

UNIVERSIDAD  
ACADEMIA DE HUMANISMO CRISTIANO  
Facultad de Economía  
CARRERA INGENIERIA COMERCIAL

IMPACTO DE LA APERTURA AL COMERCIO  
EXTERIOR SOBRE EL SECTOR TEXTIL

(1974 - 1980)

Memoria de Prueba para Optar al  
Grado de Licenciado en Ciencias  
Económicas y al Título de  
Ingeniero Comercial

HECTOR JAIME CERDA ORTIZ  
SANTIAGO CORDERO CANTARERO

Santiago - Chile  
1992

A MIS QUERIDOS PADRES:

LEONIDAS CERDA HURTADO  
PILAR ORTIZ CUBILLOS

ESTA MEMORIA FUE REALIZADA EN CONJUNTO  
CON EL SR. SANTIAGO CORDERO CANTARERO  
PARA OPTAR AMBOS AL TÍTULO DE INGENIERO  
COMERCIAL.

EL SR. CORDERO OBTUVO SU TÍTULO EN LA  
UNIVERSIDAD DE CHILE.

# I N D I C E

	PAG.
CAP. I	INTRODUCCION ..... 1
I.1	OBJETIVO Y RELEVANCIA DEL ESTUDIO ..... 1
I.2	BREVE SINOPSIS HISTORICA DE LAS POLITICAS DE COMERCIO EXTERIOR ..... 3
CAP. II	CARACTERIZACION DEL SECTOR TEXTIL ..... 10
CAP. III	HIPOTESIS CENTRAL Y EL MODELO A UTILIZAR ..... 18
III.1	DESCRIPCION DE LA HIPOTESIS ..... 18
III.2	EL MODELO ..... 19
CAP. IV	CIFRAS Y SERIES UTILIZADAS ..... 24
IV.1	CONSIDERACIONES GENERALES ..... 24
IV.2	LOS DATOS UTILIZADOS, SUS FUENTES DE IN- FORMACION Y EL TRATAMIENTO DE ELLOS ..... 26
IV.2.1	LA DEMANDA INTERNA TEXTIL O EL GASTO ..... 26
IV.2.2	LA PRODUCCION NACIONAL TEXTIL ..... 27
IV.2.3	LAS IMPORTACIONES TEXTILES ..... 30
IV.2.4	LAS TASAS ARANCELARIAS TEXTILES ..... 34
IV.2.5	EL TIPO DE CAMBIO REAL ..... 36
CAP. V	LAS REGRESIONES ECONOMETRICAS ..... 41
V.1	RESULTADOS ECONOMETRICOS ..... 41
V.2	ANALISIS ECONOMETRICO ..... 43
V.2.1	REGRESIONES ECONOMETRICAS POR PRODUCTO ... 43
V.2.2	REGRESIONES ECONOMETRICAS POR SUBSECTORES. 73
V.3	CONCLUSIONES ECONOMETRICAS ..... 83
V.3.1	CONCLUSIONES GENERALES OBTENIDAS DEL ANA- LISIS ECONOMETRICO POR PRODUCTOS ..... 83
V.3.2	CONCLUSIONES GENERALES OBTENIDAS DEL ANA- LISIS ECONOMETRICO POR AGRUPACIONES ..... 86
CAP. VI	ANALISIS DIRECTO DE LA INFORMACION ..... 89
CAP. VII	CONCLUSIONES FINALES ..... 99
BIBLIOGRAFIA	
ANEXO A : DATOS FUENTES	
ANEXO B : RESULTADOS ECONOMETRICOS POR PRODUCTO Y ECUACIONES	
ANEXO C : ANALISIS GRAFICO DE LAS VARIABLES POR PRODUCTO	

## I. INTRODUCCION

### I.1. OBJETIVO Y RELEVANCIA DEL ESTUDIO

A lo largo de la vida económica chilena se han experimentado políticas económicas sustancialmente distintas, sobre todo a partir de la década pasada.

Estas políticas han oscilado entre la aplicación de las recetas tradicionales del liberalismo y períodos de intenso estatismo, dicho de otro modo entre "libertad de comercio exterior - economía privada" y la "estrategia de crecimiento hacia adentro planificación central".

Las consecuencias de estas políticas han conmocionado tan profundamente a la sociedad chilena, que en la mayoría de los casos las explicaciones de los fenómenos escapan a la objetividad necesaria para interpretar adecuadamente el comportamiento de esta compleja realidad.

El esfuerzo de este estudio, estará centrado a partir del año 1973, debido a que en esa fecha, comienza en el país una estrategia de desarrollo radicalmente opuesta a la que entonces había prevalecido. Es sabido que posterior a la crisis mundial del año 1930, quizás como respuesta natural al impacto provocado por ésta, se implementó en menor ó mayor grado, la estrategia de desarrollo hacia adentro caracterizada fundamentalmente por una fuerte sustitución de importaciones y una participación creciente del Estado en la Economía.

Esta tendencia se mantiene en forma sostenida hasta fines del año 1973, período en que comienza la implementación

de políticas en sentido inverso a los existentes con anterioridad.

El carácter de las nuevas medidas adoptadas a partir de esa fecha apunta a la apertura casi total del comercio exterior y a delegar en el mercado el rol principal en la asignación de recursos de la economía.

La apertura al comercio exterior se traduce concretamente en una baja generalizada de los aranceles aduaneros, en forma sostenida en el período, hasta llegar por el año 1978 a tasas de alrededor al 10%.

Este estudio, dada la complejidad de los fenómenos económicos observados, centrará el análisis en la medida de política económica antes mencionada y su repercusión en la producción nacional.

Para fines de análisis se estudiará particularmente el sector textil. Se ha elegido este sector debido a las contradictorias interpretaciones por una parte del sector empresarial y por la otra del Banco Central, de la realidad observada desde la perspectiva de los efectos provocados por la apertura al comercio exterior en la producción del sector. En efecto, la polémica producida a fines del primer trimestre del año 1980, llama la atención por lo dispar de las conclusiones. Mientras el sector textil <sup>(1)</sup> presentado por el Instituto Textil expresa ... "Para el Banco Central, la actividad textil nacional registra una muy favorable evolución", para los empresarios este repunte no es tan constante y espectacular agregando "Para el

---

(1): Informe Económico del Mercurio, Junio 1980.

"La Controversia Textil".

Banco Central el sector crece a una tasa acumulativa anual de 12%, para el Instituto Textil en 1979, la actividad recién iguala el rendimiento <sup>(?)</sup> que tenía en 1969", por otra parte para el Banco Central la política de comercio exterior "ha sido el motor de desarrollo para la industria textil".

Al ser éste un tema de amplio interés, se considera oportuno estudiarlo rigurosamente, estableciendo en primer lugar cuál es la realidad del sector y en segundo lugar investigar cómo las políticas de comercio exterior aplicadas en el período 1973-80 pueden haber influenciado en ella.

## 1.2 BREVE SINOPSIS HISTORICA DE LAS POLITICAS DE COMERCIO EXTERIOR.

Las políticas de comercio exterior hasta el año 1929 se caracterizan fundamentalmente por una libertad de importaciones, exportaciones y transferencias internacionales, salvo débiles intentos proteccionistas.

Con la crisis de los años treinta, se empieza a utilizar ampliamente los controles sobre las operaciones de cambio internacionales y las importaciones, los cuales conscientemente ó inconscientemente impulsaron la sustitución de importaciones.

La tendencia general hasta finales de la década del sesenta, se puede resumir en una creciente barrera al comercio exterior, elevando el proteccionismo de la industria nacional. Las políticas de sustitución de importaciones

---

(?) : Boletín Mensual N° 625, Banco Central de Chile,

fueron vigorizadas con el ascenso al poder de la coalición del Frente Popular en 1938 y reforzadas por las trabas al comercio exterior, impuestas por la segunda Guerra Mundial. Una característica común de las políticas de comercio exterior, es que éstas responden cada vez más a crisis de corto plazo, en un marco de tipos de cambio rígidos y creciente inflación, más que a un eslabón coherente con el resto de las políticas económicas.

En esta tendencia observada, hay dos claras excepciones en el período antes mencionado. Estas corresponden a las políticas de comercio exterior de Alessandri y Frei.

La política de comercio exterior aplicada por el Gobierno de Alessandri, se basó en las proposiciones de la Misión Klein-Saks, a excepción de lo que respecta a la instauración de un tipo de cambio libremente fluctuante, ya que el programa de Gobierno había sido constituido sobre la base de un tipo de cambio fijo (nominal), levantado como imagen de la estabilidad de precios que existiría una vez fuera elegido el candidato. Las características más sobresalientes de la política de comercio exterior aplicada por este Gobierno fueron:

1. Fijación del tipo de cambio a una tasa de E°1,05 por dólar.
2. Unificación de las tasas y los mercados bancarios y corredores.
3. Acceso libre al mercado cambiario e incentivación al desarrollo de depósitos a la vista y plazos de Divisas.

---

(1) NOTA: Nos detenemos con algo más de detalle, ya que como se verá la política de comercio exterior de este Gobierno, se asemeja bastante a la aplicada por el Gobierno Militar.

4. Libre importación de casi todos los bienes.
5. Supresión del Impuesto a que estaban afectos las ventas de Divisas.
6. Reducción de los depósitos de importación (que eran de 5.000 por ciento) y su reemplazo por una sobretasa de impuesto de hasta 200 por ciento.
7. Baja de las tasas arancelarias.
8. Dictación de diversos DFL que establecen franquicias aduaneras para la importación de bienes de capital de empresas exportadoras y franquicias aduaneras y tributarias a las exportaciones.

Como se ve, con estas medidas, Chile experimentó durante casi dos años una libertad de comercio exterior nunca vista después de 1929 y muy semejantes a las observadas después del año 1973.

El resultado de las medidas de liberación del comercio exterior, con un tipo de cambio real en declinación, fue un aumento considerable de las importaciones, fuga masiva de capitales y el mayor déficit de la balanza de pagos en la historia de Chile hasta entonces. Dada esta situación, se suspendió las operaciones de cambio, durante tres semanas reaparecieron los depósitos de importación con más fuerza y a una tasa de 10.000 por ciento en moneda corriente. Esto quiere decir que la política iniciada en 1959 ya en 1961 -sólo dos años después- se cae en el extremo opuesto: dos mercados cambiarios, limitación al acceso de las transacciones comerciales, prohibiciones y controles burocráticos a las importaciones.

Otra de las excepciones a la tendencia observada en el período 1929-1969 la constituye la correspondiente a la Administración Frei. En este Gobierno, se destacan tres períodos; en el primero de éstos se visualiza una acentuación de las restricciones burocráticas a las importaciones; el segundo se caracteriza por una tendencia continua a la liberación de importaciones de insumos, bienes intermedios y de capital, eliminación de trabas burocráticas y fomento de las exportaciones y por último en los años 69-70 ubicamos el tercer período que se distingue por una permanente racionalización de las restricciones al comercio exterior y de intentos de armonizar la política de comercio exterior con el resto de las políticas de desarrollo industrial.

A comienzos de la década del 70, asume al poder la Unidad Popular, la que en política de comercio exterior se caracterizó en la casi totalidad del período, por una serie de medidas de tipo coyuntural para enfrentar las serias crisis ocurridas en dichos años.

A fines del año 1973, asume el Gobierno Militar, proponiéndose como meta un cambio radical en la organización socio-económica de la nación conduciéndola rápidamente a una economía de libre mercado, asignándole al Estado solamente un rol subsidiario en la economía. Esto implica un esfuerzo para revertir profundamente el modo de desarrollo imperante en el país por más de tres décadas. Es así como se toman medidas cuyo objetivo es liberar el funcionamiento de los mercados, eliminando y/o reduciendo los controles existentes, entre ellos, lo que se refiere al comercio exterior.

Dentro del marco señalado, se desarrolla la política de comercio exterior, abriéndose al país casi sin restriccion

nes para una reasignación de los recursos productivos según el libre comercio y las ventajas comparativas. Se procura de esta manera convertir a las exportaciones en el factor dinamizador del proceso de desarrollo. Esta apertura al comercio exterior se traduce principalmente en una modificación sustancial del tarifado aduanero, programándose rebajas de los aranceles, de tal forma que a mediados de 1979, se tenía una tasa única de 10%, transformando a Chile en uno de los países con mayor apertura de su comercio exterior a nivel mundial y primero en el concierto latinoamericano.

En lo que respecta al tipo de cambio se modificó el sistema de "tipo de cambio múltiple", por uno de "tipo de cambio único", que ha tenido varias modificaciones en el transcurso de los años. Al comienzo del período era fijado por el Banco Central, con el propósito de mantener un tipo de cambio real, que reflejara la relación de precios externos con los internos, para posteriormente pasar a un tipo de cambio nominal fijo a mediados del 79 (\$ 39 por dólar) y mantenido a la fecha, basado en la confianza de mantener una inflación interna a los mismos niveles de la inflación internacional.

En cuanto a las exportaciones, que son el pilar fundamental del modelo de desarrollo, se han mantenido básicamente al esquema de incentivos específicos, dispuesto en la Ley Nº 16.528 de 1966. Entre los mecanismos que contempla esta Ley, merecen destacarse la devolución a impuesto a los exportadores, la concesión de créditos de pre y post embarques, el establecimiento de regímenes suspensivos de derechos aduaneros, la creación del seguro de crédito para las exportaciones y la imposición de controles de calidad.

Cabe agregar la creación de controles de calidad y la creación del Instituto de Promoción de Exportaciones (PROCHILE) cuyas principales funciones son entregar información oportuna acerca de posibilidades de mercados externos y precios internacionales, proporcionar asesoría en comercialización

e informar a los exportadores acerca de los trámites administrativos existentes.

Sintetizando las medidas que se han tomado para permitir la apertura a los mercados internacionales, entre otros, podemos mencionar los siguientes:

- Implantación de un tipo de cambio único.
- Desgravación arancelaria comenzada en 1974, acelerada en 1977 y terminada en junio de 1979 con un nivel general de derechos arancelarios de un 10%, exceptuando los trépanos de hasta 17,5" con un nivel de un 25% y los vehículos motorizados sujetos al Estatuto Automotriz el cual también contempla un programa de desgravación.
- Derogación de la L.I.P. y el sistema de los depósitos previos, dejando prácticamente toda clase de mercancías y productos factibles de importar salvo pequeñas excepciones.
- Derogación en 1979 de todas las franquicias aduaneras.
- Reforma integral de los procedimientos aduaneros contenidos en los Decretos Ley N° 3-2345 de 1979, que significó una simplificación apreciable en los trámites y plazos de desaduanamiento.
- Facultad legal en favor del Director Nacional de Aduanas, para interpretar de una manera exclusiva las normas y disposiciones legales al respecto (año 1979).

Estas medidas, que en general siguen la misma filosofía de las tomadas en el periodo de 1959-60, se diferencian debido a los profundos cambios políticos y sociales ocurridas en la sociedad en que se implementaron; cambios que no son materia de este trabajo analizarlos.

## II. CARACTERIZACION DEL SECTOR TEXTIL

En el marco de la sustitución de importaciones, la actividad industrial en su conjunto, principalmente entre 1940 y 1955, creció a un ritmo bastante elevado (7,5 por ciento anual como promedio), lo que significó que el sector industrial aumentara su participación en el PGB desde un 13,4 a cerca de un 23 por ciento entre estos años. Posteriormente este crecimiento promedio disminuye a un 4,7 por ciento anual, pero la participación del sector en el PGB siguió creciendo hasta llegar en 1970 a generar la cuarta parte del Producto.

En cuanto a la generación de empleo, la industria desempeña un papel importante, ya que el empleo industrial creció durante tres decenios a un ritmo levemente superior de cuatro por ciento anual, duplicando la tasa de crecimiento vegetativo de la población<sup>(1)</sup>.

El crecimiento industrial adoleció de una serie de defectos, cuyos efectos se hicieron notar cuando las primeras etapas de la sustitución de importaciones se comenzaron a agotar. Estos defectos, que en su mayoría las comparte el sector textil, serán analizados con algún detalle más adelante.

Posterior a 1973, en el marco de la nueva política económica, la actividad industrial disminuye su participación en el PGB de 29,5 por ciento en 1974 a un 20,7 en 1980, cifra inferior a la de 1955.

---

(1): Cifras extraídas de CEPAL.

"Estudios Económicos para América Latina".

Similares oscilaciones ha tenido la actividad del sector textil. Nos referiremos primero a las características de este sector, las cuales son muy semejantes a las del sector industrial, considerado globalmente, para posteriormente concluir con algunos aspectos cuantitativos.

El sector textil posee características que resultan de un proceso de industrialización realizada bajo dos condicionantes: las condiciones estructurales de la economía (mercado pequeño, fuerte dependencia de las fuentes externas de financiamiento y tecnologías, distribución del ingreso, etc.) y en segundo lugar el marco de acción que provee la política económica aplicada a una concepción del desarrollo hacia adentro que caracterizó a las décadas de post-depresión.

El resultado de este proceso condujo a la industria textil nacional a lo siguiente:

- i) Excesiva diversificación de las empresas, especialmente en lo que se refiere a la producción de prendas de vestir.

Este es provocado por la fuerte, creciente e indiscriminada protección, al reducido mercado nacional más su bajo crecimiento y la incapacidad de colocar los productos en el exterior, realidad que induce a las empresas del sector a diversificar la producción, para de esta manera originar una nueva etapa de crecimiento. Consecuencia de éste, es el desaprovechamiento de las ventajas propias de la

especialización y de las posibilidades de obtener economías de escala por lo reducido del tamaño de las empresas<sup>(2)</sup>. Esta diversificación excesiva es consecuente con la redundancia en la producción de bienes la cual, en el mercado chileno, lejos de atenuar el carácter oligopólico de éste, lo acentúa.

ii) Carácter oligopólico.

Lo reducido del mercado, el excesivo proteccionismo y el acceso a las bondades de éste por reducidos sectores, significó la instalación de industrias oligopólicas, las que, sin el acicate de la competencia, son incapaces de traspasar al consumidor los aumentos de productividad, vía precios.

iii) Bajos niveles de productividad y eficiencia técnica.

El resultado inmediato de la política proteccionista fue el encarecimiento de los productos sustituidos, ante la cual se estimaba que en el mediano plazo, las empresas irían reduciendo sus márgenes de ineficiencia inicial como producto del desarrollo tecnológico, aumento de la capacidad empresarial y experiencia. Sin embargo, la colusión de las condiciones antes descritas con un proceso inflacionario crónico y los intentos de frenarlo me-

---

(2): Al respecto el Director de Panal Sr. Alfredo Concha expresa: "Las distintas fábricas fueron enfocadas para la producción de determinados artículos, con el tiempo, cada una de ellas tuvo que diversificar su producción, abarcando líneas para las cuales no se estaba en las mejores condiciones". (Estrategia, semana del 30-IX al 6-X-1980).

diante control de precios, llevó a los empresarios a adquirir hábitos que no conducían a obtener mayor productividad, ya que cualquier aumento de éstos era mínimo comparado con el alza sostenida de precios, de tal forma que los empresarios se esforzaban más en lograr una negociación exitosa con los organismos oficiales, que en obtener mejoras en la productividad.

Por otra parte, los subsidios a la importación de bienes de capital y a las tasas de interés<sup>(3)</sup> contribuyeron al uso de tecnologías que no se adecuaban a la verdadera dotación de factores existente en el país, al discriminar en contra del uso de la fuerza de trabajo.

- iv) Por último, la desigualdad en la distribución del ingreso acentuada por el impuesto inflación, orientó a la estructura productiva hacia los sectores de más altos ingresos, lo que reforzó el fenómeno de diversificación de productos ya mencionados.

El crecimiento de la actividad textil sigue, en general, la misma trayectoria de la actividad industrial en su totalidad, crecimiento que se esboza en la primera parte de este punto.

La industria textil que se inicia a comienzos de siglo, se constituye rápidamente en uno de los sectores indus-

---

(3): Recuérdese que las tasas de interés eran fijadas por decisión gubernamental, en un marco inflacionario lo que contribuía a que las tasas de interés reales tendiesen a ser negativas.

triales más importantes, llegando a representar el 15,7 por ciento de la industria manufacturera nacional<sup>(4)</sup>, posteriormente crece en forma casi sostenida, pero a un menor ritmo de crecimiento; es así como en el año 1957 contribuye con un 12,9 por ciento del valor Bruto de la Producción Industrial, la que en términos del PGB significó un 2,8 por ciento, manteniéndose estable esta participación hasta el año 1970.

En lo referente a generación de empleos, la industria textil se ha caracterizado por absorber una gran cantidad de mano de obra; es así por ejemplo que en el año 1939 un 17,8 por ciento del total de personas ocupadas en la industria manufacturera, labora en el sector textil; posteriormente en el año 1947 esta cifra sube a un 20,6 por ciento para luego ir perdiendo importancia llegando en 1957 a representar sólo el 17,7 por ciento, recuperándose hasta llegar al 19,6 por ciento en el año 1970.

Debido a que el interés de este estudio se centra en la última década, se analizará este período con algo más de detalle.

Posterior al año 1970, se producen las mayores fluctuaciones de la historia en esta actividad, como se puede observar en el Cuadro N° 1. Allí aparecen dos períodos claramente diferenciados y que coinciden con dos marcos de políticas económicas diferentes.

---

(4) : CEPAL "Estudios Económicos para América Latina".

CUADRO N° 1

AÑO	(En Miles de \$ de 1965). G.P.G.B. (1)	(En Pesos de 1965) V.B.P.Text. (1)	V.B.P.Text: G.P.G.B.	V.B.P.Text: V.B.P.Ind. Manufacturera
1970	22.965	567.375	2,5 %	11,2 %
1971	24.440	684.320	2,8 %	13,8 %
1972	24.419	708.151	2,9 %	15,0 %
1973	23.535	635.445	2,7 %	12,8 %
1974	24.867	596.808	2,4 %	10,1 %
1975	22.060	397.080	1,8 %	9,3 %
1976	22.964	390.333 (2)	1,75%	8,8 %
1977	24.939	423.963 (2)	1,8 %	8,7 %

(1) : Fuente: ODEPLAN y Boletín Banco Central.

(2) : Fuente: Sociedad de Fomento Fabril.

En el primer período (1970-1973) se observa un aumento de la participación del sector textil en la producción nacional, la cual decae levemente en 1973, generando una participación promedio de un 2,7 por ciento del GPGB en cuatro años, manteniendo su importancia con respecto a la década anterior.

En el segundo período la situación cambia ostensiblemente, reduciéndose la participación del sector, llegando en 1976 a 1,75% del GPGB. En este período la industria nacional también disminuye su participación, pero el sector textil lo hace a un ritmo mayor, ya que se observa una baja sostenida en su contribución al Valor Bruto de la Producción de la Industria Manufacturera, como se observa en la última columna del Cuadro N° 1.

Para analizar el carácter oligopólico del mercado textil, nos referiremos al Cuadro N° 2, en el cual aparecen las empresas que en conjunto representan el 70% del sector desde el punto de vista de Volúmenes de Ventas en el año 1979.

Los datos obtenidos se refieren a 2 años que son representativos de las dos etapas antes señaladas, 1970 y 1979. Se observa una similar importancia relativa de las empresas en el ranking confeccionado, lo que implica que el carácter oligopólico de la industria textil se habría mantenido, e incluso reforzado debido a la baja existente de los totales de venta con respecto a 1970, a no ser ya la mayor concurrencia de productos importados.

CUADRO N° 2

## VOLUMENES DE VENTAS DE LAS PRINCIPALES EMPRESAS SECTOR TEXTIL

EMPRESA	PRINCIPALES PRODUCTOS	VENTAS EN 000 MONEDA CORRIENTE		VENTAS EN 000 US\$ AÑO 1977	
		1970	1979	1970	1979
SUMAR	Hilados y Tejidos de Algodón, Polyester	373.148	1.906.287	43.699	41.040
PANAL	Hilados, Tejidos y Confecciones de Algodón, Polyester.	247.630	1.420.783	29.000	30.588
YARUR	Hilados y Tejidos de Algodón.	242.226	1.143.422	28.367	24.616
CAUPOLICAN	Hilados y Tejidos de Algodón.	230.534	1.003.991	26.998	21.615
TOME	Telas de Lana y Mezcla	80.263	549.393	9.400	11.828
HILOS CADENA	Hilos de Coser	58.531	526.432	6.855	11.333
POLLACK	Paños y Tejidos de Punto	148.367	494.615	17.375	10.649
COMANDARI	Paños e Hilados de Lana	73.298	389.961	8.584	8.395
LANERA AUSTRAL	Hilados de Lana con Mezcla	55.895	347.616	6.545	7.424
TEXTIL PROGRESO	Telas de Lana y Polyester	83.606	262.902	9.791	5.660
CONTINENTAL	Hilados y Paños Peinados de Lana	68.546	207.011	8.029	4.457
CALDERON	Confecciones para Caballeros	60.949	508.508	7.137	10.947
OXFORD	Confecciones para Caballeros, Niños y KDT.	38.673	155.198	4.529	3.341
BURGER	Confecciones para Caballeros	106.042	-	12.418	-

FUENTE: Balances y Estados de Pérdidas y Ganancias.  
Superintendencia de Sociedades Anónimas.

Otro aspecto interesante que se visualiza en estos datos es el fenómeno de diversificación, al constatarse que a pesar de ser las empresas más grandes del sector abarcan los procesos de Hilados y Tejidos simultáneamente, desaprovechando de esta manera las ventajas de la especialización en uno u otro proceso. En el caso de PANAL ést se ve reforzado porque esta empresa abarca además el rubro confecciones.

Por último, se aprecia una diferencia entre los Subsectores Hilos y Telas con respecto al Subsector Prendas de Vestir, ya que en este último se produjeron cambios más fuertes en la participación en el mercado por parte de las empresas; un ejemplo de ésto lo proporciona BURGER que siendo la más importante en 1970, no aparece mencionada como empresa relevante el año 1979, lo que hace pensar que este Subsector tiene un carácter más competitivo que los otros.

En lo que se refiere a la generación de empleos, tanto las series del Instituto de Economía como las del INE (Ver Cuadro N° 3) coinciden en reflejar una clara disminución del empleo en este sector, eliminándose completamente la capacidad generadora de mayor empleo advertida en las décadas anteriores.

Se ha considerado de interés analizar algún indicador de eficiencias para obtener conclusiones generales en cuanto al estímulo y las consecuencias provocadas por la mayor competencia existente en el sector, al permitirse la entrada de productos importados.

CUADRO N° 3  
INDICES DE EMPLEO EN EL PERIODO

FUENTES Y AGRUPACIONES	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980
Instituto de Economía. Universidad de Chile. 321/322/323/324 (2)	100	101	120	125	100	83	86	94	92	90	102
Instituto Nacional de Estadísticas. (1) 321/322/323/324 (2)	105	103	106	107	100	87	78	83	82	-	-
Instituto Nacional de Estadísticas. (1, 321 y 322 (2)	104	102	107	108	100	86	76	82	82	-	-
Instituto Nacional de Estadísticas. (1) Total Sector Industrial	96	98	102	104	100	93	88	89	88	-	-

- (-) : No hay información disponible en dichos años.  
 (1) : Sólo considera empresas con más de 49 personas.  
 (2) : Clasificación según INE.

CUADRO N° 4

PRODUCCION, EMPLEO Y PRODUCTIVIDAD DEL TRABAJO EN EL SECTOR TEXTIL

AÑO	INDICE DE PRODUCCION SECTOR INDUSTRIAL MANUFACTURERA	INDICE PRODUCCION (1)	INDICE DE EMPLEO (2)	INDICE DE PRODUCTIVIDAD (3)	INDICE PRODUCTIVIDAD INDUSTRIAL (4)
1971	105,67	112,50	101	111	111
1972	108,59	115,56	120	96	105
1973	103,90	103,26	125	83	97
1974	100,00	100,00	100	100	100
1975	71,92	63,48	83	77	85
1976	75,47	62,56	86	73	103
1977	83,08	69,57	94	74	113
1978	89,08	74,57	92	81	124
1979	96,19	73,65	90	82	136
1980	101,77	61,65	102	60	-

FUENTE: (1) : Instituto Nacional de Estadísticas.

(2) : Instituto de Economía y Proyecciones de los Analistas.

(3) : (1)/(2)

(4) : Sociedad de Fomento Fabril.

En el Cuadro N° 4, se presenta un indicador de la productividad del Factor Trabajo en la industria textil. Paradojalmente la mayor competencia no ha significado un incremento de la productividad, por el contrario, la tendencia que se observa es a una baja progresiva de ésta, hasta llegar en 1980 a un 40 por ciento por debajo de la productividad observada en el año 1974, al revés de lo observado para la industria manufacturera total, la cual muestra una tendencia claramente creciente.

### III. HIPOTESIS CENTRAL Y EL MODELO A UTILIZAR

#### III.1 DESCRIPCION DE LA HIPOTESIS

"Las variaciones de la producción del sector textil, en el período en estudio (1974-1980), se deben más bien a las variaciones de la demanda interna que a la apertura al comercio exterior".

Como se ha anotado en el capítulo primero, a través de la polémica producida, ambas entidades se centran en las tasas arancelarias para explicar las variaciones de la producción olvidándose ó relegando a segundo plano, los efectos que puede haber producido las variaciones de la demanda interna, en especial la baja de casi un 12% que se produjo en el año 1975.

