvicultura y pesca	11.5	0.2	129.8	2.7	141.3	1.4	0.03	0.32	0.35
Economía eléctrica			173.4	3.6	173.4	1.7		0.66	0.66
Hidroeconomía y gas			47.6	1.0	47.6	0.5		0.43	0.43
Industrias extractivas	38.7	0.7	137.6	2.9	176.3	1.7	0.25	0.90	1.15
Carbones	10.7	0.2	104.8	2.2	115.5	1.1	0.08	0.79	0.87
Mineral de hierro			5.1	0.1	5.1	0.1		3.81	3.81
Potasio y sales minerales	27.5	0.5	17.6	0.4	45.1	0.4	3.31	2.12	5.43
Petróleo			7.8	0.2	7.8	0.1		0.10	0.10
Demás ramas extractivas a/	0.5	0.0	2.3	0.0	2.8	0.0	0.20	0.95	1.15
Productos básicos/Bienes de producción	1 679.0	30.1	1 487.3	31.1	3 166.3	30.6	0.91	0.80	1.71
Piedras y tierras	19.0	0.3	45.7	1.0	64.7	0.6	0.10	0.24	0.34
Industria siderúrgica	178.4	3.2	380.9	8.0	559.3	5.4	0.58	1.24	1.82
Fundición de hierro y acero	5.6	0.1	97.4	2.0	103.0	1.0	0.10	1.69	1.79
Laminadores en frío	46.4	0.8	72.2	1.5	118.6	1.1	0.73	1.14	1.87
Industria de metales no ferrosos	66.3	1.2	138.6	2.9	204.9	2.0	0.53	1.10	1.63
Industria química b/	1 292.0	23.2	522.6	10.9	1 814.6	17.5	2.12	0.86	2.98
Elaboración de aceite mineral c/	5.3	0.1	98.3	2.1	103.6	1.0	0.02	0.31	0.33
Industria de caucho y asbesto	33.8	0.6	75.7	1.6	109.5	1.1	0.42	0.95	1.37
Aserradores/industria maderera	2.9	0.1	16.3	0.3	19.2	0.2	0.06	0.34	0.40
Industria de papel y celulosa	29.3	0.5	39.6	0.8	68.9	0.7	0.50	0.68	1.18
Bienes de inversión	3 362.8	60.4	1 164.8	24.3	4 527.6	43.7	1.39	0.48	1.87
Construcciones metálicas	49.4	0.9	88.9	1.8	138.3	1.3	0.40	0.73	1.13
Construcción de maquinaria	1 745.8	31.3	416.9	8.7	2 162.7	20.9	2.29	0.54	2.83
Construcción de vehículos automóviles	624.6	11.2	108.3	2.3	732.9	7.1	1.29	0.22	1.51
Construcciones aeronáuticas	4.3	0.1	0.5	0.0	4.8	0.0	0.10	0.01	0.11
Construcciones navales	80.5	1.5	7.8	0.2	88.3	0.9	4.00	0.39	4.39
Industria electrotécnica	502.9	9.0	310.8	6.5	813.7	7.9	0.82	0.51	1.33
Mecánica de precisión y óptica d/	146.7	2.6	10.8	0.2	157.5	1.5	2.12	0.15	2.27
Conformación de acero	33.2	0.6	84.9	1.8	118.1	1.1	0.42	1.09	1.51
Manufactura de hierro, chapas, metal	175.4	3.2	135.9	2.8	311.3	3.0	0.76	0.59	1.35
Bienes de consumo	183.1	3.3	284.6	5.9	467.7	4.5	0.18	0.28	0.46
Fabricación de loza y porcelana	19.2	0.3	8.7	0.2	27.9	0.3	0.72	0.32	1.04
Fabricación de vidrio	25.4	0.5	29.8	0.6	55.2	0.5	0.47	0.56	1.03
Industria de la madera	6.7	0.1	36.9	0.8	43.6	0.4	0.05	0.26	0.31
Instrumentos de música y juguetes e/	21.7	0.4	3.4	0.1	25.1	0.2	0.86	0.13	0.99
Elaboración de papel y cartón	11.1	0.2	45.1	0.9	56.2	0.5	0.14	0.55	0.69
Impresión y reproducción	19.8	0.4	29.1	0.6	48.9	0.5	0.17	0.26	0.43
Productos plásticos	22.5	0.4	55.4	1.1	77.9	0.8	0.23	0.56	0.79
Industria del cuero	8.9	0.2	9.3	0.2	18.2	0.2	0.15	0.16	0.31
Industria textil	39.5	0.7	56.4	1.2	95.9	0.9	0.15	0.21	0.36
Industria de la confección	8.3	0.1	10.5	0.2	18.8	0.2	0.05	0.07	0.12
Productos alimenticios	78.1	1.4	137.7	2.9	215.8	2.1	0.10	0.18	0.28
Industria molinera	13.6	0.3	7.4	0.2	21.0	0.2	0.49	0.26	0.75
Aceites vegetales y margarina	3.9	0.1	18.5	0.4	22.4	0.2	0.08	0.38	0.46
Industria del azúcar	1.7	0.0	4.2	0.1	5.9	0.1	0.07	0.19	0.26
Cervecerías y malterías	12.8	0.2	14.8	0.3	27.6	0.3	0.14	0.16	0.30
Industria del tabaco	0.3	0.0	7.1	0.1	7.4	0.1	0.00	0.07	0.07
Demás industrias del ramo	45.8	0.8	85.7	1.8	131.5	1.2	0.09	0.17	0.26
Industria, en total	5 341.7	95.9	3 212.0	67.1	8 553.7	82.6	0.85	0.52	1.37
Artesanía f/ y demás industr. prod.	75.8	1.3	199.4	4.2	275.2	2.7	0.07	0.19	0.26
Construcción			13.8	0.3	13.8	0.1		0.01	0.01
Comercio mayorista	143.2	2.6	337.2	7.0	480.4	4.6	0.22	0.51	0.73
Comercio minorista			26.3	0.5	26.3	0.2		0.04	0.04
Ferrocarriles			78.2	1.6	78.2	0.7		0.56	0.56
Navegación, vías de navegación y puertos			37.3	0.8	37.3	0.4		0.43	0.43
Otros transportes g/			163.6	3.4	163.6	1.6		0.45	0.45
Telecomunicaciones (correos)			65.4	1.4	65.4	0.6		0.41	0.41
Banca y seguros			70.7	1.5	70.7	0.7		0.19	0.19
Arriendo de viviendas			-	-	-	-			
Demás servicios h/			201.2	4.2	201.2	1.9		0.17	0.17
Estado (incluyendo Seguro Social)			31.2	0.7	31.2	0.3		0.04	0.04
Economías domésticas									
Ramas económicas, en total	5 572.2	100.0	4 787.1	100.0	10 359.3	100.0	0.40	0.34	0.74

Fuente: Oficina Federal de Estadística, Estadística del comercio exterior, Serie 3, Estadísticas Industriales. Cálculo de input-output del DIW (Instituto Alemán de Investigaciones Económicas).

a/ Mineral de hierro, fluorina, sulfato de barita, grafito y otras industrias mineras y turberas.
b/ Incluida la industria de transformación de carboníferos y producción química de fibras.
c/ Incluida la destilación de breas de lignito y de turba, la carbonización y la transformación de esquisto bituminoso.
d/ Incluida la industria relojera.
e/ Incluida la industria joyera y de aparatos deportivos.
f/ Incluida las empresas con menos de 10 empleados.
g/ Transportes aéreos y por carretera.
h/ Incluida organizaciones privadas sin fines de lucro.

Tabla 3

DEPENDENCIA DE LA PRODUCCION BRUTA DE DETERMINADAS RAMAS INDUSTRIALES DE LAS EXPORTACIONES A AMERICA LATINA, EN 1971

Rama económica	Industria siderúrgica		Industria química		Construcción de maquinaria		Construcción de vehículos automóviles		Industria electro-técnica	
	Millones de DM	Porcentaje	Millones de DM	Porcentaje	Millones de DM	Porcentaje	Millones de DM	Porcentaje	Millones de DM	Porcentaje
Agricultura, silvicultura y pesca	0.1	0.03	0.7	0.13	0.3	0.07	0.1	0.09	0.1	0.03
Economía eléctrica										
Hidroeconomía y gas										
Industrias extractivas	1.4	0.37	2.8	0.54	0.7	0.17			1.1	0.35
Carbones	0.4	0.11	0.3	0.06	0.4	0.10			0.4	0.13
Mineral de hierro										
Potasio y sales minerales	1.0	0.26	2.5	0.48	0.3	0.07			0.7	0.22
Petróleo										
Demás ramas extractivas a/										
Productos básicos/Bienes de producción	89.2	23.42	352.9	67.53	28.7	6.88	5.7	5.26	21.0	6.76
Piedras y tierras	0.3	0.08	0.4	0.08	0.4	0.09	0.1	0.09	0.2	0.06
Industria siderúrgica	41.2	10.81	3.2	0.61	4.4	1.06	0.7	0.65	2.6	0.84
Fundición de hierro y acero	0.8	0.21	0.2	0.04	0.2	0.05			0.1	0.03
Laminadores en frío	20.9	5.49	0.8	0.15	0.9	0.22	0.1	0.09	0.6	0.19
Industrias metales no férreos	1.0	0.26	1.1	0.21	0.8	0.19	0.2	0.19	1.0	0.32
Industria química b/	24.4	6.41	338.6	64.79	21.4	5.13	4.4	4.06	16.0	5.15
Elaboración aceite mineral c/			0.2	0.04						
Industria de caucho y asbesto	0.3	0.08	6.4	1.23	0.3	0.07	0.1	0.09	0.3	0.10
Aserradores/industria madera			0.2	0.04						
Industria del papel y celulosa	0.3	0.08	1.8	0.34	0.3	0.07	0.1	0.09	0.2	0.07
Bienes de inversión	285.8	75.03	138.9	26.58	381.8	91.58	99.6	91.97	284.0	91.38
Construcciones metálicas	11.4	2.99	1.1	0.21	2.8	0.67	0.1	0.09	1.5	0.48
Construcción de maquinaria	139.7	36.67	55.8	10.68	312.5	74.96	4.2	3.88	113.0	36.36
Construcción vehículos autom.	62.3	16.36	39.6	7.58	29.7	7.12	92.8	85.69	38.4	12.36
Construcción aeronáuticas	0.1	0.03	0.1	0.02	0.1	0.02			0.3	0.10
Construcciones navales	15.2	3.99	4.2	0.80	0.1	1.94	0.2	0.19	6.6	2.12
Industria electrotécnica	19.2	5.04	23.3	4.46	17.7	4.25	1.2	1.11	110.7	35.62
Mecánica de precisión y óptica d/	4.3	1.13	4.6	0.88	5.9	1.42	0.4	0.37	8.8	2.83
Conformación de acero	9.3	2.44	0.8	0.15	1.0	0.24	0.1	0.09	0.6	0.19
Manufactura de hierro, chapas, metal	24.3	6.38	9.4	1.80	4.0	0.96	0.6	0.55	4.1	1.32
Bienes de consumo	1.7	0.44	21.6	4.13	1.8	0.43	0.5	0.46	2.2	0.71
Fabricación de loza y porcelana	0.2	0.05	0.8	0.15	0.2	0.05	0.1	0.09	0.3	0.10
Fabricación de vidrio	0.3	0.08	1.5	0.29	0.2	0.05	0.1	0.09	0.4	0.13
Industria de la madera	0.1	0.03	0.2	0.04	0.1	0.02			0.1	0.03
Instrumento de música y juguetes e/	0.3	0.08	2.1	0.40	0.2	0.05			0.3	0.10
Elaboración de papel y cartón	0.1	0.03	0.6	0.12	0.1	0.02			0.1	0.03
Impresión y reproducción	0.1	0.03	0.8	0.15	0.1	0.03	0.1	0.09	0.1	0.03
Productos plásticos	0.2	0.05	8.4	1.61	0.3	0.07	0.1	0.09	0.4	0.13
Industria del cuero	0.1	0.02	0.7	0.13	0.1	0.02			0.1	0.03
Industria textil	0.2	0.05	6.0	1.15	0.5	0.12	0.1	0.10	0.3	0.10
Industria de la confección	0.1	0.02	0.5	0.09					0.1	0.03
Productos alimenticios	0.6	0.16	2.2	0.42	0.9	0.22	0.4	0.37	0.5	0.16
Industria molinera	0.1	0.03	0.5	0.10	0.2	0.05	0.1	0.09	0.1	0.03
Aceites vegetales y margarina										
Industria del azúcar			0.1	0.01						
Cervecerías y malterías	0.1	0.02	0.1	0.02	0.1	0.02	0.1	0.09	0.1	0.03
Industria del tabaco										
Demás industrias del ramo	0.4	0.11	1.5	0.29	0.6	0.15	0.2	0.19	0.3	0.10
Industria, en total	378.7	99.42	518.4	99.20	413.9	99.28	106.2	98.06	308.8	99.36
Artesanía f/ y demás industrias productivas	1.6	0.42	2.6	0.50	1.7	0.41	0.7	0.65	1.1	0.35
Construcción										
Comercio mayorista	0.5	0.13	0.9	0.17	1.0	0.24	1.3	1.20	0.8	0.26
Comercio minorista										
Ferrocarriles										
Navegación, vías navegables y puertos										
Otros transportes g/										
Telecomunicaciones (correos)										
Banca y seguros										
Arriendo de viviendas										
Demás servicios h/										
Estado (incl. Seguro Social)										
Economías domésticas										
Exportación indirecta	380.9	100.00	522.6	100.00	416.9	100.00	108.3	100.00	310.8	100.00
Exportación directa	178.4		1 292.0		1 745.8		624.6		502.9	
Producción bruta total inducida por la exportación	559.3		1 814.6		2 162.7		732.9		813.7	

Fuente: Oficina Federal de Estadística, Estadística del comercio exterior, Serie 3, Estadísticas Industriales. Cálculo de input-output del DIW (Instituto Alemán de Investigaciones Económicas).

a/ Mineral de hierro, fluorina, sulfato de barita, grafito y otras industrias mineras y turberas.
b/ Incluida la industria de transformación de carboníferos y producción química de fibras.
c/ Incluida la destilación de breas de lignito y de turba, la carbonización y la transformación de esquisto bituminoso.
d/ Incluida la industria relojera.
e/ Incluida la industria joyera y de aparatos deportivos.
f/ Incluida las empresas con menos de 10 empleados.
g/ Transportes aéreos y por carretera.
h/ Incluida organizaciones privadas sin fines de lucro.

DEPENDENCIA DE LA ECONOMIA ALEMANA DE LA IMPORTACION DE MERCANCIAS DE AMERICA LATINA

por

Jörg-Peter Weiss, DIW, Berlín

1. Importación de mercancías en la República Federal de Alemania, en 1971

En 1971, el valor total de las mercancías importadas por la República Federal de Alemania se cifró en 118 100 millones de DM. Esta cifra, que figura en la contabilidad nacional,1/ se refiere a las importaciones desde el extranjero que están clasificadas por ramos de procedencia y con arreglo a los diferentes sistemas de clasificación utilizados por la estadística oficial del comercio exterior,2/ así como a las compras que la República Federal efectuó en la República Democrática Alemana (DDR) y que se especifican por separado.

Al calcular las importaciones en el marco de la contabilidad nacional, es necesario hacer algunas rectificaciones de los resultados obtenidos por la estadística del comercio exterior. Así, por ejemplo, las mercancías importadas que anteriormente fueron exportadas para fines de manufactura por contrato, no se recogen con su valor bruto sino sólo con su valor neto, o sea, el valor de los gastos de manufactura por contrato. Esto significa que, a diferencia de la estadística del comercio exterior, se deduce el valor de las mercancías importadas en el marco del régimen de manufactura por contrato y se agrega el valor de los gastos de manufactura (importación después de la manufactura o la así llamada manufactura pasiva por contrato). De igual manera suelen deducirse las importaciones introducidas en la República Federal para su manufactura por contrato (o sea, la llamada manufactura activa).

1/ Oficina Federal de Estadística: Serie Especializada N, Contabilidad Nacional, Serie 1, Cuentas y tablas standard, 1971, pág. 177.

2/ Oficina Federal de Estadística: Serie Especializada G, Comercio Exterior, Serie 1, Cuadros sinópticos, 1971.

/En los

En los análisis siguientes se parte de las importaciones efectuadas en el marco del comercio especial,3/ conforme a los datos recogidos por la estadística del comercio exterior. Su valor se cifró en 1971 en 120 100 millones de DM.4/ En esta suma participaron:

Europa	con 82 100 millones de DM (= un 68.4%)
América	con 19 000 millones de DM (= un 15.8%)
Asia	con 10 000 millones de DM (= un 8.3%)
Australia y Oceanía	con 900 millones de DM (= un 0.7%).

El resto (1 000 millones) recae en importaciones efectuadas por la navegación y aviación así como en importaciones procedentes de países no determinados.

De las importaciones procedentes de América, que totalizaron 19 000 millones de DM, los Estados Unidos y Canadá suministraron mercancías por un valor de 12 400 y 1 500 millones de DM, respectivamente. El valor de las importaciones procedentes de los 32 países latinoamericanos se cifró en 5 100 millones de marcos, lo que equivale al 4.2% de las importaciones totales. Como lo muestra la tabla 1, los países suministradores más importantes en América Latina fueron el Brasil (1 112 millones de DM), Chile (697 millones de DM) y Argentina (630 millones de DM). Estos tres países en conjunto suministraron un 47.9% de las mercancías que la República Federal de Alemania importó desde América Latina.

3/ En la estadística del comercio exterior se hace una diferencia entre el comercio general y el comercio especial: en el comercio general se registran también las mercancías importadas en depósitos, mientras que el comercio especial las incluye después de haber sido declaradas en la aduana.

4/ Oficina Federal de Estadística: Serie Especializada G, Serie 7, Aportes especiales, Comercio exterior por países y grupos y ramos de mercancías de la Nomenclatura para la Estadística de Industrias, 1971, pág. 11 y sigs.