El período del estudio corresponde a un intervalo de tiempo de siete años (1974-1980), eligiendo como base el año 1974, ya que en él precisamente se producen (ó al menos se definen) los profundos cambios de política de comercio exterior que interesan a nuestro estudio. Para permitir el análisis econométrico, se tuvo que aumentar el período en 3 años (1971-1973), extendiendo el intervalo a 10 años. En todo caso las conclusiones estarán basadas en los siete años mencionados, utilizando los años 1971 a 1973 como referencia general, tratando, por métodos econométricos, de disminuir su incidencia en los resultados.

### III.2 EL MODELO

La comprobación de la hipótesis planteada se realizará utilizando un modelo general del tipo  $q=f(Y,p)$  en que:

q : representará las variables de la producción nacional textil y las importaciones textiles.

Y : representará la variable demanda interna.

p : representará las variables tasas arancelarias textiles y tipo de cambio real.

y que denominaremos, a través del estudio, de la siguiente manera:

G : Demanda interna

P : Producción nacional textil

M : Importaciones textiles

T : Las tasas arancelarias textiles

Tc : Tipo de cambio real

En cuanto a los indicadores que se utilizará para medir cada variable, es tema del próximo capítulo; a continuación describiremos la forma como relacionaremos las variables para poder probar la hipótesis.

Nuestro modelo está basado en el supuesto de sustitución casi perfecta entre los productos nacionales e importados, de tal forma que aumentos (disminuciones) de la participación en el mercado de unos necesariamente significan disminuciones (aumentos) para los

otros. Al llevar un análisis en forma estática, debemos considerar un mercado sin crecimiento, situación que en el período considerado no se da, por ende nuestro análisis lo haremos en términos dinámicos e incluiremos además qué proporción de la tasa de variación de la demanda interna se llevan los productos nacionales frente a los importados y veremos si ésta es creciente ó decreciente.

Las regresiones econométricas del estudio se basarán en las siguientes funciones, en su forma implícita:

1.  $P = P(G, M)$
2.  $M = M(G, T, T_c)$
3.  $P = P(G, T, T_c)$
4.  $M = M(G, T)$
5.  $P = P(G, T)$

- 1) En la primera función, que es la básica de la tesis, supondremos que la producción nacional textil depende de la demanda agregada y del nivel de las importaciones. Al plantear así la ecuación, podemos hacer análisis de sustitución entre P y M al variar G.

Las posibles gamas de casos que se nos dan son:

- a. Ante aumentos de la demanda, se produzcan:  
disminuciones (aumentos) de la producción interna y aumentos (disminuciones) de las importaciones.

- b. Ante disminuciones de la demanda, se produzcan:  
disminuciones (aumentos) de la producción interna y aumentos (disminuciones) de las importaciones.
  
- c. Ante aumentos (disminuciones) de la demanda se produzcan:  
Aumentos (disminuciones) de la producción interna e importaciones.
  
- d. Por último y ya ha sido planteado que no habiendo variaciones en la demanda (gasto) se producen variaciones en sentido inverso de la producción interna y de las importaciones.

El resto de las funciones son típicas de demanda en que la cantidad demandada de un bien depende fundamentalmente del ingreso disponible y del precio relativo de éste, en que:

- 2)  $M = M(G, T, T_e)$ . en términos generales la demanda por importaciones de un bien en una función del gasto de las tasas arancelarias fijadas para él y del tipo de cambio real y otras variables pertinentes, de difícil medición generalmente, y que se dan según el país y el período. En el caso concreto de Chile y el período que comprende el estudio, la incidencia de las "otras variables" no debiera ser significativa ya que muchos conceptos involucrados en dicho término han sido eliminados ó disminuídos, como ser las prohibiciones de importación, las cuotas, tramitaciones administrativas, depósitos pre-

vios y derechos específicos, etc.

3)  $P = P(G, T, T_c)$ , en esta función se pretende, dado el objetivo de nuestra tesis, medir el impacto que ha tenido sobre la producción interna textil la apertura al comercio exterior, reflejada fundamentalmente por la considerable baja de los aranceles. En este caso, las tasas arancelarias nos representan el precio de los bienes sustitutos, al igual que el tipo de cambio <sup>(1)</sup> y el gasto nos representa el ingreso; no es necesario considerar el precio del bien, pues durante el intervalo de tiempo del estudio sus variaciones son mínimos al compararlos con las dos variables mencionadas (aranceles, tipo de cambio).

Es necesario destacar que con esta función, ni es espíritu del estudio, explicar la producción del sector textil, sino sólo analizar de las variables consideradas cuál es la más relevante.

4 y 5)  $M = M(G, T)$  y  $P = P(G, T)$ , son similares a las funciones 2 y 3, en que pretendemos analizar hasta dónde nuestras conclusiones se pueden ver afectadas por la inclusión ó exclusión de la variable tipo de cambio real.

Como se puede observar, las cinco funciones planteadas nos permiten testear nuestra hipótesis central y es muy importante para nuestras conclusiones que los resultados de ellas sean congruentes entre sí.

---

(1): La baja considerable de las tasas arancelarias en el período nos representan también un alza del

vios y derechos específicos, etc.

- 3)  $P = P(G, T, T_c)$ , en esta función se pretende, dado el objetivo de nuestra tesis, medir el impacto que ha tenido sobre la producción interna textil la aper-

tura al comercio exterior, reflejada fundamentalmente por la considerable baja de los aranceles. En este caso, las tasas arancelarias nos representan el precio de los bienes sustitutos, al igual que el tipo de cambio <sup>(1)</sup> y el gasto nos representa el ingreso; no es necesario considerar el precio del bien, pues durante el intervalo de tiempo del estudio sus variaciones son mínimos al compararlos con las dos variables mencionadas (aranceles, tipo de cambio).

Es necesario destacar que con esta función, ni es espíritu del estudio, explicar la producción del sector textil, sino sólo analizar de las variables consideradas cuál es la más relevante.

- 4 y 5)  $M = M(G, T)$  y  $P = P(G, T)$ , son similares a las funciones 2 y 3, en que pretendemos analizar hasta dónde nuestras conclusiones se pueden ver afectadas por la inclusión ó exclusión de la variable tipo de cambio real.

Como se puede observar, las cinco funciones planteadas nos permiten testear nuestra hipótesis central y es muy importante para nuestras conclusiones que los resultados de ellas sean congruentes entre sí.

---

(1): La baja considerable de las tasas arancelarias nos representa también un alza del

#### IV. CIFRAS Y SERIES UTILIZADAS

##### IV.1 CONSIDERACIONES GENERALES

Al realizar estudios en que se requiere formar series cronológicas, como es el caso de nuestra tesis, además de definir claramente los indicadores adecuados para cada variable considerada, debemos abocarnos a la elección de las fuentes de información más apropiadas, así como los métodos para el tratamiento de los datos, en relación con el objetivo del estudio. Lo anterior es importante, pues de dichos factores dependen en gran medida la confiabilidad de los resultados que avalarán nuestras conclusiones.

En general los problemas que se encuentran en esta etapa del estudio, los podemos sintetizar en los siguientes:

a. Problemas de Observación:

Este tipo de problema se refiere a las diferencias entre el dato registrado en las estadísticas y el evento realmente ocurrido y son producto, generalmente, de la complejidad del proceso de registro, que hace antieconómico registrar el dato con exactitud.

b. El Problema del Tiempo:

Este tipo de problema se refiere a que las variables directas e indirectas que inciden en el estudio no mantienen su definición en el período considerado y/o la influencia distorsionadora que sobre su valor

medido ejercen los ciclos ó fenómenos estacionales que suceden en el intervalo de tiempo de medición. Estos problemas se producen por redefinición de conceptos, cambios institucionales, redefiniciones de metodologías en el registro de la información, etc., el primero y, el segundo, es más producto de las unidades de tiempo elegidas, ya que mientras mayores sean éstas, menor será la distorsión de los ciclos ó fenómenos estacionales, sobre el valor medido de la variable.

c. Problema en la Estimación de Mínimos Cuadrados:

Debido a que nuestros resultados econométricos los obtendremos con el método de los mínimos cuadrados, debemos considerar que éstos son satisfactorios sólo cuando las variables independientes son exógenas, lo que en la realidad no se da, por lo que el sesgo inherente a los mínimos cuadrados afectan a todos los estimadores calculados por este método.

d. Problemas de Agregación:

Por la necesidad de trabajar con variables agregadas, sucede que las características que poseen éstas a nivel desagregado, pierden ó cambian su significado a nivel agregado. Un ejemplo de esto se da al agrupar las importaciones, que el precio pierde su significado y la cantidad lo cambia con respecto al que tenía en cada uno de los productos que se agruparon.

#### IV.2 LOS DATOS UTILIZADOS, SUS FUENTES DE INFORMACION Y EL TRATAMIENTO DE ELLOS.

En este punto nos referiremos a los indicadores que elegimos para medir cada una de las variables involucradas en el modelo. Por cada uno de ellos justificaremos porqué lo elegimos, las fuentes de información de los datos y el tratamiento que se le hizo para utilizarlos en el modelo. Los criterios generales con que se actuó en este punto fueron; elegir la fuente de información de carácter más oficial, utilizar los indicadores de mayor uso universal respecto a una variable y, por último, los métodos de tratamiento de los datos, los más simples y conocidos todo lo anterior en base a un objetivo final, obtener las mejores conclusiones posibles.

##### IV.2.1 LA DEMANDA INTERNA TEXTIL O EL GASTO

El indicador elegido para medir esta variable fue el G.P.G.B.

Si bien es cierto que dado el nivel de agregación de este indicador, puede introducir algunas distorsiones en los resultados econométricos por tratarse de un sector en particular, no es menos cierto también que es el mejor desde el punto de vista del análisis de sustitución y competitividad entre los productos nacionales e importados. Ya que él representa la demanda tanto para productos nacionales como importados, no así otros indicadores como los índices de venta del INE y la SOFOFA, pues sólo muestran las ventas

nacionales, tornando confuso el análisis que a este estudio interesa.

Respecto a la fuente de información de este indicador fue el Boletín Mensual N° 642, Agosto 1981, del Banco Central (Cuadro N° 1, Anexo A) ya que lo extrac de las Cuentas Nacionales confeccionados por ODEPLAN (\*) y en dicho mes la serie está corregida de acuerdo a la versión actualizada del Sistema de Cuentas Nacionales.

Y por último, en cuanto al tratamiento de los datos, en este caso sólo fue necesario indexar la serie tomando 1974 como año base igual 100, quedando como se aprecia en el siguiente Cuadro.

#### INDICE G.P.G.B. REAL

Base 1974=100

1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980
98,28	98,20	94,64	100,00	87,09	90,15	99,04	107,18	116,05	123,59

#### IV.2.2 LA PRODUCCION NACIONAL TEXTIL

Quizás al definir los indicadores para esta variable, se definió también el porcentaje del Sector Textil que abarcaría nuestro estudio. De hecho, nuestro interés es sacar conclusiones para todo el sector textil y por ende deberíamos elegir los productos más repre-

---

(\*): Organismo Oficial en Chile para llevar estas Cuentas.

representativos ó todo el universo; en este sentido nos fuimos por la segunda alternativa y obtuvimos todo el universo de acuerdo al Organismo Oficial Estadístico Chileno (INE).

Posteriormente, decidimos utilizar magnitudes físicas como indicadores de la producción, ya que si utilizáramos magnitudes monetarias y deflactándolas con los índices de precios respectivos, fuera de complicar la obtención y tratamiento de los datos, se corría el riesgo de caer en distorsiones considerables, principalmente por factores tales como, inflación, precios relativos, ponderaciones, etc.

La fuente de información de este indicador es el INE, Departamento de Industrias, considerando los volúmenes de producción física para cada uno de los 16 productos (Ver Cuadro N° 2, Anexo A) incluidos en el estudio, y los índices de producción física por agrupaciones en el caso de los subsectores.

Debido al carácter de análisis sustitutivo entre los productos nacionales e importados que realizaremos y que las clasificaciones y procedencias de los datos de dichas variables es diferente, fue necesario compatibilizar dichas clasificaciones en base a un análisis de sus descripciones llegando a confeccionar el Cuadro 4-1, en que definimos los 16 productos que nos interesaban, relacionándolas con las clasificaciones del INE y de las partidas arancelarias.

Por el hecho de existir en el INE más de una cifra de

## NOMENCLATURA Y CODIFICACION DE LOS PRODUCTOS TEXTILES Y SUS ASOCIACIONES

CLASIF. ESTUDIO	PARTIDAS ARANCELARIAS	CLASIFIC. SEGUN INE	DESCRIPCION SEGUN INE	UNIDADES DE PRODUCCION.
P01	53.00 y 53.07	3211113	HILADOS DE LANA	Toneladas
P02	53.11	3211123	TEJIDOS PLANOS DE LANA 100% TEJIDOS PLANOS DE LANA MEZCLADOS CON POLIESTER, FAYONETE.	Metros Miles de Metros
P03	55.05	3211311	HILOS DE ALGODON PURO DE TODO TIPO	Toneladas
P04	55. 7	3211333	TEJIDOS PLANOS DE ALGODON PURO DE TODO TIPO	Miles de Metros
P05	55.06 y 55.09	3211337	TEJIDOS PLANOS DE ALGODON MEZCLADOS (POLYCRON, TREVIRA Y SIMILARES)	Miles de Metros
P06	58.01	3214131	ALFOMBRAS DE LANA, TEJIDOS A MANO O MAQUINA	Metros Cuadrados
P07	60.01 y 60.06.01	3213103	TEJIDOS DE PUNTO, TUBULARES Y PLANOS	Miles de Metros
P08	60.03	3213511 3213545	CALCETINES Y ZOQUETES MEDIAS NYLON TODO TIPO Y PANTYS	Docena Docena
P09	60.05	3213213 3213215	SWETERS, BANLONES, CAMISAS Y POLERAS DE TEJIDOS DE PUNTO VESTIDOS DE PUNTO 1 O 2 PIEZAS	Unidades Unidades

CLASIF. ESTUDIO	PARTIDAS ARANCELARIAS	CLASIFIC. SEGUN INE	DESCRIPCION SEGUN INE	UNIDADES DE PRODUCCION.
P10	61.01	3220105	ABRIGOS, CHAQUETONES PARA HOMBRES Y K.D.T.	Unidades
	excepto 61.01.98	3220107	VESTONES Y CHAQUETAS PARA HOMBRES Y K.D.T.	Unidades
	y 61.01.01	3220109	PANTALONES PARA HOMBRES Y K.D.T.	Unidades
		3220111	BLUE-JEANS, PANTALONES DE MEZCLILLA Y LONETA PARA HOMBRES, K.D.T. Y NIÑOS.	Unidades
P11	61.01.98 y 61.01.01	3220112	OVEROLES, MAMELUCOS Y OTRAS ROPAS DE TRABAJO PARA HOMBRES (DELANTALES, GUARDAPOLVOS).	Unidades
P12	61.02	3220117	TRAJES DE DOS PIEZAS PARA MUJER	Unidades
		3220118	VESTIDOS Y BATAS PARA MUJER	Unidades
		3220119	VESTIDOS Y TRAJES PARA NIÑOS HASTA 12 AÑOS (INCLUYE UNIFORMES DE COLEGIO).	Unidades
		3220132	ABRIGOS Y CHAQUETONES PARA MUJER (EXCLUYE BLAISER).	Unidades
P13	61.03	3220153	CAMISAS PARA HOMBRES Y K.D.T.	Unidades
P14	61.04	3220126	BLUSAS PARA MUJER	Unidades
P15	61.06	3211126	FRAZADAS, CHALES, CHALONES Y MANTAS DE LANA	Metros
P16	51.04	3211347	TEJIDOS PLANOS DE FIBRAS SINTETICAS, DE RAYON Y SUS MEZCLAS	Miles de Metros

volumen de producción <sup>(1)</sup>, para algunos de los productos definidos en nuestro estudio se debió recurrir, para efectos de construir los índices respectivos, a la simple agregación ó a la ponderación de las magnitudes dependiendo de las unidades de medida y sus valores relativos. Es así como se construyó el Cuadro 4-2 en que la serie se indizó tomando el año base 1974=100.

Para realizar el análisis subsectorial, consideramos los subsectores que lleva el INE en el sector textil, los cuales son:

- Hilados, Tejidos y acabados textiles cuya clasificación INE es 231.
- Tejidos de punto cuya clasificación INE es 232.
- Prendas de Vestir cuya clasificación INE es 243.
- Productos Textiles cuya clasificación INE es 23, en que como se puede apreciar incluye las clasificaciones 231 y 232, además de otras de muy baja incidencia.

Con las descripciones y clasificaciones del INE para los Subsectores y cada uno de los 16 productos que se consideran en el estudio, asignamos cada uno de ellos a alguno de los Subsectores descritos. A través del procedimiento descrito más la información de índices de producción física por agrupaciones del INE, cons-

---

(1): Esto se produce por el hecho que el INE lleva un registro más desagregado que la clasificación arancelaria en algunos productos por el estudio definido.

## INDICES DE PRODUCCION INDUSTRIAL TEXTIL POR PRODUCTOS

Base 1974 = 100

CLASIFICACION ESTUDIO	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980 (*)
P01	121	141	119	100	89	79	90	121	47	37
P02	78	98	123	100	56	61	66	58	47	37
P03	84	88	45	100	29	22	42	31	22	17
P04	116	110	90	100	61	64	68	88	84	63
P05	71	82	85	100	59	57	104	132	129	101
P06	81	88	90	100	97	101	120	138	130*	101
P07	351	277	261	100	47	47	47	16	0	0
P08	70	78	72	100	70	76	76	93	91	83
P09	79	90	96	100	72	63	64	72	61	53
P10	104	99	80	100	79	66	72	100	96	95
P11	21	17	18	100	56	64	66	69	77	77
P12	81	69	65	100	77	109	153	203	277	273
P13	68	69	65	100	89	91	108	108	103	103
P14	27	21	17	100	86	97	94	147	149	143
P15	22	24	19	100	79	57	60	75	64	51
P16	15	23	29	100	57	59	75	91	74	53

(\*): Cifras calculadas por los Analistas de acuerdo a Indices por Agrupaciones.

FUENTE: Instituto Nacional de Estadísticas.

Departamento de Industrias.

## INDICE PRODUCCION INDUSTRIAL MANUFACTURERA

(Base Promedio Año 1968 = 100)

## INDICE POR AGRUPACIONES

CLASIF. ESTUDIO	CLASIF. INE	PRODUCTOS QUE INCLUYE DESCRIPCION	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980
P17	231	P01-P02-P03-P04-P05-P06-P15 y P16 Hilados, Tejidos y Acabados Textiles	105,8	108,0	98,1	97,8	60,8	58,3	61,7	69,6	65,9	51,7
P18	232	P07 - P08 y P09 Tejidos de Punto.	125,3	130,6	112,8	99,8	68,0	72,4	89,2	86,1	95,2	91,2
P19	243	P10-P11-P12-P13 y P14 Prendas de Vestir.	117,4	121,3	115,6	103,8	90,7	72,1	90,5	87,5	87,3	86,5
P20	23	P17 y P18 Productos Textiles.	110,1	113,1	101,5	98,3	62,4	61,5	67,3	73,3	72,4	60,7
-	-	Indice General Manufacturero	110,3	122,6	117,3	112,9	81,2	85,2	93,8	100,8	108,6	114,9

FUENTE: Instituto Nacional de Estadísticas (INE).

INDICE PRODUCCION INDUSTRIAL TEXTIL SEGUN GRUPOS  
Base 1974 = 100

CLASIFICACION ESTUDIO	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980
P17	108,13	110,43	100,31	100,0	62,17	59,61	63,09	71,17	67,38	52,87
P18	125,55	130,86	113,02	100,0	63,14	72,55	89,38	86,27	95,39	91,88
P19	113,10	116,86	111,37	100,0	87,38	69,46	87,19	84,30	84,10	34,30
P20	112,00	115,06	103,26	100,0	63,48	62,56	69,07	74,57	73,65	61,65
INDICE GENERAL MANUFACTURERO.	105,67	108,59	103,90	100,0	71,92	75,47	83,08	89,28	96,19	101,77

FUENTE: Indices de Producción Industrial Manufacturera por Grupos.  
Instituto Nacional de Estadísticas.

truimos el Cuadro 4-3, el cual indezamos el año base 1974=100, configurando el Cuadro 4-4.

En el Cuadro 4-2 se incluye información para el año 1980, no teniendo los volúmenes de producción física para ese año como se puede visualizar en el Cuadro 2 del Anexo A. La forma como se obtuvo dicha información fue aplicando la misma tasa de crecimiento de la agrupación entre los años 1979 y 1980, a cada uno de los productos pertenecientes a estas agrupaciones. (Ver Cuadro 4-3).

#### IV.2.3 LAS IMPORTACIONES TEXTILES

Al igual que en el caso de las producciones se pensó trabajar con las cantidades físicas de las importaciones, pero lamentablemente esta información existe hasta el año 1978, por lo tanto se decidió elegir como indicador de esta variable los valores CIF de las importaciones dado que se cuenta con este tipo de información para todo el período del estudio. Además, la existencia de buenos indicadores y métodos deflatores de las cifras nos permitían llevarlos a valores reales y comparables en el tiempo.

De acuerdo a los criterios de elección de las fuentes de información, antes mencionados, recurrimos al Anuario de Comercio Exterior de la Superintendencia de Aduanas en el Banco Central, ya que es un registro oficial y el de mayor uso para obtener este tipo de información.

Cabe hacer mención aquí a los problemas que citábamos al comienzo de este capítulo, ya que es en este indi-

cador donde se observan con mayor claridad las distorsiones comentadas.

- Problemas de Observación:

Por el sistema de registro que lleva la Superintendencia de Aduanas para contabilizar las importaciones que consiste en registrarlas en el momento de pagar los derechos de aduana, y además de la existencia de cierto porcentaje de pólizas sujetas a reclamo por el pago de aranceles; se produce un desfase entre la importación y su contabilización. Lo anterior produce un error sistemático que en algunas ocasiones puede provocar un sesgo bastante fuerte especialmente a nivel de productos específicos.

Considerando los desfases antes mencionadas, provocarían distorsiones en las importaciones anuales, sólo en los meses de fin y comienzo de año, además las racionalizaciones administrativas implementadas y por último la homogenización y rebajas de aranceles, hacen que disminuyan los reclamos y su demora; por lo tanto el posible sesgo comentado tiende a perder relevancia.

- El Problema del Tiempo:

Durante el período de tiempo considerado para el estudio, se cambió la clasificación aduanera de algunos conceptos y además se redefinieron algunas partidas arancelarias concentrando en una; dos ó más partidas. En todo caso estos hechos no han sido generalizados e, identificados por los analistas, por lo que los posibles sesgos que se podrían haber pro-

ducido se ven minimizados.

- Problema de Agregación:

Debido a los distintos niveles de desagregación de la información registrada y la requerida para el estudio, nos encontramos con este problema-tipo lo que provoca que los atributos precio y cantidad de las importaciones pierdan su real significado; en este caso concreto, el problema antes mencionado no es relevante dado que nuestro indicador es el valor de las importaciones, lo cual constituye una razón más que avala la elección de dicho indicador.

Los valores CIF de las importaciones se obtuvieron de acuerdo a las partidas arancelarias definidas en el Cuadro 4-1, que como se explicó fueron compatibilizadas con la información de producciones, construyendo el Cuadro N° 3, Anexo A. Cabe mencionar que las cifras disponibles en los anuarios están a un nivel más desagregado que el necesario, pero que como se trata de valores monetarios no hubo problemas con su agregación, lo que además permitió la agrupación a nivel subsectorial sumando los valores de las partidas arancelarias de los productos definidos para un Subsector, de acuerdo a Cuadro 4-3

El método elegido para llevar los valores CIF a valores reales de las importaciones fue deflactar las cifras por el Índice de Precios Externos (IPE) calculado por Ricardo Ffrench-Davis en las Notas Técnicas N° 32 de CIEPLAN.

Ffrench-Davis explica que normalmente se ha usado el IPM de USA para deflactar dólares, pero que este indicador no es adecuado, entre otras razones, por que la inflación interna de USA no se transmite instantáneamente y con igual intensidad a los mercados externos por un lado y por otro el comercio internacional de Chile se ha diversificado progresivamente en los últimos veinte años y así construye un indicador en el cual contempla la incidencia de los cinco principales países en relación a nuestro comercio exterior, dicho índice con base 1977=100 es:

1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980
51,4	56,0	66,6	82,5	92,0	92,8	100,00	113,0	127,5	142,2

Los cinco países que Ffrench-Davis considera en su estudio son: Francia, USA, Inglaterra, Japón y Alemania Occidental cuya participación total en nuestro comercio exterior en la presente década ha sido:

1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980
54,6	47,3	56,4	47,2	46,7	41,8	44,6	47,3	45,5	47,1

Como se puede apreciar en el Cuadro N° 13, Anexo A, referente a los principales países exportadores de productos textiles a Chile, estos coinciden en gran medida con los citados por Ffrench-Davis. Esto constituye una razón más para trabajar con el índice de precios externos del citado autor.

Una vez que las cifras se llevaron a valores reales, ver Cuadros N° 4 y N° 5, Anexo A, se procedió a indizarlos al año base 1974=100 construyendo los Cuadros 4-5 y 4-6.

Por último, en cuanto a la representatividad de nuestra información en relación al total de las importaciones del sector textil que abarca toda la Sección XI del Arancel Aduanero, no es relevante para este estudio, pues no compete a él el análisis del nivel total de las importaciones del sector, sino sólo lo que es competitivo con la producción textil interna, en todo caso alguna mención al punto haremos en el capítulo correspondiente al análisis directo.

#### IV.2.4 LAS TASAS ARANCELARIAS TEXTILES

Con respecto a la elección del indicador para esta variable no existen problemas, ya que es un dato único fijado por Decreto Oficial del Gobierno.

En cuanto a la identificación de las tasas arancelarias a considerar, ésto quedó claro en los dos puntos anteriores, ya que son las tasas correspondientes a las partidas aduaneras contempladas en el Cuadro 4-1.

Se consideraron los derechos ad-valorem por la dificultad en contemplar los derechos específicos u otros controles a las importaciones, además, a partir de 1974, fueron derogadas todas las regulaciones a las importaciones dejando sólo el impuesto ad-valorem; y es precisamente a partir de 1974 el período central de nuestro estudio.

## INDICES IMPORTACIONES TEXTILES

Base 1974 = 100

CLASIFICACION ESTUDIO	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980
P01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
P02	673	323	425	100	136	442	2065	1746	3721	4980
P03	31	409	2864	100	51	53	500	1616	1218	3593
P04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
P05	162	104	112	100	67	178	606	590	329	759
P06	300	14850	200	100	550	3750	16050	17950	66450	71000
P07	137	82	98	100	85	208	762	1654	1866	2619
P08	84	88	47	100	34	94	434	963	2028	4300
P09	209	118	171	100	104	183	1079	2230	2636	10627
P10	363	207	131	100	55	130	353	500	829	1555
P11	0	77	16	100	32	41	55	73	221	343
P12	159	137	156	100	74	167	743	846	1832	2896
P13	321	232	229	100	28	106	764	717	2462	5181
P14	533	175	84	100	14	422	1569	1431	4332	4639
P15	575	300	58	100	183	542	3900	3975	4117	3825
P16	463	289	238	100	96	338	713	963	1525	2021

FUENTE: Anuario Comercio Exterior Superintendencia de Aduanas.

Banco Central.

(-): Las importaciones son insignificantes por ende no se calculó índice.

INDICE IMPORTACIONES TEXTILES POR GRUPOS  
Base 1974 = 100

CLASIFICACION ESTUDIO	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980
P17	250,1	168,2	187,7	100,0	76,2	226,2	698,7	760,2	788,7	1.295,5
P18	162,4	98,1	124,2	100,0	88,2	185,4	865,0	1.830,5	2.213,7	6.233,4
P19	298,3	185,7	143,3	100,0	55,8	144,1	530,0	633,6	1.356,5	2.351,3
P20	242,7	162,3	182,3	100,0	77,2	222,7	712,5	849,9	908,3	1.710,2

FUENTE: Anuario de Comercio Exterior.  
Superintendencia de Aduanas.  
Banco Central.

Al recolectar la información para esta variable nos encontramos en muchos casos con que nuestro nivel de agregación era mayor que el contemplado en el arancel aduanero, por lo que se fijó la tasa arancelaria para el producto, por nuestro estudio definido, un promedio ponderado de las tasas arancelarias de las partidas aduaneras componentes, de acuerdo al valor CIF de las importaciones registradas en dichas partidas. Es necesario establecer que ésto no provoca una mayor distorsión debido a que en la mayoría de los casos no existían diferencias de las tasas arancelarias en las sub-partidas que componen las partidas que al estudio interesan.

La recolección de la información y su tratamiento para ser utilizada en el estudio, se hizo a través de los siguientes pasos:

- Se consultó en la Biblioteca del Congreso, las fechas de los Diarios Oficiales publicados a partir de 1969 y que contenían Decretos del Ministerio de Hacienda referentes a cambios de aranceles, ya que contábamos con el "Arancel Aduanero al día - 1969" de Ediciones Albatros Chilena.
- Con la información de dichos Diarios Oficiales, en lo que a cambios de aranceles de la Sección XI del Arancel Aduanero se refiere, configuramos el Cuadro Nº 6, Anexo A.
- Por la necesidad de contar con tasas arancelarias anuales y debido a los cambios ocurridos en el trans

curso de un año en el monto de ellas, fue necesario calcular promedios anuales considerando el tiempo de vigencia de dichas tasas, información contenida en el Cuadro N° 6, Anexo A, es así como se construyó el Cuadro N° 7, Anexo A para los 16 productos individuales.