2. Las importaciones de la República Federal de Alemania procedentes de la América Latina - clasificadas según sectores de procedencia

Para analizar la depedencia de un país respecto de las importaciones provenientes de una determinada región, no es suficiente la fuerza demostrativa de los datos globales. Por lo tanto, han sido desglosadas en la tabla 1 las importaciones de la RFA desde 32 países latinoamericanos, con arreglo a 41 ramos económicos que producen estas mercancías (sectores de procedencia). La tabla 1 se basa en los datos estadísticos del comercio exterior de la Oficina Federal de Estadística correspondientes al comercio especial por países y grupos y ramos de mercancías de la Nomenclatura para la Estadística de Industrias.5/ En el titular de la tabla figuran los países productores;6/ en la primera columna vertical, los sectores de suministro extranjeros (sectores de procedencia). Como que una gran parte de las importaciones desde la América Latina - o sea, mercancías por un valor de 1 127 millones de DM, lo que equivale al 22.1% del valor total de estas importaciones - fueron suministradas por las industrias de productos alimenticios y degustativos, pareció oportuno desglosarlas más detalladamente de acuerdo con la clasificación por sectores económicos que el Instituto de Investigaciones Económicas (DIW) suele utilizar para sus cálculos de input-output. Recurriendo a la estadística del comercio exterior, clasificada por países y grupos y

---

5/ Oficina Federal de Estadística: Serie Especializada G, Serie 7, Comercio exterior por países y grupos y ramos de mercancías de la Nomenclatura para la Estadística de Industrias, 1971.

6/ En la estadística del comercio exterior se hace una diferencia entre el país productor (país de origen) y el país exportador. El país productor es el país "en el cual las mercancías han sido producidas o fabricadas por completo o han pasado por la última fase de elaboración o transformación económicamente importante y justificada" (Serie Especializada G, Serie 7, pág. 5).

subgrupos de mercancías de las economías alimenticia e industrial,7/ fue posible distribuir estas importaciones entre seis ramos de la industria alimenticia.

La tabla 1 pone de manifiesto que en 1971 la industria de metales no férreos chilena le suministró a la República Federal de Alemania mercancías por un valor de 572 millones de DM. Las importaciones totales de la República Federal procedentes de Chile alcanzaron un valor de 697 millones de DM. De las importaciones totales desde El Salvador, por un valor de 189 millones de DM, correspondieron 187 millones de DM a productos agrícolas. De esta manera, Chile se cuenta entre los seis países cuyos suministros a la República Federal procedieron principalmente de las industrias básicas y de bienes de producción. (A este grupo pertenecen, además, México, Panamá - Zona del Canal -, Trinidad, Aruba y Surinam). El Salvador, a su turno, se cuenta entre los doce países que suministraron en primer lugar productos agrícolas a la República Federal de Alemania. Las importaciones procedentes de Argentina y de otros 10 países latinoamericanos estaban compuestas principalmente de productos alimenticios y degustativos. Venezuela, Guyana y Bolivia suministraron ante todo productos mineros (minerales de hierro, petróleo, productos de las demás industrias extractivas).

Si las importaciones desde los diferentes países latinoamericanos se analizan a partir de la clasificación por sectores de procedencia, se nota que la estructura de suministros de cada uno de estos países está caracterizada por prioridades bastante claras. De la tabla 2 se desprende en qué medida la estructura de suministros de la América Latina, en su conjunto, difiere de la estructura de las importaciones totales de la República Federal.

Mientras que de la importación total de la República Federal, cerca del 13% correspondió a productos agrícolas, la cuota que estos

---

7/ Oficina Federal de Estadística: Serie Especializada G, Comercio Exterior, Serie 3, Comercio especial por países y grupos de mercancías, 4º trim. de 1971.

/productos alcanzaron

productos alcanzaron en las importaciones totales desde la América Latina, se cifró en casi un 35%. Las industrias alimenticias latinoamericanas suministraron más del 22% de las importaciones totales desde América Latina; en cambio, en las importaciones totales de la RFA, los productos alimenticios y degustativos sólo participaron con un 8%, aproximadamente.

Los productos manufacturados de las industrias básicas y de bienes de producción, que en la importación total de la República Federal de Alemania alcanzaron una cuota de cerca del 27%, participaron con un porcentaje considerable (más del 20%) también en las importaciones desde América Latina, debido ante todo a los suministros de la industria chilena de productos no férreos, a la RFA.

Algunos pocos sectores de suministro latinoamericanos lograron cuotas considerables en la importación total de la República Federal de Alemania, a saber:

- la agricultura (un 11.4%)
- la minería siderúrgica (un 25.4%)
- las demás industrias extractivas (un 15.9%)
- la industria de metales no férreos (un 12.6%)
- las industrias alimenticias (un 11.0%).

La estadística alemana del comercio exterior muestra que precisamente las importaciones procedentes de estos sectores aumentan a un ritmo más lento que, por ejemplo, las importaciones que provienen de las industrias de bienes de inversión.

Si se compara la tabla 1 con la matriz relativa a las exportaciones 8/ de la República Federal de Alemania a América Latina, se nota que las compras que la RFA efectuó en una serie de países latinoamericanos fueron mucho mayores que los suministros de la República Federal a estos mismos países. Aquí se trata de países en los que la

---

8/ Véase al respecto la tabla 1 anexa a la ponencia "Dependencia de la economía alemana de la exportación de mercancías a América Latina".

/RFA adquirió

RFA adquirió casi exclusivamente materias básicas industriales (Chile, Surinam) o productos agrícolas. Pero en total, la República Federal de Alemania logró frente a América Latina un excedente de exportación que se cifra en 479 millones de DM.

3. La importación de mercancías latinoamericanas en la República Federal de Alemania en 1971 - por sectores de procedencia y de utilización

Si las importaciones desde una determinada región son examinadas por sectores de procedencia, se pone de manifiesto la importancia que esa región reviste como suministrador de determinados productos. Para poder analizar la dependencia de la economía alemana de las importaciones desde América Latina, es necesario clasificar las mercancías introducidas conforme a su utilización. Esto se hace calculando una matriz de importación que permite mostrar qué sectores económicos absorben las importaciones desde el extranjero.

El DIW ha calculado tales matrices de importación a propósito de la totalidad de géneros y servicios introducidos en la República Federal de Alemania, durante el período de 1954 a 1967, clasificándolos conforme a 56 sectores de procedencia y 63 sectores de utilización.9/

La tabla 3 representa una tal matriz para las importaciones desde 43 sectores de suministro latinoamericanos, a 61 sectores de utilización alemanes.

La distribución de las importaciones procedentes de cada uno de los sectores económicos latinoamericanos - que se especifican en la columna marginal - se hizo con arreglo a la estructura de utilización de las importaciones totales correspondientes, tal como ésta ha sido determinada en la matriz de importación más actual, establecida para la República Federal de Alemania en 1967. Estas estructuras de

---

9/ Véase al respecto R. Krengel, J. Schintke, R. Stäglin, J.P. Weiss y H. Wessels: Las tablas de input-output y las matrices de importación anuales relativas a la Rep. Federal de Alemania, 1954 - 1967, Instituto Alemán de Investigaciones Económicas (DIW): "Contribuciones a la investigación estructural", cuaderno 21, Berlín 1972.

/utilización sectoriales

utilización sectoriales se determinaron mediante la evaluación pormenorizada de la estadística del comercio exterior, distribuyéndose entre los sectores de utilización correspondientes cerca de 8 000 partidas de los grupos de mercancías que figuran en la Nomenclatura de seis cifras para la Estadística del Comercio Exterior. La utilización de numerosas partidas fue fácil determinarla claramente a partir del grupo de mercancías a que pertenecían, así por ejemplo, en el caso de las importaciones de mineral de hierro, aceite crudo, cereales. En aquellos casos en que determinadas mercancías (como, por ejemplo, la gasolina), debido a su utilización múltiple no pudieron ser clasificadas en forma inequívoca, las claves de distribución se estimaron a base de la encuesta sobre compras de materiales para 1967 10/ y de las estadísticas especiales (por ejemplo, estadística de los automóviles matriculados). En parte se recurrió también a institutos científicos, asociaciones profesionales y empresas, para obtener informaciones sobre la utilización de productos aislados.

Una vez establecida la clave de distribución para cada una de las 8 000 partidas, y luego de agrupadas todas aquellas partidas que mediante la comparación de la nomenclatura de mercancías para la estadística del comercio exterior 11/ con la correspondiente a la estadística de industrias 12/ pudieron ser clasificadas bajo un determinado sector de procedencia, fue posible determinar para cada sector de procedencia el vector lineal de la importación, clasificada por sectores de utilización.

10/ Oficina Federal de Estadística, Serie Especializada D, Censo Industrial, 1967, cuaderno 8, Industrias sin el ramo de la construcción, Entrada de material y de mercancías, por ramos industriales, abril 1972.

11/ Oficina Federal de Estadística: Clasificación sistemática de mercancías para la Estadística del Comercio Exterior, 1967.

12/ Oficina Federal de Estadística: Clasificación sistemática de mercancías para la Estadística de Industrias, 1967.

/La matriz

La matriz de importación anexa (tabla 3) fue estimada partiendo del supuesto de que las importaciones sectoriales latinoamericanas se distribuyeron de la misma manera entre los sectores de utilización que las respectivas importaciones totales alemanas de la RFA en 1967. La columna de totales, que figura en la tabla 1, fue utilizada como vector de la columna marginal de la matriz de importación (tabla 3, hoja 6). El valor del rubro "demás mercancías", no se tomó en consideración, pues aquí se trataba principalmente de mercancías de retorno.

Es lógico que a pesar de los cálculos muy detallados que en su día se efectuaron para determinar las estructuras de utilización, los valores obtenidos sobre esta base para las importaciones desde América Latina sólo puedan ser considerados como datos estimativos. Primero, es de suponer que estas estructuras no hayan permanecido constantes y, segundo, es ciertamente posible que las importaciones desde un sector individual latinoamericano difieran, en cuanto a la composición de mercancías, de las respectivas importaciones totales que se registran a propósito de ese sector económico en general.

Ello no obstante, creemos que la matriz de importación contiene magnitudes bastante exactas con respecto a la utilización en general de las importaciones procedentes de América Latina.

Según esta matriz, la mayor parte de las importaciones procedentes de la agricultura latinoamericana son absorbidas por el sector "Consumo privado". Los compradores más importantes de productos no férreos latinoamericanos son la industria de metales no férreos y la industria electrotécnica en la RFA. Los productos de las industrias alimenticias latinoamericanas son adquiridos como productos primarios o semielaborados por la agricultura y las industrias de productos alimenticios y degustativos alemanas así como por el sector "consumo privado".

/Al determinar

Al determinar los sectores más importantes a los que fluyen las importaciones procedentes de los ramos económicos latinoamericanos (aspecto de ventas), se nota a la vez para qué ramos económicos alemanes (aspecto del input) pueden tener importancia los suministros de América Latina. A fin de cuantificar esta dependencia se calculan cuotas de importación, confrontando el valor de las mercancías latinoamericanas importadas en los ramos económicos alemanes con el valor de la producción bruta de estos últimos. Las cuotas correspondientes a las importaciones desde América Latina se señalan en la tabla 4.

Para los 56 sectores de utilización resultó en 1971 una cuota media de importación del 0.27%, correspondiente a un valor total de las importaciones latinoamericanas de 3 757 millones de DM. En 1966, las importaciones totales de la RFA de productos primarios o semielaborados representaron una cuota de cerca del 5.4%.

¿Se puede hablar, en vista de los datos que anteceden, de una dependencia de la República Federal de Alemania de la importación de mercancías, especialmente desde América Latina? En el presente análisis, el concepto de la dependencia se utiliza exclusivamente en un sentido estadístico - o sea, sólo para caracterizar la relación entre la importación de productos primarios y la producción bruta.

Si estas importaciones no hubiesen estado disponibles, el rendimiento de la producción hubiera sido más bajo. Sin embargo, una interpretación económica de la dependencia de las importaciones debería tener en cuenta, además, los siguientes puntos de vista:

- Un ramo económico puede depender de la importación de determinados productos cuando en el país se carezca de la oferta correspondiente y cuando falten sustitutos producidos en el país; o
- Puede existir una dependencia de las importaciones procedentes de una determinada región cuando ésta tenga una posición monopolística con respecto a determinados productos.

/En general

En general no existen tales monopolios, es decir, los oferentes monopolistas, a su turno, se ven obligados a vender sus mercancías, por constituir éstas la fuente principal de sus ingresos de exportación.

No es posible analizar estos aspectos en el marco de la presente ponencia. Lo cierto es que las compras efectuadas en 1971 por los ramos económicos alemanes en América Latina sólo representaron una parte insignificante de las importaciones totales de la RFA. Solamente en ocho ramos económicos alemanes, las cuotas de importación de mercancías latinoamericanas fueron superiores al 1%.

Extracción de petróleo	(1,84%)
Industria siderúrgica	(1,62%)
Industria de metales no férreos	(2,58%)
Aserraderos e Industria maderera	(1,15%)
Industria molinera	(2,37%)
Industria de aceites vegetales y de la margarina	(3,83%)
Industria del tabaco	(1,14%)
Otras industrias de productos alimenticios y degustativos	(1,09%)

Estas industrias participaron en 1966 con cuotas de un 10 hasta un 41% en las importaciones totales. Además, se trata de sectores de producción cuya expansión es relativamente modesta.

4. Las importaciones de la República Federal de Alemania desde América Latina, inducidas por la exportación a América Latina, en 1971

En el capítulo sobre la dependencia de los ramos económicos alemanes de la importación de mercancías latinoamericanas fueron estudiadas las relaciones entre la importación, como input, y el nivel de producción de los diferentes sectores económicos. Por medio del análisis input-output resulta posible establecer un nexo entre los suministros que

/los sectores

los sectores efectúan a los distintos componentes de la demanda final y la actividad productiva total de los sectores económicos. Estos análisis pueden ser ampliados de manera tal que se pongan claramente de manifiesto las relaciones existentes entre los diferentes componentes de la demanda final y los componentes de los insumos primarios.13/

Ello permite determinar qué parte de la producción total de los sectores económicos está inducida por la exportación de mercancías a América Latina;14/ en 1971, esta parte representó un valor de 10 400 millones de DM o un 0.74% de la producción bruta total de la República Federal de Alemania. Si la producción bruta de los sectores económicos inducida por la exportación a América Latina es multiplicada por las cuotas de importación de productos primarios o semiacabados latinoamericanos de estos sectores, se obtiene el valor de las importaciones requeridas para la exportación hacia América Latina. Los resultados de estos cálculos para 1971 figuran en la tabla 4. La tabla muestra que para la exportación a América Latina se utilizaron importaciones desde el Subcontinente por un valor de 35.9 millones de DM, o sea, cerca del 1% de la importación total de productos primarios o semiacabados procedentes de esa región.

Casi dos terceras partes de estas importaciones - o sea, importaciones por un valor de 22.7 millones de DM - fueron utilizadas por las industrias básicas y de bienes de producción de la República Federal de Alemania, aunque estas industrias absorbieron sólo una tercera parte, aproximadamente, (1 369.9 millones de DM) de las importaciones totales de productos primarios o semiacabados de esa región, que alcanzaron un valor de 3 756.8 millones de DM. En las exportaciones directas a América Latina, estas industrias sólo participaron con cerca de un 33% de los suministros. Su cuota en la producción bruta total inducida por la exportación a América Latina, tampoco excedió de un tercio.

13/ Véase al respecto la ponencia "El cálculo de input-output como instrumento para el análisis de las relaciones comerciales entre la América Latina y la República Federal de Alemania; Metodología", párrafos 4d y 4e.

14/ Véase al respecto la ponencia "Dependencia de la economía alemana de la exportación de mercancías a América Latina".

/El hecho

El hecho de que las industrias básicas y de bienes de producción participen mucho más en las importaciones inducidas por la exportación que en la producción inducida por la exportación, se explica por la estructura de este sector económico; sólo tres ramos industriales, o sea, la industria siderúrgica, la industria de metales no férreos y la industria química, a los que correspondieron cuotas de importación bastante elevadas, acusaron una exportación indirecta particularmente alta.

5. Conclusiones

Los resultados que anteceden muestran la eficacia del cálculo input-output como instrumento para análisis estructurales. Las magnitudes así obtenidas revelan que la economía de la República Federal de Alemania depende en escaso grado de las importaciones procedentes de América Latina. Por ello, la descripción de los métodos analíticos y la interpretación de los resultados deberían más bien considerarse como una demostración metódica, que podría estimular a los países latinoamericanos a que analizaran, con ayuda de tablas de input-output latinoamericanas, su comercio exterior clasificado por regiones y sectores económicos, para sacar así interesantes conclusiones político-económicas con respecto a importantes mercados de salida y de suministro en el exterior.

/Tabla 1

Tabla 1

IMPORTACIONES DE LA REPUBLICA FEDERAL DE ALEMANIA DESDE LOS PAISES LATINOAMERICANOS, 1971

(Por sectores de procedencia)

Países productores / Sectores de procedencia	México	Guatemala	Honduras Británicas	Honduras	El Salvador	Nicaragua	Costa Rica	Panamá	Panamá Zona del Canal	Cuba	Haití	República Dominicana	Guadalupe	Martinica	Jamaica	Indias occidentales
Agricultura, silvicultura y pesca	63 024	111 581	622	89 760	187 123	44 012	105 785	76 530		6 440	497	3 494		149	618	1 051
Industrias extractivas	1 542			1 181		11 414	60									
Carbones																
Mineral de hierro	2															
Potasio y sales minerales																
Petróleo																
Demás ramos extractivos	1 540			1 181		11 414	60									
Productos básicos/Bienes de producción	90 611	2 317	5 107	19 165	471	7 736	104	3 922	210	2	285	1 646		3	1 068	341
Piedras y tierras	304	15						97		1						
Industria siderúrgica	112														261	
Fundición de hierro y acero						2										
Laminadores en frío																
Industria de metales no férreos	65 178	205	787	101	2	761	92	436	210		277	365			732	289
Industria química	24 046	2 097	1 707	1 109	350	2 856	12	2 170			8	1 281		3	72	52
Elaboración aceite mineral			2 425													
Industria de caucho y asbesto	3							1 219							3	
Aserradores/industria madera	115		188	17 955	119	4 117										
Industria del papel y celulosa	853									1						
Bienes de inversión	13 498	31	178	2	238	17	83	72 952	10	7	5	12	1	6	18	3
Construcciones metálicas																
Construcción de maquinaria	407	31	155		180	11	51	32	8	1	4	7		3	11	
Construcción vehículos automóviles	11 187				6					2						
Construcciones aeronáuticas	48															
Construcciones navales								72 896								
Industria electrotécnica	914		1		31	5	32	8	2	4		4				1
Mecánica de precisión y óptica	29		3	2	1	1		14			1	1	1	3	6	2
Conformación de acero	3				14											
Manufactura de hierro, chapas, metal	910		19		6			2							1	
Bienes de consumo	3 655	55	6	6	960	7	2	142		198	594	3			5	2
Fabricación loza y porcelana	44															
Fabricación de vidrio	84															
Industria de la madera	428	2		6			1	83		1	266					
Instrumento de música y juguetes	1 119	4									1				4	
Elaboración de papel y cartón	12															
Impresión y reproducción	80		6			5	1	44		58	10	3			1	2
Productos plásticos	28							3								
Industria del cuero	395	3			9			12								
Industria textil	1 186	12			3	2				139	314					
Industria de la confección	279	34			948						3					
Productos alimenticios	3 633	1 905	13 200	1 384		63	76	746		10 521	157	4 497	5 196	4 258	4 025	1 741
Industria molinera																
Aceites vegetales y margarinas	418			36				33								
Industria del azúcar										1 127			558	651		
Cervecerías y malterías	1															
Industria del tabaco										435					1	
Demás industrias del ramo	3 214	1 905	13 200	1 348		63	76	713		8 959	157	4 497	4 638	3 607	4 024	1 741
Industria, en total	112 939	4 308	18 491	21 738	1 669	19 237	325	77 762	220	10 728	1 041	6 158	5 197	4 267	5 116	2 087
Demás mercancías	3 487	227	316	420	294	281	91	952		183	25	121	30	38	226	39
Suma total	179 450	116 116	19 429	111 918	189 086	63 530	106 201	155 244	220	17 351	1 563	9 773	5 227	4 454	5 960	3 177

Tabla 1 (conclusión)

Países productores / Sectores de procedencia	Trinidad y Tabago	Aruba	Curaçao	Colombia	Venezuela	Guyana	Surinam	Guayana Francesa	Ecuador	Perú	Brasil	Chile	Bolivia	Paraguay	Uruguay	Argentina	América Latina en total
Agricultura, silvicultura y pesca	625		34	380 885	7 785	528	10 493	5	129 294	33 549	322 301	11 969	1 397	10 385	9 280	169 026	1 778 242
Industrias extractivas					317 579	9 370	6 990	5		41 251	327 625	65 515	37 939			4 687	825 158
Carbones											33					1 683	1 716
Mineral de hierro					101 034	157					317 116	6 998					425 367
Potasio y sales minerales																	
Petróleo					216 485												216 485
Demás ramos extractivos						9 213	6 990	5		41 251	10 476	58 517	37 939			3 004	181 590
Productos básicos/Bienes de producción	10 260	6 834	6 958	400	10 794	304	78 974	2	1 576	93 153	117 301	574 363	2 187	1 149	322	10 160	1 047 725
Piedras y tierras	3 375			289	1					3	18 252	90	35		147	923	23 532
Industria siderúrgica	46	66	73	12			1	2			2 706	50				461	3 790
Fundición de hierro y acero											1 276						1 278
Laminadores en frío											7						7
Industrias metales no férreos	852	460	184	1	159	304	25 491			92 854	518	572 326	1 956		17	1 743	766 300
Industria química	1 336	118	2 340	3	32		53 451			277	21 686	1 840	196	1 041	155	7 021	125 259
Elaboración de aceite mineral	4 616	6 190	4 361		10 426						9					3	28 030
Industria de caucho y asbesto					176						2 947				3	9	3 460
Aserradores/Industria madera	35			60			91		1 568	18	70 790	57		108			95 161
Industria del papel y celulosa				35					8	1	10						908
Bienes de inversión	23	2	16 902	283	280	113	3	1 480	40	321	27 709	355	20	4	4	7 264	141 864
Construcciones metálicas												1					1
Construcción de maquinaria	12		1	74	173	3	2	4	38	308	13 086	314	1		1	5 241	20 149
Construcción vehículos automóv.			5		19						10 735	1		2		744	22 701
Construcción aeronáuticas																20	68
Construcciones navales																	72 896
Industria electrotécnica	10		16 889	138	49	108		254	7	5	2 740	22	7	2	1	919	22 153
Mecánica de precisión y óptica	1	2	6	53	37	2	1	1 222	3		52	16				33	1 492
Conformación de acero				15							23					8	63
Manufactura de hierro, chapas, metal			1	3	2				2	8	1 073	1	12		2	299	2 341
Bienes de consumo	321	1	119	9 623	117	10		5	288	838	39 632	129	120	822	45 222	24 025	126 907
Fabricación loza y porcelana				6						16	8	1					75
Fabricación de vidrio				1						2	311					1	399
Industria de la madera	1	1		43	1				264	24	4 405	6	1	59	7	87	5 686
Instrumento de música y juguetes			119	2 436	63				4	21	5 385		27			2	9 185
Elaboración de papel y cartón					2					1	7					5	27
Impresión y reproducción				110	51					1	111	103	1	153	917	149	1 806
Productos plásticos	320			5				4	1		68					41	470
Industria del cuero				3 103					1	175	4 473		20	191	12 931	10 930	32 243
Industria textil				3 867					12	281	17 509	18	23	411	13 326	9 555	46 658
Industria de la confección				52		10		1	6	317	7 355	1	48	8	18 041	3 255	30 358
Productos alimenticios	1 087		15 973	503	589		3 090		1 792	283 519	266 101	44 051	71	11 063	38 474	409 335	1 127 050
Industria molinera											5 383					10 261	15 644
Aceites vegetales y margarinas									161		171 330		71	7 060	7 591	146 992	333 692
Industria del azúcar												1					2 337
Cervecerías y malterías																	1
Industria del tabaco				1						1	253					1	692
Demás industrias del ramo	1 087		15 973	502	589		3 090		1 631	283 518	89 135	44 050		4 003	30 883	252 081	774 684
Industria, en total	11 691	6 837	39 952	10 809	329 359	9 797	89 057	1 492	3 696	419 082	778 368	184 413	40 337	13 038	84 022	455 471	3 268 704
Demás mercancías	214	90	482	815	3 275	11	15	14 159	1 652	650	11 821	978	60	51	182	5 237	46 422
Suma total	12 530	6 927	40 468	392 509	940 419	10 336	99 565	15 656	134 642	453 281	1 112 490	697 360	41 794	23 474	93 484	629 734	5 093 368

Fuente: Oficina Federal de Estadística, Estadística del Comercio Exterior, Serie 3 y 7.

Tabla 2

REPUBLICA FEDERAL DE ALEMANIA: IMPORTACIONES POR RAMAS DE PROCEDENCIA, 1971

Rama económica	Importación en total (millones de DM)	Estructura porcentual	Importaciones desde América Latina (millones de DM)	Estructura porcentual	Cuota de las importaciones latinoamericanas en la importacion total
Agricultura, silvicultura, pesca	15 575	12.97	1 778	34.91	11.42
Economía eléctrica	-				
Hidroeconomía y gas	-				
Industrias extractivas	11 554	9.61	825	16.20	7.14
Carbones	537	0.45	2	0.04	0.37
Mineral de hierro	1 671	1.39	425	8.34	25.43
Potasio y sales minerales	17	0.01			
Petróleo	8 183	6.81	216	4.24	2.64
Demás ramas extractivas	1 146	0.95	182	3.58	15.88
Productos básicos/bienes de producción	32 281	26.89	1 048	20.58	3.25
Piedras y tierras	1 668	1.39	24	0.47	1.44
Industrias siderúrgica	5 450	4.54	4	0.08	0.07
Fundición de hierro y acero	176	0.15	1	0.02	0.57
Laminadores en frío	600	0.50			
Indust. metales no férreos	6 073	5.06	766	15.04	12.61
Industria química	9 161	7.63	125	2.45	1.36
Elab. aceite mineral	3 496	2.91	28	0.55	0.80
Industr. caucho y asbesto	1 100	0.92	4	0.08	0.36
Aserradores/industr. madera	1 634	1.36	95	1.87	5.81
Industr. papel y celulosa	2 923	2.43	1	0.02	0.03
Bienes de inversión	28 181	23.46	142	2.79	0.50
Construcciones metálicas	544	0.45			
Construcción de maquinaria	8 937	7.44	20	0.40	0.22
Construcción de vehículos automóviles	6 119	5.09	23	0.45	0.38
Construcciónes aeronáuticas	1 340	1.12			
Construcciones navales	1 063	0.89	73	1.43	6.87
Industria electrotécnica	6 388	5.32	22	0.43	0.34
Mecánica de prec. y óptica	1 397	1.16	2	0.04	0.14
Conformación de acero	319	0.27			
Manufac. hierro, chapas, metal.	2 074	1.73	2	0.04	0.10
Bienes de consumo	17 466	14.54	127	2.49	0.73
Fabricación de loza y porcelana	416	0.35			
Fabricación de vidrio	717	0.59			
Industria de la madera	864	0.72	6	0.12	0.69
Instrum. de música y juguete	1 131	0.94	9	0.17	0.80
Elaboración de papel y cartón	377	0.31			
Impresión y reproducción	416	0.35	2	0.04	0.48
Productos plásticos	1 198	1.00	1	0.02	0.08
Industria del cuero	1 742	1.45	32	0.63	1.84
Industria textil	7 655	6.37	47	0.92	0.61
Industria de la confección	2 950	2.46	30	0.59	1.02
Productos alimenticios	10 250	8.53	1 127	22.13	11.00
Industria molinera	92	0.08	15	0.29	16.30
Aceites vegetales y margarina	1 622	1.35	334	6.56	20.59
Industria del azúcar	165	0.14	2	0.04	1.21
Cervecerías y malterías	112	0.09			
Industria del tabaco	51	0.04	1	0.02	1.96
Demás industrias del ramo	8 208	6.83	775	15.22	9.44
Industria, en total	99 732	83.03	3 269	64.19	3.28
Demás mercancías	4 810	4.00	46	0.90	0.96
Suma total	120 117	100.00	5 093	100.00	4.24

Tabla 3

REPUBLICA FEDERAL DE ALEMANIA: MATRIZ DE LAS IMPORTACIONES PROCEDENTES DE LA AMERICA LATINA, 1971

(A precios de cada año y en miles de DM)

	1 Agricultura	2 Economía eléctrica	3 Hidroeconomía y gas	4 Carbones	5 Mineral de hierro	6 Potasio	7 Petróleo	8 Demás ramas extractivas	9 Piedras y tierras	10 Industria siderúrgica	11 Fundic. hierro y acero
Agricultura, silvicultura, pesca	59 500	0	0	138	0	0	0	0	0	0	0
Economía eléctrica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hidroeconomía y gas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carbones	0	905	256	0	0	0	0	0	20	6	3
Mineral de hierro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	425 367	0
Potasio y sales minerales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Petróleo	0	0	1 956	0	0	0	13 691	0	0	0	0
Demás ramas extractivas	5 029	0	0	0	0	0	0	0	0	64 302	0
Piedras y tierras	87	0	0	0	0	0	0	0	2 689	1 366	195
Industria siderúrgica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	753	204
Fundic. hierro y acero	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	329
Laminadores en frío	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Industrias de metales no férreos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6 367	2 369
Industria química	3 597	0	0	82	0	27	27	27	27	0	55
Elab. aceite mineral	87	389	65	260	0	22	11	22	552	368	54
Industria del caucho y asbesto	50	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0
Aserradores/industr. madera	0	0	0	623	0	0	0	0	0	0	0
Industria del papel y celulosa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Construcciones metálicas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Construccion de maquinaria	5	45	68	23	0	0	36	0	0	195	14
Construcción de vehículos automóviles	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Construcciones aeronáuticas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Construcciones navales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Industria electrotécnica	0	219	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mecánica de prec. y óptica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Conformación de acero	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Manufac. hierro, chapas, metal	65	0	0	23	0	0	0	0	0	6	6
Fabricación de loza y porcelana	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fabricación de vidrio	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Industria de la madera	155	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Instrum. de música y juguetes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Elab. de papel y cartón	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Impresión y reproducción	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Productos plásticos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Industria del cuero	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Industria textil	48	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Industria de la confección	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Industria molinera	7 220	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aceites vegetales	128 518	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Industria del azúcar	64	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cervecerías y malterías	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Industria del tabaco	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Demás industrias	28 670	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	233 099	1 558	2 345	1 155	0	49	13 765	49	3 288	498 730	3 229

Tabla 3 (continuación 1)

	12 Laminadores en frío	13 Metales no férreos	14 Industria química	15 Elaboración de aceite mineral	16 Caucho	17 Aserradores	18 Celulosa	19 Construcción metálica	20 Construcción de maquinaria	21 Construcción de automóviles	22 Construcciones aeronáuticas
Agricultura, silvicultura y pesca	0	0	7 713	0	34 157	28 923	138	0	0	0	(
Economía eléctrica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	(
Hidroeconomía y gas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	(
Carbones	3	9	50	3	3	3	9	3	3	3	(
Mineral de hierro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	(
Potasio y sales minerales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	(
Petróleo	0	0	334	200 504	0	0	0	0	0	0	(
Demás ramas extractivas	0	83 700	26 942	0	0	0	0	0	0	0	(
Piedras y tierras	0	1 453	1 345	0	1 713	0	0	22	22	22	(
Industria siderúrgica	286	45	25	0	0	0	0	267	787	317	(
Fudición de hierro y acero	0	0	0	0	0	0	0	136	543	0	(
Laminadores en frío	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	(
Industria de metales no férreos	8 144	239 886	77 741	0	0	0	0	4 442	70 929	31 689	2 36
Industria química	27	82	57 662	1 867	3 954	0	412	27	824	467	2
Elaboración de aceite mineral	32	87	2 120	1 168	32	32	108	43	238	141	(
Industria de caucho y asbesto	0	0	138	6	145	0	0	0	347	1 133	(
Aserradores/industria madera	0	0	0	0	0	26 773	18 783	0	0	0	(
Industria del papel y la celulosa	0	0	57	0	0	0	329	0	0	0	(
Construcciones metálicas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	(
Construcción de maquinaria	23	0	45	9	0	0	73	0	4 150	77	2
Construcción de vehículos automóviles	0	0	0	0	0	0	0	0	95	1 737	(
Construcciones aeronáuticas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Construcciones navales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Industria electrotécnica	0	0	0	0	0	0	0	7	401	444	7
Mecánica de precisión y óptica	0	0	0	0	0	0	0	17	71	24	11
Conformación de acero	0	0	0	0	0	0	0	1	17	12	(
Manufactura de hierro, chapas, metal	0	13	49	0	0	11	0	34	101	106	2
Fabricación loza y porcelana	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	(
Fabricación de vidrio	0	0	49	0	0	0	0	0	0	4	(
Industria de la madera	0	0	13	0	0	0	0	0	26	13	(
Instrumento de música y juguetes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	(
Elaboración de papel y cartón	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	(
Impresión y reproducción	0	0	23	0	0	0	0	0	23	19	(
Productos plásticos	0	0	59	0	0	0	0	0	12	3	(
Industria del cuero	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	(
Industria textil	0	0	48	0	191	0	179	0	108	287	(
Industria de la confección	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	(
Industria molinera	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	(
Aceites vegetales	0	0	29 351	0	0	0	0	0	0	0	(
Industria del azúcar	0	0	64	0	0	0	0	0	0	0	(
Cervecerías y malterías	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	(
Industria del tabaco	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	(
Demás industrias	0	0	7 568	0	0	0	0	0	0	0	(
Total	8 515	325 275	211 399	203 557	40 195	55 742	20 022	5 000	78 700	36 501	2 45

Tabla 3 (continuación 2)

	23 Construc-ciones navales	24 Industria electro técnica	25 Mecánica de pre cisión	26 Conforma ción de acero	27 Hierro, chapas	28 Loza y porce-lana	29 Vidrio	30 Industria de la madera	31 Intrumen tos de música	32 Elabora ción de papel	33 Impre sión
Agricultura, silvicultura, pesca	0	0	0	0	0	0	0	20 977	1 515	0	0
Economía eléctrica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hidroeconomía y gas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carbones	0	3	0	0	3	3	0	0	0	0	0
Mineral de hierro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Potasio y sales minerales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Petróleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Demás ramas extractivas	0	898	0	0	0	180	0	0	539	0	0
Piedras y tierras	0	22	0	0	716	2 039	607	0	824	0	0
Industria siderúrgica	107	213	27	176	313	21	0	0	0	0	0
Fundic. hierro y acero	19	0	0	58	0	0	0	0	0	0	0
Laminadores en frío	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Indust. metales no férreos	2 221	178 285	13 419	5 035	82 331	1 037	1 481	9	14 363	0	296
Industria química	55	2 910	82	55	302	247	302	494	137	659	686
Elab. aceite mineral	11	130	22	65	130	54	130	43	11	32	43
Industr. caucho y asbesto	0	75	0	0	6	0	0	0	0	0	0
Aserradores/industr. madera	0	0	0	0	0	0	0	17 642	0	0	0
Industr. papel y celulosa	0	3	0	0	0	0	0	0	0	248	203
Construcciones metálicas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Construcción de maquinaria	186	199	0	0	0	0	0	0	0	9	91
Construcción de vehículos automóviles	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Construcciones aeronáuticas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Construcciones navales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Industria electrotécnica	36	7 533	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mecánica de prec. y óptica	4	75	420	0	0	0	0	0	0	0	0
Conformación de acero	0	4	1	8	3	0	0	0	0	0	0
Manufac. hierro, chapas, metal	17	68	8	13	205	2	2	30	0	2	15
Fabricación de loza y porcelana	0	5	0	0	0	10	0	0	0	0	0
Fabricación de vidrio	5	46	2	0	0	0	55	0	12	0	0
Industria de la madera	0	233	65	0	13	0	65	842	78	0	13
Intrum. de música y juguetes	0	0	95	0	16	0	0	0	1 404	0	0
Elab. de papel y cartón	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0
Impresión y reproducción	0	5	0	0	5	0	5	5	0	0	5
Productos plásticos	0	51	15	0	7	0	0	5	0	0	0
Industria del cuero	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Industria textil	0	60	0	0	12	0	0	502	0	0	12
Industria de la confección	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Industria molinera	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aceites vegetales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Industria del azúcar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cervecerías y malterías	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Industria del tabaco	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Demás industrias	0	0	0	0	0	0	0	0	146	0	0
Total	2 661	190 821	14 656	5 410	84 063	3 593	2 647	40 360	19 029	952	1 364