- Para efectos de calcular los aranceles de los subsectores considerados también utilizamos un promedio ponderado, pero considerando la incidencia del monto de cada una de las importaciones en el monto total de ellas construyendo así el Cuadro N° 8, Anexo A. La incidencia de las importaciones de los productos individuales en el total de las importaciones de un Subsector se muestran en los Cuadros N° 9 - 10 - 11 - 12, Anexo A.
- Por último, una vez obtenidos los promedios anuales de las tasas arancelarias tanto para los 16 productos individuales como para los cuatro Subsectores mencionados, se indizaron las series considerando el año base 1974=100, quedando las series como se puede apreciar en los Cuadros 4-7 y 4-8. Las razones del porqué del año base fueron que las otras series se habrían indexado a ese año y que precisamente en ese año se comenzó con el programa de rebajas arancelarias.

#### IV.2.5 EL TIPO DE CAMBIO REAL

El tipo de cambio real es un indicador calculado a partir del tipo de cambio nominal y deflactado por

## INDICES DE TASAS ARANCELARIAS ANUALES

Base 1974 = 100

CLASIFICACION ESTUDIO	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980
P01	128,2	128,2	128,2	100	70,0	44,5	28,00	16,3	11,6	11,2
P02	145,5	145,5	145,5	100	60,5	30,6	19,5	11,5	6,6	6,1
P03	144,0	144,0	144,0	100	57,4	28,0	17,6	10,3	7,3	7,0
P04	145,5	145,5	145,5	100	60,5	30,6	19,5	11,5	6,6	6,1
P05	145,5	145,5	145,5	100	60,5	30,6	19,5	11,5	6,6	6,1
P06	163,7	163,7	163,7	100	64,0	38	23,1	12,4	6,7	6,1
P07	145,5	145,5	145,5	100	64,0	38	23,1	12,4	6,7	6,1
P08	138,8	138,8	138,8	100	66,8	40,0	26,3	16,2	8,7	7,9
P09	138,8	138,8	138,8	100	66,8	40,0	26,3	16,2	8,7	7,9
P10	138,8	138,8	138,8	100	66,8	40,0	26,3	16,2	8,7	7,9
P11	126,3	126,3	126,3	100	88,4	81,3	71,0	51,5	27,8	25,3
P12	138,8	138,8	138,8	100	66,8	40,0	26,3	16,2	8,7	7,9
P13	138,8	138,8	138,8	100	66,8	40,0	26,3	16,2	8,7	7,9
P14	138,8	138,8	138,8	100	66,8	40,0	26,3	16,2	8,7	7,9
P15	136,1	136,1	136,1	100	72,6	49,0	32,3	19,8	10,7	9,7
P16	138,5	138,5	138,5	100	65,0	38,5	23,5	12,6	6,8	6,2

FUENTE: Arancel Aduanero al Día 1969.

Diarios Oficiales, Decretos de Hacienda del Período 1969-1980.

INDICE DE TASAS ARANCELARIAS ANUALES  
(Promedio por Grupos)  
Base 1974 = 100

CLASIFICACION ESTUDIO	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980
P17	142,1	142,7	139,0	100,0	61,6	33,5	20,7	11,6	6,7	6,1
P18	140,0	140,0	138,0	100,0	65,3	39,6	24,3	13,9	7,6	6,9
P19	141,1	140,3	141,1	100,0	67,7	40,3	26,6	16,1	8,9	8,1
P20	142,6	143,2	135,8	100,0	61,7	34,0	21,0	12,3	6,8	6,2

FUENTE: Arancel Aduanero al Día 1969.

Diarios Oficiales / Decretos de Hacienda del Período 1969-1980.

un índice apropiado. Dependiendo del tipo de cambio nominal utilizado ó el índice considerado, nos encontramos con varios tipos de cambio real y que ahora nos referiremos sólo a dos:

- Desde el punto de vista del tiempo considerado, podríamos citar: un promedio anual del tipo de cambio real, un tipo de cambio real a fines de cada año ó al 31 de diciembre, etc., y por último, por no citar más combinaciones, un promedio anual rezagado al alguna unidad de tiempo como por ejemplo: seis meses, un año, etc.
  
- Desde el punto de vista del sector económico ó industrial que se desea estudiar, por ejemplo: tipo de cambio real textil, metalmecánico ó nacional, etc., nuestra elección debe estar dirigida, en sus primeros pasos, a determinar cuál de los tipos de cambio antes mencionados será el indicador apropiado a nuestro estudio.

Las tasas de cambio de promedios anuales, tanto rezagados como al momento, se han considerado las más apropiadas para cuantificar el efecto de esta variable sobre el nivel anual de las importaciones. Como es, ese efecto, el que precisamente queremos medir, al considerar la variable en el modelo, más los posibles sesgos que provocaría el uso de tasas rezagadas,<sup>(1)</sup> hemos decidido utilizar el promedio anual sin rezago.

---

(1): No es conveniente utilizar las tasas rezagadas cuando se trabaja a niveles muy específicos (producto), pues el rezago a considerar depende de cada producto específico.

Por otro lado, el hecho de requerir este indicador para medir los efectos que ha provocado sobre las importaciones textiles, hace aconsejable utilizar el referido al sector textil. A pesar de lo anterior decidimos utilizar el tipo de cambio real nacional, por las siguientes razones:

- \* El hecho que nuestro análisis no se haga sobre cifras globales del sector textil, sino que a nivel de productos específicos ó a lo más a nivel de subsectores, la ventaja antes mencionada de la tasa de cambio real textil sobre la nacional, ya no es tan válida.
- \* El método utilizado para deflactar el tipo de cambio nominal, contempla deflactar esta tasa por la inflación mundial y nacional, obviamente para obtener un tipo de cambio específico para el sector textil requeriríamos de índices deflactores a nivel nacional y mundial para dicho sector, contando con un índice a nivel nacional, no así a nivel mundial.
- \* Para zanjar la dificultad antes mencionada, podríamos haber decidido no contemplar la inflación mundial, lo que no es aconsejable, pues precisamente en la década de los 70 especialmente en los cinco últimos años, ha existido una inflación mundial seria, provocada por la crisis del petróleo.
- \* Por último, para obtener el tipo de cambio real textil, necesitaríamos del índice deflactor a nivel nacional del sector, un índice de precios, el cual

no es tan confiable y usado como el índice de precios al por mayor de bienes nacionales..

En cuanto a la recolección de la información, se realizó de la siguiente manera:

- Los tipos de cambio nominales (promedios anuales) se obtuvieron de los Boletines Mensuales del Banco Central <sup>(1)</sup>.
- La serie de índices de precios al por mayor de productos nacionales (IPMN), se obtuvieron también de los Boletines Mensuales del Banco Central <sup>(2)</sup>.
- El índice de precios externos, se obtuvo el calculado por R. Ffrench-Davis en Notas Técnicas N° 32. <sup>(3)</sup>

El método utilizado para obtener el tipo de cambio real consiste en "multiplicar las tasas cambiarias nominales por el índice de precios externos (IPE) y dividir las por el índice de precios al por mayor de los bienes nacionales (IPMN), en otros términos, el tipo de cambio nominal ha sido deflacionado por la inflación en Chile, luego de descontar la registrada en el resto del mundo" <sup>(4)</sup>.

---

(1): Boletín Mensual N° 642, Agosto 1981.

(2): Para 1980, se estimó el promedio anual, ya que en la fecha que se construyeron los índices no fue posible obtener el dato oficial. En todo caso el índice real tuvo una desviación insignificante con respecto al estimado (2,7% menor).

Por último, el tipo de cambio real calculado, se indexó al igual que las series de las demás variables, al año base 1974=100. La información recolectada de los indicadores antes mencionados y la serie de índices de tipo de cambio real se encuentran en el Cuadro 4-9.

- 
- (3) : Índice de precios externos para calcular el valor real del comercio internacional de Chile:1952-80.  
Ricardo Ffrench-Davis.
- (4) : Políticas Económicas en Chile 1952-1970.  
Ricardo Ffrench-Davis.

TIPOS DE CAMBIO NOMINALES Y REALES  
INDICES DE PRECIOS EXTERNOS  
INDICES DE PRECIOS AL POR MAYOR PRODUCTOS NACIONALES

	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980
1. VALORES PROMEDIO DEL DOLAR (**)	0,01241	0,01941	0,11079	0,82192	4,91	13,05	21,54	31,67	37,25	39,00
2. INDICES DE PRECIOS EXTERNOS (1975=100).	55,9	60,9	72,4	89,7	100,0	100,9	108,7	122,8	138,6	154,6
3. INDICES DE PRECIOS EXTERNOS (1974=100).	62,3	67,9	80,7	100,0	111,5	112,5	121,2	136,9	154,5	172,4
4. IPM PRODUCTOS NACIONALES (1968=100).	217,2	378,6	2242,1	23024,3	134.930	440,050	804.430	1.166.640	1.764.690	2.397.060 (*)
5. IPM PRODUCTOS NACIONALES (1974=100).	,94	1,64	9,74	100,0	586,0	1.911,2	3.493,8	5.067,0	7.664,5	10.411,0
6. TIPO CAMBIO REAL (S(1974)/1000 US\$).	822,43	806,73	918,00	832,00	933,88	767,56	745,30	855,10	748,70	645,82
7. INDICE TIPO CAMBIO REAL (1974=100).	98,85	96,96	110,34	100,0	112,25	92,26	89,58	102,78	89,99	76,44

FUENTE: Instituto Nacional de Estadísticas (1)-(4)-(5).

Notas Técnicas # 32 ODEPLA: Ricardo Ffrench-Davis (2) y (3).

(6) y (7) Cálculos de los Analistas según Metodología propuesta en "Políticas Económicas en Chile 1952-1970" Ricardo Ffrench-Davis.

(\*): Estimado por los Analistas.

(\*\*): S de cada año por 1 US\$.

## V. LAS REGRESIONES ECONOMETRICAS

### V.1 RESULTADOS ECONOMETRICOS

Las ecuaciones definidas en el Capítulo III, expresadas en su forma explícita son:

$$\text{Ecuación (1)} \quad P = \alpha + \beta G + \gamma M + \xi_{HH} \quad \approx$$

$$\text{Ecuación (2)} \quad M = \alpha + \beta G + \lambda T + \delta T_c + \xi_{HH}$$

$$\text{Ecuación (3)} \quad P = \alpha + \beta G + \lambda T + \delta T_c + \xi_{HH}$$

$$\text{Ecuación (4)} \quad M = \alpha + \beta G + \lambda T + \xi_{HH}$$

$$\text{Ecuación (5)} \quad P = \alpha + \beta G + \lambda T + \xi_{HH}$$

Además, de las cinco ecuaciones mencionadas, testeamos una segunda forma explícita de la ecuación (1), que consiste en una transformación logarítmica de las variables incluidas en la ecuación (1) de la forma:

$$\text{Ecuación (6)} \quad \text{Log}P = \alpha + \beta \text{Log}G + \gamma \text{Log}M + \xi_{HH}$$

Lo anterior lo hicimos, debido a que, como ya se ha dicho, la primera ecuación es la más importante, y podría suceder que la forma explícita que le dimos en la ecuación (1) no sea la más adecuada.

Por otro lado, en el período de análisis, se produce un profundo cambio institucional (fines del año 1973), lo que en términos de las variables, ha implicado fuertes saltos en el período, se ha estimado conveniente, integrar una variable muda que detecte este fenómeno y, que en las ecuaciones hemos denominado HH.

## V. LAS REGRESIONES ECONOMETRICAS

### V.1 RESULTADOS ECONOMETRICOS

Las ecuaciones definidas en el Capítulo III, expresadas en su forma explícita son:

$$\text{Ecuación (1)} \quad P = \alpha + \beta G + \gamma M + \xi_{HH}$$

$$\text{Ecuación (2)} \quad M = \alpha + \beta G + \lambda T + \delta T_c + \xi_{HH}$$

$$\text{Ecuación (3)} \quad P = \alpha + \beta G + \lambda T + \delta T_c + \xi_{HH}$$

$$\text{Ecuación (4)} \quad M = \alpha + \beta G + \lambda T + \xi_{HH}$$

$$\text{Ecuación (5)} \quad P = \alpha + \beta G + \lambda T + \xi_{HH}$$

Además, de las cinco ecuaciones mencionadas, testeamos una segunda forma explícita de la ecuación (1), que consiste en una transformación logarítmica de las variables incluidas en la ecuación (1) de la forma:

$$\text{Ecuación (6)} \quad \text{Log}P = \alpha + \beta \text{Log}G + \gamma \text{Log}M + \xi_{HH}$$

Lo anterior lo hicimos, debido a que, como ya se ha dicho, la primera ecuación es la más importante, y podría suceder que la forma explícita que le dimos en la ecuación (1) no sea la más adecuada.

Por otro lado, en el período de análisis, se produce un profundo cambio institucional (fines del año 1973), lo que en términos de las variables, ha implicado fuertes saltos en el período, se ha estimado conveniente, integrar una variable muda que detecte este fenómeno y, que en las ecuaciones hemos denominado HH.

El paquete computacional utilizado para obtener los resultados econométricos, que se muestran en el Anexo B, fue el APL Econometric Planning Language<sup>(\*)</sup> que es un programa producto proveído por IBM de Chile, y que está basado en el método de estimación por mínimos cuadrados.

A continuación se presenta la tabla de test utilizada para el análisis de los resultados econométricos:

TABLA DE TEST (1)

TEST	PORCENTAJES DE CONFIANZA			
	90%	95%	97,5%	99%
F(3,6)	3,29	4,76	6,60	9,78
F(4,5)	3,52	5,20	7,39	11,40
T(6)	1,44	1,94	2,44	3,14
T(5)	1,48	2,02	2,57	3,36
D-W(2)	<0,81 AR(+) 0,81 a 1,53 I 1,53 a 2,47 NAR 2,47 a 3,19 I >3,19 AR(-)			
D-W(3)	<0,60 AR(+) 0,60 a 1,89 I 1,89 a 2,11 NAR 2,11 a 3,40 I >3,40 AR(-)			

AR : Autocorrelación (+) positiva (-) negativa

NAR: No existe autocorrelación

I : Inconcluso respecto a la existencia de autocorrelación.

(\*) : IBM : PROGRAM NUMBER 5796-PDW.

(1): FUENTE: "BIOMETRIKA".

Los test F(4,5), T(5) y D-W(3) fueron utilizados en las ecuaciones (2) y (3) mientras que los test F(3,6), T(6) D-W(2) en las ecuaciones (1), (4), (5) y (6), ya que los valores de los test están referidos a los grados de libertad y dependen del número de observaciones y variables de las ecuaciones.

El significado de los test es:

F : test que nos permite verificar que los valores de los parámetros son distintos de cero con un determinado porcentaje de confianza.

T : a través del cual podemos verificar, hasta que punto la variable independiente explica a la dependiente con un porcentaje de confianza.

D-W: test de Durbin-Watson, que nos permite verificar la existencia de autocorrelación entre las variables independientes.

## V.2 ANALISIS ECONOMETRICO

### V.2.1 REGRESIONES ECONOMETRICAS POR PRODUCTO

El análisis econométrico sobre los productos P01 y P04, no se realizó, a pesar de haber obtenido sus resultados, debido a que no son válidos para nuestro estudio, pues dichos productos no tienen importaciones durante la mayor parte del período en estudio.

PRODUCTO P02 : TEJIDOS PLANOS DE LANA

Ecuación (1) P02 = -27,4 + 1,4G - 0,02M - 24,2HH  $R^2 = 0,73$   
(,77) (1,05) (1,80) (1,79) DW = 1,74  
F = 5,39

Los valores del test T, validan con más de 90% de confianza a las importaciones y la variable muda, como variables explicativas para este producto. El F estadístico indica con más de 95% de confianza que los valores de los parámetros son distinto de cero. El test D-W indica que no existe correlación entre las variables independientes. Y por último el R cuadrado señala que existe consistencia entre los datos.

Estos resultados implican que la ecuación es aceptable desde el punto de vista econométrico..

De los valores de los parámetros se puede señalar, que las importaciones, si bien son aceptadas como explicativas de la producción, la sensibilidad de ésta es baja; el valor del parámetro de la variable muda señala la existencia de otras variables que han incidido en la baja en términos absolutos de la producción.

Ecuación (2)

$$M\emptyset 2 = -3704,5 + 92,4G - 17,1T - 22,6Tc - 1229,4HH$$

(0,79)	(3,70)	(-2,14)	(0,86)	(-1,37)	$R^2 = 0,94$
					$DW = 2,95$
					$F = 19,83$

El test T valida el gasto con más de 99% de confianza y a los aranceles con más de 95% de confianza como variables explicativas de las importaciones. El test F asegura con más de 95% de confianza que los parámetros son distintos de cero. El test D-W es inconcluso respecto a la existencia de autocorrelación. El R cuadrado señala una alta consistencia entre los datos.

De los valores de los parámetros, se puede señalar, que el gasto tiene una gran incidencia en el comportamiento

de las importaciones y en la misma dirección. Los aranceles, por otra parte, explican satisfactoriamente las importaciones y en la dirección teórica esperada, pero con una menor incidencia que la del gasto.

Ecuación (3)

$$P\emptyset 2 = -4,5 + 0,1G + 0,4T + 0,3Tc + 10,9HH$$

(-0,03)	(0,08)	(1,63)	(0,40)	(0,37)	$R^2 = 0,75$
					$DW = 1,69$
					$F = 3,75$

El test valida sólo a los aranceles como variable explicativa de la producción y con más de un 95% de confianza. El F estadístico permite afirmar con más de un 90% de confianza, que los parámetros son distinto de cero. El D-W es inconcluso y el R cuadrado indica cierta consistencia entre los datos.

Los resultados de esta ecuación responden a la teoría en cuanto al signo de los parámetros, sin embargo económicamente son invalidados, salvo el caso del arancel, lo que ratifica lo observado en la ecuación (1).

En cuanto a los resultados econométricos de las ecuaciones (4) y (5), son perfectamente equivalentes a las de las ecuaciones (2) y (3) respectivamente, esto significa que el tipo de cambio real no es una variable relevante, para explicar el comportamiento de las importaciones y de la producción de este producto.

La inclusión de la ecuación (6) en este producto, no aportó más antecedentes que los obtenidos con la ecuación (1), e incluso sus resultados no son satisfactorios económicamente.

PRODUCTO PØ3 : HILOS DE ALGODON PURO DE TODO TIPO

$$\begin{array}{r}
 \text{Ecuación (1) } PØ3 = 0,6 + 0,9G - 0,02M + 41,8HH \\
 \begin{array}{cccc}
 (0,01) & (0,89) & (-1,91) & (-2,27)
 \end{array}
 \end{array}
 \begin{array}{l}
 R^2 = 0,57 \\
 DW = 2,08 \\
 F = 2,69
 \end{array}$$

El test T valida sólo a las importaciones y a la variable muda como explicativas de la producción de este bien. El

test F no asegura que los valores de los parámetros sean distinto de cero. El D-W, permite asegurar que no existe autocorrelación y el R cuadrado con poco más de 0,5 es base bajo lo que tiende a demostrar que existe poca consistencia entre los datos. En resumen los resultados econométricos no son del todo confiables.

El valor del parámetro de las importaciones indica que la incidencia de éstas, es muy pequeña en la producción, no así la variable muda, cuyo alto valor negativo, está reflejando que ha existido una baja en términos absolutos en la producción de este bien, atribuida a otras variables no consideradas.

Ecuación (2)

$$\begin{array}{r}
 MØ3 = -9996,00 + 89,7G - 11,58T + 39,8Tc - 1631,8HH \\
 \begin{array}{cccccc}
 (-0,99) & (1,68) & (-0,68) & (0,70) & (0,86) & \\
 \end{array}
 \end{array}
 \begin{array}{l}
 R^2 = 0,52 \\
 DW = 2,02 \\
 F = 1,35
 \end{array}$$

El test T valida sólo al gasto como variable explicativa de las importaciones de este bien, con más de 90% de confianza. El test F no asegura que los valores de los parámetros sean distintos de cero. D-W indica que no existe autocorrelación. R cuadrado señala una baja consistencia entre los datos.

De acuerdo al valor del parámetro del gasto, se concluye una alta sensibilidad de las importaciones de este bien, a las variaciones del gasto. Lo mismo se obtiene al analizar la ecuación (4).

Ecuación (3)

$$P\emptyset 3 = -15,4 + 0,4G + 0,9T - 0,8Tc - 59,1HH$$

(-0,10)	(0,43)	(3,40)	(-0,86)	(1,95)	$R^2 = 0,79$
					$DW = 1,84$
					$F = 4,78$

El test valida sólo a los aranceles y a la variable muda como variables explicativas de la producción, con más de 99 y 95 por ciento de confianza respectivamente. El test F asegura que los valores de los parámetros son distintos de cero, con más de 95% de confianza. D-W señala que no existe autocorrelación. R cuadrado indica que existe consistencia entre los datos.

Los resultados de esta ecuación ratifica lo expresado en la ecuación (1), en cuanto a la dependencia de la producción respecto de las importaciones, en este caso el arancel representa indirectamente a la variable importaciones debido a que constituye el precio de los bienes sustitutos. Lo anterior es ratificado además por la ecuación (5). En todos los casos la variable muda tiene una gran importancia.

La ecuación (6) tiene una tendencia similar, en cuanto a los resultados econométricos, que la ecuación (1), pero nuevamente no nos aporta mayores antecedentes.

PRODUCTO P05: TEJIDOS PLANOS DE ALGODON MEZCLADO

$$\text{Ecuación (1)} \quad P\emptyset 5 = 69,8 + 1,5G + 0,01M + 6,4HH$$

(-0,81)	(1,66)	(0,22)	(0,39)	$R^2 = 0,58$
				$DW = 1,44$
				$F = 2,71$

El test T valida sólo el gasto como variable explicativa, el test F no permite afirmar que los parámetros sean distinto de cero, Durbin-Watson es inconcluso respecto a la presencia de autocorrelación y por último el R cuadrado indica escasa consistencia entre los datos.

Los resultados de esta ecuación, no son muy confiables económicamente, sin embargo para el caso de este producto se valida la importancia del gasto en la explicación del comportamiento de la producción.

Ecuación (2)

$$M\emptyset 5 = 319,0 + 7,1G - 3,9T - 3,2Tc - 248,7$$

(0,22)	(0,97)	(-1,56)	(0,39)	(0,90)	$R^2 = 0,76$
					$DW = 2,66$
					$F = 3,85$

El test valida sólo a los aranceles como variable explicativa de las importaciones, el F estadístico permite afirmar con más de 90% de confianza que el valor de los parámetros es distinto de cero, Durbin-Watson es inconcluso en relación a la presencia de autocorrelación y finalmente el R cuadrado indica consistencia entre los datos.

De acuerdo a los resultados de esta regresión, se puede señalar que los aranceles han jugado un papel significativo en las importaciones de este bien. Sin embargo, al analizar la ecuación (4), semejante a ésta excluyendo el tipo de cambio real, se observa que el gasto también es una variable explicativa de las importaciones, con una mayor incidencia que los aranceles. El resultado de la ecuación (4) es el que se expresa a continuación:

$$M\emptyset 5 = -133,6 + 8,8G - 4,1T - 262,4HH$$

(-0,17)	(1,49)	(-1,85)	(-1,03)	$R^2 = 0,75$
				$DW = 2,59$
				$F = 5,92$

Ecuación (3)

$$P\emptyset 5 = -284,1 + 2,4G - 0,1T + 1,4Tc + 1,3HH$$

(-1,79)	(2,85)	(-0,41)	(1,60)	(0,04)	$R^2 = 0,72$
					$DW = 1,82$
					$F = 3,16$

El test valida al gasto y el tipo de cambio real como variables explicativas de la producción, el test F no permite afirmar que los valores de los parámetros son distinto de cero con un porcentaje de 90% pero sí con un 85% de con

fianza. Durbin-Watson no es concluyente respecto a la existencia de autocorrelación y el R cuadrado indica consistencia entre los datos.

Los valores de los parámetros, señala al gasto como la variable más relevante en el comportamiento de la producción. Es digno destacarse la presencia del tipo de cambio real como variable relevante en el comportamiento de la producción de este bien, lo que se ratifica en la ecuación (5), debido que al excluir esta variable de esta ecuación los test estadísticos arrojan resultados no confiables.

La ecuación (6) mejora respecto a la ecuación (1) los resultados econométricos pero no nos aporta mayores antecedentes que los ya extraídos de la ecuación (1).

PRODUCTO P06 : ALFOMBRAS DE LANA

$$\text{Ecuación (1)} \quad P06 = 5,6 + 0,8G - 24,2HH$$

(0,05)	(0,74)	(2,11)	$R^2 = 0,55$
			$DW = 1,39$
			$F = 2,46$

Los resultados de esta regresión, en cuanto a los valores de los test estadísticos, no nos permiten sacar conclusiones.

Ecuación (2)

$$M06 = -86.185,1 + 1617,2G - 199,2T - 323,6Tc - 7728,5'HH$$

(-0,79)	(2,79)	(-1,07)	(-0,55)	(-0,76)	$R^2 = 0,88$
					$DW = 2,41$
					$F = 9,56$

El test T valida sólo el gasto como variable explicativa de las importaciones de este producto con más de 97,5% de confianza, el F estadístico permite asegurar que los valores de los parámetros son distinto de cero, Durbin-Watson es inconcluso respecto a la autocorrelación de las variables independientes y el R cuadrado revela alta consistencia entre los datos.

Los resultados, permiten afirmar que las importaciones de este bien son extraordinariamente sensibles a las variaciones del gasto. Los aranceles y el tipo de cambio, teóricamente responden a lo esperado en cuanto al signo de sus parámetros, más ellos son invalidados econométricamente.

Ecuación (3)

$$P\theta_6 = -6,8 + 0,5G - 0,3T + 0,9Tc - 14,5HH$$

(-0,07)	(1,02)	(-1,99)	(1,74)	(-0,66)	$R^2 = 0,79$
					$DW = 1,96$
					$F = 4,68$

El test T, para esta regresión, valida sólo a los aranceles y al tipo de cambio como variables explicativas de la producción, el test F indica que los valores de los parámetros son distinto de cero con un 90% de confianza, el test D-W nos señala que no existe autocorrelación y el R cuadrado indica consistencia entre los datos.

Al analizar los valores de los parámetros, llama la atención el valor negativo del parámetro del arancel, lo que indicaría que en lugar de disminuir la producción ante disminuciones de los aranceles provocaría el efecto contrario. Por otra parte el signo y valor del parámetro del tipo de cambio real, señala que sus disminuciones influyen negativamente y en forma significativa en la producción de este bien, esto hace pensar en que posiblemente estamos ante la presencia de un producto exportable en el margen.

Los resultados de la ecuación (4) nos permiten llegar a las mismas conclusiones obtenidas de la ecuación (2).

Ecuación (5)

$$P\emptyset 6 = 128,7 + 0,04G - 0,28T - 10,3HH$$

(1,70)	(0,08)	(-1,44)	(-0,41)	$R^2 = 0,66$
				$DW = 1,47$
				$F = 3,90$

El test T valida con un 90% de confianza a las variables, tasas arancelarias y parámetro posicional como variables explicativas de la producción de este bien.

Son interesantes sus resultados, en especial el signo del parámetro del arancel aduanero, que nos indica, que la baja de aranceles en vez de perjudicar a la producción interna la favorece; ya en la ecuación (3) habíamos detectado que se podía tratar de un bien exportable y ahora podríamos decir que se puede tratar perfectamente además de un bien complementario de las nuevas importaciones que han entrado al país con la baja de aranceles<sup>(\*)</sup>, y en este caso la tasa arancelaria más que representar el precio de un bien sustituto, representa el precio de los bienes complementarios.

Por otro lado, constatamos en esta ecuación la importancia del tipo de cambio real, como variable explicativa, pues al excluirlo se empobrecen claramente los resultados econométricos.

Ecuación (6)

$$\text{Log}P\emptyset 6 = 3,6 + 0,2\text{Log}G + 0,02\text{Log}M + 0,2HH$$

(1,59)	(0,79)	(1,03)	(2,27)	$R^2 = 0,66$
				$DW = 1,47$
				$F = 3,97$

El test valida sólo la variable de posición y la variable muda con un 90% de confianza, el test F nos indica que los valores de los parámetros son distinto de cero,

---

(\*) : Recuérdese que no se han bajado, solamente, las tasas arancelarias de productos textiles.

el test D-W es inconcluso en relación a la autocorrelación y habría cierta consistencia entre los datos de acuerdo al R cuadrado.

Los resultados econométricos nos demuestran claramente que las variables incluidos explícitamente ya sea el gasto como las importaciones no son los más apropiados, en este caso, para la explicación del comportamiento de la producción, hecho que hemos constatado en las ecuaciones (3) y (5).

Esta forma explícita (ecuación (6)) de la ecuación (1), nos permitió obtener antecedentes que no nos otorgó la primera ecuación.