Tabla 3 (continuación 3)

	34 Productos plásticos	35 Industria del cuero	36 Industria textil	37 Industria de la confección	38 Industria molinera	39 Aceites vegetales	40 Industria del azúcar	41 Cervecerías	42 Industria del tabaco	43 Demás industrias	44 Artesanía
Agricultura, silvicultura, pesca	0	42 008	145 582	42 283	66 524	125 748	0	58 673	114 867	337 717	111 011
Economía eléctrica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hidroeconomía y gas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carbones	0	0	6	0	0	3	3	3	3	3	58
Mineral de hierro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Potasio y sales minerales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Petróleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Demás ramas extractivas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piedras y tierras	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3 492
Industria siderúrgica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	104
Fundición de hierro y acero	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Laminadores en frío	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Industrias de metales no férreos	1 925	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16 585
Industria química	8 045	494	13 043	110	0	0	0	0	0	577	4 832
Elaboración de aceite mineral	43	32	151	43	11	11	32	76	22	216	151
Industria de caucho y asbesto	38	69	25	138	0	0	0	0	0	0	523
Aserradores/industria maderera	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21 896
Industria del papel y celulosa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	23
Construcciones metálicas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Construcción de maquinaria	0	0	267	0	5	0	0	0	0	9	145
Construcción de vehículos automóviles	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	421
Construcciones aeronáuticas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Construcciones navales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Industria electrotécnica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	372
Mecánica de precisión y óptica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	49
Conformación de acero	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
Manufacturas de hierro, chapas metal	0	6	8	27	0	0	0	0	0	87	40
Fabricación de loza y porcelana	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Fabricación de vidrio	17	0	2	0	0	0	0	5	0	25	12
Industria de la madera	78	13	13	13	0	0	0	26	0	272	285
Instrumentos de música y juguetes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 325
Elaboración de papel y cartón	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1
Impresión y reproducción	0	0	5	5	0	0	0	0	0	23	33
Productos plásticos	78	1	15	28	0	0	0	0	0	19	25
Industria del cuero	0	8 596	35	842	0	0	0	0	0	0	1 053
Industria textil	0	167	15 441	10 218	0	0	0	0	0	0	2 163
Industria de la confección	0	0	0	2 477	0	0	0	0	0	0	612
Industria molinera	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4 092	963
Aceites vegetales	0	0	0	0	0	50 723	0	0	0	92 898	0
Industria del azúcar	0	0	0	0	0	0	258	0	0	887	387
Cervecerías y malterías	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Industria del tabaco	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	0
Demás industrias	0	0	0	0	0	10 333	0	0	0	100 855	73 641
Total	10 224	51 386	174 593	56 184	66 540	186 818	293	58 783	114 901	537 691	240 208

Tabla 3 (continuación 4)

	45 Construcción	46 Comercio mayorista	47 Comercio minorista	48 Ferrocarriles	49 Navegación, vías de navegables	50 Otros transportes	51 Telecomunicaciones	52 Banca y seguros	53 Arriendo de vivienda	54 Demás servicios	55 Estado
Agricultura, silvicultura, pesca	4 545	0	0	0	826	0	0	0	0	41 732	24 516
Economía eléctrica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hidroeconomía y gas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carbones	3	9	3	3	23	0	0	0	0	3	0
Mineral de hierro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Potasio y sales minerales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Petróleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Demás ramas extractivas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piedras y tierras	6 506	0	0	0	0	0	0	0	65	0	0
Industria siderúrgica	121	0	0	4	20	0	0	0	0	0	0
Fundición de hierro y acero	174	0	0	0	19	0	0	0	0	0	0
Laminadores en frío	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Industria de metáles no férreos	4 146	0	0	0	148	0	0	0	0	592	0
Industria química	1 840	961	27	0	165	55	0	0	0	4 778	8 677
Elaboración de aceite mineral	378	151	119	54	6 445	800	22	11	0	97	270
Industria del caucho y asbesto	101	176	170	0	0	75	0	0	0	31	0
Aserradores/industria de la madera	9 028	0	0	0	208	0	0	0	0	0	0
Industria del papel y celulosa	2	14	8	0	2	0	0	0	0	4	10
Construcciones metálicas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Construcción de maquinaria	159	32	0	0	27	86	0	0	0	0	698
Construcción de vehículos automóviles	0	179	95	0	0	263	0	0	0	263	6 420
Construcciones aeronáuticas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36
Construcciones navales	0	0	0	0	17 504	0	0	0	0	0	12 408
Industria electrotécnica	51	168	211	29	36	0	226	0	0	80	3 038
Mecánica de precisión y óptica	0	0	60	0	4	0	0	0	0	84	71
Conformación de acero	4	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0
Manufacturas de hierro, chapas, metal	262	4	10	0	4	0	0	0	8	15	568
Fabricación de loza y porcelana	32	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
Fabricación de vidrio	109	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0
Industria de la madera	531	0	0	0	13	0	0	0	0	39	0
Instrumentos de música y juguetes	0	316	316	0	0	0	0	0	0	379	174
Elaboración de papel y cartón	1	2	2	0	1	0	0	0	0	2	0
Impresión y reproducción	0	47	66	0	33	0	0	0	0	187	164
Productos plásticos	48	3	0	0	7	0	0	0	0	6	0
Industria del cuero	0	0	0	0	35	0	0	0	0	0	0
Industria textil	155	478	84	0	48	0	0	0	0	60	0
Industria de la confección	0	0	53	0	53	0	0	0	0	133	293
Industria molinera	0	0	0	0	481	0	0	0	0	0	0
Aceites vegetales	0	0	0	0	570	0	0	0	0	2 850	2 850
Industria del azúcar	0	0	0	0	32	0	0	0	0	97	97
Cervecerías y malterías	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Industria del tabaco	0	0	0	0	43	0	0	0	0	0	0
Demas industrias	0	0	0	0	5 676	2 474	0	0	0	28 962	20 375
Total	28 198	2 540	1 224	90	32 426	3 753	248	11	81	80 394	80 665

Tabla 3 (conclusión)

	56 Economías domésticas	Subtotal (1 - 56)	57 Consumo privado	58 Consumo público	59 Inversiones	60 Cambio de existencias	61 Exportación	Subtotal (57 - 61)	Total (1 - 61)
Agricultura, silvicultura, pesca	0	1 268 913	509 329	0	0	0	0	509 329	1 778 242
Economía eléctrica	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hidroeconomía y gas	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carbones	0	1 411	305	0	0	0	0	305	1 716
Mineral de hierro	0	425 367	0	0	0	0	0	0	425 367
Potasio y sales minerales	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Petróleo	0	216 485	0	0	0	0	0	0	216 485
Demás ramas extractivas	0	181 590	0	0	0	0	0	0	181 590
Piedras y tierras	0	23 185	347	0	0	0	0	347	23 532
Industria siderúrgica	0	3 790	0	0	0	0	0	0	3 790
Fundición de hierro y acero	0	1 278	0	0	0	0	0	0	1 278
Laminadores en frío	0	7	0	0	0	0	0	0	7
Industria de metales no férreos	0	766 300	0	0	0	0	0	0	766 300
Industria química	0	118 724	6 535	0	0	0	0	6 535	125 259
Elaboración de aceite mineral	0	15 637	12 393	0	0	0	0	12 393	28 030
Industria del caucho y asbesto	0	3 252	208	0	0	0	0	208	3 460
Aserradores/industria maderera	0	94 953	208	0	0	0	0	208	95 161
Industria del papel y celulosa	0	900	8	0	0	0	0	8	908
Construcciones metálicas	0	0	0	0	1	0	0	1	1
Construcción de maquinaria	0	6 699	286	0	13 164	0	0	13 450	20 149
Construcción de vehículos automóviles	0	9 473	7 808	0	5 420	0	0	13 228	22 701
Construcciones aeronáuticas	0	48	3	0	17	0	0	20	68
Construcciones navales	0	29 912	1 108	0	41 876	0	0	42 984	72 896
Industria electrotécnica	0	12 858	3 358	0	5 937	0	0	9 295	22 153
Mecánica de precisión y óptica	0	892	251	0	349	0	0	600	1 492
Conformación de acero	0	58	0	0	5	0	0	5	63
Manufacturas de hierro, chapas, metal	0	1 817	418	0	106	0	0	524	2 341
Fabricación de loza y porcelana	0	54	21	0	0	0	0	21	75
Fabricación de vidrio	0	350	49	0	0	0	0	49	399
Industria de la madera	0	2 799	2 615	0	272	0	0	2 887	5 686
Instrumentos de música y juguetes	0	4 025	5 065	0	95	0	0	5 160	9 185
Elaboración de papel y cartón	0	21	6	0	0	0	0	6	27
Impresión y reproducción	0	653	1 153	0	0	0	0	1 153	1 806
Productos plásticos	0	382	88	0	0	0	0	88	470
Industria del cuero	0	10 561	21 682	0	0	0	0	21 682	32 243
Industria textil	0	30 261	14 927	0	1 470	0	0	16 397	46 658
Industria de la confección	0	3 621	26 737	0	0	0	0	26 737	30 358
Industria molinera	0	12 756	2 888	0	0	0	0	2 888	15 644
Aceites vegetales	0	307 760	25 932	0	0	0	0	25 932	333 692
Industria del azúcar	0	1 886	451	0	0	0	0	451	2 337
Cervecerías y malterías	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Industria del tabaco	0	52	640	0	0	0	0	640	692
Demás industrias	0	278 700	495 984	0	0	0	0	495 984	774 684
Total	0	3 837 430	1 140 803	0	68 712	0	0	1 209 515	5 046 945

Tabla 4

REPUBLICA FEDERAL DE ALEMANIA: LAS IMPORTACIONES DESDE AMERICA LATINA INDUCIDAS POR LAS EXPORTACIONES A AMERICA LATINA, 1971

Ramas económicas y componentes de la demanda final	Importaciones desde América Latina (millones de DN)	Cuota de importación (porcentaje)	Producción induc. por la exportación		Importación induc. por la exportación	
			Producción final (exportaciones)	Producción bruta (millones de DM)		En porcentaje de la importación de América Latina
Agricultura, silvicultura y pesca	233.1	0.5814	11.5	141.3	0.8	0.34
Economía eléctrica	1.6	0.0061		173.4		
Hidroeconomía y gas	2.3	0.0205		47.6		
Industrias extractivas	15.0	0.0986	38.7	176.3	0.2	1.33
Carbones	1.2	0.0090	10.7	115.5		
Mineral de hierro				5.1		
Potasio y sales minerales			27.5	45.1		
Petróleo	13.8	1.8400		7.8	0.2	1.45
Demás ramas extractivas			0.5	2.8		
Productos básicos/Bienes de producción	1 369.9	0.7402	1 679.0	3 166.3	22.7	1.66
Piedras y tierras	3.3	0.0175	19.0	64.7		
Industria siderúrgica	498.7	1.6227	178.4	559.3	9.1	1.82
Fundición de hierro y acero	3.2	0.0555	5.6	103.0	0.1	3.13
Laminadores en frío	8.5	0.1340	46.4	118.6	0.2	2.35
Industria de metales no férreos	325.3	2.5797	66.3	204.9	5.3	1.63
Industria química	211.4	0.3475	1 292.0	1 814.6	6.3	2.98
Elaboración de aceite mineral	203.6	0.6505	5.3	103.6	0.7	0.34
Industria de caucho y asbesto	40.2	0.5045	33.8	109.5	0.6	1.49
Aserradores/industria maderera	55.7	1.1456	2.9	19.2	0.2	0.36
Industria de papel y celulosa	20.0	0.3409	29.3	68.9	0.2	1.00
Bienes de inversión	420.4	0.1733	3 362.8	4 527.6	7.0	1.67
Construcciones metálicas	5.0	0.0408	49.4	138.3	0.1	2.00
Construcción de maquinaria	78.7	0.1030	1 745.8	2 162.7	2.2	2.80
Construcción de vehículos automóviles	36.5	0.0751	624.6	732.9	0.6	1.64
Construcciones aeronáuticas	2.5	0.0589	4.3	4.8		
Construcciones navales	2.7	0.1343	80.5	88.3	0.1	3.70
Industria electrotécnica	190.8	0.3115	502.9	813.7	2.5	1.31
Mecánica de precisión y óptica	14.7	0.2122	146.7	157.5	0.3	2.04
Conformación de acero	5.4	0.0689	33.2	118.1	0.1	1.85
Manufactura de hierro, chapas, metal	84.1	0.3645	175.4	311.3	1.1	1.31
Bienes de consumo	360.4	0.3524	183.1	467.7	1.3	0.36
Fabricación de loza y porcelana	3.6	0.1344	19.2	27.9		
Fabricación de vidrio	2.6	0.0485	25.4	55.2		
Industria de la madera	40.4	0.2819	6.7	43.6	0.1	0.25
Instrumentos de música y juguetes	19.0	0.7492	21.7	25.1	0.2	1.05
Elaboración de papel y cartón	1.0	0.0123	11.1	56.2		
Impresión y reproducción	1.4	0.0123	19.8	48.9		
Productos plásticos	10.2	0.1027	22.5	77.9	0.1	0.98
Industria del cuero	51.4	0.8724	8.9	18.2	0.2	0.39
Industria textil	174.6	0.6526	39.5	95.9	0.6	0.34
Industria de la confección	56.2	0.3682	8.3	18.8	0.1	0.18
Productos alimenticios	965.0	1.2267	78.1	215.8	3.1	0.32
Industria molinera	66.5	2.3742	13.6	21.0	0.5	0.75
Aceites vegetales y margarina	186.8	3.8318	3.9	22.4	0.9	0.48
Industria del azúcar	0.3	0.0133	1.7	5.9		
Cervecerías y malterías	58.8	0.6291	12.8	27.6	0.2	0.34
Industria del tabaco	114.9	1.1447	0.3	7.4	0.1	0.09
Demás industrias del ramo	537.7	1.0897	45.8	131.5	1.4	0.26
Industria, en total	3 130.7	0.5018	5 341.7	8 553.7	34.3	1.10
Artesanía y demás industr. prod.	240.2	0.2310	75.8	275.2	0.6	0.25
Construcción	28.2	0.0259		13.8		
Comercio mayorista	2.5	0.0038	143.2	480.4		
Comercio minorista	1.2	0.0017		26.3		
Ferrocarriles	0.1	0.0007		78.2		
Navegación, vías de navegación y puertos	32.4	0.3707		37.3	0.1	0.31
Otros transportes	3.8	0.0103		163.6		
Telecomunicaciones (correos)	0.2	0.0013		65.4		
Banca y seguros				70.7		
Arriendo de viviendas	0.1	0.0002				
Demás servicios	80.4	0.0664		201.2	0.1	0.12
Estado (incluido Seguro Social)				31.2		
Economías domésticas						
	3 756.8	0.2668	5 572.2	10 359.3	35.9	0.96
Consumo privado	1 140.8					
Consumo público	80.7					
Inversiones	68.7					
Demanda final	1 290.2					
Total	5 047.0					

MERCADOS INTERNACIONALES DE MATERIAS PRIMAS: METODOS DEL ANALISIS, SITUACION Y PRONOSTICO

por

Hans Kolbe, HWWA, Hamburgo

El alza de precios que en la actualidad puede observarse en los mercados internacionales de materias primas es un fenómeno extraordinario, aun teniendo en cuenta la fuerte tendencia alcista que en esta época los precios acusan en el mundo entero. Referido al dólar norteamericano, el nivel de precios - medido con base en el índice del HWWA - se ha elevado en el curso de un año, o sea, hasta mediados de julio, en un 69% en los mercados de productos alimenticios, y en un 59% en los de materias primas industriales. Un alza de precios de esta magnitud no se ha producido desde la guerra en Corea. En los países industriales es el encarecimiento considerable de los productos alimenticios que contribuye directamente a la fuerte subida de los precios al consumidor. Por otro lado, son los aumentos, en parte extremadamente altos, de los precios en los mercados de materias primas industrales que repercuten en una fuerte subida de los costos de material de las industrias productivas. Esta alza de precios significa para los países primario-exportadores - y no en último lugar, para la mayoría de los países en desarrollo - un aumento considerable de sus ingresos de divisas. A consecuencia de los cambios que desde hace dos años vienen operándose en el sistema monetario internacional, estas repercusiones en los precios e ingresos se intensifican o disminuyen, según el país y materia prima de que se trate.

La pregunta por las causas del alza de precios y su evolución ulterior ha conducido a que el trabajo de los expertos en precios de materias primas, particularmente los métodos para la formulación de pronósticos y otras técnicas, se hayan convertido en un asunto de interés general.

Para sus pronósticos referentes a la evolución de los precios de materias primas, el Instituto de Investigaciones Económicas de Hamburgo - HWWA - se sirve de los cuatro métodos que se especifican a continuación:

1. El método intuitivo. Se basa en un conocimiento profundo de las posibles reaccciones de los vendedores y compradores a los cambios de la situación en el mercado; este es el método menos formalizado.

/2. El

2. El método basado en el estudio de la situación de la oferta con relación a la demanda. Aquí es necesario determinar o estimar la relación oferta/demanda que rige el funcionamiento del mercado, y sacar de ella las conclusiones correctas respecto a la evolución ulterior de los precios.

3. El método econométrico. Mediante la aplicación de modelos establecidos con base en evoluciones observadas en el pasado, se trata de derivar en forma puramente numérica pronósticos en materia de precios. Como que precisamente en los mercados internacionales de materias primas influyen numerosos factores especiales (condiciones meteorológicas, huelgas, especulaciones, etc.), tales modelos sólo pueden servir de marco general para la actividad pronosticadora del analista.

4. La encuesta realizada entre expertos. Adicionalmente, se lleva a cabo una encuesta entre los grandes fabricantes, consumidores y comerciantes para averiguar lo que ellos piensan respecto de la evolución de los precios. Tales encuestas tienen la desventaja de que las personas interrogadas a menudo sólo tienen una vista parcial del mercado y aprecian la situación correspondientemente.

La mejor manera de prevenir errores en la formulación de un pronóstico es la de aplicar los cuatro métodos juntamente.