PRODUCTO P07 : TEJIDOS DE PUNTO, TUBULARES Y PLANOS

$$\text{Ecuación (1)} \quad P07 = -75,2 + 3,9G - 0,1M - 211,7HH \quad R^2 = 0,97$$

(-0,31)	(1,54)	(-2,33)	(-8,11)	DW = 1,90
				F = 60,88

El test T valida las variables gasto, importaciones y la variable muda como explicativas de la producción, mientras que el test F indica con más de 99% de confianza que los valores de los parámetros son distintos de cero. Durbin-Watson indica que no existe autocorrelación y R cuadrado señala una gran consistencia entre los datos.

De los valores de los parámetros se deduce que el gasto es más significativo que las importaciones para explicar el comportamiento de la producción. Se destaca la variable muda cuyo valor indica una sustancial caída de la producción, atribuida a otras variables no incluidas en forma explícita en el modelo.

Ecuación (2)

$$M\emptyset7 = -5233,1 + 60,7G - 11,4T + 10,8Tc - 608,6HH$$

(3,26)	(7,03)	(-4,11)	(1,25)	(-2,01)	R <sup>2</sup> = 0,98
					DW = 2,58
					t = 57,39

El test T valida todas las variables independientes, a excepción del tipo de cambio, como variables explicativas de las importaciones; el test F, por otro lado, nos indica que los valores de los parámetros son distinto de cero; el test D-W no es concluyente en cuanto a la inexistencia de autocorrelación de las variables y por último, R cuadrado demuestra una alta consistencia entre los datos.

De los valores de los parámetros se desprende la importancia del gasto como variable explicativa de las importaciones, por otro lado, el arancel tiene una incidencia menor que el gasto en el comportamiento de las importaciones. El alto valor del parámetro de la variable muda nos muestra que hay otras variables no incluidas en el modelo que tienen una gran incidencia en la explicación de las importaciones.

Ecuación (3)

$$P\emptyset7 = 378,6 - 0,9G + 1,0T - 1,4Tc - 155,8HH$$

(1,41)	(-0,62)	(2,12)	(-0,93)	(-3,08)	R <sup>2</sup> = 0,97
					DW = 1,65
					F = 39,07

En esta ecuación el test T sólo valida el arancel y la variable muda como variables explicativas de la producción; el test F nos indica, por su parte, que los parámetros de las variables tienen un valor distinto de cero; además, el test D-W nos revela que no hay autocorrelación y el R cuadrado nos señala gran consistencia entre los datos.

En esta ecuación, al contrario de la ecuación (1), se rechaza el gasto como variable explicativa y aparece el arancel con una importante incidencia en la explicación del comportamiento de la producción; en relación a la variable muda se detecta, al igual que en la ecuación (1), que existen otras variables explicatorias, pero con una incidencia levemente inferior que en la primera ecuación.

En las ecuación (4) y (5) se refuerza lo expresado en sus ecuaciones análogas (2) y (3), respectivamente. Cabe destacar que la exclusión del tipo de cambio real como variable explicativa, en forma explícita, no cambia mayormente lo observado en las ecuaciones anteriores.

PRODUCTO PØ8 : CALCETINES, ZOQUETES, MEDIAS NYLON Y PANTYS

$$\text{Ecuación (1)} \quad PØ8 = -66,8 + 1,56G - 0,01M + 11,98HH$$

(-1,48)	(3,10)	(-2,25)	(2,38)	$R^2 = 0,74$
				$DW = 2,14$
				$F = 5,77$

El test T nos valida, con más del 95% de confianza, todas las variables incluidas en la ecuación como variables explicativas del comportamiento de la producción; el test F, con 95% de confianza, nos señala que el valor de los parámetros es distinto de cero; el D-W indica que no hay autocorrelación entre las variables independientes; por su parte, el R cuadrado indica una aceptable consistencia entre los datos.

Al analizar los valores de los parámetros, constatamos nuevamente la importancia de la variable muda y el gasto como variables que explican el comportamiento de la producción.

Ecuación (2)

$$M\emptyset 8 = -5.388 + 85,8G - 4,6T - 21,8Tc - 81,3HH$$

(-0,87)	(2,55)	(-0,41)	(-0,65)	(-0,07)	$R^2 = 0,85$
					$DW = 1,99$
					$F = 7,15$

Sólo el gasto es validado por el test T como variable explicativa de las importaciones; por su parte, el test F nos asegura con más de un 95% de confianza que los valores de los parámetros son distinto de cero; D-W señala la no existencia de autocorrelación y R cuadrado indica gran consistencia entre los datos.

Ecuación (3)

$$P\emptyset 8 = -78,9 + 1,0G + 0,2T + 0,2Tc + 28,93HH$$

(-1,33)	(3,16)	(2,04)	(0,72)	(2,70)	$R^2 = 0,78$
					$DW = 2,71$
					$F = 4,32$

El test T valida el gasto, el arancel y la variable muda como explicativas del comportamiento de la producción; el test F señala que los valores de los parámetros son distinto de cero; Durbin-Watson no es concluyente en relación a la existencia ó inexistencia de autocorrelación; el R cuadrado revela una alta consistencia entre los datos.

El alto valor del parámetro del gasto en relación al del arancel, indica claramente que el gasto es más importante que este último en el comportamiento de la producción de este bien.

Las ecuaciones (4) y (5) entregan, en general, las mismas observaciones que sus análogas y respectivas ecuaciones (2) y (3); nuevamente se detecta lo poco relevante que es el tipo de cambio en la explicación de las variables producción e importaciones. Adicionalmente, cabe destacar, en la ecuación (5), la disminución de la inci-

dencia del gasto y el leve aumento del arancel en la explicación del comportamiento de la producción, en relación a lo sucedido en la ecuación (3).

Es interesante observar los resultados de la ecuación (6) en relación a su análoga + ecuación (1) +, ya que vemos que el gasto pierde la importancia que tenía en relación a las importaciones, como variables explicativas de la producción y, por otro lado, la variable muda y el parámetro posicional son enormemente menos importantes; lo anterior nos indica un mejoramiento importante en los resultados lo que nos hace pensar que la segunda forma explícita de la primera ecuación implícita es más apropiada para este producto.

PRODUCTO PØ9 : SWETERS, BANLONES, CAMISAS, POLERAS y VESTIDOS DE PUNTO.

Al observar los resultados econométricos de la ecuación (1), nos hace rechazarla de inmediato.

Ecuación (2)

$$MØ9 = -8157,6 + 175,4G - 6,5T - 76,4Tc - 27,4HH$$

(-0,42)	(1,66)	(-0,19)	(-0,72)	(-0,01)	$R^2 = 0,74$
					$DW = 2,40$
					$F = 3,51$

El test T valida sólo al gasto como variable explicativa de las importaciones de este bien, con más de 95% de confianza; el test F señala con más de 90% de confianza, que los valores de los parámetros son distinto de cero; Durbin-Watson asegura, con 95% de confianza, que no existe autocorrelación; R cuadrado indica que existe una aceptable consistencia entre los datos.

Del alto valor del parámetro del gasto, se deduce que las importaciones son extraordinariamente sensibles a las variaciones del gasto.

Ecuación (3)

$$P\emptyset 9 = -80 + 0,6G + 0,4T + 0,5Tc$$

(-1,31)	(1,94)	(3,00)	(1,43)	$R^2 = 0,88$
				DW = 1,81
				$r = 9,19$

El test T acepta como variables explicativas de la producción de este bien al gasto, el arancel y el tipo de cambio; por su parte el test F es bueno econométricamente, no así D-W que es inconcluso en cuanto a la no existencia de autocorrelación; R cuadrado nos señala una alta consistencia entre los datos.

De los valores de los parámetros se deduce que no existe una gran diferencia (como en otros productos) en la incidencia de las variables dependientes sobre el comportamiento de la producción. Es importante destacar que en este producto el tipo de cambio real es una buena variable explicativa, ya que en la mayoría no ha sucedido así.

Las ecuaciones (4) y (5), en este caso, nos dan algunos antecedentes contradictorios a sus ecuaciones análogas, en especial la ecuación (5) que invalida el gasto como variable explicativa de la producción, dejando sólo al arancel y a la variable muda como válidas; esto puede deberse a la exclusión de la variable tipo de cambio real, ya que como vimos en la ecuación (3) jugaba un papel importante en la explicación del comportamiento de la producción.

Ecuación (6)

$$\text{Log}P\emptyset 9 = -1,5 + 1,5\text{Log}G - 0,2\text{Log}M - 0,1\text{HH}$$

(-0,43)	(1,80)	(-2,72)	(-0,9)	$R^2 = 0,75$
				DW = 1,97
				F = 5,88

El test T valida a las transformaciones logarítmicas de las variables gasto e importaciones como explicativas de

la producción; el test F asegura, con más de 95% de confianza, que los valores de los parámetros son distintos de cero; Durbin-Watson indica que no hay autocorrelación entre las variables independientes y, por último, R cuadrado señala una alta consistencia entre los datos.

De acuerdo a estos resultados, y comparándola con la de la ecuación (1), esta ecuación mejora, ya que los test así lo indican.

Para este caso, las variables gasto e importaciones estarían explicando el comportamiento de la producción y que la sensibilidad de ésta, con respecto al gasto, es más alta que la referente a las importaciones.

PRODUCTO P1Ø : ABRIGOS, CHAQUETONES, VESTONES, PANTALONES PARA HOMBRES, K.D.T. Y NIÑOS.

$$\text{Ecuación (1)} \quad P1Ø = -75,1 + 1,8G - 0,03M - 10,2HH$$

(-1,06)	(2,36)	(-1,48)	( 1,45)	R <sup>2</sup> = 0,61
				DW = 2,21
				F = 3,16

El test T valida al gasto como variable explicativa con más de 95% de confianza, valida también al arancel y la variable muda con un 90% de confianza; el test F afirma, con 90% de confianza, que los valores de los parámetros son distintos de cero; Durbin-Watson asegura inexistencia de autocorrelación; el R cuadrado indica cierta consistencia entre los datos.

De los valores de los parámetros, se deduce que es más importante el gasto que las importaciones en la explicación de la producción de este bien. El alto valor del parámetro de la variable muda está indicando que hay otras variables importantes para la producción que no han sido incluidas explícitamente en el modelo.

Ecuación (2)

$$M10 = -11,80,5 + 27,9G - 2,5T - 9,2Tc - 226,0HH$$

(-0,68)	(2,96)	(-0,81)	(-0,98)	(-0,72)	$R^2 = 0,90$
					DW = 2,22
					F = 10,74

El test T valida sólo al gasto como variable explicativa de las importaciones, con más de 95% de confianza; el test F indica que los valores de los parámetros son distinto de cero; Durbin-Watson señala que no existe autocorrelación y R cuadrado indica una alta consistencia entre los datos.

Lamentablemente, los resultados econométricos lo único que nos permiten deducir es que el gasto explica el comportamiento de las importaciones, ya que el resto de las variables fueron rechazadas por el test T.

Ecuación (3)

$$P10 = -116,5 + 1,4G + 0,2T + 0,4Tc + 11,4HH$$

(-1,46)	(3,29)	(1,64)	(0,92)	(0,79)	$R^2 = 0,72$
					DW = 1,86
					F = 3,20

El test T valida con más de 99% de confianza el gasto y con 90% al arancel y parámetro posicional, como variables explicativas de la producción; el test F indica, con poco menos de 90% de confianza, que los valores de los parámetros son distintos de cero; Durbin-Watson señala inexistencia de autocorrelación y el R cuadrado indica consistencia entre los datos.

La producción de este bien depende entonces, del gasto y los aranceles. De los valores de los respectivos parámetros se concluye que el gasto es más importante que los aranceles para explicar la producción de este bien.

PRODUCTO P11 : OVEROLES, MAMELUCOS Y OTRAS ROPAS DE TRABAJO PARA HOMBRES.

$$\begin{aligned} \text{Ecuación (1)} \quad P11 = & -31,0 + 0,5G - 0,01M + 51,8HH \\ & (-0,37) \quad (0,57) \quad (-0,09) \quad (5,07) \end{aligned} \quad \begin{aligned} R^2 &= 0,86 \\ DW &= 2,32 \\ F &= 12,60 \end{aligned}$$

El test T invalida todas las variables independientes a excepción de la variable muda; el test F asegura que los valores de los parámetros son significativamente distintos de cero; Durbin-Watson señala que no existe autocorrelación y R cuadrado indica alta consistencia entre los datos utilizados.

En este producto serían otras variables, no incluidas en el modelo, las que explicarían el comportamiento de la producción de este bien. El alto valor de la variable muda ratifica esto.

Ecuación (2)

$$\begin{aligned} M11 = & -419,5 + 6,8G + 0,04T - 2,1Tc + 38,0HH \\ & (-0,62) \quad (1,73) \quad (0,02) \quad (-0,83) \quad (0,42) \end{aligned} \quad \begin{aligned} R^2 &= 0,85 \\ DW &= 1,30 \\ F &= 7,23 \end{aligned}$$

El test T valida sólo al gasto, con más de 90% de confianza, como la variable explicativa de las importaciones; el test F asegura, con más de 95% de confianza, que los valores de los parámetros son distintos de cero; Durbin-Watson es inconcluso respecto a la existencia e inexistencia de autocorrelación y el R cuadrado señala una alta consistencia entre los datos.

Los resultados indican que es el gasto la variable que explica la importancia de este bien y, al igual que la ecuación (2) del producto anterior, no nos permite obtener más antecedentes.

Ecuación (3)

$$E_{11} = -311 + 2,2G + 0,8T + 0,1Tc + 94,3HH$$

(-4,42)	(5,32)	(5,05)	(0,44)	(10,03)	$R^2 = 0,98$
					$DW = 3,05$
					$F = 54,81$

El test T valida todas las variables independientes, a excepción del tipo de cambio real, como explicativas de la producción de este bien; el test F indica que los valores de los parámetros son distintos de cero; el D-W es inconcluso respecto a la existencia ó nó de autocorrelación y el R cuadrado señala una gran consistencia entre los datos.

De los valores de los parámetros, nuevamente encontramos que hay otras variables -no incluidas en el modelo- que afectan los niveles de producción de este bien y que el gasto es más significativo que los aranceles en la explicación del comportamiento de la producción; eso sí, cabe destacar que la incidencia del arancel en este producto es alta comparada con la que ha tenido en la mayoría de los productos hasta aquí analizados.

Las ecuaciones (4) y (5) no han aportado, nuevamente, más antecedentes, a excepción del fenómeno detectado con la exclusión del tipo de cambio que ya ha sido explicado en el análisis de los productos anteriores. Con respecto a la ecuación (6), es una lástima que por presentar errores de dominio la regresión no haya obtenido resultados, ya que la ecuación (1) no nos aportó antecedentes concretos con respecto a las importaciones y el gasto en relación a la producción.

PRODUCTO P12 : TRAJES DE DOS PIEZAS, VESTIDOS, BATAS,  
ABRIGOS Y CHAQUETONES PARA MUJERES.

$$\begin{array}{l} \text{Ecuación (1)} \quad P12 = -314,4 + 3,9G - 0,02M + 52,4HH \\ \qquad \qquad \qquad (-1,72) \quad (2,05) \quad (1,21) \quad (2,80) \end{array} \begin{array}{l} R^2 = 0,95 \\ DW = 1,84 \\ F = 35,61 \end{array}$$

El test T valida al gasto y la variable muda como variables explicativas, con más de 95% de confianza; el test F indica que los valores de los parámetros son distintos de cero; Durbin-Watson concluye que no existe autocorrelación y el R cuadrado señala una alta consistencia entre los datos.

Por los valores de los parámetros del gasto y la variable muda, se desprende que la producción es altamente sensible a éstas, especialmente a aquellas variables representadas por la variable muda, que no han sido incluidas explícitamente en el modelo.

Ecuación (2)

$$\begin{array}{l} M12 = -3006,0 + 55,5G - 6,8T - 12,6Tc - 316,3HH \\ \qquad \qquad \qquad (-0,94) \quad (3,22) \quad (-1,19) \quad (-0,73) \quad (-0,55) \end{array} \begin{array}{l} R^2 = 0,92 \\ DW = 2,10 \\ F = 13,85 \end{array}$$

El test T valida sólo al gasto como variable explicativa, con cerca de 99% de confianza; el test F asegura que los valores de los parámetros son distintos de cero; Durbin-Watson indica inexistencia de autocorrelación y R cuadrado señala que existe consistencia entre los datos.

Debido a que sólo el gasto está validado como variable explicativa, no es posible obtener conclusiones a partir de los valores de los parámetros de las variables.

Ecuación (3)

$$\begin{array}{l} P12 = -326,3 + 4,9G - 0,9T + 0,5Tc - 20,3HH \\ \qquad \qquad \qquad (-3,31) \quad (9,13) \quad (-5,22) \quad (0,97) \quad (-1,14) \end{array} \begin{array}{l} R^2 = 0,99 \\ DW = 2,89 \\ F = 120,73 \end{array}$$

El test T valida las variables gasto y arancel como explicativas del comportamiento de la producción, con más de 99% de confianza; el test F indica que los valores de los parámetros son distintos de cero; Durbin-Watson asegura inexistencia de autocorrelación y R cuadrado señala una altísima consistencia entre los datos.

Para este caso, la producción resulta dependiente del gasto y de los aranceles. De acuerdo al valor de los parámetros, el comportamiento de la producción de este bien es más sensible a las variaciones del gasto que a las modificaciones del arancel; es más, ésta última juega un papel de estímulo en la producción en el caso que disminuyan éstas, como efectivamente sucedió en el período de análisis.

Las ecuaciones (4) y (5) de este producto nos ratifican lo expresado en cuanto al tipo de cambio real, en la gran mayoría de los productos analizados con anterioridad.

En el caso de la ecuación (4), sus resultados econométricos nos validan además del gasto -como sucedió en la ecuación (2)- el parámetro posicional y el arancel como explicativas de las importaciones.

Y en relación a la ecuación (5), las conclusiones son similares a los obtenidos de la ecuación (3).

En cuanto a la ecuación (6), se observa un mejoramiento de los resultados econométricos en relación a la ecuación (1) y, aún más, invalida el parámetro posicional como ente explicatorio y valida las importaciones como variable

explicativa del comportamiento de la producción, pero, al igual que en la ecuación (1), se visualiza que el parámetro de la variable gasto es relevante y, en este caso, supera al de la variable muda lo que nos hace pensar que la forma logarítmica de la ecuación es más apropiada para este producto cuando se trata de analizar el comportamiento de la producción en relación al gasto y sus importaciones.

PRODUCTO P13 : CAMISAS PARA HOMBRES Y K.D.T.

$$\text{Ecuación (1)} \quad P13 = -18,6 + 0,9G - 0,004M + 31,8HH$$

(-0,66)	(3,05)	(-1,97)	(9,66)	$R^2 = 0,95$
				$DW = 2,11$
				$F = 41,16$

El test T valida al gasto, las importaciones y la variable muda con 97,5, 95 y 99 por ciento de confianza respectivamente; el test F asegura que los valores de los parámetros son significativamente distintos de cero; Durbin-Watson indica que no existe autocorrelación con 95% de confianza y R cuadrado muestra una altísima consistencia entre los datos.

Del análisis se desprende que el gasto es la variable explicativa más importante del comportamiento de la producción y las importaciones, si bien constituyen una variable explicativa, por el valor del parámetro se deduce que su importancia es pequeñísima (0,004) en este caso. Por otra parte, la existencia de otras variables importantes no incluidas en el modelo, que explican de alguna manera el comportamiento de la producción, es ratificada por el alto valor del parámetro de la variable muda.

Ecuación (2)

$$M13 = -4083,2 + 93,9G - 4,2T - 41,1Tc - 218,0HH$$

( 0,57)	(2,73)	( 0,30)	(-0,97)	(-0,16)	$R^2 = 0,83$
					$DW = 2,03$
					$F = 6,25$

El test T valida sólo al gasto como variable explicativa de las importaciones de este bien; el test F indica que los valores de los parámetros son distintos de cero; Durbin-Watson (2,03) afirma que no existe autocorrelación y el R cuadrado señala que existe consistencia entre los datos.

Al igual que lo sucedido con algunos productos analizados anteriormente, de los valores de los parámetros no es posible obtener mayores conclusiones, ya que sólo se validó la variable gasto con un porcentaje de 90 ó más de confianza. En todo caso, llama la atención el parámetro del tipo de cambio real, por su alto valor en relación al obtenido en otros productos y si exigiéramos un 80% de confianza hubiese sido validado como variable explicativa del comportamiento de las importaciones.

Ecuación (3)

$$P13 = 32,1 + 0,4G - 0,03T + 0,04Tc + 27,8HH$$

(0,59)	(1,23)	(-0,33)	(0,15)	(2,82)	$R^2 = 0,93$
					$DW = 1,81$
					$F = 15,52$

El resultado del test T, valida sólo la variable muda como variables explicativas de la producción; el test F indica que los valores de los parámetros son distintos de cero; Durbin-Watson es inconcluso respecto a la existencia de autocorrelación y el R cuadrado representa una alta consistencia entre los datos.

El hecho que el test T validara sólo la variable muda, nos indica que hay otras variables no consideradas en la ecuación, que explican, mejor que las consideradas, el comportamiento de la producción.

En este producto las ecuaciones (4) y (5) nos aportan algunos antecedentes adicionales, a lo observado en las ecuaciones (2) y (3). En la ecuación (4) se valida adicionalmente el parámetro posicional y se observa que al excluir el tipo de cambio crece en más del doble el valor del parámetro posicional y aumenta la incidencia del gasto como variable explicativa del comportamiento de las importaciones. Por otro lado, en la ecuación (5) observamos que se valida el gasto como variable explicativa, pero su parámetro no toma un valor muy importante como ha acaecido en productos anteriores.

A pesar de que, en las ecuaciones (3) y (5), el arancel no es validado por el test T, llama la atención el signo que toma su parámetro, contrario a lo esperado teóricamente.

PRODUCTO P14 : BLUSAS PARA MUJER

$$\text{Ecuación (1)} \quad P14 = -190,0 + 2,2G - 0,001M + 84,1HH$$

(-2,01)	(2,21)	(-0,17)	(8,34)	$R^2 = 0,96$
				$DW = 2,65$
				$F = 49,56$

El test T valida al gasto, el parámetro posicional y la variable muda, todas con más de 95% de confianza; el test F asegura que los valores de los parámetros son distintos de cero; Durbin-Watson es inconcluso respecto a la existencia de autocorrelación y R cuadrado refleja una alta consistencia entre los datos.

Una vez más, se ratifica que el gasto es la variable explicativa del comportamiento de la producción, sin embargo el alto valor del parámetro de la variable muda, nos indica que existen otras variables no incluidas en el modelo que también son importantes para la explicación de la producción de este bien.

Ecuación (2)

$$M14 = -4830,9 + 96,8G - 16,8T - 19,3Tc + 901,7HH$$

(-0,87)	(3,22)	(-1,68)	(-0,64)	(0,90)	$R^2 = 15,73$
					DW = 0,93
					F = 2,81

El test T valida al gasto como variable explicativa con más de 97,5% de confianza y al arancel con más de 90%; el test F asegura que los valores de los parámetros son distintos de cero; Durbin-Watson es inconcluso respecto a la existencia de autocorrelación, por último R cuadrado refleja una alta consistencia entre los datos.

Por el alto valor del parámetro del gasto en relación al del arancel se deduce la alta sensibilidad de las importaciones ante variaciones del gasto, para este producto.

Ecuación (3)

$$P14 = -240,3 + 2,2G - 0,3T + 0,9Tc + 62,5HH$$

(-2,91)	(4,84)	(1,76)	(1,94)	(4,71)	$R^2 = 0,98$
					DW = 3,26
					F = 66,92

El test valida con más de 99% de confianza al gasto y la variable muda, con más de 97,5% al parámetro posicional y con más de 90% al arancel y al tipo de cambio como variables explicativas de la producción. El test F es excelente ya que afirma con más de 99% de confianza que los valores de los parámetros son distintos de cero, en cambio el test de Durbin-Watson es inconcluso respecto a la presencia de autocorrelación. Por último R cuadrado nos señala una alta consistencia entre los datos.

Es interesante, el resultado econométrico de esta ecuación, por cuanto todas las variables incluídas en ella han sido validadas como explicativas, incluso el tipo de cambio que sistemáticamente ha sido rechazado; además observamos que la dirección de las variables es consis-



más no así el gasto. Resultados y conclusiones similares obtenemos de la ecuación (6).

Ecuación (2)

$$M15 = -379,5 + 49,2G - 42,7T + 16,9Tc - 2126,4HH$$

(-0,05)	(1,18)	(-3,05)	(0,43)	(-1,63)	$R^2 = 0,89$
					DW = 2,20
					F = 10,31

El test T valida el arancel como variable explicativa con más de 97,5% de confianza y a la variable muda con más de 90%; el test F indica que los valores de los parámetros son distintos de cero; Durbin-Watson (2,2) asegura que no existe autocorrelación y el R cuadrado refleja una alta consistencia entre los datos.

Si aceptamos el test T con algo más de un 80% de confianza el gasto estaría validado como variable explicativa de las importaciones también.

De los valores de los parámetros, resalta la enorme relevancia que tiene el arancel en el comportamiento de las importaciones a pesar que existen otras variables no incluidas en la ecuación con alta influencia en las importaciones.

Ecuación (3)

$$P15 = -214,8 + 0,9G + 0,5T + 0,8Tc + 92,2HH$$

(-3,70)	(2,88)	(4,33)	(2,71)	(9,21)	$R^2 = 0,97$
					DW = 2,08
					F = 38,06

El test T valida a todas las variables incluidas en la ecuación, con más de 95% de confianza; el test F asegura que los valores de los parámetros son significativamente distintos de cero; D-W indica que no existe autocorrelación y R cuadrado revela una alta consistencia entre los datos utilizados.

A diferencia de la ecuación (1) en que el gasto es invalidado como variable explicativa, en este caso sí es una variable que explica el comportamiento de la producción. Nótese que por los valores de los parámetros, el orden de importancia sería: primero, el gasto, segundo el tipo de cambio real y por último el arancel, para las variables incluidas explícitamente. El alto valor del parámetro de la variable muda, está indicando la existencia de variables importantes no incluidas en el modelo.

En esta ecuación son destacables dos aspectos pocas veces observados en productos anteriores:

- Alto valor del parámetro del tipo de cambio real,
- Por dirección de la variable arancel, contrario a lo esperado teóricamente.

Estos dos aspectos nos harían pensar que estamos ante un bien exportable, ya que la influencia de la demanda interna (a pesar de ser algo inferior a la del tipo de cambio real) no es tan destacable como lo ha sido en la gran mayoría de los otros productos, fenómeno normalmente apreciando en este tipo de bienes.

La ecuación (4) corrobora lo observado en la ecuación (2), aún más si aceptamos con un 80% de confianza a la variable gasto como explicativa de las importaciones, el arancel tendría una mayor relevancia en la explicación del comportamiento de la variable dependiente.

La ecuación (5) en cambio, producto de extraer el tipo de cambio real en la ecuación (2), invalida la variable gasto, aumentando levemente la incidencia de la variable muda en el comportamiento.

PRODUCTO P16 : TEJIDOS PLANOS DE FIBRAS SINTETICAS

$$\text{Ecuación (1)} \quad P16 = -254,4 + 3,0G - 0,1M + 59,8HH$$

(-3,51)	(3,85)	(-3,98)	(8,60)	$R^2 = 0,93$
				DW = 1,54
				F = 27,23

El test T valida todas las variables incluidas en el modelo, con más de 99% de confianza; el test F asegura que los valores de los parámetros son distintos de cero; D-W es concluyente en cuanto a la inexistencia de autocorrelación y el R cuadrado revela una alta consistencia entre los datos.

El valor del parámetro del gasto comparada con el parámetro de las importaciones refleja que es bastante más importante la primera variable en la explicación de la producción, es significativa, por otra parte, la importancia que toma la variable muda, indicando con esto que existen otras variables no incluidas en el modelo, que también explicarían el comportamiento de la producción de este bien.

Ecuación (2)

$$M16 = -1502,8 + 36,1G - 7,7T - 5,9Tc - 562,6HH$$

(-1,16)	(5,14)	(-3,42)	(-0,84)	(-2,44)	$R^2 = 0,97$
					DW = 2,10
					F = 41,18

El test T valida al gasto, el arancel y la variable muda, como explicativas de las importaciones de este bien, con más de 99% de confianza para el gasto y el arancel, la variable muda es validada con un 95% de confianza; el test F indica que los valores de los parámetros son distinto de cero; D-W señala que no existe autocorrelación y el R cuadrado revela alta consistencia entre los datos.

Para el caso de las variables incluidas explícitamente, el gasto es más importante que el arancel para explicar el comportamiento de las importaciones.

Ecuación (3)

$$Pl6 = -194,8 + 1,0G + 0,3T + 0,8Tc + 76,3HH$$

(-1,50)	(1,49)	(1,12)	(1,13)	(3,31)	$R^2 = 0,85$
					DW = 1,84
					F = 6,98

El test T valida el parámetro posicional, el gasto y la variable muda como explicatorias de la producción, el test F nos indica que los valores de los parámetros son distintos de cero, Durbin-Watson es inconcluso respecto a la autocorrelación y el R cuadrado refleja consistencia entre los datos.

De los valores de los parámetros se deduce que existen otras variables, no incluidas en el modelo, que explicarían en buena forma el comportamiento de la producción. A pesar de la invalidez del arancel como variable explicativa, resalta su dirección contraria a lo expresado por la teoría económica y lo alto del valor del parámetro del tipo de cambio real (variable válida con aproximadamente un 80% de confianza) nos indicaría que estaríamos nuevamente frente a un bien exportable.

La ecuación (4) no aporta mayores antecedentes excepto que ahora ha sido validado el parámetro posicional. Lamentablemente, la ecuación (5) no aporta más antecedentes y aún más sus resultados econométricos son bastantes deficientes, en cuanto a encontrar variables explicatorias de la producción de este bien.

V.2.2 REGRESIONES ECONOMETRICAS POR SUBSECTORES

AGRUPACION P17 :

Hilados, tejidos y acabados textiles.

El resultado de la ecuación principal fue la siguiente <sup>(1)</sup>:

Ecuación (1)

$$\begin{array}{l} P17 = -43,49 + 1,67G - 0,06M - 26,93HH \\ \quad (-0,79) \quad (2,81) \quad (-3,45) \quad (-3,81) \end{array} \quad \begin{array}{l} R^2 = 0,89 \\ DW = 2,26 \\ F = 16,93 \end{array}$$

La producción depende del gasto, las importaciones y la variable muda. De acuerdo a los valores de los parámetros se observa que para esta agrupación la producción textil es bastante más sensible a las variaciones del gasto que a las importaciones.

El hecho que la variable muda sea válida como explicativa de la producción indica que variables no incluidas en el modelo tienen importancia en el comportamiento de ésta, lo que se refleja en la disminución en términos absolutos de la producción de esta agrupación en el período considerado.

Por otra parte la ecuación que estudia el comportamiento de las importaciones a través de las variables gasto, arancel y tipo de cambio entregó los siguientes resultados para esta agrupación.

---

(1): Los valores entre paréntesis corresponden a los resultados del test T.

Ecuación (2)

$$M17 = -428,9 + 19,1G - 5,6T - 4,2Tc - 385,7HH \quad R^2 = 0,94$$
$$(-0,37) \quad (3,11) \quad (-2,88) \quad (-0,67) \quad (-1,84) \quad DW = 3,93$$
$$F = 19,58$$

En primer lugar en esta ecuación, así como en todas aquellas en que aparece el tipo de cambio real, es inválido sistemáticamente como variable explicativa. De acuerdo a los resultados, se desprende que las importaciones, en este caso, dependen del gasto y el arancel. El valor del parámetro del gasto es significativamente mayor que el del arancel, lo que implica una gran sensibilidad de las importaciones ante variaciones del gasto.

Es interesante señalar los efectos que tendría un aumento del gasto en la economía (ceteris-paribus). Es posible apreciar que un determinado incremento del gasto, éste estimulará más que proporcionalmente a las importaciones de esta agrupación que lo que este supuesto incremento estimularía a la producción interna, siendo incluso este último estímulo disminuido por el efecto depresivo en la producción nacional causado por los bienes importados. Esto se deduce al estudiar los valores de los parámetros de las dos ecuaciones recién analizadas para este subsector del sector textil.

Las anteriores conclusiones se verán reforzadas por la ecuación que analiza la producción en función del gasto, el arancel y el tipo de cambio, a objeto de estudiar su comportamiento en relación a los precios de los bienes sustitutos (importadores). Los resultados son los siguientes:

Ecuación (3)

$$P17 = -42,18 + 0,66G + 0,43T + 0,23Tc + 5,20HH$$

$R^2 = 0,90$   
 $DW = 2,01$   
 $F = 11,79$

De acuerdo al resultado del test T, la producción de este subsector depende del gasto y el arancel, ya que el arancel ha sido tomado como un precio de los bienes sustitutos, la ecuación refleja lo que se podría esperar ante una baja (ó aumento) del arancel; una disminución (ó aumento) de la producción nacional. Sin embargo el efecto del gasto es más importante en el comportamiento de la producción dado el valor de los respectivos parámetros. Nótese que la influencia del arancel no es en absoluto despreciable. Para el caso del tipo de cambio real, una vez más invalida su importación.

Comparando el valor del parámetro del gasto en esta ecuación por el similar de la ecuación de importación anterior -ecuación (2)- se observa que el gasto estimula bastante más a las importaciones que a la producción para el caso de esta agrupación, lo que ratifica lo señalado con anterioridad.

Para el caso de las ecuaciones (4) y (5) que son equivalente a las ecuaciones (2) y (3) respectivamente, diferenciándose únicamente en que el tipo de cambio real no es incluido en forma explícita, los resultados obtenidos son perfectamente coincidentes por lo que no se analizarán con mayor detalle.

Cabe resaltar que con la exclusión del tipo de cambio, aumenta la importancia relativa del gasto con respecto al arancel, como variables explicativas de las importaciones, en cambio sucede el fenómeno contrario con estas variables como explicativas de la producción.

AGRUPACION P18 :

Tejidos de Punto.

El resultado de la ecuación principal fue la siguiente:

Ecuación (1)

$$\begin{array}{l} P18 = -26,01 + 1,55G - 0,01M - 37,18HH \\ \quad (-0,62) \quad (3,55) \quad (-2,34) \quad (-7,13) \end{array} \quad \begin{array}{l} R^2 = 0,93 \\ DW = 2,90 \\ F = 24,80 \end{array}$$

De acuerdo a lo señalado por la ecuación, el comportamiento de la producción de este subsector dependen del gasto, las importaciones y la variable muda. La importancia del gasto se ratifica al observar el alto valor del parámetro en comparación con el de las importaciones.

Por otra parte al validar a la variable muda como explicativa de la producción, se avala la existencia de otras variables no presentes explícitamente en el modelo y que han influido en una baja en términos absolutos de la producción.

Los resultados obtenidos para la ecuación referida a las importaciones fueron las siguientes:

Ecuación (2)

$$M18 = -6426,10 + 112,00G - 8,82T - 30,22Tc - 293,8HH$$
$$(-0,66) \quad (2,13) \quad (-0,52) \quad (-0,58) \quad (-0,17)$$

$$R^2 = 0,82$$

$$DW = 2,38$$

$$F = 5,53$$

De acuerdo a los valores del test, solamente el gasto es variable explicativa del comportamiento de las importaciones de los bienes pertenecientes a esta agrupación.

El alto valor del parámetro del gasto indica que las importaciones son extraordinariamente sensibles a las variaciones del gasto. El tipo de cambio es invalidado como variable explicativa nuevamente.

La ecuación (3), que toma a la producción como dependiente del gasto, el arancel y el tipo de cambio dió los siguientes resultados:

Ecuación (3)

$$P18 = 35,81 + 0,87G + 0,24T - 0,29Tc - 19,98HH$$

$$(0,53) \quad (2,37) \quad (2,01) \quad (-0,80) \quad (-1,65) \quad R^2 = 0,92$$

$$DW = 2,04$$

$$F = 14,90$$

En esta ecuación la producción depende del gasto, el arancel y la variable muda, ratificando lo señalado en las dos anteriores.

Con respecto a las ecuaciones (4) y (5), se aprecia que al sacar el tipo de cambio real, aumenta la confiabilidad de los resultados obtenidos de las ecuaciones equi-

valentes ((2) y (3) respectivamente).

De los resultados obtenidos en las ecuaciones para esta agrupación de productos textiles, se puede concluir: que analizadas individualmente, el gasto es la variable más importante en la explicación de la producción. Sin embargo, si se analizaran en conjunto, se puede visualizar una variación positiva en el gasto que va a influir bastante más en las variaciones hacia arriba de las importaciones que en el estímulo a la producción, éste último, incluso se ve disminuída por el efecto depresivo que en ella producen las importaciones; este efecto se capta en la primera ecuación a través del parámetro de las importaciones, cuyo valor aunque bajo, puede ser influyente si ocurre un gran aumento de las importaciones.

AGRUPACION P19 :

Prendas de Vestir.

Los resultados de la ecuación principal fueron:

Ecuación (1)

$$\begin{array}{l} P19 = 29,56 + 0,90G - 0,01M - 26,78HH \\ \quad (0,51) \quad (1,47) \quad (-1,44) \quad (-4,64) \end{array} \quad \begin{array}{l} R^2 = 0,84 \\ DW = 2,39 \\ F = 10,23 \end{array}$$

Para esta agrupación de bienes textiles, producción depende del gasto, las importaciones y la variable muda.

Tal como en los casos anteriores, la producción es más sensible al gasto que a las importaciones. La variable muda indica la existencia de otras variables que contribuyen a la explicación del comportamiento de la produc-

ción.

Si se analiza los resultados de la ecuación referente a las importaciones:

Ecuación (2)

$$M19 = -2074,42 + 43,77G - 4,11T - 13,57Tc - 258,95HH$$

(-0,77)    (2,98)    (-0,84)    (-0,92)    (-0,52)

$$R^2 = 0,90$$

$$DW = 2,12$$

$$F = 11,39$$

Se observa que sólo el gasto es validado como variable explicativa de las importaciones. Nótese el alto valor del parámetro del gasto, lo que indica una gran sensibilidad de las importaciones a las variaciones de éste. Los resultados aquí obtenidos con corroborados en la ecuación (4), que no considera el tipo de cambio real.

La siguiente ecuación que analiza la producción como función del gasto, los aranceles y el tipo de cambio real, dió los siguientes resultados:

Ecuación (3)

$$P19 = 6,87 + 0,65G + 0,25T + 0,22Tc - 4,92HH$$

(-0,14)    (2,45)    (2,87)    (0,82)    (-0,55)

$R^2 = 0,93$   
 $DW = 3,01$   
 $F = 16,33$

Para este caso, la producción depende del gasto y el arancel, lo que ratifica lo señalado por la ecuación (1), ya que aquí el arancel está representado indirectamente a las importaciones. De acuerdo a los valores de los parámetros se observa una mayor influencia del gasto en el comportamiento de la producción excluyendo el tipo

de cambio real como variable independiente.

La ecuación (6) que consiste en una transformación logarítmica de las variables incluidas en la ecuación lineal (1), mejora sólo levemente los resultados desde el punto de vista econométrico, corroborando lo obtenido de la ecuación (1).

En lo referente a la agrupación de productos aquí analizados, se ratifica la importancia del gasto, tanto en la producción como en las importaciones. Al igual que en las anteriores agrupaciones analizadas, el efecto del gasto es más importante para las importaciones que para la producción, lo que conduce a la conclusión que ante cualquier alteración en el gasto, éste afectará con más fuerza a las importaciones que a la producción nacional de este subsector. El parámetro del gasto en la ecuación de producción tiene un valor de 0,9 siendo muy inferior al 43,77 que presenta la ecuación de importaciones.

AGRUPACION P2Ø :

Productos Textiles.

Los resultados de la ecuación principal fueron:

Ecuación (1)

$$\begin{array}{l} P2Ø = -59,69 + 1,84G - 0,05M - 28,61HH \\ \quad (-1,23) \quad (3,56) \quad (-3,89) \quad (-4,92) \end{array} \quad \begin{array}{l} R^2 = 0,92 \\ DW = 2,66 \\ F = 23,7 \end{array}$$

La producción depende del gasto, las importaciones y la variable muda. La sensibilidad de la producción a las

variaciones del gasto, es bastante mayor a las que presenta respecto a las variaciones de las importaciones. La variable muda, que para nuestros efectos, representa variables no incluidas explícitamente en el modelo, refleja la importancia de éstas en el comportamiento de la producción, sobretodo, en lo referente a la baja absoluta de la producción en el período.

Por otra parte, la ecuación que nos da cuenta de las importaciones presentó los siguientes resultados:

Ecuación (2)

$$M2\emptyset = -896,41 + 26,80G - 5,92T - 6,62Tc - 381,32HH$$

(-0,53)    (2,99)    (-2,10)    (-0,72)    (-1,26)

$$R^2 = 0,92$$

$$DW = 2,83$$

$$F = 15,76$$

Las importaciones por lo tanto, dependen sólo del gasto y el arancel, para el caso de esta agrupación de bienes textiles.

Nótese que a pesar del resultado, teóricamente correcto, con respecto al tipo de cambio real en el sentido que ante un aumento (disminución) del tipo de cambio real se espera más disminución (aumento) de las importaciones; econométricamente el resultado es invalidado por el test T (en este caso ha ocurrido sistemáticamente a lo largo de la gran mayoría de las ecuaciones analizadas).

Una vez más, el alto valor del parámetro del gasto privilegia a esta variable en cuanto a la sensibilidad con que responden las importaciones ante cualquier modificaci

ción en el gasto. El resultado de esta ecuación es ratificado al analizar la ecuación (4) en la que se excluye el tipo de cambio real.

Analizando los resultados de la ecuación en la que se explicita una dependencia respecto al gasto, al arancel y el tipo de cambio se obtiene lo siguiente:

Ecuación (3)

$$P2\emptyset = -26,3 + 0,71G + 0,30T + 0,13Tc - 0,36HH$$
$$(-0,36) \quad (1,80) \quad (3,10) \quad (0,32) \quad (-0,03) \quad R^2 = 0,91$$
$$DW = 1,93$$
$$F = 12,89$$

La producción entonces, depende del gasto y el arancel. Acerca del tipo de cambio real, se puede decir que si bien el resultado está correcto desde el punto de vista teórico-económico ya que actúa en la misma dirección que el arancel respecto a su influencia en la producción del subsector que las variables consideradas explícitamente en las ecuaciones son excelentes como variables explicativas del comportamiento de la producción del subsector en cuestión. Por otro lado, al excluir el tipo de cambio real, aumenta la incidencia relativa del arancel en la explicación de las variaciones en la producción. Tal como en los subsectores anteriormente analizados, se observa que el gasto es la variable clave para comprender el fenómeno observado a través de las ecuaciones propuestas. La sensibilidad de las importaciones de este subsector es alta con respecto al gasto y bastante mayor que la observada en la producción.

### V.3 CONCLUSIONES ECONOMETRICAS

#### V.3.1 CONCLUSIONES GENERALES OBTENIDAS DEL ANALISIS ECONOMETRICO POR PRODUCTOS.

Primero:

De las cinco ecuaciones testeadas para 14 productos, fue rechazado económicamente sólo un 6% de éstas (4 casos), las cuatro ecuaciones rechazadas fueron reemplazadas por ecuaciones análogas, lo que nos permitió de todas maneras obtener conclusiones. En general no hubo rechazo claro por autocorrelación de las variables independientes y en un 56% de las ecuaciones testeadas el test Durbin-Watson fue concluyente en no acusar autocorrelación, dejando inconcluso el resto. Respecto al test F estadístico en la totalidad de los casos aceptados fue bueno y por último, en general el R cuadrado fue en promedio sobre 80%.

Segundo:

Acerca de la aceptación como variables explicativas podemos decir lo siguiente para cada una de las ecuaciones básicas analizadas.

i) Ecuación (1):  $P = \alpha + \beta G + \gamma M + \xi HH$

Sólo en cuatro ocasiones el gasto fue rechazado como variable explicativa de la producción, en cambio las importaciones fueron rechazadas en 6 ocasiones como variable explicativa. Es importante destacar que la variable muda en un alto porcentaje de los casos fue aceptada.

ii) Ecuación (2):  $M = \alpha + \beta G + \lambda T + \delta Tc + \zeta HH$

En una gran mayoría de los casos el gasto fue aceptado como variable explicativa de las importaciones; en relación a los aranceles estos fueron aceptados en menos de un 50% y el tipo de cambio real fue rechazado en todas las regresiones. Al contrario de la ecuación (1), en esta ecuación la variable muda sólo fue relevante en tres ocasiones.

iii) Ecuación (3):  $P = \alpha + \beta G + \lambda T + \delta Tc + \xi HH$

No hubo rechazos en esta ecuación. En un 65% el gasto es aceptado como variable explicativa de la producción en cambio los aranceles son aceptados en un 79%, por otro lado la variable muda fue aceptada en un porcentaje similar al gasto. Llama la atención, a pesar que su porcentaje de aceptación no es alto, que en esta ecuación el tipo de cambio real sea más veces aceptado como variable explicativa de la producción que de las importaciones como se vió al analizar la ecuación (2).

iv) Ecuación (4):  $M = \alpha + \beta G + \lambda T + \xi HH$

En el caso de esta ecuación que excluye el tipo de cambio real, el gasto aumenta su porcentaje de aceptación como variable explicativa, lo mismo sucede con los aranceles, la variable muda, en relación a la ecuación (2).

v) Ecuación (5):  $P = \alpha + \beta G + \lambda T + \xi HH$

Al igual que en la ecuación (3) no hubo rechazos. Al no considerar en la ecuación de producción el tipo de cambio real como variable explicativa, pro

duce que el gasto disminuye en su porcentaje de aceptación como variable explicativa a sólo un 50% respecto a la ecuación (3), igual cosa sucede con los aranceles pero en menos grado ya que es aceptado en un 71% de los casos y en cuanto a la variable muda, ésta mantiene su porcentaje de aceptación.

Tercero:

Acerca de los valores de los parámetros de las ecuaciones analizadas individualmente se observa:

- i) En la totalidad de las ocasiones en que se aceptan simultáneamente las variables importaciones y gasto como variables explicativas de la producción la ecuación (1), se observa que el parámetro del gasto es significativamente mayor que el de las importaciones.
- ii) Lo mismo ocurre, entre los parámetros de las variables gasto y aranceles en las ecuaciones de producción (3) y (5).
- iii) En el caso de las ecuaciones de importaciones (2) y (4), sucede un fenómeno similar al antes mencionado ya que el parámetro del gasto siempre es mayor que el parámetro de los aranceles cuando son validados simultáneamente como variables explicativas de las importaciones.

Cuarto:

Acerca de los valores de los parámetros de las ecuaciones analizadas en conjunto se observa:

Segundo:

Para una gran mayoría de las ecuaciones analizadas la influencia del tipo de cambio real, tanto en las importaciones como en la producción nacional corresponden a lo esperado teóricamente, pero esta variable es invalidada desde el punto de vista econométrico al aplicarse el test T.

Tercero:

Al analizar las ecuaciones de producción, en forma individual, se observa que efectivamente la producción nacional de bienes pertenecientes al sector textil dependen en mayor medida del gasto que de las importaciones.

Cuarto:

No obstante lo anterior, al analizar las ecuaciones de producción e importaciones en forma conjunta se observa que la respuesta de las importaciones ante variaciones del gasto, en especial en el alza, es de tal intensidad que puede anular -efectivamente lo hace- los estímulos provocados por el gasto a la producción nacional. Esto se debe a tres aspectos que saltan directamente del análisis de las ecuaciones.

- i) Una altísima propensión a importar los productos textiles, reflejada por el alto valor del parámetro del gasto en las ecuaciones de importación.
- ii) Una menos propensión a producir bienes nacionales, dado por el menor valor del parámetro del gasto en las ecuaciones de producción, en comparación al parámetro anterior.

iii) Una tendencia depresiva de la producción nacional causada por los productos importados, generalmente pequeña, pero de magnitud suficiente como para hacer disminuir la producción nacional ante grandes aumentos de las importaciones. Esto se observa directamente en el parámetro de las importaciones de las ecuaciones de producción.

Quinto:

Al analizar la influencia, en las ecuaciones, de la variable aranceles detectamos las siguientes situaciones:

- i) En todas las ecuaciones de producción es validada por el test T, en cambio sólo en el 50% de las ecuaciones de importaciones fue validada por dicho test.
- ii) La dirección de la influencia de esta variable, tanto para las importaciones como para la producción, correspondió en su totalidad a lo esperado teóricamente.
- iii) En general esta variable es menos relevante que el gasto para explicar el comportamiento de la producción y de las importaciones, sin embargo en importancia es mayor (proporcionalmente) en las ecuaciones de producción que en las ecuaciones de importaciones.

## VI. ANALISIS DIRECTO DE LA INFORMACION

En el desarrollo de este capítulo trataremos de determinar la tendencia de cada una de las variables consideradas en el análisis econométrico durante el período de estudio, para finalmente, determinar cual de las 6 variables independientes (GPGB, tipo de cambio real, tasas arancelarias) explican mejor, en un sub-período determinado, el comportamiento y la tendencia de las variables independientes (Producción Nacional e importaciones textiles).

Al contrario del análisis econométrico, este análisis directo lo haremos más bien a nivel global que producto a producto, orientando nuestro interés a las agrupaciones textiles, a saber:

- P17 : Hilados Tejidos y Acabados Textiles
- P18 : Tejidos de Punto
- P19 : Prendas de Vestir
- P20 : Productos Textiles

Centraremos nuestro estudio en las dos últimas agrupaciones, debido a que la agrupación P20 es un agregado casi exacto de las agrupaciones P17 y P18. Por último, como ya lo hemos dicho, el período a considerar será desde 1974 a 1980.

En lo que respecta a la variable producción, la gran mayoría de los productos textiles han visto disminuida su producción en términos absolutos. Al observar el Cuadro 4-2 podríamos clasificar los 16 productos desde el punto de vista del nivel de producción al término de 1980, en comparación a la registrada en 1974, así tenemos:

- i) Productos textiles que al final de la década se encuentran al menos al nivel de producción que tuvieron en 1974, siendo éstos:
- P05 : Tejidos Planos de Algodón Mezclado
  - P06 : Alfombras de Lana
  - P12 : Trajes dos Piezas, Vestidos, Abrigos y Chaquetones para Mujeres y Niños.
  - P13 : Camisas para Hombres y Cadetes y
  - P14 : Blusas para Mujer
- ii) Productos textiles con claras tendencias a desaparecer del mercado:
- P01 : Hilados de Lana
  - P02 : Tejidos Planos de Lana
  - P03 : Hilos de Algodón Puro y
  - P07 : Tejidos de Punto Tubulares y Planos, que incluso en el año 1979 no registran producción.
- iii) Productos textiles que registran niveles de producción, en 1980, cercanas al 90% de los niveles registrados en el año base:
- P08 : Calcetines, Zoquetes, Medias Nylon y Pantys
  - P10 : Abrigos, Vestones, Chaquetones y Pantalones para Hombres y Cadetes.
- iv) Y por último, el resto de los productos textiles analizados en este estudio que los encontramos en 1980 con niveles de producción de alrededor del 50% del nivel registrado en el año 1974.

En lo que concierne a los niveles de producción registrados por las agrupaciones en el año 1980, observamos que las cuatro se encuentran bajo los niveles logrados en 1974 e, incluso, a los registrados en los tres primeros años de la década (Ver Cuadro 4-3). La agrupación correspondiente

a Hilados y Acabados Textiles (P17) es la más perjudicada al disminuir sus niveles de producción en cerca de un 50% en relación a los del año base; por otro lado, la agrupación de Tejidos de Punto (P18) pareciera haber resistido en mejor forma las nuevas condiciones, ya que su producción disminuyó sólo un 8% entre los dos años de comparación.

Desde el punto de vista de la trayectoria que ha tenido la producción nacional textil en el período, aparecen tres etapas claramente diferenciadas las cuales se manifiestan tanto a nivel de productos como de las agrupaciones.

- i) En el año 1975 cae fuertemente la producción.
- ii) En el trienio 1976-78 se ve una recuperación de la producción textil, no logrando alcanzar los niveles registrados en el año 1974 en lo que respecta a las agrupaciones textiles; en el caso de los productos individuales, sólo un 40% de ellos supera los niveles registrados en el año base.
- iii) En el bienio 1979-80 nuevamente nos encontramos con una tendencia decreciente en la producción, tanto en lo que respecta a las agrupaciones textiles como a los productos individuales, con la sola excepción de P12: Trajes de dos Piezas, Vestidos, etc., que muestra una tendencia claramente creciente.

En el caso de la variable importaciones textiles, al contrario de lo sucedido con la producción nacional textil, sus niveles al final de la década son claramente superiores a los registrados en el año 1974<sup>(1)</sup>.

---

(1) : 1974 : año en que se inicia la apertura al Comercio exterior.

Si vemos el Cuadro 4-5 observamos algunos productos cuyas importaciones en 1980 son superiores en 100 veces a las registradas en 1974, como es el caso de P09: Sweters, Banlonnes, Poleras de Tejidos de Punto y Vestidos de Punto, que sus importaciones son 106 veces superiores a los del año base y en el producto P06: Alfombras de Lana muestra en 1980 niveles de 710 veces en relación a los de 1974. En el resto de los productos, la gran mayoría muestra niveles de importaciones, al final de la década, entre 25 a 50 veces los niveles registrados al comienzo de la apertura al comercio exterior.

Al analizar los niveles de importaciones de las agrupaciones textiles en el año 1980 (Ver Cuadro 4-6), observamos que no son tan abultados como los registrados en los productos individuales, pero claramente superiores a los del año 1974 en un orden de 12 veces superior; en el caso de la agrupación P18: Tejidos de Punto las importaciones en 1980 son 62 veces las del año base.

Analizando la trayectoria de las importaciones textiles durante el período, distinguimos claramente dos etapas; una decreciente, en el año 1975 y una creciente que ocurre para el resto del período. Esta última podemos subdividirla en tres subetapas:

- i) 1976-77 : aceleradamente creciente.
- ii) 1978-79 : desaceleradamente creciente, donde incluso a nivel de productos individuales encontramos importaciones decrecientes.
- iii) 1980 : nuevamente aceleradamente creciente.

En el siguiente cuadro de Tasas de Crecimiento de las Im-

portaciones, se visualizan claramente las tres sub-etapas mencionadas:

TASAS DE CRECIMIENTO DE LAS IMPORTACIONES  
POR AGRUPACIONES TEXTILES

AÑO	P17 HILADOS, TEJIDOS Y ACABADOS TEXTILES.	P18 TEJIDOS DE PUNTO	P19 PRENDAS DE VESTIR	P20 PRODUCTOS TEXTILES
1975	-23,8	-11,8	-44,2	-22,8
1976	197	110	158	189
1977	209	367	268	220
1978	9	112	20	19
1979	4	21	114	7
1980	64	182	73	88

Cabe destacar el comportamiento de las importaciones para las Prendas de Vestir (P19), ya que es algo diferente al resto de las agrupaciones. Su decrecimiento, en 1975, es con creces superior al del resto y la caída de su tasa de crecimiento se produce sólo en el año 1978 y no en el bienio como en los otros.

En cuanto a la variable arancel, durante todo el período en estudio (hasta 1979) se produce una baja de éstos a una tasa de un 40% promedio anual, hasta llegar a los ni-  
(1)  
veles actuales de 10%.

Cabe destacar que en 1975, cuando se produce la baja tan-  
to de la producción como de las importaciones textiles, el 13 de agosto las tasas arancelarias fueron fijadas en-  
tre un 50 a un 80 por ciento, siendo la tasa arancelaria de 65% (la moda), para los productos analizados exceptuando

(1): La baja sostenida de los aranceles, es lo que repre-  
senta en mejor forma la política de apertura al co-  
mercio exterior.

el producto P11 (Ropa de Trabajo) que tenía una tasa de 35%. En el período de crecimiento acelerado de las importaciones (bienio 1976-77), la moda de la tasa arancelaria textil bajó de un 65% a un 30%, y esta misma tasa, en el bienio 1978-79, bajó a un 10% manteniéndose así durante 1980.

En relación a la variable tipo de cambio real vemos que su comportamiento ha sido fluctuante, en todo caso, a fines de la década se observa un deterioro de un 25% respecto al año base (1974). Las tasas de crecimiento y decrecimiento que ha tenido esta variable, en el período 1974-80, los observamos a continuación:

1975	1976	1977	1978	1979	1980
12,3	-17,8	-2,9	14,7	-12,5	-15,1

Como se observa, en el año 1975 sube bruscamente en relación al año base para, en los años 1976 y 1977, caer a niveles inferiores al año 1974 y luego, en el año 1978, observar un repunte en que deja el tipo de cambio real a un nivel levemente superior al registrado en el año base; pero, nuevamente en el bienio 1979-80 cae fuertemente alcanzando en 1980 el deterioro del 25% que mencionábamos.

Al referirnos a la variable gasto, en la siguiente serie observamos las tasas de crecimiento del GPGB en el período:

1975	1976	1977	1978	1979	1980
-12,9	3,5	9,7	8,2	8,3	6,5

En esta serie distinguimos claramente dos sub-periodos: en 1975 decae bruscamente para, a partir de 1976, crecer en forma acelerada (1977) y estabilizar su tasa de crecimiento en el bienio 1978-79 en alrededor del 8%, a 1980 a un 6,5%.

Para detectar qué variables independientes y en qué medida afectan el comportamiento de las variables dependientes a que hacíamos mención al comienzo del capítulo, nos referiremos al siguiente cuadro de tasas de crecimiento de las variables, con excepción de las tasas arancelarias <sup>(1)</sup> que recurriremos a sus niveles promedios.

TASAS DE CRECIMIENTO DE LAS VARIABLES  
INCLUIDAS EN EL ESTUDIO

AÑO	GPGB	PCR	PI9: PRENDAS DE VESTIR			P20: PRODUCTOS TEXTILES		
			I	P	H	I	P	H
1975	-12,9	12,3	84	-12,6	-44,2	100	-36,5	-22,8
1976	3,5	-17,8	50	-20,5	158	55	-1,5	189
1977	9,7	-2,9	33	25,5	268	34	-10,4	220
1978	8,2	14,7	20	-3,3	20	20	8,0	19
1979	8,3	-12,5	11	-0,2	114	11	-1,2	7
1980	6,5	-15,1	10	0,2	73	10	-16,3	88

En el año 1975, ante la disminución del gasto y de los aranceles y el aumento del tipo de cambio real, se observan disminuciones tanto de las producciones como de las importaciones para ambas agrupaciones.