Para determinar la oferta y la demanda es necesario distinguir entre dos importantes grupos de materias primas: materias primas industriales y productos alimenticios. El prerrequisito fundamental para la apreciación de la evolución futura de los precios de las primeras materias industriales es la observación de la coyuntura internacional, puesto que la demanda de estas materias primas depende, a corto plazo, en primer lugar del desarrollo coyuntural de la producción industrial. Una atención especial le debe ser prestada a la coyuntura en las grandes regiones consumidoras de materias primas, o sea, en Europa Occidental, en los Estados Unidos y en el Japón. En los productos alimenticios, en cambio, la evolución de la coyuntura internacional apenas puede servir de criterio, dado que aquí revisten mayor importancia los cambios de la oferta que los de la demanda.

/Luego de

Luego de establecidos los pronósticos a propósito de cada uno de los mercados individuales, se procede a la formulación de un pronóstico general respecto a los grupos "productos alimenticios" y "materias primas industriales", con arreglo al esquema de pesos en que se basa el índice del HWWA relativo a los precios en los mercados mundiales de materias primas industriales y productos alimenticios.

Para obtener una idea general de la evolución del nivel de precios, no basta con observar algunos precios individuales, por muy "típicos" que sean. La experiencia enseña que la evolución del nivel de precios suele diferir, al menos gradualmente, de la evolución de estos precios individuales considerados erróneamente como típicos.

Observar el nivel de precios significa abarcar los precios del mayor número posible de mercancías y analizarlos con respecto a su variación permanente. Sin embargo, es suficiente con que en el índice se incluyan sólo los precios de las mercancías más importantes. Por tratarse aquí de un índice de cotización mundial, la importancia representativa de cada mercancía depende de su participación en el comercio mundial de productos alimenticios y materias primas. Se trata, pues, de determinar el peso de las diferentes mercancías intercambiadas en un determinado período de tiempo, el llamado período base. Una vez establecidos, estos pesos determinan en lo sucesivo - y este es el caso de todos los índices de precios de materias primas - la importancia que la cotización de cada tipo de mercancías y su variación tienen para el movimiento del índice.

Un índice realista necesita tener una ponderación actual. Por esta razón se eligió para el índice del HWWA como período base el promedio correspondiente a los años 1952-1956. De este modo, su ponderación corresponde a la composición efectiva del comercio mundial actual. Una comprobación de las cuotas de peso de las mercancías, hecha con base en el comercio mundial de los años pasados, mostró que las desviaciones eran relativamente pequeñas. La ponderación de los

/conocidos índices

conocidos índices de precios de materias primas establecidos por Moody y Reuter, que se basa en la situación del año 1931, apenas puede ser considerada como realista, dado que desde entonces la composición del comercio mundial ha cambiado considerablemente. Con relación a los antiguos índices de precios de materias primas, el índice del HWWA es, por lo tanto, más realista.

El análisis del comercio mundial ha mostrado que con la inclusión de 47 mercancías se logra abarcar un porcentaje tan elevado del comercio mundial de materias primas que la representación resulta óptima. De estas 47 mercancías, a su turno, fueron incluidas en el cálculo en cada caso las cotizaciones o precios de exportación más representativos - a propósito de algunas materias primas incluso más de una cotización (por ejemplo, en Londres y en Nueva York) - de manera que en total se utilizan 50 cotizaciones.

Esta es otra diferencia característica del índice del HWWA, puesto que el índice de Reuter sólo contiene 21 cotizaciones y el de Moody incluso solamente 15. Una serie de mercancías que alcanzan cuotas muy notables en el comercio mundial ni siquiera figuran en los dos citados índices. Además de ello, el índice de Reuter tiene carácter unilateral por incluir solamente las cotizaciones alcanzadas en el área de la libra esterlina. En el índice Moody, en cambio, sólo entran las cotizaciones alcanzadas en los Estados Unidos, las cuales además pueden considerarse como "desfiguradas", dado que los precios agrícolas norteamericanos en su calidad de precios "manipulados" no pueden proporcionar una idea correcta de la evolución efectiva del mercado.

Debido a su fundamento mucho más amplio, el índice del HWWA es menos "sensible" que el de Reuter o de Moody. Las fluctuaciones de los precios de mercancías aisladas sólo inciden en el nivel total de precios a medida de su verdadera importancia.

En vista de las modificaciones que desde hace dos años vienen operándose en las relaciones de cambio de las monedas más importantes, la base de valor de un índice relativo a los precios de materias primas adquiere una importancia especial, pues se trata

/de evitar

de evitar desfiguraciones que puedan resultar de variaciones en los tipos de cambio. Como argumento contra la elección de la base de valor oro puede aducirse sobre todo la división del precio del oro, es decir que el papel que el oro desempeña en el sistema monetario internacional y en el comercio mundial de materias primas es de día en día menos importante.

Para el cálculo del índice del HWWA hemos preferido servirnos de la base del dólar, es decir que no se toman en consideración posibles variaciones en la paridad-oro del dólar. Los motivos de ello son los siguientes: También después de su devaluación, el dólar continuará siendo la moneda más importante en el comercio mundial; en el índice del HWWA figuran cotizaciones en dólares, en las cuales recae un porcentaje de peso del 55%; como que parece que el tipo de cambio del dólar se ha consolidado, las comparaciones de precios durante cortos periodos pueden hacerse rápidamente, y los pronósticos en materia de precios resultan posibles en seguida. Y éstas son las finalidades princi pales del índice del HWWA. Las repercusiones desfavorables que las fluctuaciones del cambio del dólar tienen sobre la fuerza demostrativa del índice, deben ser aguantadas, pues tampoco sería posible evitarlas recurriendo a la base de valor oro. Debido al "floating" de numerosas monedas, el índice es calculado al cambio del día.

Causas del alza de precios

La fuerte tendencia alcista de los precios en los mercados internacionales de materias primas industriales que viene observándose desde principios de 1972, obedece a la intensificación del crecimiento económico y el consiguiente aumento de la demanda de materias primas en el hemisferio occidental. La tasa de crecimiento del producto nacional bruto en los países de la OCDE alcanzó en 1972 el 5.7%, después de haberse cifrado sólo en un 2.5% y un 3.3% en 1970 y 1971 respectivamente. Para 1973 se espera que esta tasa ascenderá al 7.9%. En el curso del año de 1972 aumentaron los precios de casi todas las materias primas industriales; una subida particularmente fuerte acusaron las cotizaciones de lana, pieles, caucho y acero, mientras que la mayoría de los metales no férreos subieron mucho de precio tan sólo en el primer semestre de 1973.

/Pero el

Pero el aumento del consumo de materias primas en los países industriales por sí solo no basta para explicar la subida vertiginosa de los precios, pues en los años de 1970 y 1971, caracterizados por el estancamiento cíclico de la demanda, los países productores habían acumulado en sus stocks grandes reservas de materias primas, que garantizaron, por un tiempo bastante largo, el abastecimiento adecuado de la mayor parte de los mercados. A pesar de ello, tanto el sector manufacturero como el comercio procuraron completar sus reservas, que habían disminuido en el curso del año 1971. El alza de precios provocado por la reanimación extremadamente fuerte de la demanda estimuló, a su turno, las compras especulativas de materias primas. A consecuencia de ello disminuyeron rápidamente las reservas existentes en los países productores, que hubieran contribuido a hacer bajar los precios. En algunas materias primas agrícolas incluso se produjo una aguda escacez de suministro.

A la subida de los precios en los mercados de materias primas contribuyeron en los primeros meses de 1973 la devaluación constante de la libra esterlina y, finalmente, la especulación a una nueva devaluación del dólar. Una vez que se había producido esta devaluación a mediados de febrero y luego de desvalorizada una vez más la libra esterlina frente a una serie de importantes países consumidores, los productores de materias primas en las áreas del dólar y de la libra esterlina se esforzaron por cobrar mediante aumentos de los precios la mayor parte posible del "beneficio de devaluación", mientras que los productores en otras áreas monetarias procuraron evitar pérdidas en moneda nacional. Sin embargo, los componentes monetarios del alza de precios apenas pueden ser discernidos de los componentes condicionados por la situación del mercado.

Desde mediados de 1972, también los precios en los mercados de productos alimenticios acusan una tendencia fuertemente alcista. En algunos alimentos (trigo, semillas oleaginosas, café, cacao, azúcar, carne) se ha producido una grave escasez de suministro, debido al fuerte aumento de la demanda, en especial también de parte de los países del Bloque Oriental.

/Pronóstico sobre

Pronóstico sobre el término del alza de precios

La situación actual en los mercados de materias primas constituye una base sumamente desfavorable para hacer pronósticos sobre los precios. No se sabe aún cuándo terminará la demanda exagerada, motivada por la especualción, y cuándo los participantes en el mercado volverán a orientar su comportamiento en mayor medida en los factores fundamentales del mercado, como lo son el consumo y la producción. La experiencia nos enseña que las especulaciones a menudo suelen forzar la tendencia básica de los procesos de armonización, o sea, es posible que la subida de las cotizaciones de materias primas que se produjo después de la devaluación del dólar y de la libra esterlina, entretanto haya pasado su punto de culminación, de manera que, a la larga, se producirán correcciones de precios con tendencia bajista.

En el curso de este año, el desarrollo coyuntural de los países industriales del hemisferio occidental estará caracterizado por una desaceleración gradual de la expansión en los Estados Unidos y un aumento de la producción casi constante en los países de Europa Occidental y en el Japón. Por lo tanto, es de suponer que el incremento del consumo de materias primas disminuirá un poco. En estas condiciones, el sector manufacturero probablemente ya no se dedicará con tanta intensidad a la reposición de stocks, como lo ha venido haciendo hasta ahora. Elementos importantes de la inestabilidad de los mercados, que no deben ser subestimados, son ante todo los stocks de materias primas que se han desplazado entre tanto de los productores al sector manufacturero así como el nivel de precios muy elevado. Esto probablemente provocará un cambio en las políticas de almacenaje, como lo demuestra la retirada repentina de los compradores japoneses de los mercados de subasta de lana.

Por otra parte, la oferta de materias primas industriales se ampliará sólo lentamente. Continuará la escasez de materias hilables porque, debido a las condiciones naturales de producción,

/sólo se

sólo se puede contar para el futuro próximo con un escaso incremento de la producción de las mismas. Además de ello, parece poco probable que las dificultades de suministro puedan ser superadas con ayuda de las fibras sintéticas, dado que su producción actualmente apenas está en condiciones de satisfacer la demanda creciente. Las perspectivas son algo más favorables, por ejemplo, en el caso de los metales no férreos, porque aquí se pueden esperar mayores suministros de los depósitos de reserva norteamericanos.

En general, esperamos una desaceleración considerable de la tendencia alcista de los precios y, finalmente, un estancamiento de los mismos aun antes del fin de año. No queda descartada la posibilidad de que en algunos mercados este proceso dé lugar a una sensible corrección de precios hacia abajo.

Un pronóstico sobre la evolución de los precios de productos alimenticios resulta difícil por el hecho de que en la segunda mitad del año suele empezar una nueva temporada para la mayoría de los alimentos. Ya en virtud de las primeras indicaciones sobre los futuros rendimientos de la cosecha, la evolución de los precios de productos alimenticios puede tomar un rumbo completamente distinto del pronosticado con base en la evolución de la oferta y la demanda durante la temporada corriente. Pero, en general, es de suponer que en el curso de 1973 se impondrán los factores capaces de ejercer una presión descendiente sobre los precios. No debe olvidarse que los elevados precios actuales fomentan la producción a escala internacional. Los Estados Unidos, por ejemplo, han proyectado para la nueva campaña de 1973/1974 ampliar considerablemente las áreas de cultivo de trigo y de soya.

/El índice

El índice del HWWA relativo a los precios de alimentos y materias primas industriales en los mercados internacionales (sobre la base del dólar)

El índice de los precios de alimentos y materias primas industriales establecido por el HWWA - Instituto de Investigaciones Económicas - de Hamburgo, se calcula diariamente. Los precios utilizados para el cálculo del índice y que están expresados en diferentes monedas, son convertidos al cambio diario en dólares. De esta manera se evitan las distorsiones que podrían resultar de las variaciones del tipo de cambio frente al dólar.

Como período de base del índice fue elegido el quinquenio de 1952 a 1956. En ese período, las mercancías incluidas en el índice participaron con un 40% en el comercio mundial. La ponderación se rige por la cuota que las respectivas mercancías alcanzaron en el comercio mundial del perído base. El índice utiliza 50 cotizaciones o precios típicos de exportación de un total de 47 mercancías. Dado que entre ellas figuran géneros cuyos precios son relativamente inelásticos como, por ejemplo, el carbón, el hierro, el acero y el aceite mineral, el índice del HWWA es un poco menos "sensitivo" que los índices de Moody, Reuter y de la "Financial Times" que, con 15, 21 y 12 materias primas, respectivamente, ciertamente abarcan un grupo de mercancías mucho más pequeño.

/CUOTA DE

CUOTA DE LOS GRUPOS Y SUBGRUPOS

(en porcentaje)

Alimentos			32.5
Cereales	9.0		
Estimulantes y azúcar	14.7		
Semillas oleaginosas y aceites	3.7		
Carne	2.2		
Productos lácteos y huevos	2.9		
Materias primas industriales			67.5
Combustibles y carburantes		25.3	
Carbón y derivados	4.4		
Aceite mineral y derivados	20.9		
Materias primas para bienes de consumo		17.0	
Materias hilables	13.0		
Cueros y pieles	1.0		
Celulosa	3.0		
Materias primas para bienes de inversión		25.2	
Madera	5.2		
Caucho	3.8		
Hierro y acero	7.7		
Metales no ferrosos	8.5		

/INDICE DEL

INDICE DEL HWWA RELATIVO A LOS PRECIOS DE MATERIAS PRIMAS EN LOS MERCADOS INTERNACIONALES

(Cotizaciones y pesos)

Mercancía	Lugar de venta	Unidad monetaria y unidad cuantitativa	Peso en el índice
CEREALES			
Trigo	Winnipeg	can.cts/60 lbs	4.66
Arroz	Londres	sb/112 lbs	2.21
Cebada	Winnipeg	can.cts/48 lbs	1.09
Maíz	Londres	£/lgton	1.09
ALIMENTOS SUNTUARIOS			
Azúcar	Nueva York	cts/lb	3.73
Café	Nueva York	cts/lb	7.55
Cacao	Nueva York	cts/lb	1.72
Té	Londres	d/lb	1.75
SEMILLAS OELAGINOSAS			
Maní	Londres	£/lgton	0.58
Copra	Londres	$/2240 lbs	0.76
Linaza	Winnipeg	can.cts/56 lbs	0.15
Soya	Chicago	cts/60 lbs	0.46
Palma	Londres	£/lgton	0.35
ACEITES VEGETALES			
Aceite de maní	Londres	£/lgton	0.23
Aceite de coco	Londres	£/lgton	0.30
Aceite de linaza	Londres	£/lgton	0.23
Aceite de palma	Londres	£/lgton	0.35
Aceite de semilla de algodón	Nueva York	cts/lg	0.26
CARNE			
Carne porcina	Copenhague	Ore/kg	0.25
Tocino	Londres	sh/cwt	0.63
Carne vacuna	Londres	d/lb	0.79
Carne ovina	Londres	d/lb	0.48

Mercancía	Lugar de venta	Unidad monetaria y unidad cuantitativa	Peso en el índice
PRODUCTOS LACTEOS Y HUEVOS			
Mantequilla	Copenhague	dKr/100 kg	1.34
Queso	Leeuwarden	hfl/kg	0.79
Huevos	Copenhague	Ore/kg	0.73
CARBON Y DERIVADOS			
Hulla para gas	Hampton Roads	$/2240 lbs	3.42
Coque	Alemania	DM/1000 kg	0.94
PETROLEO CRUDO Y DERIVADOS			
Petróleo Crudo	Venezuela y Arabia	$/barrel	12.27
Gasolina	Aruba	US-cts/am.gallon	2.99
Gas-oil y Diesel oil	Aruba	US-cts/am. gallon	2.66
Fuel-oil	Aruba	$/barrel	2.99
FIBRAS VEGETALES			
Algodón	Nueva York	¢/lb	6.77
Yute en rama	Londres	£/lgton	0.58
FIBRAS ANIMALES			
Lana	Bradford	d/lb	5.45
Seda cruda	Nueva York	$/lb	0.20
CUEROS DE GANADO VACUNO	Londres	d/lb	1.06
CELULOSA	Suecia	skr/1000 kg	2.97
MADERAS	Suecia	skr/standard	5.17
CAUCHO	Nueva York	cts/lb	3.83
HIERRO Y ACERO			
Arrabio	Bélgica	bfrs/1000 kg	0.30
Acero	Amberes	$/1000 kg	6.79
Chatarra	Nueva York	$/2240 lbs	0.56
METALES NO FERROSOS			
Cobre	Londres	£/2240 lbs	4.21
Zinc	Londres	£/2240 lbs	0.94
Plomo	Londres	£/2240 lbs	1.01
Estaño	Londres	£/2240 lbs	1.52
Aluminio	Londres	£/2240 lbs	0.84

./SELECCION Y

SELECCION Y PONDERACION DE LAS MERCANCIAS EN LOS INDICES DEL HWWA, DE REUTER Y DE MOODY

(en porcentaje)

Materia prima	HWWA	Reuter 1/	Moody
Indice total	100.0	100.0	100.0
Alimentos	32.53	42 (51)	46
Trigo	4.66	17	13
Arroz	2.21	6	-
Cebada	1.09	-	-
Maíz	1.09	5	4
Azúcar	3.73	9	10
Café	7.55	-	4
Cacao	1.72	2	2
Té	1.75	-	-
Maní	0.58	(3)	-
Copra	0.76	2	-
Linaza	0.15	(4)	-
Soya	0.46	(2)	-
Semilla de palma	0.35	-	-
Aceite de maní	0.28	-	-
Aceite de coco	0.30	-	-
Aceite de linaza	0.23	-	-
Aceite de palma	0.35	-	-
Aceite de semilla de algodón	0.26	-	-
Carne porcina	0.25	-	-
Tocino	0.63	-	-
Carne vacuna	0.79	-	-
Carne ovina	0.48	-	-