Las importaciones bajan por el doble efecto negativo que producen el alza del tipo de cambio real y la baja del GPGB, efecto que pudo haber sido contrareestado pero no

(1): Para fines de análisis es más importante el nivel absoluto de la tasa arancelaria que su tasa de crecimiento, en el presente estudio.

eliminado por la baja de aranceles producida al mismo tiempo, quizás porque aún con la baja de aranceles el precio interno aún era menor que el precio externo. En todo caso, la baja de las importaciones es mayor en la agrupación Prendas de Vestir, lo que se podría atribuir a que el grado de protección en la agrupación Productos Textiles (P20) es mayor, 100% contra 84%.

La producción nacional textil también baja merced al doble efecto que producen la baja del GPGB y la baja de los aranceles, efecto que pudo haber sido contrareestado pero no eliminado con el alza del tipo de cambio, quizás por desconocimiento ó desinformación del mercado externo u otros factores. Cabe destacar que la baja de la producción en la agrupación P20: Productos Textiles, es mayor -a pesar de estar más protegido al parecer-, lo que nos hace pensar que en la agrupación P19: Prendas de Vestir, nos encontramos con bienes exportables en el margen y que el alza del tipo de cambio real incentivó su producción contrarestando, en alguna medida, el efecto depresivo que sobre ella tuvo el comportamiento de las otras variables.

En el bienio 1976-77, ante un crecimiento sostenido y acelerado del GPGB y baja tanto de los aranceles como del tipo de cambio real, se observa una leve recuperación de la producción y un crecimiento enormemente acelerado de las importaciones.

El alza del gasto influye más en las importaciones que en la producción, pues el efecto expansivo del gasto -en el caso de las importaciones- se ve reforzado por la ba-

ja del tipo de cambio real y la baja de los aranceles, quizás a niveles en que la industria textil nacional <sup>(1)</sup> deja de estar protegida .

El alza del gasto en el año 1976 no incentiva una recuperación de la producción e incluso en el caso de la agrupación P19: Prendas de Vestir, la caída de la producción es mayor que en el año anterior lo que reafirma el fenómeno que <sup>(2)</sup> suponíamos producto del efecto del tipo de cambio real .

En el bienio 1978-79, el GPGB crece a un ritmo levemente superior a un 8% anual, los aranceles bajan de alrededor de un 30% a un 11% y el tipo de cambio real tiene un crecimiento en el año 1978 para caer en 1979 dejándolo casi al mismo nivel de comienzos del bienio. Como respuesta a los movimientos mencionados, la producción baja levemente en el caso de las Prendas de Vestir y en los Productos Textiles la tasa de crecimiento es positiva, pero levemente inferior a la registrada en el año 1977, llegando, en ambas agrupaciones, en 1979 a tener tasas de crecimiento negativas de producción. Las importaciones siguen creciendo, pero a tasas bastantes inferiores a las de los años anteriores, destacándose la agrupación Productos Textiles ya que en el segundo año del bienio las importaciones crecen a una tasa menor que el crecimiento del GPGB.

En este bienio se llega a tasas arancelarias del 10%, lo

---

(1) : Es posible que las bajas de aranceles no incentiven las importaciones, debido que aún el precio interno sea inferior al externo.

(2) : Que en la agrupación Prendas de Vestir nos encontramos con productos exportables en el margen.

que nos hace pensar que ya no existe protección a la industria textil nacional y, a pesar de ésto más el incremento del gasto, las importaciones no responden como en el bienio anterior, quizás por el alza del tipo de cambio que se produce en el año 1978. Es importante, en todo caso, recalcar que las importaciones siguen teniendo una tasa de crecimiento superior a la obtenida por la producción interna y una fuerte dependencia con respecto a las variaciones del gasto; no ocurre lo mismo en el caso de la producción nacional que incluso en el año 1979, con un crecimiento del GPCB de alrededor de un 8%, registra tasas negativas de crecimiento para las dos agrupaciones.

Por último, en 1980 ante un aumento del gasto menor que en años anteriores (6,5%), una fuerte baja del tipo de cambio real y mantenimiento de las tasas arancelarias de un 10%, se produce una baja en la producción interna y nuevamente un gran aumento de las importaciones.

En este año se observa que el tipo de cambio real juega un papel preponderante en el comportamiento de las importaciones ya que está sub-dividiéndolas.

Por último, nuevamente en este año se observa la poca influencia del gasto en la producción interna, ya que ante un aumento de éste observamos una baja en la producción interna y que en el caso de la agrupación P20: Productos Textiles es bastante fuerte y en el caso de la agrupación P19: Prendas de Vestir prácticamente el crecimiento de la producción es nulo. Es interesante recalcar que si en algo incentiva, como es lógico, el crecimiento del gasto a la producción interna, este efecto se ve totalmente eliminado por el efecto depresivo que sobre ella producen la baja de aranceles y el deterioro del tipo de cambio real.

## VII. CONCLUSIONES FINALES

En las conclusiones econométricas anotabamos fundamentalmente que:

- a. El gasto, tanto en la producción como en las importaciones, tiene una mayor incidencia que el arancel.
- b. La incidencia del gasto es mayor en las importaciones que en la producción.
- c. La incidencia <sup>(1)</sup>relativa del arancel en comparación con la del gasto, es mayor en la producción que en las importaciones.
- d. La respuesta de las importaciones ante variaciones del gasto -en especial en el alza- es de tal intensidad que anula en gran medida el estímulo que éste provoca sobre la producción nacional textil.
- e. La influencia del tipo de cambio real, tanto en la producción textil como en las importaciones textiles, no pudo ser analizada, debido a que fue rechazada econométricamente como variable explicativa.

Del análisis directo se desprenden conclusiones muy similares a las anteriores y anotaremos las siguientes:

- a. No se ve claramente una respuesta de la producción nacional textil ante alzas de la demanda interna (gasto), pero sí ante bajas de ésta.
- b. Se observa una gran respuesta de las importaciones textiles tanto a la baja como al alza de la demanda interna, siendo más intensa ante esta última.

---

(1): Esta se obtiene dividiendo el valor del parámetro del arancel por el valor del parámetro del gasto para cada una de las ecuaciones, en que ambas variables están involucradas.

- c. Al contrario de lo acaecido en el análisis econométrico, en el análisis directo se detecta la influencia del tipo de cambio, tanto en las importaciones como en la producción nacional textil, ya sea deprimiendo ó estimulando a dichas variables según haya sido su movimiento.
- d. La baja sostenida de los aranceles estimula las importaciones y deprime la producción interna textil, en especial en el bienio 1976-77, período en que la baja de éstos fue lo suficiente para dejar sin protección a la industria nacional textil.

Tanto de las conclusiones obtenidas del análisis econométrico como del análisis directo se desprende que la apertura del comercio exterior es la responsable fundamental de las variaciones de la producción nacional textil. De hecho cuando el gasto bajó en el año 1975, éste afectó más a las importaciones que a la producción interna textil, debido a que por una parte los aranceles no habían bajado lo suficiente para desproteger la industria textil y, por la otra el alza del tipo de cambio real que permitió frenar en parte el efecto depresivo de la baja del gasto en la producción y reforzar el efecto depresivo en las importaciones. En los años posteriores, que se caracterizaron por una constante alza de la demanda interna y a niveles superiores de los obtenidos en el año base, la producción no respondió a este incentivo -a tal punto que ni siquiera se recuperaron los niveles del año base- debido fundamentalmente al efecto depresivo que jugó sobre ella la apertura al comercio exterior, efecto depresivo acentuado en el último bienio del período debido al tipo de cambio real subvaluado.

Por lo dicho anteriormente se ha demostrado que la hipótesis inicial no es válida para el sector textil nacional en el período considerado.

Por la tendencia que ha seguido la producción textil se podría afirmar que es éste un sector en el cual no existen ventajas comparativas y por lo tanto los recursos ocupados deben ser destinados a otros sectores. Sin embargo, existen algunos elementos que han alterado las condiciones que teóricamente se espera que existan para que un modelo de apertura al comercio exterior tenga éxito, entre los cuales destacan los siguientes:

- a. Existencia de artículos que ingresan al país provenientes de países cuyas temporadas son opuestas a las de Chile, lo que hace para el productor extranjero deshacerse de "saldos de temporada".
- b. Actitud psicológica del consumidor nacional de preferencia de los artículos importados antes que las similares nacionales.
- c. Inexistencia de una dinámica política antidumping ó de derechos compensatorios, que logre efectivamente impedir el ingreso al país de artículos subsidiarios de alguna forma por decisión gubernamentales foráneas.
- d. El alto costo del capital financiero ha impedido la necesaria inversión para enfrentar en mejor forma la competencia de productos extranjeros.
- e. Por último, la presencia a finales de la década de otro

importante elemento distorsionador, correspondiente a un tipo de cambio real subvaluado en cerca de un 25%, lo que sumado a la baja adicional de los aranceles<sup>(1)</sup> explica buena parte del nuevo impulso creciente de las importaciones textiles a finales de la década y la consiguiente depresión de la producción nacional.

Todos estos elementos merecían ser estudiados con mayor profundidad ya que es fácil determinar que si continúan estas mismas condiciones, la industria textil nacional corre serios peligros de sucumbir.

---

(1) : Recuérdese que el Gobierno había indicado inicialmente que la reducción de los derechos de importación textiles culminaría a niveles del 35%, sin embargo, esta política fue cambiada ya que los aranceles continuaron cayendo hasta llegar al 10% actual.

## B I B L I O G R A F I A

- BANCO CENTRAL : "COMPENDIO DE DISPOSICIONES LEGALES RELATIVAS A FRANQUICIAS ADUANERAS VIGENTES EN MATERIA DE IMPORTACIONES". 1977.
- BANCO CENTRAL : BOLETIN MENSUAL, N° 603, 1978.
- BANCO CENTRAL : BOLETIN MENSUAL, N° 626, 1980.
- AYZA, LUIS : "AMERICA LATINA : INTEGRACION ECONOMICA Y SUSTITUCION DE IMPORTACIONES".  
F.C.E., MEXICO, 1975.
- JOHNSTON, R. : "MANUAL DE ECONOMETRIA". 1974.
- KINDLEBERGER : "ECONOMIA INTERNACIONAL". 1964.
- ODEPLAN : "CUENTAS NACIONALES". 1970-1980.
- CEPAL : "ESTUDIO ECONOMICO PARA AMERICA LATINA". VARIAS EDICIONES.
- FRENCH DAVIS, R. : "INDICES DE PRECIOS EXTERNOS PARA CALCULAR EL VALOR REAL DEL COMERCIO INTERNACIONAL DE CHILE 1952-1980".  
CIEPLAN, 1980.
- FRENCH DAVIS, R. : "POLITICAS ECONOMICAS EN CHILE 1952-1970".  
EDICION NUEVA UNIVERSIDAD, 1973.
- RIVEROS, LUIS : "ECONOMETRIA".  
APUNTES DE DOCENCIA.  
DEPTO. ECONOMIA U. DE CHILE.
- REICHMANN, TOMAS : "INFLACION Y LA ECONOMIA CHILENA : VARIACIONES ECONOMETRICAS SOBRE UN TEMA POLITICO".  
DEPTO. ECONOMIA U. DE CHILE, 1974.

- UNIVERSIDAD DE CHILE,  
INSTITUTO DE ECONOMIA : "OCUPACION Y DESOCUPACION, GRAN  
SANTIAGO".  
NUEVAS EDICIONES.
- BANCO CENTRAL : BOLETIN MENSUAL, N° 642, 1981.
- INSTITUTO TEXTIL  
DE CHILE. : "ESTUDIO DE LA EVALUACION ECONOMICA  
DEL SECTOR TEXTIL, PERIODO 1974-1977".  
MIMEO.

A N E X O A

D A T O S F U E N T E S

## GASTO DEL PRODUCTO GEOGRAFICO BRUTO (1)

(Miles de Pesos de 1977)

ESPECIFICACION	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979 (*)	1980 (*)
GASTO DEL PRODUCTO GEOGRAFICO BRUTO.	285.565.014	285.319.643	274.990.696	290.554.223	253.043.225	261.945.059	287.769.748	311.417.302	337.180.441	359.097.17
- Gasto en consumo final de hogares.				198.994.659	175.661.034	176.233.357	205.154.143	220.871.109	239.191.228	} 261.964.49
- Gasto en consumo final de instituciones privadas sin fines de lucro.				4.372.074	4.478.328	4.362.064	4.352.537	4.408.081	4.474.317	
- Gasto en consumo final de gobierno.				45.066.229	40.428.257	40.384.614	41.938.551	42.390.253	41.594.957	40.627.30
- Variación de existencias.				13.730.652	-3.513.481	2.321.309	3.163.298	6.225.873	15.226.788	2.903.39
- Formación bruta de capital fijo.				50.488.932	38.992.226	33.215.214	38.345.576	45.009.090	52.544.844	64.148.94
- Exportaciones de bienes y servicios.				41.665.450	42.644.645	53.036.599	59.338.119	65.978.404	73.947.823	82.046.41
- Importaciones de bienes y servicios.				-63.764.283	-45.647.784	-47.608.098	-64.523.436	-73.465.508	-89.799.516	-92.593.39

FUENTE: OFICINA DE PLANIFICACION NACIONAL (ODEPLAN)

(1) : Cifras correspondientes a la versión actualizada del Sistema de Cuentas Nacionales.

(\*) : Cifras Provisionales.

## PRODUCCION INDUSTRIAL TEXTIL POR PRODUCTO

CLASIF. INE	CLASIF. ESTUDIO	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979
3211113	P01	3.540	4.136	3.487	2.936	2.624	2.315	2.634	3.562	1.389
3211123	P02	3.589.992	4.586.969	4.455.165	2.865.042	1.784.274	1.650.455	1.137.583	328.716	877.895
3211125	P02	3.245	4.064	6.321	5.931	3.105	3.736	4.038	4.319	3.221
3211311	P03	15.804	16.638	8.436	18.838	5.467	4.054	7.940	5.878	4.077
3211333	P04	92.904	87.841	71.727	80.101	48.635	50.866	34.429	70.215	66.898
3211337	P05	12.633	14.567	15.140	17.873	10.474	10.137	19.617	23.533	23.124
3214131	P06	55.092	59.905	61.399	68.305	66.493	68.901	51.818	94.115	0
3213103	P07	7.925	6.247	5.890	2.259	1.058	1.058	1.058	351	0
3213511	P08	618.240	708.270	701.874	293.153	682.500	616.980	574.663	228.315	233.453
3213515	P08	647.604	693.062	607.363	814.055	590.359	764.414	568.242	743.757	706.067
3213213	P09	1.952.940	2.262.708	2.390.088	2.521.226	1.782.005	1.512.918	1.615.084	1.814.073	1.508.625
3213215	P09	96.852	104.896	121.547	110.237	92.682	107.623	67.458	68.120	81.286
3220105	P10	71.028	81.916	76.852	59.111	62.486	63.738	52.799	50.414	73.238
3220107	P10	424.536	428.291	340.694	330.271	368.030	302.604	375.306	409.817	349.546
3220109	P10	695.532	652.622	585.641	751.177	544.321	439.901	479.460	511.837	423.095
3220111	P10	446.424	362.331	241.627	341.539	195.502	200.169	267.909	458.732	471.123

CUADRO 2 (CONT.)

PRODUCCION INDUSTRIAL TEXTIL POR PRODUCTO

CLASIF. INE	CLASIF. ESTUDIO	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979
3220112	P11	53.252	53.065	55.527	305.108	170.972	195.007	200.727	211.814	233.399
3220117	P12	12.156	10.000	10.637	6.833	6.471	3.986	6.503	8.422	10.803
3220118	P12	11.376	11.987	9.393	27.742	26.432	48.146	67.229	87.418	116.525
3220119	P12	9.924	8.254	12.969	40.568	26.743	20.421	22.448	19.858	16.530
3220132	P12	46.176	40.937	34.703	60.071	42.659	36.063	54.562	70.233	78.485
3220153	P13	1.131.384	1.148.135	1.083.317	1.665.177	1.484.863	1.502.506	1.803.569	1.791.727	1.714.999
3220126	P14	30.024	23.555	18.396	110.079	94.151	106.918	102.893	161.359	164.483
3211126	P15	205.092	221.464	178.811	940.539	739.017	534.416	566.245	704.237	602.329
3211347	P16	971	1.466	1.812	6.269	3.562	3.720	4.707	5.677	4.667

FUENTE: INE - DEPARTAMENTO DE INDUSTRIAS.

IMPORTACIONES TEXTILES  
(Valores CIF US\$ de cada año)

CLASIFICACION ESTUDIO	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980
P01	0	0	3829	0	0	0	86976	381862	278000	77300
P02	366452	191727	299379	87489	132480	434515	2188655	2091341	502800	75060
P03	7182	103113	858208	36627	21643	21944	225433	821099	698000	22990
P04	13946	0	0	0	0	0	3505	0	9000	400
P05	2033926	1425092	1815510	2014250	1495408	4038965	14810124	16287838	10242000	2636900
P06	3065	166256	2408	1442	10354	69688	320984	405824	1694000	201900
P07	103517	67733	95773	120871	114789	282675	1119800	2746700	3497000	547500
P08	14116	15596	9970	26134	9671	27807	138918	347476	828000	195600
P09	144881	89117	153277	111297	129861	229367	1456798	3401561	4538000	204020
P10	1910655	0	889217	843624	516512	1237854	3611631	5777561	10806000	226150
P11	0	0	4673	36088	13040	17100	24024	35869	123000	2150
P12	407693	0	516723	411614	341010	772340	3708722	4767662	11652000	205470
P13	300106	236831	277023	150192	46582	178556	1389539	1474600	5712000	134100
P14	139733	49677	28776	42251	6414	199878	799744	825059	2820000	33640
P15	35314	20123	4509	9955	19939	59895	468254	538633	630000	6530
P16	1937957	0	1290496	0	719253	2555595	5800116	8857708	15823000	233970

FUENTE: Anuario Comercio Exterior Superintendencia de Aduanas.  
Banco Central.

IMPORTACIONES TEXTILES  
(Valores CIF Miles US\$ de 1977)

CLASIFICACION ESTUDIO	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980
P01	0	0	6	0	0	0	87	330	218	544
P02	713	342	45	106	144	468	2189	1851	3944	5279
P03	14	184	1289	45	23	24	225	727	548	1617
P04	27	0	0	0	0	0	4	0	7	3
P05	3957	2545	2726	2442	1625	4352	14810	14414	8033	8544
P06	6	297	4	2	11	75	321	359	1329	142
P07	201	121	144	147	125	305	1120	2431	2743	385
P08	27	28	15	32	11	30	139	308	649	1376
P09	282	159	231	135	141	247	1457	3010	3559	14347
P10	3717	2112	1335	1023	561	1334	3612	5113	8475	15904
P11	0	34	7	44	14	18	24	32	97	151
P12	793	683	776	499	371	832	3709	4219	9139	14449
P13	584	423	416	182	51	193	1390	1305	4480	9430
P14	272	89	43	51	7	215	800	730	2212	2366
P15	69	36	7	12	22	65	468	477	494	459
P16	3770	235	1938	814	782	2754	5800	7839	12410	16454

FUENTE: ANUARIO COMERCIO EXTERIOR SUPERINTENDENCIA DE ADUANAS.  
BANCO CENTRAL.

CUADRO 5

IMPORTACIONES TEXTILES POR GRUPOS  
Valores CIF Miles US\$ Año 1977(\*)

CLASIFICACION ESTUDIO	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980
P17	8556	5754	6420	3421	2607	7738	23903	26005	26983	44320
P18	510	308	390	314	277	582	2716	5748	6951	19573
P19	5366	3341	2577	1799	1004	2592	9535	11399	24403	42300
P20	9066	6062	6810	3735	2884	8320	26619	31753	33934	63893
TOTAL DE LA MUESTRA DEL ESTUDIO.	14432	9403	9387	5534	3888	10912	36154	43152	58337	106193

(\*): Se acumularon las partidas correspondientes al grupo, según datos obtenidos de los Anuarios de Comercio Exterior, y se deflactaron por el IPE de Ricardo French-Davis con base 1977=100. Notas Técnicas # 15.

CUADRO 6

## TASAS ARANCELARIAS

PRODUCTOS	ENERO 1971	1º MARZO 1974	27 MARZO 1974	5 JUNIO 1974	16 ENERO 1975	13 AGOSTO 1975	9 FEBRERO 1976	7 JUNIO 1976	23 DIC. 1976	8 ENERO 1977	2 MAYO 1977	29 AGOSTO 1977	3 DIC. 1977	1º MARZO 1978	1º ABRIL 1978
P01	115	105	90	80	70	50	45	35	35	30	25	20	20	15	15
P02	240	200	150	140	120	65	55	45	45	38	31	27	27	21	20
P03	205	180	140	120	100	50	45	35	35	30	25	20	20	15	15
P04	240	200	150	140	120	65	55	45	45	38	31	27	27	21	20
P05	240	200	160	140	120	65	55	45	45	38	31	27	27	21	20
P06	270	200	150	140	120	80	70	55	55	46	33	30	30	22	22
P07	240	200	150	140	120	80	70	55	55	46	38	30	30	22	22
P08	175	155	120	110	95	65	55	45	45	38	31	30	30	22	22
P09	175	155	120	110	95	65	55	45	45	38	31	30	30	22	-
P10	175	155	120	110	95	65	55	45	45	38	31	30	30	22	-
P11	50	50	40	35	35	35	35	30	30	28	26	30	30	22	-
P12	175	155	120	110	95	65	55	45	45	38	31	30	30	22	-
P13	175	155	120	110	95	65	55	45	45	38	31	30	30	22	-
P14	175	155	120	110	95	65	55	45	45	38	31	30	30	22	-
P15	140	125	100	90	80	65	55	45	45	38	31	30	30	22	-
P16	225	200	160	140	120	80	70	55	55	46	38	30	30	22	-

FUENTE: ARANCEL ADUANERO AL DIA (1969)

DIARIOS OFICIALES DEL PERIODO 1969-1980 DECRETOS DE HACIENDA.

CUADRO 6 (CONT.)

## TASAS ARANCELARIAS

PRODUCTOS	1º MAYO 1978	1º JUNIO 1978	1º JULIO 1978	AGOSTO 1978	SEPTIEMB. 1978	OCTUBRE 1978	NOVIEMB. 1978	DIC. 1978	ENERO 1979	FEBRERO 1979	MARZO 1979	ABRIL 1979	MAYO 1979	JUNIO 1979	1980
P01	14	14	14	13	13	13	12	12	12	11	11	11	10	10	10
P02	19	19	18	17	16	16	15	14	14	13	12	11	11	10	10
P03	14	14	14	13	13	13	12	12	12	11	11	11	10	10	10
P04	19	19	18	17	16	16	15	14	14	13	12	11	11	10	10
P05	19	19	18	17	16	16	15	14	14	13	12	11	11	10	10
P06	21	20	19	18	17	16	16	15	14	13	12	12	11	10	10
P07	21	20	19	18	17	16	16	15	14	13	12	12	11	10	10
P08	21	20	19	18	17	16	16	15	14	13	12	12	11	10	10
P09	-	-	-	-	-	-	16	15	14	13	-	-	-	-	-
P10	-	-	-	-	-	-	16	15	14	13	-	-	-	-	-
P11	-	-	-	-	-	-	16	15	14	13	-	-	-	-	-
P12	-	-	-	-	-	-	16	15	14	13	-	-	-	-	-
P13	-	-	-	-	-	-	16	15	14	13	-	-	-	-	-
P14	-	-	-	-	-	-	16	15	14	13	-	-	-	-	-
P15	-	-	-	-	-	-	16	15	14	13	-	-	-	-	-
P16	-	-	-	-	-	-	16	15	14	13	-	-	-	-	-

FUENTE: ARANCEL ADUANERO AL DIA (1969).

DIARIOS OFICIALES DEL PERIODO 1969-1980 DECRETOS DE HACIENDA.

CUADRO 7

## PROMEDIOS ANUALES DE LAS TASAS ARANCELARIAS

CLASIFICACION ESTUDIO	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980
P01	115	115	115	89,7	62,8	39,9	25,1	14,6	10,4	10,0
P02	240	240	240	164,9	99,8	50,4	32,1	19,0	10,9	10
P03	205	205	205	142,4	81,7	39,9	25,1	14,6	10,4	10
P04	240	240	240	164,9	99,8	50,4	32,1	19,0	10,9	10
P05	240	240	240	164,9	99,8	50,4	32,1	19,0	10,9	10
P06	270	270	270	164,9	105,5	62,6	38,1	20,4	11,0	10
P07	240	240	240	164,9	105,5	62,6	38,1	20,4	11,0	10
P08	175	175	175	126,1	84,2	50,4	33,2	20,4	11,0	10
P09	175	175	175	126,1	84,2	50,4	33,2	20,4	11,0	10
P10	175	175	175	126,1	84,2	50,4	33,2	20,4	11,0	10
P11	50	50	50	39,6	35	32,2	28,1	20,4	11,0	10
P12	175	175	175	126,1	84,2	50,4	33,2	20,4	11,0	10
P13	175	175	175	126,1	84,2	50,4	33,2	20,4	11,0	10
P14	175	175	175	126,1	84,7	50,4	33,2	20,4	11,0	10
P15	140	140	140	102,9	74,7	50,4	33,2	20,4	11,0	10
P16	225	225	225	162,5	105,5	62,6	38,1	20,4	11,0	10

FUENTE: Arancel Aduanero al Día 1969.

Diarios Oficiales, Decretos de Hacienda del Período 1969-1980.

## CUADRO 8

TASAS ARANCELARIAS ANUALES  
(Promedios por Grupo)

CLASIFICACION ESTUDIO	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980
P17	233	234	228	164	101	55	34	19	11	10
P18	201	201	199	144	94	57	35	20	11	10
P19	175	174	175	124	84	50	33	20	11	10
P20	231	232	220	162	100	55	34	20	11	10

FUENTE: Arancel Aduanero al Día 1969.

Diarios Oficiales / Decretos de Hacienda del Período 1969-1980.