Materia prima	HWWA	Reuter 1/	Moody
Mantequilla	1.34	-	-
Queso	0.79	-	-
Huevos	0.73	-	-
Pimienta	-	1	-
Cerdos	-	-	13
Materias primas industriales	67.47	58 (49)	54
Hulla	3.42	-	-
Coque	0.94	-	-
Petróleo crudo	12.27	-	-
Gasolina	2.99	-	-
Gas-oil y Diesel-oil	2.66	-	-
Fuel-oil	2.99	-	-
Algodón	6.77	14	13
Yute en rama	0.58	2	-
Lana	5.45	-	7
Seda	0.20	-	4
Cueros	1.06	-	5
Celulosa	2.97	-	-
Maderas	5.17	-	-
Caucho	3.83	5	4
Arrabio	0.30	-	-
Acero en barras	6.79	-	-
Chatarra	0.56	-	10
Cobre	4.21	6	5
Zinc	0.94	1	-
Plomo	1.01	2	3
Estaño	1.52	5	-
Aluminio	0.84	-	-

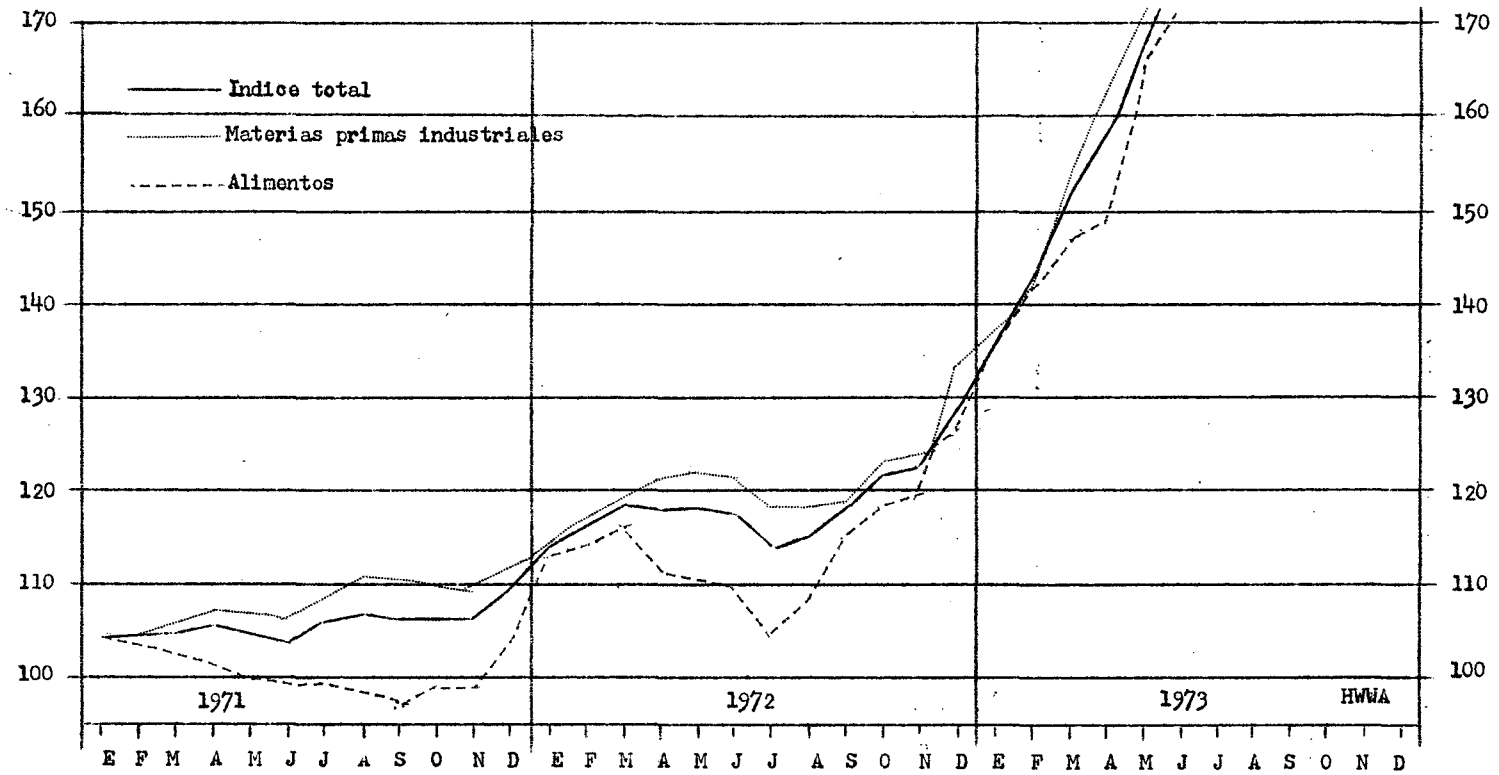
Materia prima	HWWA	Reuter 1/	Moody
Cáñamo	-	1	-
Plata	-	4	3
Oro	-	8	-
Goma laca	-	1	-

1/ En paréntisis se indican los pesos de las mercancías que el Indice de Reuter, difiriendo del Indice del HWWA, suele incluir entre las materias primas industriales y no entre los alimentos.

/Diagrama: Indices

Diagrama ; INDICES DE LOS PRECIOS DE ALIMENTOS Y MATERIAS PRIMAS INDUSTRIALES EN LOS MERCADOS INTERNACIONALES

(1952 - 1956 = 100 ; sobre la base del dólar 1/



1/ En este cálculo se han tenido en cuenta las variaciones del cambio frente al US $.

INDICE DEL HWWA RELATIVO A LOS PRECIOS DE ALIMENTOS Y MATERIAS PRIMAS INDUSTRIALES EN LOS MERCADOS INTERNACIONALES

(Base: 1952 - 1956 = 100; promedios anuales y mensuales; sobre la base del dólar)

	Año	Porcentaje	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Indice total	1970	104.7	104.2	104.8	105.4	105.9	106.2	105.7	104.7	103.7	103.9	103.4	104.1	103.9
	1971	106.0	104.7	104.7	105.0	105.7	105.0	104.2	106.0	106.9	106.5	106.6	106.6	110.0
	1972	118.7	114.4	116.6	118.6	118.4	118.5	117.7	114.1	115.1	118.2	121.6	122.7	128.5
	1973		136.2	142.8	152.8	157.5	163.7	172.2	182.7a/					
Alimentos y forrajes	1970	98.2	95.6	95.0	96.6	97.5	97.7	97.7	97.5	98.2	98.9	100.0	101.6	102.3
	1971	101.1	104.7	104.1	102.9	102.1	100.2	99.7	99.7	98.9	97.9	99.1	99.3	104.5
	1972	114.6	113.3	114.6	116.4	111.6	110.5	110.0	104.8	108.4	115.6	118.3	119.8	132.4
	1973		137.0	141.5	146.6	148.9	153.9	168.7	174.6a/					
Materias primas industriales	1970	107.8	108.4	109.7	109.7	109.9	110.4	109.6	108.1	106.4	106.3	105.1	105.3	104.6
	1971	108.4	104.7	104.9	106.0	107.4	107.2	106.4	109.0	110.8	110.8	110.3	110.1	112.6
	1972	120.6	114.9	117.8	119.7	121.7	122.3	121.4	118.5	118.4	119.4	123.2	124.0	126.6
	1973		135.9	143.4	155.9	161.6	166.1	173.8	186.6a/					
Combustibles y carburantes	1970	106.9	96.9	99.9	99.7	100.9	106.4	108.1	109.4	110.1	111.2	113.1	114.3	112.6
	1971	118.9	112.9	113.5	113.8	114.2	114.5	114.8	119.7	124.9	125.0	124.6	124.5	124.6
	1972	129.8	124.6	126.8	128.5	131.9	131.7	131.4	130.5	130.2	130.2	130.2	130.4	130.6
	1973		137.3	137.9	141.5	146.2	153.3	154.2	155.2a/					
Materias primas para bienes de consumo	1970	88.1	87.0	86.6	86.8	86.9	87.2	88.0	88.1	88.4	87.9	86.5	86.7	86.9
	1971	92.7	87.7	87.9	88.2	89.0	91.5	90.1	93.0	94.8	94.6	96.0	96.6	102.9
	1972	115.8	107.2	110.8	114.0	117.7	120.3	118.4	109.4	106.5	113.3	121.5	123.9	130.0
	1973		143.6	153.9	171.9	168.7	171.8	178.9	187.0a/					
Materias primas para bienes de inversión	1970	122.6	134.3	134.6	135.3	134.6	130.2	125.8	120.4	114.9	113.9	109.6	108.9	108.5
	1971	108.4	108.1	107.9	110.3	113.1	110.6	109.0	109.2	107.5	107.6	105.6	104.8	107.2
	1972	114.8	110.3	112.9	114.8	114.1	114.3	113.2	112.8	114.5	114.8	117.4	117.7	120.4
	1973		129.2	141.9	159.4	172.3	175.1	190.1	217.9a/					

a/ 1973 = 13.7.

INDICADORES DE LA COYUNTURA: SU CONSTRUCCION Y SU FUERZA DEMOSTRATIVA

por

H.J. Timm, HWWA, Hamburgo

El auge económico mundial de 1972 y del primer semestre de 1973 va acompañado ya hoy en día por el temor de una posible recesión de igual violencia y de igual alcance mundial para 1974. A este problema se enfrentan no solamente los países industrializados y altamente desarrollados, sino también los países en vías de desarrollo, los cuales son en su mayor parte abastecedores de materias primas, y participan por ende en el auge comercial mundial y en el alza concomitante de los precios de dichas materias primas.

En el presente informe, trataremos de describir de manera breve y en base a ejemplos seleccionados, los instrumentos utilizados actualmente para el diagnóstico y el pronóstico de la evolución coyuntural en los países industrializados.

Ya a fines del siglo XIX, la ciencia económica buscaba los medios y los métodos que permitieran una medida exacta y suficientemente adelantada de los ciclos económicos. Una de las tentativas más famosas de los comienzos de la investigación coyuntural empírica es el barómetro coyuntural de Harvard. Su fracaso rotundo en la crisis económica mundial de 1929 desacreditó durante mucho tiempo el método de los indicadores. Pero hoy se destaca claramente una recapacitación hacia este ramo de la investigación económica empírica, como lo demuestran numerosos ensayos, inclusive el del establecimiento de unos indicadores globales en la R.F.A.

Una serie de progresos importantes de los últimos treinta años han contribuido a un mejoramiento del método de los indicadores:

En primer lugar, se vinculó mucho más estrechamente la selección de los indicadores coyunturales con las ideas teóricas acerca de la evolución y de la situación económicas.

En segundo lugar, el número de datos pertinentes e idóneos ha ido aumentando con el tiempo.

Con ello, en tercer lugar, se pudo proceder a una clasificación más exacta del comportamiento de determinadas series cronológicas en el proceso coyuntural.

/Cuarto, con

Cuarto, con la creación de los índices de difusión, se puede medir actualmente, además de la longitud y de la amplitud del ciclo, la dispersión horizontal de los procesos coyunturales.

En quinto lugar, el instrumento de los sondeos de tendencias o de los tests coyunturales constituye otro progreso de alta importancia, en particular en cuanto toca a los pronósticos.

Sexto, el perfeccionamiento de los métodos matemático-estadísticos condujo a una separación más exacta de los componentes de tendencia, de coyuntura y de temporada de las series cronológicas.

Séptimo, el diagnóstico coyuntural logra una mayor calificación para los expertos de la política económica, gracias al cálculo de indicadores de tensiones, es decir, mediante la comparación entre magnitudes potenciales y magnitudes reales.

En base a algunos ejemplos seleccionados, veremos a continuación de qué manera los grandes países industrializados acuden en la práctica al método de los indicadores para establecer sus diagnósticos y sus pronósticos coyunturales. Comenzaremos con los Estados Unidos de América, de donde ya siempre nos han venido los impulsos para el perfeccionamiento del método de los indicadores, y seguiremos esbozando la situación de dicho método en el Japón, Francia y en la República Federal de Alemania.

Estado actual del método de los indicadores en los Estados Unidos

La base estadística de los analistas norteamericanos de la coyuntura es el Business Conditions Digest, publicado mensualmente por el Bureau of the Census. Este Boletín contiene unas 600 series cronológicas de actividades económicas, divididas en seis grupos principales. En el grupo A figuran las series cronológicas de las cifras económicas totales, como el producto nacional bruto, los gastos de consumo, las fluctuaciones de existencias y la cuota de ahorros. El grupo B abarca en realidad la lista de los indicadores coyunturales del NBER (National Bureau of Economic Research), articulados de acuerdo con seis sectores de variables aparentadas económicamente, y de acuerdo con su comportamiento cronológico en el proceso cíclico. El cuadro a continuación nos muestra en resumen la especificación de sectores y de cronología de los 72 indicadores coyunturales.

/Sector económico

Sector económico	I. Empleo y desempleo	II. Producción, ingresos, consumo y comercio	III. Inversiones fijas	IV. Existencias e inversiones en ellas	V. Precios, costos y beneficios	VI. Dinero y crédito
Timing	14 series	8 series	14 series	9 series	10 series	17 series
Indicadores leading 36 series	Correcciones marginales del empleo 5 series		Fundación de sociedades 2 series Nuevas inversiones 8 series	Inversiones en existencias y aumento de existencias 7 series	Evolución precios materias primas 1 serie precios efectos 1 serie beneficio y márgenes 4 series	Corrientes de dinero y crédito 6 series Créditos en escasez 2 series
Indicadores coinciding 25 series	Vacantes 2 series Indicadores completos de empleo 3 series Indicadores completos de desempleo 3 series	Indicadores globales de producción 3 series Indicadores globales de ingresos 2 series Indicadores globales de consumo y de comercio 3 series	Pedidos para inmovilizaciones 2 series		Precios mayoristas 2 series	Reservas bancarias 1 serie Tasas de interés en el mercado de capital 4 series
Indicadores lagging 11 series	Desempleo a más largo plazo 1 serie		Gastos de inversión 2 series	Evolución del valor contable de las existencias 2 series	Costo de salarios por unidad producida 2 series	Créditos no cobrados 2 series Intereses para préstamos e hipotecas

Después de estos indicadores, y en la parte C, figuran series cronológicas agregadas de las esperanzas y planes de las empresas y de los hogares, o sea que se trata de las series de los sondeos de tendencias. Lo interesante a este respecto es que figuran, entre otras, las series cronológicas correspondientes a las esperanzas de ingresos y a los planes de adquisiciones de las familias o de los hogares. Asimismo, existen varias variables, para las cuales se calculan los índices de difusión; por ejemplo, para las previsiones de beneficios y de ventas de la industria transformadora y del comercio.

La sección D se intitula "otros indicadores clave", y contiene las series correspondientes al comercio exterior y a la balanza de pagos, así como unos indicadores de las actividades económicas del Estado. Estos datos no constituyen indicadores coyunturales en el sentido estrecho de la palabra, pero son indispensables para comprender plenamente el proceso coyuntural.

La última sección, E, contiene sobre todo unos indicadores analíticos; el más importante de ellos es la comparación entre el PNB real y el potencial, luego la relación existente entre la producción y la capacidad de la industria transformadora, así como, entre otros, el cuociente de relación entre las inversiones de equipos industriales y la producción de bienes de consumo. La parte E contiene igualmente un gran número de índices de difusión, que están constituidos en su mayoría por los componentes de la sección B, es decir por los indicadores cíclicos. Cabe destacar a este respecto el cálculo separado de los índices de difusión para las series cronológicas de tipo leading, coinciding y lagging. No obstante, no se calcula un índice de difusión de la actividad económica total (que debería quedar formado por la totalidad de los indicadores cíclicos). Con todo ello, la estadística coyuntural en los Estados Unidos presenta un alcance y una profundidad, cuya calidad todavía no ha sido alcanzada en los demás países occidentales industrializados.

/Los indicadores

Los indicadores de la coyuntura japonesa

La publicación mensual "Economic Statistics" del Instituto gubernamental de planeamiento del Japón, nos presenta un aspecto representativo de los indicadores coyunturales japoneses.

Podemos comprobar inmediatamente que no existen indicadores de tendencias en estas estadísticas, con lo cual falta uno de los importantes cimientos de la observación coyuntural. No obstante, y contrariamente a los datos norteamericanos, en el Japón figura un índice de difusión de la actividad económica global, índice de difusión que se calcula en base a 25 series cronológicas heterogéneas. Además, se elabora un índice de difusión parcial para las distintas series de tipo leading, coinciding y lagging.

Otra especialidad es la elaboración de un indicador mensual de advertencia de la coyuntura. Este indicador está destinado a mostrar el momento en que el Gobierno deberá iniciar medidas de restricción o de incentivación. Este indicador de advertencia presenta la siguiente configuración: se establecen, para doce indicadores económicos representativos, unas divergencias máximas superiores e inferiores como límites de tolerancia con relación a un valor promedio o teórico. Con ello se crean cuatro zonas, a las cuales se les asigna un valor de puntos, de 1 a 4:

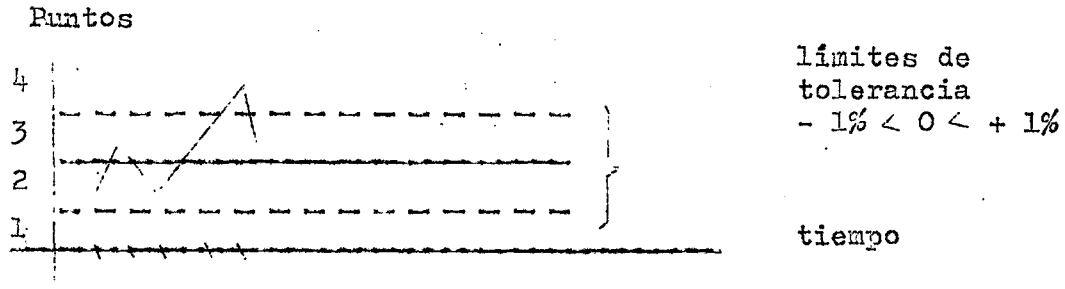
4 puntos: el indicador ha rebasado su límite superior

3 puntos: el indicador oscila en la zona de tolerancia superior

2 puntos: el indicador oscila en la zona por debajo del valor promedio-teórico

1 punto: el indicador se encuentra por debajo del límite inferior.

Ejemplo: Indice de precios mayoristas de productos industriales



/Se suman

Se suman acto seguido los puntos de todos los indicadores y se calcula el promedio aritmético. Este índice de puntos se evalúa luego de la manera siguiente:

Más de 3 puntos: es preciso tomar medidas restrictivas
2,5 a 3 puntos: ha llegado a la zona superior de advertencia
2,0 a 2,5 puntos: ha llegado a la zona inferior de advertencia
menos de 2 puntos: es preciso tomar medidas para activar la coyuntura.