CUADRO 9

COMPOSICION PORCENTUAL DE LAS IMPORTACIONES  
(GRUPO P17: Hilados, Tejidos y acabados Textiles)

CLASIFICACION	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980
ESTUDIO										
DESCRIPCION										
P01 : Hilados de Lana	0	0	0,09	0	0	0	0,36	1,30	0,81	1,23
P02 : Tejidos planos de Lana (pura y mezclada).	8,33	5,94	7,01	5,52	6,05	9,16	7,12	2,8	14,62	11,91
P03 : Hilos de Algodón Puro de todo tipo.	0,16	3,20	20,08	1,32	0,88	0,31	0,94	2,8	2,03	3,65
P04 : Tejidos planos de Algodón Puro (de todo tipo).	0,32	0	0	0	0	0	0,02	0	0,03	0,01
P05 : Tejidos planos de Algodón mezclado.	46,25	44,23	42,46	71,38	62,33	56,24	61,96	55,43	29,77	41,84
P06 : Alfombras de Lana Tejidas a mano o máquina.	0,07	5,16	0,06	0,06	0,08	0,97	1,34	1,38	4,93	3,20
P15 : Frazadas, Chales, Chalones y Mantas de Lana.	0,81	0,63	0,11	0,35	0,84	0,84	1,96	1,83	1,83	1,04
P16 : Tejidos planos de Fibras Sintéticas.	44,06	40,84	30,19	23,79	30,00	35,59	24,27	30,14	46,00	37,13
PARTICIPACION DEL GRUPO EN EL TOTAL DE LA MUESTRA.	59,28	61,19	68,39	61,82	67,05	70,91	66,11	60,26	46,25	41,74

COMPOSICION PORCENTUAL DE LAS IMPORTACIONES  
(GRUPO P18 : Tejidos de Punto)

CLASIFICACION ESTUDIO DESCRIPCION	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980
P08 : Calcetines, Zoquetes, Medias Nylon y Pantys.	5,30	9,09	3,15	10,19	3,97	5,16	5,12	5,36	9,34	7,03
P09 : Suéters, Banlones, po- leras de tejidos de punto, Vestidos de punto.	55,29	51,62	59,23	42,99	50,90	42,44	53,64	52,37	51,20	73,30
P07 : Tejidos de punto tubu- lares y planos.	39,41	39,29	36,92	46,82	45,13	52,40	41,24	42,29	39,46	19,67
PARTICIPACION DEL GRUPO EN EL TOTAL DE LA MUESTRA.	3,54	3,28	4,16	5,68	7,13	5,33	7,51	13,32	11,92	18,34

CUADRO 11

COMPOSICION PORCENTUAL DE LAS IMPORTACIONES  
(GRUPO P19 : Prendas de Vestir)

CLASIFICACION ESTUDIO DESCRIPCION	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980
P10 : Abrigos, Vestones, Chaquetones. Pantalones para Hombres, niños y KDT.	69,27	63,22	51,80	56,87	55,85	51,47	37,88	44,86	34,73	37,60
P11 : Overoles, Mamelucos y otras ropas de trabajo para Hombres.	0	1,02	0,27	2,45	1,39	0,69	0,26	0,28	0,40	0,36
P12 : Trajes dos piezas, Vestidos, Abrigos y Chaquetones para Mu- jeres y niños.	14,78	20,44	30,11	27,74	36,95	32,10	38,90	37,01	37,45	34,16
P13 : Camisas para Hombre y KDT.	10,88	12,66	16,14	10,10	5,08	7,44	14,58	11,45	18,36	22,29
P14 : Blusas para Mujer.	5,07	2,66	1,68	2,84	0,70	8,30	8,39	6,40	9,06	5,59
PARTICIPACION DEL GRUPO EN EL TOTAL DE LA MUESTRA.	37,18	35,53	27,45	32,50	25,82	23,76	26,38	26,42	41,83	39,83

CUADRO 12

COMPOSICION PORCENTUAL DE LAS IMPORTACIONES  
(GRUPO P20 : Productos Textiles)

CLASIFICACION ESTUDIO	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980
P01	0	0	0,09	0	0	0	0,33	1,07	0,64	0,85
P02	7,86	5,64	6,61	2,84	4,99	5,63	8,22	5,83	11,62	8,26
P03	0,15	3,04	18,93	1,21	0,80	0,29	0,85	2,29	1,62	2,53
P04	0,3	0	0	0	0	0	0,02	0	0,02	0,01
P05	43,65	41,98	40,03	65,36	56,35	52,31	55,63	45,39	23,67	29,02
P06	0,07	4,90	0,06	0,05	0,07	0,90	1,21	1,13	3,92	2,22
P07	2,22	2,00	2,12	3,94	4,33	3,67	4,21	7,66	8,08	6,03
P08	0,30	0,46	0,22	0,86	0,38	0,36	0,52	0,97	1,91	2,15
P09	3,11	2,62	3,39	3,61	4,89	2,97	5,47	9,48	10,49	22,46
P15	0,80	0,59	0,10	0,32	0,76	0,78	1,76	1,5	1,46	0,72
P16	41,58	38,77	28,46	21,79	27,12	33,10	21,79	24,69	36,57	25,75
PARTICIPACION DEL GRUPO EN LA MUESTRA.	62,82	64,47	72,55	67,50	74,78	76,24	73,62	73,58	58,17	60,17

ORIGENES DE LAS IMPORTACIONES TEXTILES  
(PRINCIPALES PAISES Y SUS INCIDENCIAS)

PRODUCTOS SEGUN PARTIDA ARANCELARIA	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978
P01	-	-	RAF 100	-	-	-	Argent. 57,39	Argent. 56,87
P02	R.Unido 63,57	R.Unido 52,07	Suecia 53,94	R.Unido 66,67	R.Unido 39,78	Argent. 87,59	Argent. 78,13	Argent. 39,60
P03	R.Unido 100	Argent. 59,9	RAF 90,66	R.Unido 82,86	EEUU 69,30	EEUU 84,61	RAF 42,00	Perú 27,73
P04	Colombia 97	-	-	-	-	-	-	-
P05	EEUU 51,87	EEUU 46,83	EEUU 34,68	EEUU 62,47	EEUU 69,30	Argent. 53,0	Argent. 53,19	EEUU 33,69
P06	RAF 60,0	México 99,8	RAF 75,0	EEUU 83,3	RAF 90,7	EEUU 98,8	RAF 27,5	Hong Kong 40,8
P07	RAF 34,46	RAF 44,87	RAF 55,06	EEUU 58,47	C.Rica 44,90	EEUU 52,57	-	EEUU 38,90
P08	RAF 41,00	R.Unido 68,2	R.Unido 57,14	R.Unido 95,45	R.Unido 80,0	RAF 88,9	P.Bajos 42,60	Francia 47
P09	RAF 52,20	RAF 53,13	RAF 53,39	RAF 72,34	RAF 33,3	P.Bajos 39,21	EEUU 37	Argent. 20,14
P10	-	-	RAF 34,63	RAF 51,06	RAF 38,95	Argent. 71,91	Argent. 51,19	Argent. 29,02
P11	-	-	EEUU 50,0	EEUU 57,14	EEUU 75,00	EEUU 93,33	EEUU 75,00	Formosa 45,95
P12	RAF 36,17	-	RAF 47,86	RAF 29,6	EEUU 63,64	Panamá 33,73	Argent. 26,33	Argent. 26,02
P13	RAF 17,88	China 39,53	R.Unido 29,00	RAF 50,00	R.Unido 46,94	EEUU 42,72	EEUU 34,88	Panamá 26,75
P14	EEUU 60,26	China 42,59	RAF 52,00	RAF 70,00	EEUU 77,80	Panamá 67,50	EEUU 33,33	EEUU 20,63
P15	Panamá 79,41	Japón 38,89	Checosl. 50,00	Japón 83,33	Japón 90,00	Panamá 52,00	Panamá 40,72	Japón 46,83
P16	P.Bajos 68,74	P.Bajos 93,26	P.Bajos 78,58	-	P.Bajos 32,66	EEUU 65,72	EEUU 64,84	EEUU 76,60

FUENTE: Anuario Comercio Exterior.  
Superintendencia de Aduanas.

A N E X O B

RESULTADOS ECONOMETRICOS POR PRODUCTOS Y ECUACIONES

COEF.	VALOR	ST ERR.	T STAT.	COEF.	VALOR	ST-ERR.	T-STAT.	COEF	VALOR	ST-ERR.	T STAT
$\alpha$	297.01728	65.55819	4.530059	$\alpha$	-286.43839	167.18659	-1.71329	$\alpha$	61.54368	223.36234	.27553
$\beta$	-1.75313	.66546	-2.63448	$\beta$	1.34036	.91213	1.46949	$\beta$	-.52374	1.21861	-.42978
$\lambda$	.53423	.27421	1.94823	$\lambda$	-.63537	.30578	-2.07788	$\lambda$	.02027	.40852	.04962
$\delta$	-46.45548	14.70410	-3.15936	$\delta$	2.33242	.89563	2.60423	$\delta$	1.11397	1.19657	.93098
				$\epsilon$	-27.22642	27.07600	-1.00556	$\epsilon$	-33.46047	36.17370	-.92499
NO OF VARIABLES.....			3.00000	NO OF VARIABLES...			4.00000	NO OF VARIABLES.....			4.00000
NO OF OBSERVATIONS...			10.00000	NO OF OBSERVATIONS			10.00000	NO OF OBSERVATIONS.....			10.00000
SS DUE TO REGRESSION....			7702.42570	SS DUE TO REGRESSION			5039.26752	SS DUE TO REGRESSION....			6813.83083
SS DUE TO RESIDUALS....			2347.97430	SS DUE TO RESIDUALS			1813.29248	SS DUE TO RESIDUALS.....			3236.56917
F-STATISTIC.....			6.56091	F-STATISTIC....			3.47384	F-STATISTIC.....			2.63158
STANDARD ERROR.....			19.78204	STANDARD ERROR			19.04359	STANDARD ERROR.....			25.44236
R <sup>2</sup> STATISTIC.....			.76638	R <sup>2</sup> - STATISTIC			.73538	R <sup>2</sup> - STATISTIC.....			.67797
R <sup>2</sup> CORRECTED.....			.64957	R <sup>2</sup> - CORRECTED...			.52369	R <sup>2</sup> - CORRECTED.....			.42034
DURBIN WATSON STATISTIC.			2.95229	DURBIN WATSON STATISTIC			2.34312	DURBIN WATSON STATISTIC.			2.44052

COEF	VALOR	ST ERR.	T STAT.	COEF	VALOR	ST ERR.	T-STAT.	COEF.	VALOR	ST-ERR.	T-STAT
$\alpha$	52.55447	147.01817	.35747	$\alpha$	223.44793	138.60128	1.61216	$\alpha$			
$\beta$	-.09561	1.08863	.08783	$\beta$	-1.11823	1.02631	-1.08957	$\beta$			
$\lambda$	-.48075	.42034	-1.14374	$\lambda$	.09411	.39627	.23750	$\gamma$			
$\epsilon$	-23.02030	37.87430	-.60781	$\epsilon$	-31.45161	35.70597	-.88085	$\epsilon$			
NO OF VARIABLES.....			3.00000	NO OF VARIABLES... ..			3.00000	NO OF VARIABLES.....			
NO OF OBSERVATIONS.....			10.00000	NO OF OBSERVATIONS... ..			10.00000	NO OF OBSERVATIONS... ..			
SS DUE TO REGRESSION....			2579.71072	SS DUE TO REGRESSION....			6252.79283	SS DUE TO REGRESSION....			
SS DUE TO RESIDUALS.....			4272.84928	SS DUE TO RESIDUALS.....			3797.60717	SS DUE TO RESIDUALS.....			
F-STATISTIC.....			1.20749	F-STATISTIC.....			3.29302	F-STATISTIC.....			
STANDARD ERROR.....			26.68598	STANDARD ERROR.....			25.15819	STANDARD ERROR.....			
R <sup>2</sup> - STATISTIC.....			.37646	R <sup>2</sup> - STATISTIC.....			.62214	R <sup>2</sup> - STATISTIC.....			
R <sup>2</sup> - CORRECTED.....			.06469	R <sup>2</sup> - CORRECTED.....			.43322	R <sup>2</sup> - CORRECTED.....			
DURBIN WATSON STATISTIC.			1.80045	DURBIN WATSON STATISTIC.			2.18719	DURBIN WATSON STATISTIC.			

P02 TEJIDOS PLANOS DE LANA 100% Y MEZCLADOS

COEF.	VALOR	ST ERR.	T-STAT.	COEF.	VALOR	ST-ERR.	T--STAT.	COEF	VALOR	ST-ERR.	T STAT.
$\alpha$	-27.39216	125.03093	- .21908	$\alpha$	-3704.47060	4684.02906	- .79087	$\alpha$	-4.48942	154.05138	- .02914
$\beta$	1.38981	1.32513	1.04881	$\beta$	92.36135	24.96812	3.69917	$\beta$	.06745	.82117	.08214
$\gamma$	-.01648	.00916	-1.79898	$\lambda$	-17.06471	7.98020	-2.13838	$\lambda$	.42646	.26245	1.62486
$\delta$	-24.20126	13.49312	-1.79360	$\vartheta$	-22.55456	26.20679	.86064	$\vartheta$	.34847	.86191	.40430
				$\xi$	-1229.37189	895.58853	-1.37270	$\xi$	10.92138	29.45470	.37079
NO OF VARIABLES . . . . .		3.00000		NO OF VARIABLES . . . . .		4.00000		NO OF VARIABLES . . . . .		4.00000	
NO OF OBSERVATIONS . . . . .		10.00000		NO OF OBSERVATIONS . . . . .		10.00000		NO OF OBSERVATIONS . . . . .		10.00000	
SS DUE TO REGRESSION . . . . .		4780.15922		SS DUE TO REGRESSION . . . . .		24056056.90528		SS DUE TO REGRESSION . . . . .		4914.01896	
SS DUE TO RESIDUALS . . . . .		1774.24078		SS DUE TO RESIDUALS . . . . .		1516535.99472		SS DUE TO RESIDUALS . . . . .		1640.38104	
F STATISTIC . . . . .		5.38840		F STATISTIC . . . . .		19.82813		F - STATISTIC . . . . .		3.74457	
STANDARD ERROR . . . . .		17.19613		STANDARD ERROR . . . . .		550.73333		STANDARD ERROR . . . . .		18.11287	
R <sup>2</sup> STATISTIC . . . . .		.72931		R <sup>2</sup> - STATISTIC . . . . .		.94070		R <sup>2</sup> - STATISTIC . . . . .		.74973	
R <sup>2</sup> CORRECTED . . . . .		.59396		R <sup>2</sup> - CORRECTED . . . . .		.89325		R <sup>2</sup> - CORRECTED . . . . .		.54951	
DURBIN WATSON STATISTIC . . . . .		1.74199		DURBIN WATSON STATISTIC . . . . .		2.95226		DURBIN WATSON STATISTIC . . . . .		1.68488	

COEF.	VALOR	ST ERR.	T STAT.	COEF	VALOR	ST ERR.	T-STAT.	COEF	VALOR	ST ERR.	T-STAT.
$\alpha$	-6928.79274	2750.04936	-2.51952	$\alpha$	45.32623	85.77771	.52842	$\alpha$	5.06562	5.19257	.97555
$\beta$	104.39170	20.23644	5.15860	$\beta$	-.11842	.63120	-.18761	$\beta$	.09851	1.23322	.07988
$\lambda$	-18.74716	7.56802	-2.47715	$\lambda$	.45245	.23606	1.91671	$\gamma$	-.15239	.09744	-1.56389
$\delta$	-1326.83829	868.99039	-1.52687	$\xi$	12.42723	27.10497	.45849	$\xi$	-.42421	.17009	-2.49402
NO OF VARIABLES . . . . .		3.00000		NO OF VARIABLES . . . . .		3.00000		NO OF VARIABLES . . . . .		3.00000	
NO OF OBSERVATIONS . . . . .		10.00000		NO OF OBSERVATIONS . . . . .		10.00000		NO OF OBSERVATIONS . . . . .		10.00000	
SS DUE TO REGRESSION . . . . .		23831397.89501		SS DUE TO REGRESSION . . . . .		4860.39258		SS DUE TO REGRESSION . . . . .		.89455	
SS DUE TO RESIDUALS . . . . .		1741195.00499		SS DUE TO RESIDUALS . . . . .		1694.00742		SS DUE TO RESIDUALS . . . . .		.34033	
F - STATISTIC . . . . .		27.37361		F - STATISTIC . . . . .		5.73834		F - STATISTIC . . . . .		5.25700	
STANDARD ERROR . . . . .		538.70137		STANDARD ERROR . . . . .		16.80281		STANDARD ERROR . . . . .		.23816	
R <sup>2</sup> - STATISTIC . . . . .		.93191		R <sup>2</sup> - STATISTIC . . . . .		.74155		R <sup>2</sup> - STATISTIC . . . . .		.72440	
R <sup>2</sup> - CORRECTED . . . . .		.89787		R <sup>2</sup> - CORRECTED . . . . .		.61232		R <sup>2</sup> - CORRECTED . . . . .		.58661	
DURBIN WATSON STATISTIC . . . . .		2.56520		DURBIN WATSON STATISTIC . . . . .		1.53624		DURBIN WATSON STATISTIC . . . . .		1.75123	

P03 HILOS DE ALGODON PURO DE TODO TIPO

COEF.	VALOR	ST-ERR.	T-STAT.
$\alpha$	.60010	95.61230	.00628
$\beta$	.92683	1.03679	.89394
$\gamma$	-.01653	.00864	-1.91371
$\delta$	-41.79957	18.38717	-2.27330

NO OF VARIABLES. . . . .	3.00000
NO OF OBSERVATIONS. . . . .	10.00000
SS DUE TO REGRESSION. . . . .	4937.44601
SS DUE TO RESIDUALS. . . . .	3670.55399
F - STATISTIC . . . . .	2.69030
STANDARD ERROR . . . . .	24.73376
R * 2 - STATISTIC . . . . .	.57359
R * 2 - CORRECTED. . . . .	.36038
DURBIN WATSON STATISTIC	2.08180

COEF.	VALOR	ST-ERR.	T-STAT
$\alpha$	-9995.99906	10061.39494	-.99350
$\beta$	89.69076	53.35711	1.68095
$\lambda$	-11.57584	16.92306	-.68403
$\delta$	39.79091	56.69069	.70190
$\epsilon$	-1631.76482	1909.64523	-.85449

NO OF VARIABLES. . . . .	4.00000
NO OF OBSERVATIONS. . . . .	10.00000
SS DUE TO REGRESSION	7649258.08452
SS DUE TO RESIDUALS. . . . .	7101452.31548
F - STATISTIC . . . . .	1.34642
STANDARD ERROR	1191.75940
R * 2 - STATISTIC	.51857
R * 2 - CORRECTED. . . . .	.13342
DURBIN WATSON STATISTIC.	2.01588

COEF.	VALOR	ST-ERR.	T STAT
$\alpha$	-15.39566	159.50556	-.09652
$\beta$	.36040	.84588	.426C5
$\lambda$	.91212	.26829	3.399E0
$\delta$	-.77010	.89873	-.856E5
$\epsilon$	59.10521	30.27404	1.95254

NO OF VARIABLES. . . . .	4.00000
NO OF OBSERVATIONS. . . . .	10.00000
SS DUE TO REGRESSION . . . . .	6823.22935
SS DUE TO RESIDUALS. . . . .	1784.770E5
F - STATISTIC . . . . .	4.77879
STANDARD ERROR . . . . .	18.89323
R * 2 - STATISTIC . . . . .	.792E5
R * 2 - CORRECTED. . . . .	.62679
DURBIN WATSON STATISTIC.	1.84230

COEF.	VALOR	ST-ERR.	T STAT
$\alpha$	-4250.77610	5598.02561	-.75933
$\beta$	68.03676	41.65283	1.63342
$\lambda$	-8.68179	15.70383	-.55285
$\delta$	-1466.84821	1813.24255	-.80896

NO OF VARIABLES. . . . .	3.00000
NO OF OBSERVATIONS. . . . .	10.00000
SS DUE TO REGRESSION. . . . .	6949542.56491
SS DUE TO RESIDUALS. . . . .	7801167.83509
F - STATISTIC . . . . .	1.78167
STANDARD ERROR . . . . .	1140.26078
R * 2 - STATISTIC . . . . .	.47113
R * 2 - CORRECTED. . . . .	.20670
DURBIN WATSON STATISTIC.	2.19216

COEF	VALOR	ST ERR.	T-STAT.
$\alpha$	-126.58687	90.67741	-1.39601
$\beta$	.77948	.67470	1.15531
$\lambda$	.85611	.25437	3.36556
$\delta$	55.91346	29.37109	1.90369

NO OF VARIABLES . . . . .	3.00000
NO OF OBSERVATIONS. . . . .	10.00000
SS DUE TO REGRESSION. . . . .	6561.14046
SS DUE TO RESIDUALS. . . . .	2046.85954
F - STATISTIC . . . . .	6.41093
STANDARD ERROR . . . . .	18.47006
R * 2 - STATISTIC	.76221
R * 2 - CORRECTED . . . . .	.64332
DURBIN WATSON STATISTIC.	2.16161

COEF.	VALOR	ST-ERR	T-STA
$\alpha$	2.36683	10.73113	.220E6
$\beta$	.60616	2.46491	.245E2
$\gamma$	-.15540	.14227	-1.092E2
$\delta$	-.80260	.40091	-2.001E5

NO OF VARIABLES. . . . .	3.00000
NO OF OBSERVATIONS. . . . .	10.00000
SS DUE TO REGRESSION. . . . .	1.811E5
SS DUE TO RESIDUALS. . . . .	1.831E8
F - STATISTIC . . . . .	1.97E78
STANDARD ERROR . . . . .	.552E8
R * 2 - STATISTIC . . . . .	.497E3
R * 2 - CORRECTED . . . . .	.246E0
DURBIN WATSON STATISTIC.	2.292E0

COEF.	VALOR	ST-ERR	T-STAT.	COEF.	VALOR	ST-ERR.	T-STAT.	COEF.	VALOR	ST-ERR.	T-STAT.
$\alpha$	67.10703	47.46290	1.41388	$\alpha$	6.49927	18.99869	.34209	$\alpha$	-58.29097	118.93376	-.49011
$\beta$	.34229	.47896	.71466	$\beta$	-.01167	.10127	-.11526	$\beta$	.97245	.63397	1.53390
$\gamma$	2.42439	3.02403	.80171	$\lambda$	.00433	.03237	.13365	$\lambda$	.31356	.20263	1.54748
$\delta$	-26.62889	12.63502	-2.10755	$\delta$	-.03850	.10630	-.36223	$\delta$	.23159	.66543	.34804
				$\xi$	-1.76318	3.63256	-.48538	$\xi$	1.36983	22.74019	.06024

NO OF VARIABLES.....	3.00000	NO OF VARIABLES.....	4.00000	NO OF VARIABLES.....	4.00000
NO OF OBSERVATIONS .	10.00000	NO OF OBSERVATIONS. . .	10.00000	NO OF OBSERVATIONS. . . .	10.00000
SS DUE TO REGRESSION. . . .	2106.64742	SS DUE TO REGRESSION . . .	9.43456	SS DUE TO REGRESSION. . . .	2534.35893
SS DUE TO RESIDUALS. . . .	1405.45258	SS DUE TO RESIDUALS. . . .	24.94944	SS DUE TO RESIDUALS. . . .	977.74107
F - STATISTIC . . . . .	2.99782	F - STATISTIC . . . . .	.47268	F - STATISTIC . . . . .	3.24007
STANDARD ERROR . . . . .	15.30497	STANDARD ERROR . . . . .	2.23381	STANDARD ERROR . . . . .	13.98386
R * 2 - STATISTIC . . . . .	.59983	R * 2 - STATISTIC . . . . .	.27439	R * 2 - STATISTIC . . . . .	.72161
R * 2 CORRECTED. . . . .	.39974	R * 2 - CORRECTED. . . . .	-.30610	R * 2 - CORRECTED. . . . .	.49889
DURBIN WATSON STATISTIC.	2.57402	DURBIN WATSON STATISTIC.	1.74013	DURBIN WATSON STATISTIC.	1.98862

COEF.	VALOR	ST ERR.	T-STAT.	COEF	VALOR	ST ERR.	T-STAT.	COEF.	VALOR	ST-ERR.	T-STAT.
$\alpha$	.99485	10.54562	.09434	$\alpha$	-25.18301	65.95180	-.38184	$\alpha$			
$\beta$	.00887	.07760	.11424	$\beta$	.84892	.48531	1.74923	$\beta$			
$\lambda$	.00145	.02902	.05009	$\lambda$	.33084	.18150	1.82284	$\gamma$			
$\delta$	-1.92957	3.33232	-.57905	$\xi$	2.37063	20.84017	.11375	$\xi$			

NO OF VARIABLES.....	3.00000	NO OF VARIABLES.....	3.00000	NO OF VARIABLES.....	3.00000
NO OF OBSERVATIONS. . . .	10.00000	NO OF OBSERVATIONS. . . .	10.00000	NO OF OBSERVATIONS. . . .	10.00000
SS DUE TO REGRESSION. . . .	8.77982	SS DUE TO REGRESSION. . . .	2510.67183	SS DUE TO REGRESSION. . . .	1001.42817
SS DUE TO RESIDUALS. . . .	25.60418	SS DUE TO RESIDUALS. . . .	1001.42817	SS DUE TO RESIDUALS. . . .	5.01418
F - STATISTIC . . . . .	.68581	F - STATISTIC . . . . .	5.01418	F - STATISTIC . . . . .	12.91916
STANDARD ERROR . . . . .	2.06576	STANDARD ERROR . . . . .	12.91916	STANDARD ERROR . . . . .	.71486
R * 2 - STATISTIC . . . . .	.25535	R * 2 - STATISTIC . . . . .	.71486	R * 2 - STATISTIC . . . . .	.57230
R * 2 - CORRECTED. . . . .	-.11698	R * 2 - CORRECTED. . . . .	.57230	R * 2 - CORRECTED. . . . .	1.87246
DURBIN WATSON STATISTIC.	1.65413	DURBIN WATSON STATISTIC.	1.87246	DURBIN WATSON STATISTIC.	

P05 TEJIDOS PLANOS DE ALGODON MEZCLADO

COEF	VALOR	ST-ERR.	T-STAT.	COEF.	VALOR	ST-ERR.	T-STAT.	COEF.	VALOR	ST-ERR.	T-STAT.
$\alpha$	-69.83239	86.02217	-.81180	$\alpha$	319.03575	1447.81048	.22036	$\alpha$	-284.08290	158.95270	-1.78722
$\beta$	1.52497	.91610	1.66463	$\beta$	7.12087	7.71752	.92269	$\beta$	2.41586	.84729	2.85127
$\gamma$	.00939	.04318	.21743	$\lambda$	-3.85502	2.46664	-1.56286	$\lambda$	-.11106	.27081	-.41010
$\delta$	6.42362	16.45407	.39040	$\delta$	-3.16649	8.10039	-.39091	$\delta$	1.42225	.88933	1.59924
				$\omega$	-248.67722	276.82203	-.89833	$\omega$	1.25539	30.39183	.04131
NO OF VARIABLES.....		3.00000		NO OF VARIABLES.....		4.00000		NO OF VARIABLES.....		4.00000	
NO OF OBSERVATIONS.....		10.00000		NO OF OBSERVATIONS.....		10.00000		NO OF OBSERVATIONS.....		10.00000	
SS DUE TO REGRESSION.....		3542.77467		SS DUE TO REGRESSION.....		446340.57423		SS DUE TO REGRESSION.....		4415.57733	
SS DUE TO RESIDUALS.....		2619.22533		SS DUE TO RESIDUALS.....		144889.52577		SS DUE TO RESIDUALS.....		1746.42267	
F - STATISTIC.....		2.70521		F - STATISTIC.....		3.85070		F - STATISTIC.....		3.16044	
STANDARD ERROR.....		20.89348		STANDARD ERROR.....		170.22898		STANDARD ERROR.....		18.68916	
R <sup>2</sup> - STATISTIC.....		.57494		R <sup>2</sup> - STATISTIC.....		.75494		R <sup>2</sup> - STATISTIC.....		.71658	
R <sup>2</sup> - CORRECTED.....		.36241		R <sup>2</sup> - CORRECTED.....		.55888		R <sup>2</sup> - CORRECTED.....		.48985	
DURBIN WATSON STATISTIC.....		1.44439		DURBIN WATSON STATISTIC.....		2.65559		DURBIN WATSON STATISTIC.....		1.81648	
COEF	VALOR	ST ERR	T STAT.	COEF	VALOR	ST ERR.	T-STAT.	COEF.	VALOR	ST-ERR.	T-STAT.
$\alpha$	-133.63438	805.32693	-.16594	$\alpha$	-80.76342	107.07726	-.75425	$\alpha$	-4.19489	4.28898	-.97806
$\beta$	8.80984	5.92606	1.48663	$\beta$	1.65725	.78794	2.10328	$\beta$	1.81923	1.03432	1.75886
$\lambda$	-4.09122	2.21623	-1.84603	$\lambda$	-.00497	.29467	-.01686	$\gamma$	.05038	.13500	.37315
$\delta$	-262.36076	254.47593	-1.03098	$\omega$	7.40143	33.83543	.21875	$\omega$	.02317	.17054	.13586
NO OF VARIABLES.....		3.00000		NO OF VARIABLES.....		3.00000		NO OF VARIABLES.....		3.00000	
NO OF OBSERVATIONS.....		10.00000		NO OF OBSERVATIONS.....		10.00000		NO OF OBSERVATIONS.....		10.00000	
SS DUE TO REGRESSION.....		441912.54301		SS DUE TO REGRESSION.....		3522.26157		SS DUE TO REGRESSION.....		.48058	
SS DUE TO RESIDUALS.....		149317.55699		SS DUE TO RESIDUALS.....		2639.73843		SS DUE TO RESIDUALS.....		.29361	
F - STATISTIC.....		5.91910		F - STATISTIC.....		2.66864		F - STATISTIC.....		3.27353	
STANDARD ERROR.....		157.75379		STANDARD ERROR.....		20.97514		STANDARD ERROR.....		.22121	
R <sup>2</sup> - STATISTIC.....		.74745		R <sup>2</sup> - STATISTIC.....		.57161		R <sup>2</sup> - STATISTIC.....		.62075	
R <sup>2</sup> - CORRECTED.....		.62117		R <sup>2</sup> - CORRECTED.....		.35742		R <sup>2</sup> - CORRECTED.....		.43112	
DURBIN WATSON STATISTIC.....		2.58764		DURBIN WATSON STATISTIC.....		1.40900		DURBIN WATSON STATISTIC.....		1.50068	

COEF.	VALOR	ST-ERR.	T-STAT.	COEF.	VALOR	ST-ERR.	T-STAT.	COEF.	VALOR	ST-ERR.	T-STAT.
$\alpha$	5.58368	107.93745	.05173	$\alpha$	-86185.13916	109100.75827	-.78996	$\alpha$	-6.76660	101.51375	-.06666
$\beta$	.84031	1.13124	.74282	$\beta$	1617.18325	580.21940	2.78719	$\beta$	.54799	.53987	1.01505
$\gamma$	-.00016	.00048	-.32597	$\lambda$	-199.15431	186.31840	-1.06889	$\lambda$	-.34574	.17336	-1.99434
$\delta$	24.20239	11.44704	2.11429	$\delta$	-323.64622	583.31855	-.55484	$\delta$	.94582	.54275	1.74262
				$\xi$	-17728.45566	23390.22771	-.75794	$\xi$	-14.45160	21.76364	-.66402
NO OF VARIABLES.....			3.00000	NO OF VARIABLES.....			4.00000	NO OF VARIABLES.....			4.00000
NO OF OBSERVATIONS.....			10.00000	NO OF OBSERVATIONS.....			10.00000	NO OF OBSERVATIONS.....			10.00000
SS DUE TO REGRESSION.....			1732.87071	SS DUE TO REGRESSION.....			5850579303.28898	SS DUE TO REGRESSION.....			2479.70196
SS DUE TO RESIDUALS.....			1409.22929	SS DUE TO RESIDUALS.....			765111696.71102	SS DUE TO RESIDUALS.....			662.39804
F - STATISTIC.....			2.45932	F - STATISTIC.....			9.55837	F - STATISTIC.....			4.67940
STANDARD ERROR.....			15.32552	STANDARD ERROR.....			12370.21986	STANDARD ERROR.....			11.50998
R <sup>2</sup> - STATISTIC.....			.55150	R <sup>2</sup> - STATISTIC.....			.88435	R <sup>2</sup> - STATISTIC.....			.78919
R <sup>2</sup> - CORRECTED.....			.32725	R <sup>2</sup> - CORRECTED.....			.79183	R <sup>2</sup> - CORRECTED.....			.62054
DURBIN WATSON STATISTIC.....			1.39158	DURBIN WATSON STATISTIC.....			2.40465	DURBIN WATSON STATISTIC.....			1.95490