No obstante, parece que quedan un tanto limitadas las capacidades de diagnóstico o de pronóstico coyuntural de un indicador de este tipo. La configuración de este indicador de advertencia es demasiado esquemática. No se produce ninguna ponderación de los indicadores individuales, sumamente heterogéneos, según su significado para el proceso coyuntural.

Además, contiene muy pocos indicadores leading, por lo cual no se presta a servir como indicador precoz. Por consiguiente, su idoneidad como indicador para intervenciones político-coyunturales es sumamente dudosa. El indicador de advertencia gana tan sólo cierta importancia, cuando va vinculado con otros indicadores. Por otra parte, el Gobierno japonés no tiene tampoco la obligación de proceder a intervenciones económicas basándose en los valores proporcionados por el indicador de advertencia.

Este tipo de obligación de intervenir con medidas económicas en base a determinada constelación de los indicadores, no existe para ningún Gobierno de los países occidentales industrializados, con excepción del Gobierno francés. Y es por ello que el ejemplo de Francia es particularmente interesante.

Los "Indicateurs d'Alerte" en Francia

Francia es el único país que dispone de un sistema de indicadores prescrito por Ley, de lo cual se desprende una obligación de intervención del Gobierno en base a una determinada constelación de los valores de dichos indicadores. Este sistema de indicadores ha quedado definido exactamente en el quinto plan de desarrollo económico y social del país

/(Ley Nº

(Ley Nº 65/1001 del 30 de noviembre de 1965). El sistema se compone de seis indicadores de las principales magnitudes económicas, para las cuales el Plan ha establecido unas normas precisas de desarrollo. Los indicadores corresponden a los siguientes datos:

1. El nivel de los precios

Este indicador muestra las fluctuaciones de los precios de los bienes de consumo. Durante tres meses consecutivos, ese nivel no debe aumentar de más del 1% en comparación con las fluctuaciones de los índices de los bienes de consumo en los demás países de la CEE, así como en el Reino Unido y en los Estados Unidos.

2. El equilibrio del comercio exterior

El indicador del comercio exterior muestra la cobertura de las importaciones por las exportaciones. Esta cobertura debe alcanzar por lo menos un 90% durante tres meses consecutivos.

3. La expansión de la producción industrial

La serie cronológica del índice de la producción industrial debe presentar un incremento mínimo del 2% (habida cuenta de las fluctuaciones de temporada) durante tres meses consecutivos.

4. La evolución del empleo

El número de desocupados no debe pasar el 2.5% de los efectivos empleados, durante tres meses consecutivos.

5. El incremento del producto interior bruto

La tasa anual de incremento del PIB debe ser por lo menos del 2%.

6. Las inversiones productivas

El volumen anual de todas las inversiones productivas de las empresas debe aumentar de 2.5% mínimo por año.

Los indicadores 1 a 4 son publicados mensualmente, el indicador 5, cada seis meses y el indicador 6 una vez por año.1/

1/ Véase: Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques (INSEE): Bulletin mensuel de statistique, Nouvelle série, Nº 2.

/Si tan

Si tan sólo uno de los indicadores llega a su valor crítico, el Gobierno deberá tomar medidas político-económicas, que correspondan a las finalidades definidas por el Plan. Si el Gobierno no logra hacerlo, el Plan deberá ser revisado. Este sistema de indicadores ha sido elaborado internacionalmente de manera tan sencilla. Se trataba de que contenga exclusivamente unos indicadores de interés público general de fácil observación y de fácil comprensión. Gracias a ello, el público está en condiciones de verificar en todo momento la conformidad de la política económica actual del país con la constelación de los indicadores, lo cual contribuye a fortalecer la obligación de acción por parte del Gobierno. La ventaja de este sistema consiste en un acortamiento considerable del Lag de acción política. Pero a ello se opone un Lag mucho mayor en el ámbito estadístico y diagnóstico del sistema de indicadores, que tiene un peso mucho mayor también. El sistema francés de indicadores no contiene indicadores precoces (Leader), dado que se orienta exclusivamente en función del Plan económico. Además, los indicadores quedan disponibles solamente unos dos meses después del período de referencia. El Timing de las medidas de política económica, que se basa en ello, puede por consiguiente, habida cuenta del Lag de efectividad, conducir sin dificultad hacia un dirigismo procíclico no intencional.

La existencia de un sistema de advertencia precoz en la RFA

Al estudiar y evaluar el método de indicadores de la RFA, se pone de manifiesto el extraordinario progreso que ha logrado la estadística coyuntural, comparado con el tiempo de la ante-guerra. En Alemania figura un número casi igual de indicadores individuales como en los Estados Unidos. Cabe destacar particularmente a este respecto el excelente sistema de indicadores de tendencias para el sector empresarial, establecido por el Instituto Ifo.

El test coyuntural Ifo proporciona una imagen del aspecto o del ambiente coyuntural en la industria, en el tramo de la construcción y en el comercio, y constituye una base excelente para los análisis transversales de las opiniones empresariales en distintos ramos.

/La apreciación

La apreciación general y resumida del ambiente comercial en la industria transformadora ha cobrado una importancia particular. Este indicador es considerado como el barómetro de la evolución coyuntural de toda la economía, dado que la industria constituye el factor económico predominante en nuestra economía nacional. Las fluctuaciones coyunturales en la RFA son consideradas como fluctuaciones de las actividades industriales.

Lo útil sería disponer de un instrumento análogo para el sector de los hogares. Ya se ha emprendido algo en este ámbito, dado que, desde 1968, se calcula un índice de los deseos de adquisición de las familias: el "Indice del ambiente de consumo". La ciencia coyuntural empírica considera no obstante que sigue existiendo un defecto grave, a saber, la falta de una estadística de encargos y pedidos para el sector industrial, así como la inexistencia de una estadística de beneficios de las empresas. Asimismo, la estadística de las inversiones debería mejorarse y perfeccionarse mucho aún en cuanto se refiere a su estructura y a su periodicidad.

Como ya decíamos al comienzo, sigue dudándose también de la tentativa del Comité de Expertos, dirigida a establecer un indicador global para mejorar el Timing de las medidas de política coyuntural. Dado que este indicador presenta una estructura análoga a la del indicador de advertencia japonés, se duda bastante, y por los mismos motivos, de su significancia.

Asimismo, en la RFA se emplea muy poco el instrumento de los indicadores de difusión. Para ello sería preciso contemplar la creación de un sistema integrado de indicadores, sobre la base de una medida de la difusión, que debería abarcar de manera escalonada todos los sectores y ramos de la economía.2/

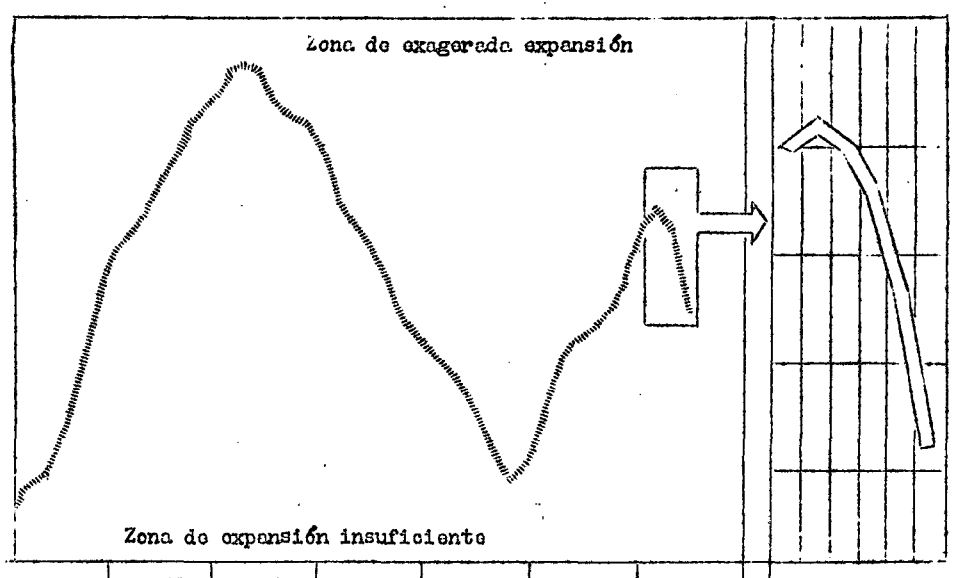
2/ Véase: W. Gerstenberger, J.D. Lindlbauer, G. Nerb, W.H. Strigel. Die Abschwungphase im Lichte der Konjunkturindikatoren (La fase de recesión de la luz de los indicadores coyunturales) 1966/1967, en Wirtschaftskonjunktur, Munich 1970, Cuaderno 1, págs. 35 y ss.

/Ello podría

Ello podría convertirse en un sistema de alerta coyuntural, al establecer en los distintos niveles de la observación cíclica unos índices de difusión de indicadores del tipo Leading. Asimismo, se podrían observar las alteraciones coyunturales de escalón en escalón, y se crearía una base más sólida para el análisis precoz de los puntos de inflexión. Todo esto nos parece tanto más urgente, cuanto que la RFA posee los instrumentos más modernos de la dirección y de la orientación coyunturales, cuya aplicación eficaz requiere sin embargo un sistema adecuado de información acerca del proceso coyuntural. Esta breve reseña de la aplicación del método de indicadores, nos muestra que, en los países considerados, se está aún muy lejos de haber agotado y explotado todas las posibilidades que ofrece el método de los indicadores, en su calidad de instrumento de diagnóstico y de pronóstico. La ciencia empírica coyuntural se enfrenta incesantemente con tareas nuevas y de creciente dificultad, dado el volumen de informaciones individuales que requiere el estudio del proceso coyuntural, y que hoy en día ya se encuentran a nuestra disposición. En parte, se pone de manifiesto en este ámbito el poco progreso que ha logrado la teoría coyuntural. Trátese por consiguiente, de integrar los nuevos conocimientos y las nuevas experiencias acerca del proceso de los fenómenos coyunturales en una teoría coyuntural más realista.

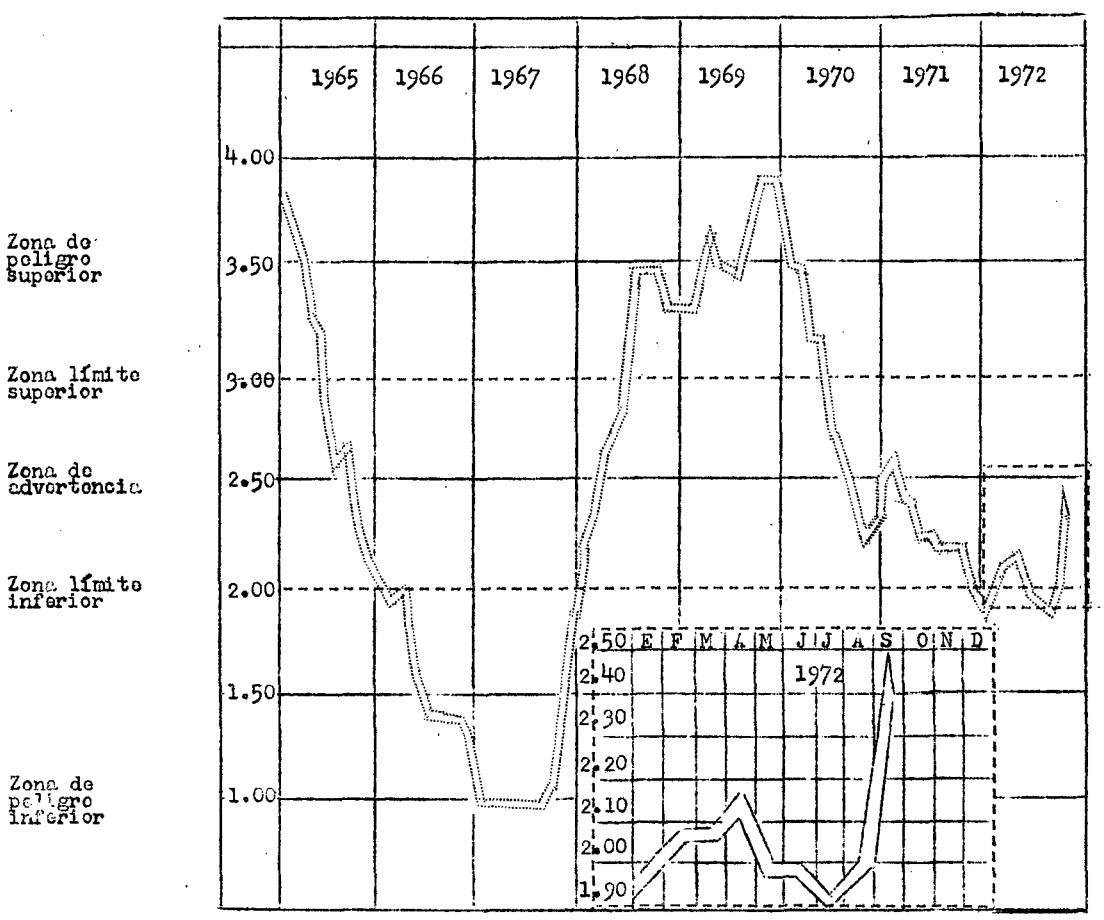
HWWA - Instituto Hamburgués de economía mundial

AMBIENTE COMERCIAL IFO



El barómetro HB-Ifo para la industria transformadora ha continuado bajando durante el mes de junio. Las apreciaciones optimistas y pesimistas de la industria se equilibran. Dos quintas partes de las empresas industriales pretenden, según Ifo, que las medidas de estabilidad ya están produciendo efectos frenadores: muchas empresas se moderan en cuanto toca a sus pedidos, y limitan sus programas de inversión. Los últimos valores del indicador: febrero 216, marzo 215, abril 213, mayo 208, junio 201 (la revisión de las cifras de índice frente a la última publicación se debe a la consideración de las fluctuaciones de temporada).

/Zona de



INDICADOR COYUNTURAL AUMENTO REPENTINAMENTE

Tras 18 meses de estancamiento en la zona de peligro inferior, la curva coyuntural del indicador global elaborado por el Comité de Expertos ha subido en flecha. El valor de 2.5 representa el máximo alcanzado en 1972.

Lo decisivo en ello fue la fuerte demanda interior de bienes de inversión, que se produjo en el mes de octubre. Pero no podemos decir aún, si esta evolución va a mantenerse. No podemos excluir el que se produzcan pequeñas correcciones hacia abajo. El indicador global del Comité de Expertos reúne a doce importantes indicadores individuales. Deberá permitir el reconocer precozmente, y con cierta facilidad, las fluctuaciones coyunturales.

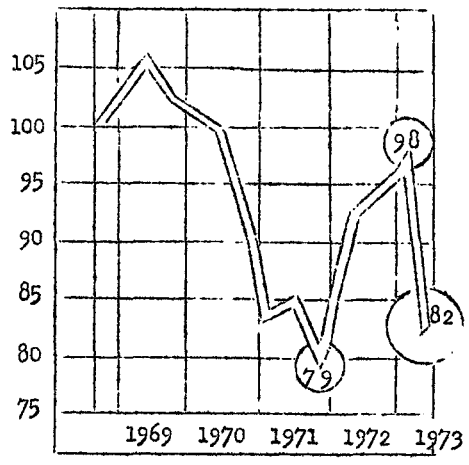
/PERSPECTIVAS COYUNTURALES

PERSPECTIVAS COYUNTURALES

Ambiente de compra más moderado

Apenas comenzado el auge, los economistas temen ya una nueva recesión: contrariamente a lo previsto, el índice del ambiente de consumo, un indicador precoz de las tendencias del consumidor, ha caído considerablemente en medio año, pasando de 98 a 82 puntos. Desde noviembre de 1971, el interés de compra de los consumidores alemanes nunca había sido tan moderado como ahora.

EL INTERES DE COMPRA DE LOS ALEMANES HA DISMINUIDO



Indice del ambiente de consumo
Agosto 1968 = 100

FUNDACION ALEMANA PARA EL DESARROLLO INTERNACIONAL

NACIONES UNIDAS - COMISION ECONOMICA PARA AMERICA LATINA

SEMINARIO INTERNACIONAL SOBRE ESTADISTICAS DE RELACIONES ECONOMICAS INTERNACIONALES

Auspiciado por la Comisión Económica para América Latina de las Naciones Unidas (CEPAL), Santiago de Chile, y por la Fundación Alemana para el Desarrollo Internacional (DSE), Berlín

Berlín, 10 al 28 de septiembre de 1973

LAS ENCUESTAS COYUNTURALES DEL INSTITUTO IFO DE INVESTIGACIONES ECONOMICAS

(Resumen)

por

Charles C. Roberts, IFO, Munich

1. Características de estas encuestas
   - 1.1 Preguntas
   - 1.2 Representación
   - 1.3 Evaluación
2. Problemas metodológicos de las encuestas cualitativas
   - 2.1 Formación de series cronológicas
   - 2.2 Posibilidades para la cuantificación, a base de datos cualitativos
3. Campos de aplicación de los datos resultantes de las encuestas
   - 3.1 Desde el punto de vista de la RFA
     - 3.1.1 Información sobre la situación coyuntural
     - 3.1.2 Utilización para análisis estructurales
     - 3.1.3 Utilización para análisis microeconómicos
   - 3.2 Desde el punto de vista de terceros países
     - 3.2.1 Información sobre las posibilidades de exportación a la RFA (por ramos industriales)
     - 3.2.2 Información sobre otros factores coyunturales
4. Posibilidades de aplicación de las encuestas cualitativas en los países latinoamericanos
   - 4.1 Análisis coyunturales
   - 4.2 Averiguación de la formación de capital
   - 4.3 Análisis estructurales
   - 4.4 Otros análisis

/1. Con

1. Con el fin de obtener informaciones de gran actualidad sobre la situación coyuntural, el Ifo-Institut für Wirtschaftsforschung de Munich concibió, a principios de los años 50, el test de coyuntura. Hoy día cerca de 11 000 empresas de la República Federal de Alemania participan en esta encuesta mensual sobre la coyuntura. En el ínterin se ha añadido el test de inversiones, que se realiza tres veces al año. En cuanto a los participantes, ambas encuestras estriban en el principio de la reciprocidad, esto es, los participantes reciben, como "quid pro quo", los resultados de la encuesta gratuitamente. Este flujo y reflujo de informaciones ha resultado ser muy positivo para reclutar y retener los participantes en el test.

Las preguntas del test de coyuntura (KT: "Konjunktur-test" en alemán) tienen un carácter cualitativo, a excepción de algunas preguntas adicionales, hechas cada trimestre. Esto significa que ellas se refieren a las variaciones de una magnitud (por ejemplo, el volumen de producción del mes a que se refiere el informe fue superior, igual, inferior al del mes anterior), a la opinión del empresario (por ejemplo si considera la cartera de pedidos relativamente grande, suficiente o demasiado reducida) o a las expectativas del empresario (por ejemplo la situación económica de la empresa mejorará, quedará igual, empeorará dentro de los próximos seis meses). En el anexo se encuentra una traducción del cuestionario mensual. Inmediatamente se notará la relación entre estas preguntas y la moderna teoría sobre la coyuntura, inspirada por Keynes.

El test de inversiones (IT) mantiene el principio de formular preguntas relativas a la tendencia, y las complementa con preguntas de carácter cuantitativo, sobre el tipo y el volumen de inversiones. Además se hacen preguntas sobre las inversiones proyectadas para el próximo año, así como sobre el desarrollo de las capacidades de producción (véase el anexo).

/2. Los

2. Los datos cuantitativos del KT y del IT representan un tipo particular de informaciones estadísticas. Con tales preguntas llegaremos a saber en cuántas empresas ha aumentado, ha estancado o ha dismunuído una variable objetiva, (por ejemplo la producción). O entonces averiguamos cuántas empresas opinan de manera optimista, y cuántas de forma pesimista sobre una variable (por ejemplo, la cartera de pedidos). Las informaciones individuales serán ponderadas con el volumen de negocios de la empresa, o, si se desconoce este volumen, con el número de ocupados. De esta manera, obtenemos, para cada pregunta, el siguiente vector:

$$\begin{matrix} + = x \\ = = y \\ - = z \end{matrix} \qquad x + y + z = 100$$

por ejemplo

$$\begin{matrix} + = 35 \\ = = 55 \\ - = 10 \end{matrix}$$

Esto significa que 35% de los participantes del test (cifra ponderada) aprecian una determinada variable (como por ejemplo, la cartera de pedidos) como buena, o que 35% de las empresas han registrado un aumento de la variable (por ejemplo, de la producción), o, finalmente, que 35% son optimistas (por ejemplo, en cuanto al futuro de su empresa). Por otro lado, 10% han contestado con "mal", "disminución", "malas expectativas".

Por regla general, formamos de tal vector una serie cronológica, saldando las respuestas "+" y "-" y alineando los saldos. Aplicando este sistema, naturalmente queda la duda de si tal síntesis de las respuestas positivas y negativas no hace perder valiosas informaciones. Esto es, equiparamos + 35 - 10 = + 25 a + 55 - 30 = + 25. En la práctica se ha comprobado que generalmente lo más recomendable es el considerar los saldos.

/El problema

El problema de la cuantificación se refiere sobre todo a los datos del IT, que en gran parte ya son cuantitativos. Hay que averiguar las inversiones del grupo de participantes, y luego de todo el ramo. Mientras que la primera tarea es un trabajo meramente estadístico, la segunda es más difícil, puesto que los participantes no forman un grupo típico de la totalidad. El proceso empleado es el siguiente: Conocemos el número de ocupados tanto en la totalidad del ramo del negocio, como en las empresas participantes en la encuesta. Podemos entonces calcular las inversiones proyectadas o realizadas por persona ocupada en la empresa participante y adaptar los resultados debidamente corregidos, a la totalidad de las empresas del ramo. La práctica ha demostrado que de tal manera obtenemos buenas estimaciones de las inversiones cuantificadas.

La cuantificación por medio de datos meramente cuantitativos, como los datos del KT, nos confronta con problemas, puesto que a los datos KT les falta una dimensión. Es verdad que ellos nos dicen cuántas empresas han registrado un aumento, una disminución o un estancamiento de una variable, pero desconocemos el volumen de esta modificación.1/

Si comparamos los saldos acumulados del renglón de producción con el índice de producción correspondiente a la estadística oficial, verificamos una conformidad ópticamente bastante satisfactoria, lo que nos mueve a no desesperanzar a priori del intento de cuantificación. La condición absoluta para poder cuantificar a base de las informaciones cualitativas del KT es la siguiente: Tiene que haber una relación constante entre el aumento o la disminución de la variable efectivamente observada entre las empresas, y la proporción de

---

1/ Esta discusión se limita a las variables que se pueden medir objetivamente, como por ejemplo la producción.

/empresas que

empresas que registraron un aumento o una disminución.2/ Si se ha cumplido con esta condición, la proporción puede ser calculada por analítica de regresión y aplicada a la cuantificación.

3. Campos de aplicación de los datos del KT y del IT.

El Instituto Ifo utiliza los datos resultantes de la encuesta sobre todo para analizar la coyuntura económica. Las series KT se han comprobado como valiosos y adelantados indicadores de la coyuntura. Gracias a su contenido económico y su desglose sectorial, ellas también se prestan al diagnóstico de la coyuntura.3/

2/ Pongamos "p" para la variable (p.ej. la producción); "g" para el peso de la ponderación:

$$\frac{\Delta P}{P} = \sum_{i=1}^{m} g_i \frac{\Delta \overset{+}{p}_i}{p_i} - \sum_{j=m+1}^{n} g_j \frac{\Delta \overset{-}{p}_j}{p_j} = \frac{\Delta P}{P} = \frac{P_{t+1} - P_t}{P_t}$$

para n empresas. Ahora bien, el KT no nos ofrece la información $g_i \frac{\overset{+}{p}_i}{p_i}$ y $g_j \frac{\overset{-}{p}_j}{p_j}$, el aumento o la disminución porcentual (ponderados por los pesos "gi" resp. "gj"), sino sólo el número ponderado de las empresas que han experimentado un aumento (m) o una disminución (n-m). Sin embargo, siempre que haya una correspondencia exacta entre el número de empresas que registraron un aumento y $\sum g_1 \frac{\Delta p_i}{p_i}$, así como entre el número de empresas que experimentaron una disminución y $\sum g_1 \frac{\Delta \overset{-}{p}_j}{p_j}$, podemos cuantificar "P", gracias a las informaciones que tenemos sobre la tendencia. Véase O. Anderson jun. "The business Test of the Ifo-Institute for Economic Research and its Theoretical Model" en "Review of the International Statistical Institute. Año de 1952, Vol. I.

3/ Véase J.D. Lindlbauer, G. Nerb, Ch. C. Roberts "Ansätze zu einem Konjunkturindikatorensystem für die BRD" (Munich 1973), así como W.H. Strigel, "Konjunkturindikatoren aus qualitativen Daten" en Ifo-Studien XVIII, 2 (1972).

/La cuantificación

La cuantificación de los gastos de inversión corrientes y proyectados, conocidos gracias a los datos del IT, también tienen gran importancia para el análisis coyuntural, puesto que las actividades inversionistas desempeñan un papel sumamente importante para el proceso coyuntural.

Los participantes del test se interesan por sus resultados sobre todo por su aplicabilidad micro-económica. Cada participante del test recibe gratuitamente los resultados del KT, resp. del IT, referentes a su ramo de producción, y con ellos puede comparar el desarrollo de su empresa con el desarrollo de la totalidad del ramo. Además le interesa conocer los resultados de la encuesta entre sus compradores, puesto que de ellos podrá deducir cómo se desarrollará la demanda.

En cuanto que el desarrollo de la coyuntura de un tercer país dependa también de la coyuntura alemana, cosa que viene ocurriendo cada vez más, debido al creciente entrelazamiento de las economías nacionales, los resultados del test también serán interesantes para empresas o autoridades político-económicas del extranjero.

Sobre todo la demanda de importaciones de la República Federal de Alemania (o sea, de exportaciones de otros países) depende del desarrollo de la coyuntura.

4. En los países en vías de desarrollo, la recopilación de datos presenta frecuentemente grandes problemas, debido a una serie de factores. Si se lograse conseguir la cooperación de empresas para la realización de tales encuestas, se podrían obtener valiosas informaciones. Por principio la aplicación de los resultados de la encuesta al análisis coyuntural sería igual como en la República Federal de Alemania, pero la importancia de este campo de aplicación dependería del grado de dinamismo autónomo e independiente de la coyuntura de tal país. Las ventajas de una averiguación permanente y actual de la formación de capital son obvias, teniendo en cuenta la falta de información en esta esfera, y no sólo por su interés para la coyuntura,

/sino también

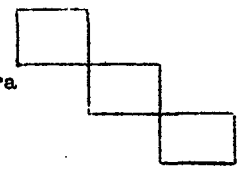
sino también para la política económica en general. En los países en vías de desarrollo las cuestiones estructurales y otras probablemente tendrán más importancia que para la República Federal de Alemania. Sería interesante, por ejemplo, averiguar a través de encuestas la reacción de diferentes sectores de la economía, diferentes regiones, etc., a medidas político-económicas, y otras.

TEST COYUNTURAL PARA LA INDUSTRIA

Ref.: Fabricación del producto
(designado a continuación como XY)
Caracterización y desarrollo en mayo de 1973

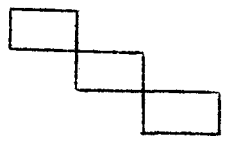
1) Consideramos nuestro negocio en XY como actualmente

bueno
satisfactorio (normal para la estación)
malo



2) En comparación con el mes pasado, nuestra producción de XY fue

expansiva
invariable
más floja

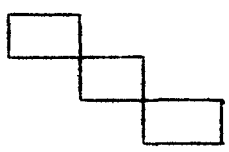


3) En el mes del informe nuestro stock de productos fabricados y no vendidos fue

demasiado pequeño
suficiente (normal para la estación)
demasiado grande
no solemos mantener stock

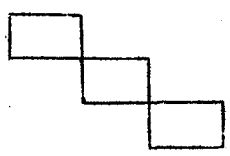
4) En comparación con el mes anterior, nuestras entradas de pedidos

superiores
iguales
inferiores



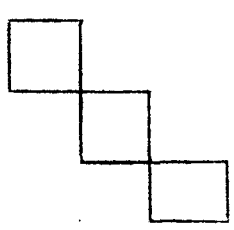
5) En comparación con el mes anterior, nuestra cartera de pedidos de XY actualmente es

superior
aproximadamente igual
inferior



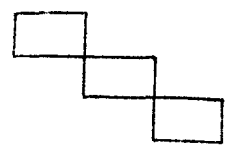
6) Consideramos nuestra cartera de pedidos (del interior y exterior) como actualmente

relativamente grande (p.ej. plazos de suministro más largos)
satisfactoria (normal para la estación)
demasiado reducida



7) En comparación con el mes pasado, nuestro precio de venta al mercado interno - considerando los cambios de condiciones - es

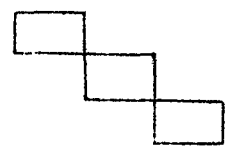
superior
igual
inferior



Planos y expectativas

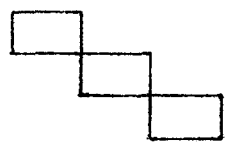
8) Desde un punto de vista coyuntural - esto es, desconsiderando las fluctuaciones meramente estacionales - nuestra producción de XY en los próximos 3 meses

aumentará
quedará invariable
disminuirá



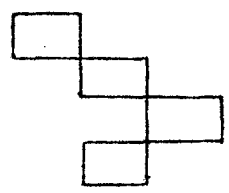
9) Nuestros precios de venta al mercado interno
- considerando los cambios de condiciones
- en los próximos 3 meses probablemente

aumentarán
quedarán invariables
disminuirán



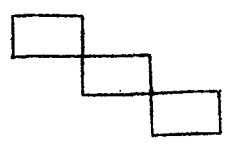
10) Considerando los contactos de exportación existentes y las negociaciones pendientes, el volumen de exportaciones en los próximos tres meses probablemente

aumentará
quedará invariable
disminuirá
no exportamos XY



11) Desde un punto de vista coyuntural, esto es, descartando las fluctuaciones estacionales, nuestra situación comercial para XY en los próximos 6 meses será

más favorable
aproximadamente igual
menos favorable



TEST DE INVERSIONES 1972/1973

Datos generales

I

Rama de producción		Ocupados a fines de septiembre		Volumen de venta (sin T.V.A. en 1 000 DM)	
		1971	1972	1971	1972
Producto principal					
Otros productos					
Total de la empresa 1/					

Gastos para inversiones en los años de 1971 y 1972

II

Tipo de inversiones	Inversiones brutas en capital fijo en 1 000 DM		Encargos de inversión pasados a fines de 1972 en 1 000 DM
	1971	1972	
Construcciones incl. las en fase de construcción, excl. los terrenos sin construcción			
Maquinaria e instalaciones, incl. las de fabricación propia, vehículos, equipo de talleres y oficinas			
Otras inversiones (p.ej. para protección del medio ambiente)			
Total			

III

Proyectos de inversión para 1973 (continuación)

1. a) En 1973 probablemente realizaremos inversiones — sí ☐ no ☐

   b) En comparación con 1972, las inversiones probablemente tendrán un valor — superior ☐ en ca. de ..... %; aprox. igual ☐; inferior ☐ en ca. de ..... %

2. a) Las inversiones mencionadas en la cifra 1) incluyen inv. para la construcción (excluyendo la de vivienda — sí ☐ no ☐

   b) en comparación con 1972, su valor probablemente será — superior ☐ en ca. de ..... %; aprox. igual ☐; inferior ☐ en ca. de ..... %

IV

Objeto de las inversiones en 1972 y en 1973

1. Nuestras inversiones han tenido en 1972 y tendrán en 1973 por objeto sobre todo

	1972	1973
La expansión	☐	☐
a) manteniendo el programa actual de producción	☐	☐
b) cambiando o expandiendo el programa de producción	☐	☐
La racionalización	☐	☐
a) de los costos de sueldos y salarios	☐	☐
b) de otros costos	☐	☐
La reposición	☐	☐

2. Las inversiones en 1972 también sirven o servirán en 1973 a la introducción de nuevas técnicas de fabricación — 1972 ☐ 1973 ☐

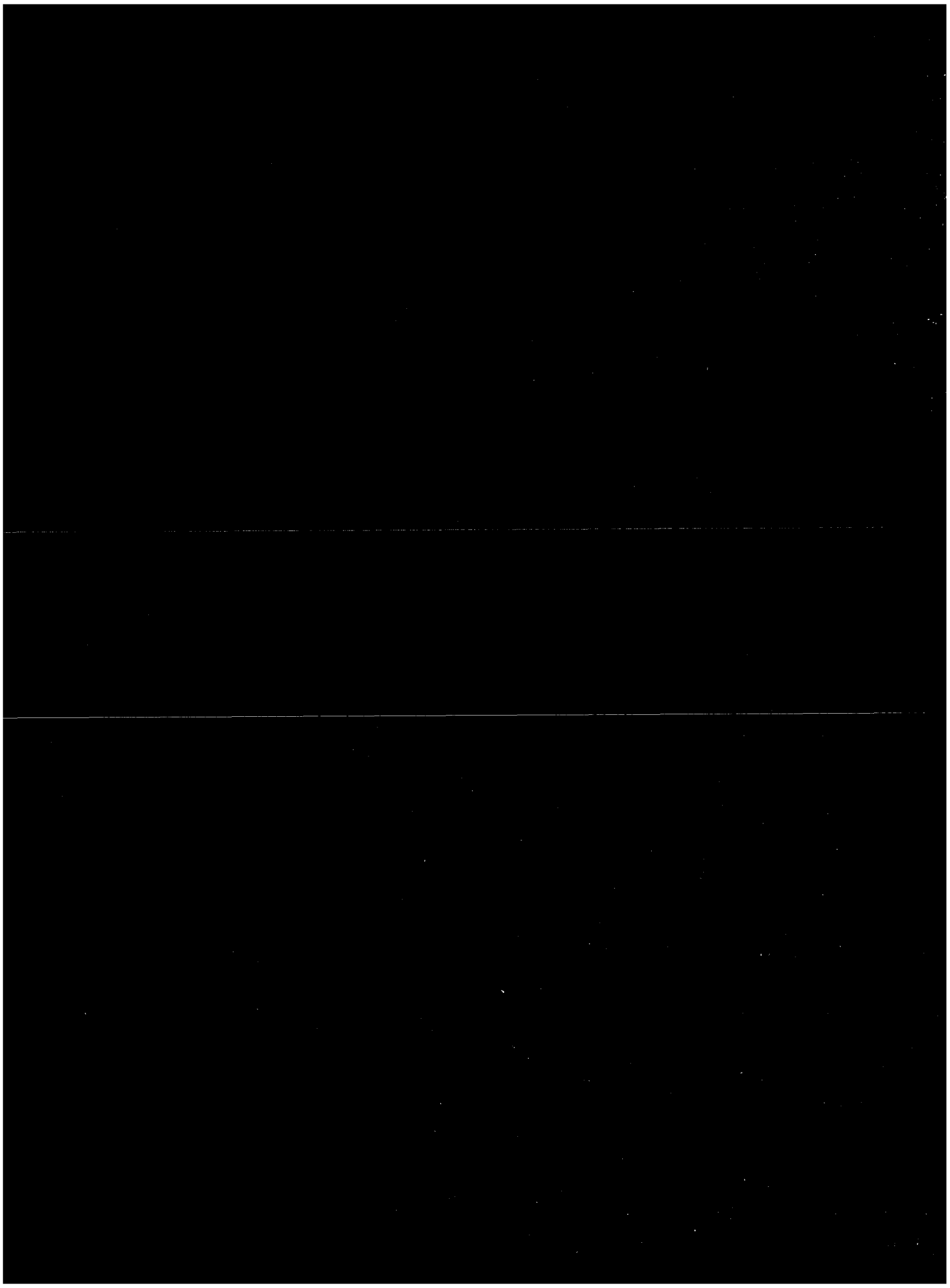
V

Desarrollo de la capacidad de producción (conclusión)

La máxima capacidad de producción de nuestra planta (y no la utilización efectiva de la capacidad, que varía conforme la situación de la empresa en cada momento)

A fines de 1972 (en comparación con 1971) fue	A fines de 1973 (en comparación con 1972) será
superior en ca. de ..... %	superior en ca. de ..... %
aprox. igual ☐	aprox. igual ☐
inferior en ca. de ..... %	inferior en ca. de ..... %

Qué medidas causaron las alteraciones de la capacidad?

en caso de aumento: .....

en caso de disminución: .....