COEF.	VALOR	ST-ERR.	T-STAT.	COEF.	VALOR	ST-ERR.	T-STAT.	COEF.	VALOR	ST-ERR.	T-STAT.
$\alpha$	-132532.70361	66007.02488	-2.00786	$\alpha$	128.67835	75.57325	1.70270	$\alpha$	3.60507	2.27180	1.58688
$\beta$	1790.51000	459.87708	3.89345	$\beta$	.04147	.52653	.07876	$\beta$	.15078	.51767	.29126
$\lambda$	-220.53586	171.45302	-1.28628	$\lambda$	-.28326	.19630	-1.44297	$\gamma$	.02363	.02304	1.02575
$\delta$	-19164.03115	21864.74288	-.87648	$\xi$	-10.25631	25.03354	-.40970	$\xi$	.20593	.09092	2.26504
NO OF VARIABLES.....			3.00000	NO OF VARIABLES.....			3.00000	NO OF VARIABLES.....			3.00000
NO OF OBSERVATIONS.....			10.00000	NO OF OBSERVATIONS.....			10.00000	NO OF OBSERVATIONS.....			10.00000
SS DUE TO REGRESSION.....			5803472422.20430	SS DUE TO REGRESSION.....			2077.39630	SS DUE TO REGRESSION.....			.17787
SS DUE TO RESIDUALS.....			812218577.79570	SS DUE TO RESIDUALS.....			1064.70370	SS DUE TO RESIDUALS.....			.09083
F - STATISTIC.....			14.29042	F - STATISTIC.....			3.90230	F - STATISTIC.....			3.91626
STANDARD ERROR.....			11634.85122	STANDARD ERROR.....			13.32106	STANDARD ERROR.....			.12304
R <sup>2</sup> - STATISTIC.....			.87723	R <sup>2</sup> - STATISTIC.....			.66115	R <sup>2</sup> - STATISTIC.....			.66195
R <sup>2</sup> - CORRECTED.....			.81584	R <sup>2</sup> - CORRECTED.....			.49172	R <sup>2</sup> - CORRECTED.....			.49292
DURBIN WATSON STATISTIC.....			2.36900	DURBIN WATSON STATISTIC.....			1.46561	DURBIN WATSON STATISTIC.....			1.46791

COEF.	VALOR	ST-ERR.	T-STAT.	COEF.	VALOR	ST-ERR.	T-STAT.	COEF.	VALOR	ST-ERR.	T-STAT.
$\alpha$	-75.24385	244.62170	-.30759	$\alpha$	-5233.13268	1606.84775	-3.25677	$\alpha$	378.64142	269.17200	1.40669
$\beta$	3.91262	2.54869	1.53515	$\beta$	60.71125	8.64114	7.02584	$\beta$	-.89918	1.44753	-.62119
$\gamma$	-.07669	.03295	-2.32722	$\lambda$	-11.41582	2.77482	-4.11408	$\lambda$	.98653	.46483	2.12236
$\xi$	-211.74669	26.10737	-8.11061	$\delta$	10.86115	8.68730	1.25023	$\delta$	-1.35807	1.45526	-.93321
				$\xi$	-608.64147	302.42449	-2.01254	$\xi$	-155.75869	50.66081	-3.07454
NO OF VARIABLES.....			3.00000	NO OF VARIABLES.....			4.00000	NO OF VARIABLES.....			4.00000
NO OF OBSERVATIONS.....			10.00000	NO OF OBSERVATIONS.....			10.00000	NO OF OBSERVATIONS.....			10.00000
SS DUE TO REGRESSION.....			148717.07185	SS DUE TO REGRESSION.....			7790630.66704	SS DUE TO REGRESSION.....			148840.36311
SS DUE TO RESIDUALS.....			4885.32815	SS DUE TO RESIDUALS.....			169700.23296	SS DUE TO RESIDUALS.....			4762.03689
F - STATISTIC.....			60.88315	F - STATISTIC.....			57.38524	F - STATISTIC.....			39.06951
STANDARD ERROR.....			28.53456	STANDARD ERROR.....			184.22825	STANDARD ERROR.....			30.86110
R <sup>2</sup> - STATISTIC.....			.96819	R <sup>2</sup> - STATISTIC.....			.97868	R <sup>2</sup> - STATISTIC.....			.96900
R <sup>2</sup> - CORRECTED.....			.95229	R <sup>2</sup> - CORRECTED.....			.96163	R <sup>2</sup> - CORRECTED.....			.94420
DURBIN WATSON STATISTIC.....			1.90289	DURBIN WATSON STATISTIC.....			2.57964	DURBIN WATSON STATISTIC.....			1.65394

COEF	VALOR	ST ERR.	T-STAT	COEF	VALOR	ST ERR.	T-STAT.	COEF	VALOR	ST-ERR.	T-STAT
$\alpha$	-3664.70836	1050.13986	-3.48973	$\alpha$	182.52741	166.37964	1.09705	$\alpha$			
$\beta$	54.89463	7.61580	7.20799	$\beta$	-.17188	1.20661	-.14245	$\beta$			
$\lambda$	-10.69828	2.83935	-3.76786	$\lambda$	.89681	.44985	1.99355	$\gamma$			
$\xi$	-573.52458	314.93006	-1.82112	$\xi$	-160.14967	49.89616	-3.20966	$\xi$			
NO OF VARIABLES.....			3.00000	NO OF VARIABLES.....			3.00000	NO OF VARIABLES.....			
NO OF OBSERVATIONS.....			10.00000	NO OF OBSERVATIONS.....			10.00000	NO OF OBSERVATIONS.....			
SS DUE TO REGRESSION.....			7737579.46429	SS DUE TO REGRESSION.....			148010.92242	SS DUE TO REGRESSION.....			
SS DUE TO RESIDUALS.....			222751.43571	SS DUE TO RESIDUALS.....			5591.47758	SS DUE TO RESIDUALS.....			
F - STATISTIC.....			69.47277	F - STATISTIC.....			52.94161	F - STATISTIC.....			
STANDARD ERROR.....			192.67911	STANDARD ERROR.....			30.52725	STANDARD ERROR.....			
R <sup>2</sup> - STATISTIC.....			.97202	R <sup>2</sup> - STATISTIC.....			.96360	R <sup>2</sup> - STATISTIC.....			
R <sup>2</sup> - CORRECTED.....			.95803	R <sup>2</sup> - CORRECTED.....			.94540	R <sup>2</sup> - CORRECTED.....			
DURBIN WATSON STATISTIC.....			3.00883	DURBIN WATSON STATISTIC.....			1.65102	DURBIN WATSON STATISTIC.....			

COEF.	VALOR	ST ERR.	T-STAT.
$\alpha$	-66.81306	45.28269	-1.47547
$\beta$	1.45082	.46758	3.10283
$\gamma$	-.00878	.00390	-2.25114
$\delta$	11.98278	5.02660	2.38388

COEF.	VALOR	ST-ERR.	T--STAT.
$\alpha$	-5388.03300	6212.73950	-.86726
$\beta$	85.75617	33.63407	2.54968
$\lambda$	-4.57041	11.18625	-.40857
$\vartheta$	-21.81649	33.73495	-.64670
$\xi$	-81.30669	1119.16964	-.07265

COEF	VALOR	ST ERR.	T STAT
$\alpha$	-78.95847	59.38539	-1.32959
$\beta$	1.01569	.32150	3.15925
$\lambda$	.21762	.10693	2.03526
$\vartheta$	.23051	.32246	.71485
$\xi$	28.93107	10.69775	2.70441

NO OF VARIABLES.....	3.00000
NO OF OBSERVATIONS.....	10.00000
SS DUE TO REGRESSION....	768.16354
SS DUE TO RESIDUALS....	266.23646
F - STATISTIC.....	5.77054
STANDARD ERROR.....	6.66129
R * 2 - STATISTIC.....	.74262
R * 2 - CORRECTED.....	.61393
DURBIN WATSON STATISTIC	2.13908

NO OF VARIABLES.....	4.00000
NO OF OBSERVATIONS.....	10.00000
SS DUE TO REGRESSION....	14535599.12094
SS DUE TO RESIDUALS....	254152.47906
F STATISTIC..	7.14841
STANDARD ERROR.....	712.98702
R * 2 - STATISTIC.....	.85116
R * 2 - CORRECTED.....	.73209
DURBIN WATSON STATISTIC	1.98749

NO OF VARIABLES.....	4.00000
NO OF OBSERVATIONS.....	10.00000
SS DUE TO REGRESSION....	802.16583
SS DUE TO RESIDUALS....	232.23417
F STATISTIC..	4.31766
STANDARD ERROR.....	6.81519
R * 2 - STATISTIC.....	.77549
R * 2 - CORRECTED.....	.59588
DURBIN WATSON STATISTIC.	2.70935

COEF.	VALOR	ST ERR	T STAT
$\alpha$	-8498.04023	3737.82089	-2.27353
$\beta$	97.15808	27.21866	3.56954
$\lambda$	-6.17565	10.36509	-.59581
$\xi$	-153.78056	1058.18237	-.14533

COEF	VALOR	ST ERR.	T-STAT
$\alpha$	-46.09844	36.03313	-1.27933
$\beta$	.89522	.26239	3.41176
$\lambda$	.23458	.09992	2.34767
$\xi$	29.69683	10.20103	2.91116

COEF	VALOR	ST ERR	T STAT
$\alpha$	-5.99602	3.89678	-1.53871
$\beta$	2.36354	.90815	2.60259
$\gamma$	-.12301	.06365	-1.93259
$\xi$	.21875	.08351	2.61942

NO OF VARIABLES.....	3.00000
NO OF OBSERVATIONS.....	10.00000
SS DUE TO REGRESSION....	14322994.42530
SS DUE TO RESIDUALS....	2754357.17470
F - STATISTIC.....	10.40024
STANDARD ERROR.....	677.53932
R * 2 - STATISTIC.....	.83871
R * 2 - CORRECTED.....	.75807
DURBIN WATSON STATISTIC.	1.70303

NO OF VARIABLES.....	3.00000
NO OF OBSERVATIONS.....	10.00000
SS DUE TO REGRESSION....	778.43100
SS DUE TO RESIDUALS....	255.96900
F STATISTIC.....	6.08223
STANDARD ERROR.....	6.53158
R * 2 - STATISTIC.....	.75254
R * 2 - CORRECTED.....	.62882
DURBIN WATSON STATISTIC	2.32479

NO OF VARIABLES.....	3.00000
NO OF OBSERVATIONS.....	10.00000
SS DUE TO REGRESSION....	.11022
SS DUE TO RESIDUALS....	.03965
F STATISTIC.....	5.56014
STANDARD ERROR.....	.08129
R * 2 - STATISTIC.....	.73545
R * 2 - CORRECTED.....	.60318
DURBIN WATSON STATISTIC.	2.49046

COEF.	VALOR	ST ERR	T STAT.
$\alpha$	75.71196	71.01484	1.06614
$\beta$	.13360	.73092	.18278
$\lambda$	-.00207	.00254	-.81536
$\delta$	-14.34180	9.89294	-1.44970

COEF.	VALOR	ST-ERR.	T-STAT.
$\alpha$	-8157.64195	19541.74663	-.41745
$\beta$	175.36838	105.79366	1.65765
$\lambda$	-6.49183	35.18558	-.18450
$\delta$	-76.36492	106.11098	-.71967
$\xi$	-27.42641	3520.27145	-.00779

COEF	VALOR	ST ERR.	T STAT
$\alpha$	-79.98573	60.88029	-1.31382
$\beta$	.63976	.32959	1.94109
$\lambda$	.41679	.10962	3.80221
$\delta$	.47415	.33058	1.43429

NO OF VARIABLES...	3.00000
NO OF OBSERVATIONS...	10.00000
SS DUE TO REGRESSION...	943.51091
SS DUE TO RESIDUALS...	1094.88909
F STATISTIC...	1.72348
STANDARD ERROR...	13.50857
R <sup>2</sup> - STATISTIC...	.46287
R <sup>2</sup> - CORRECTED...	.19430
DURBIN WATSON STATISTIC	1.50294

NO OF VARIABLES...	4.00000
NO OF OBSERVATIONS...	10.00000
SS DUE TO REGRESSION...	70537795.36513
SS DUE TO RESIDUALS...	25147436.73487
F STATISTIC...	3.50621
STANDARD ERROR...	2242.65186
R <sup>2</sup> - STATISTIC...	.73719
R <sup>2</sup> - CORRECTED...	.52693
DURBIN WATSON STATISTIC.	2.40180

NO OF VARIABLES...	4.00000
NO OF OBSERVATIONS...	10.00000
SS DUE TO REGRESSION...	1794.32663
SS DUE TO RESIDUALS...	244.07337
F STATISTIC...	9.18948
STANDARD ERROR...	6.98675
R <sup>2</sup> STATISTIC...	.88026
R <sup>2</sup> - CORRECTED...	.78447
DURBIN WATSON STATISTIC.	1.81373

COEF	VALOR	ST ERR	T STAT
$\alpha$	-19043.69362	11864.73728	-1.60507
$\beta$	215.27884	86.39854	2.49170
$\lambda$	-12.11070	32.90128	-.36809
$\xi$	-281.10888	3358.92386	-.08369

COEF	VALOR	ST ERR.	T-STAT.
$\alpha$	-12.39491	41.80224	-.29651
$\beta$	.39196	.30440	1.28764
$\lambda$	.45167	.11592	3.89646
$\xi$	24.94702	11.83427	2.10803

COEF	VALOR	ST ERR	T STAT
$\alpha$	-1.51253	3.50365	-.43170
$\beta$	1.48051	.82049	1.80443
$\gamma$	-.15397	.05654	-2.72336
$\xi$	-.08755	.09731	-.89963

NO OF VARIABLES...	3.00000
NO OF OBSERVATIONS...	10.00000
SS DUE TO REGRESSION...	67932896.66927
SS DUE TO RESIDUALS...	27752335.43073
F STATISTIC...	4.89565
STANDARD ERROR...	2150.67181
R <sup>2</sup> - STATISTIC...	.70996
R <sup>2</sup> - CORRECTED...	.56494
DURBIN WATSON STATISTIC.	2.04810

NO OF VARIABLES...	3.00000
NO OF OBSERVATIONS...	10.00000
SS DUE TO REGRESSION...	1693.90541
SS DUE TO RESIDUALS...	344.49459
F STATISTIC...	9.83415
STANDARD ERROR...	7.57732
R <sup>2</sup> - STATISTIC...	.83100
R <sup>2</sup> - CORRECTED...	.74650
DURBIN WATSON STATISTIC.	1.49724

NO OF VARIABLES...	3.00000
NO OF OBSERVATIONS...	10.00000
SS DUE TO REGRESSION...	.25213
SS DUE TO RESIDUALS...	.08582
F STATISTIC...	5.87592
STANDARD ERROR...	.11959
R <sup>2</sup> STATISTIC...	.74606
R <sup>2</sup> CORRECTED...	.61909
DURBIN WATSON STATISTIC	1.97215

COEF.	VALOR	ST ERR.	T-STAT.
$\alpha$	-75.11749	70.70234	-1.06245
$\beta$	1.81176	.76676	2.36289
$\gamma$	-.02723	.01846	-1.47545
$\delta$	-10.22114	7.05834	-1.44809

COEF.	VALOR	ST-ERR.	T-STAT.
$\alpha$	-1180.53866	1742.78726	-.67739
$\beta$	27.92641	9.43497	2.95988
$\lambda$	-2.55262	3.13795	-.81347
$\vartheta$	-9.22557	9.46327	-.97488
$\xi$	-225.97517	313.94759	-.71979

COEF	VALOR	ST ERR.	T STAT
$\alpha$	-116.48197	79.73296	-1.46090
$\beta$	1.41824	.43165	3.28560
$\lambda$	.23473	.14356	1.63506
$\vartheta$	.39793	.43295	.91912
$\xi$	11.41461	14.36318	.79471

NO OF VARIABLES...	3.00000
NO OF OBSERVATIONS...	10.00000
SS DUE TO REGRESSION...	911.97427
SS DUE TO RESIDUALS...	577.62573
F-STATISTIC.....	3.15767
STANDARD ERROR.....	9.81178
R <sup>2</sup> - STATISTIC.....	.61223
R <sup>2</sup> - CORRECTED.....	.41834
DURBIN WATSON STATISTIC	2.20514

NO OF VARIABLES ..	4.00000
NO OF OBSERVATIONS.	10.00000
SS DUE TO REGRESSION	1718194.25285
SS DUE TO RESIDUALS	100011.84715
F STATISTIC.	10.73808
STANDARD ERROR	200.00592
R <sup>2</sup> - STATISTIC	.89573
R <sup>2</sup> CORRECTED	.81231
DURBIN WATSON STATISTIC.	2.22254

NO OF VARIABLES.....	4.00000
NO OF OBSERVATIONS.....	10.00000
SS DUE TO REGRESSION...	1070.95810
SS DUE TO RESIDUALS...	418.64190
F-STATISTIC.....	3.19772
STANDARD ERROR.....	9.15032
R <sup>2</sup> - STATISTIC.....	.71896
R <sup>2</sup> - CORRECTED.....	.49412
DURBIN WATSON STATISTIC	1.86138

COEF.	VALOR	ST ERR.	T STAT
$\alpha$	-2495.67140	1098.81370	-2.27124
$\beta$	32.74795	8.00152	4.09272
$\lambda$	-3.23143	3.04704	-1.06051
$\xi$	-256.62229	311.07571	-.82495

COEF	VALOR	ST ERR.	T STAT.
$\alpha$	-59.75569	49.82289	-1.19936
$\beta$	1.21027	.36281	3.33583
$\lambda$	.26401	.13816	1.91090
$\xi$	12.73653	14.10493	.90298

COEF	VALOR	ST ERR	T STAT
$\alpha$	-4.15561	4.00738	-1.03699
$\beta$	2.03658	.98181	2.07431
$\gamma$	-.11573	.09922	-1.15639
$\xi$	-.15256	.08655	-1.75268

NO OF VARIABLES.....	3.00000
NO OF OBSERVATIONS.....	10.00000
SS DUE TO REGRESSION...	1680176.25564
SS DUE TO RESIDUALS.....	238029.84436
F-STATISTIC.....	14.11736
STANDARD ERROR.....	199.17741
R <sup>2</sup> - STATISTIC.....	.87591
R <sup>2</sup> - CORRECTED.....	.81387
DURBIN WATSON STATISTIC.	1.73021

NO OF VARIABLES ..	3.00000
NO OF OBSERVATIONS.	10.00000
SS DUE TO REGRESSION...	1000.22565
SS DUE TO RESIDUALS.....	489.37435
F STATISTIC.....	4.08777
STANDARD ERROR.....	9.03119
R <sup>2</sup> - STATISTIC.....	.67147
R <sup>2</sup> - CORRECTED.....	.50721
DURBIN WATSON STATISTIC.	1.90167

NO OF VARIABLES	3.00000
NO OF OBSERVATIONS...	10.00000
SS DUE TO REGRESSION...	.12280
SS DUE TO RESIDUALS	.03378
F STATISTIC.	2.93128
STANDARD ERROR	.11817
R <sup>2</sup> STATISTIC	.53443
R <sup>2</sup> CORRECTED...	.33164
DURBIN WATSON STATISTIC	2.05768

COEF.	VALOR	ST-ERR.	T-STAT.	COEF.	VALOR	ST-ERR.	T-STAT.	COEF.	VALOR	ST-ERR.	T-STAT.
$\alpha$	-31.03515	84.60064	-.36684	$\alpha$	-419.54509	674.15866	-.62232	$\alpha$	-311.00665	70.34503	-4.42116
$\beta$	.51517	.89650	.57465	$\beta$	6.80521	3.93173	1.73084	$\beta$	2.18143	.41026	5.31725
$\gamma$	-.00936	.09895	-.09463	$\lambda$	.03794	1.59611	.02377	$\lambda$	.84093	.16655	5.04925
$\delta$	51.76307	10.20279	5.07342	$\delta$	-2.10312	2.52961	-.83140	$\delta$	.11541	.26395	.43724
				$\xi$	37.98333	90.02254	.42193	$\xi$	94.25947	9.39339	10.03465

NO OF VARIABLES.....	3.00000	NO OF VARIABLES.....	4.00000	NO OF VARIABLES.....	4.00000
NO OF OBSERVATIONS.....	10.00000	NO OF OBSERVATIONS.....	10.00000	NO OF OBSERVATIONS.....	10.00000
SS DUE TO REGRESSION.....	6333.47047	SS DUE TO REGRESSION.....	86929.15994	SS DUE TO REGRESSION.....	7174.87243
SS DUE TO RESIDUALS.....	1005.02953	SS DUE TO RESIDUALS.....	15028.44006	SS DUE TO RESIDUALS.....	163.62757
F-STATISTIC.....	12.60355	F-STATISTIC.....	7.23039	F-STATISTIC.....	54.81100
STANDARD ERROR.....	12.94237	STANDARD ERROR.....	54.82416	STANDARD ERROR.....	5.72062
R <sup>2</sup> - STATISTIC.....	.86305	R <sup>2</sup> - STATISTIC.....	.85260	R <sup>2</sup> - STATISTIC.....	.97770
R <sup>2</sup> - CORRECTED.....	.79457	R <sup>2</sup> - CORRECTED.....	.73468	R <sup>2</sup> - CORRECTED.....	.95987
DURBIN WATSON STATISTIC.....	2.32315	DURBIN WATSON STATISTIC.....	1.30235	DURBIN WATSON STATISTIC.....	3.04619

COEF	VALOR	ST-ERR.	T-STAT	COEF	VALOR	ST-ERR.	T-STAT.	COEF	VALOR	ST-ERR.	T-STAT.
$\alpha$	-759.36029	522.15093	-1.45429	$\alpha$	-292.35914	52.03520	-5.61849	$\alpha$			
$\beta$	8.12075	3.50544	2.31661	$\beta$	2.10924	.34934	6.03786	$\beta$			
$\lambda$	.01839	1.55433	.01183	$\lambda$	.84200	.15490	5.43588	$\gamma$			
$\xi$	44.04839	87.38725	.50406	$\xi$	93.92664	8.70862	10.78548	$\xi$			

NO OF VARIABLES.....	3.00000	NO OF VARIABLES.....	3.00000	NO OF VARIABLES.....	3.00000
NO OF OBSERVATIONS.....	10.00000	NO OF OBSERVATIONS.....	10.00000	NO OF OBSERVATIONS.....	10.00000
SS DUE TO REGRESSION.....	84851.53955	SS DUE TO REGRESSION.....	7168.61606	SS DUE TO REGRESSION.....	169.88394
SS DUE TO RESIDUALS.....	17106.06045	SS DUE TO RESIDUALS.....	169.88394	SS DUE TO RESIDUALS.....	84.39428
F-STATISTIC.....	9.92064	F-STATISTIC.....	84.39428	F-STATISTIC.....	5.32109
STANDARD ERROR.....	53.39485	STANDARD ERROR.....	5.32109	STANDARD ERROR.....	.97685
R <sup>2</sup> - STATISTIC.....	.83222	R <sup>2</sup> - STATISTIC.....	.97685	R <sup>2</sup> - STATISTIC.....	.96528
R <sup>2</sup> - CORRECTED.....	.74834	R <sup>2</sup> - CORRECTED.....	.96528	R <sup>2</sup> - CORRECTED.....	2.86296
DURBIN WATSON STATISTIC.....	1.45695	DURBIN WATSON STATISTIC.....	2.86296	DURBIN WATSON STATISTIC.....	

COEF.	VALOR	ST ERR.	T STAT.	COEF	VALOR	ST-ERR.	T STAT.	COEF	VALOR	ST ERR.	T STAT.
$\alpha$	-314.44064	183.10353	-1.71728	$\alpha$	-3005.97826	3184.73662	-.94387	$\alpha$	-326.31177	98.70878	-3.30580
$\beta$	3.93444	1.91549	2.05401	$\beta$	55.50552	17.24129	3.21934	$\beta$	4.88047	.53438	9.13292
$\gamma$	.02860	.02363	1.21046	$\lambda$	-6.79754	5.73423	-1.18543	$\lambda$	-.92771	.17773	-5.21981
$\delta$	52.36960	18.71216	2.79869	$\delta$	-12.60277	17.29301	-.72878	$\delta$	.52076	.53599	.97160
				$\omega$	-316.25811	573.70191	-.55126	$\omega$	-20.24974	17.78151	-1.13881
NO OF VARIABLES . . . .			3.00000	NO OF VARIABLES . . . .			4.00000	NO OF VARIABLES . . . .			4.00000
NO OF OBSERVATIONS . . . .			10.00000	NO OF OBSERVATIONS . . . .			10.00000	NO OF OBSERVATIONS . . . .			10.00000
SS DUE TO REGRESSION . . . .			59283.99427	SS DUE TO REGRESSION . . . .			7399442.04888	SS DUE TO REGRESSION . . . .			61971.97899
SS DUE TO RESIDUALS . . . .			3329.60573	SS DUE TO RESIDUALS . . . .			667903.95112	SS DUE TO RESIDUALS . . . .			641.62101
F STATISTIC . . . . .			35.61022	F STATISTIC . . . . .			13.84825	F STATISTIC . . . . .			120.73323
STANDARD ERROR . . . . .			23.55704	STANDARD ERROR . . . . .			365.48706	STANDARD ERROR . . . . .			11.32803
R <sup>2</sup> - STATISTIC . . . . .			.94682	R <sup>2</sup> - STATISTIC . . . . .			.91721	R <sup>2</sup> - STATISTIC . . . . .			.98975
R <sup>2</sup> - CORRECTED . . . . .			.92023	R <sup>2</sup> - CORRECTED . . . . .			.85098	R <sup>2</sup> - CORRECTED . . . . .			.98155
DURBIN WATSON STATISTIC . . . . .			1.84022	DURBIN WATSON STATISTIC . . . . .			2.09669	DURBIN WATSON STATISTIC . . . . .			2.88575

COEF	VALOR	ST ERR	T STAT	COEF	VALOR	ST ERR	T STAT	COEF	VALOR	ST ERR	T STAT
$\alpha$	-4802.54136	1935.91740	-2.48076	$\alpha$	-252.07555	62.20168	-4.05255	$\alpha$	-3.05195	2.69530	-1.13232
$\beta$	62.09208	14.09727	4.40455	$\beta$	4.60830	.45295	10.17398	$\beta$	1.33540	.64292	2.07710
$\gamma$	-7.72484	5.36836	-1.43896	$\lambda$	-.88939	.17249	-5.15628	$\gamma$	.24141	.05587	4.32059
$\delta$	-358.12421	548.06095	-.65344	$\delta$	-18.51978	17.60938	-1.05170	$\delta$	.42515	.07120	5.97134
NO OF VARIABLES . . . .			3.00000	NO OF VARIABLES . . . .			3.00000	NO OF VARIABLES . . . .			3.00000
NO OF OBSERVATIONS . . . .			10.00000	NO OF OBSERVATIONS . . . .			10.00000	NO OF OBSERVATIONS . . . .			10.00000
SS DUE TO REGRESSION . . . .			7328494.88997	SS DUE TO REGRESSION . . . .			61850.84062	SS DUE TO REGRESSION . . . .			2.76555
SS DUE TO RESIDUALS . . . .			738851.11003	SS DUE TO RESIDUALS . . . .			762.75938	SS DUE TO RESIDUALS . . . .			.04872
F STATISTIC . . . . .			19.83754	F STATISTIC . . . . .			162.17654	F STATISTIC . . . . .			113.53586
STANDARD ERROR . . . . .			350.91573	STANDARD ERROR . . . . .			11.27504	STANDARD ERROR . . . . .			.09011
R <sup>2</sup> - STATISTIC . . . . .			.90841	R <sup>2</sup> - STATISTIC . . . . .			.98782	R <sup>2</sup> - STATISTIC . . . . .			.98269
R <sup>2</sup> - CORRECTED . . . . .			.86262	R <sup>2</sup> - CORRECTED . . . . .			.98173	R <sup>2</sup> - CORRECTED . . . . .			.97403
DURBIN WATSON STATISTIC . . . . .			1.80507	DURBIN WATSON STATISTIC . . . . .			2.74293	DURBIN WATSON STATISTIC . . . . .			2.15906

COEF.	VALOR	ST-ERR.	T-STAT.
$\alpha$	-18.59966	28.16537	-.66037
$\beta$	.89624	.29376	3.05093
$\gamma$	-.00398	.00203	-1.96688
$\delta$	31.75715	3.28713	9.66105

NO OF VARIABLES.....	3.00000
NO OF OBSERVATIONS.....	10.00000
SS DUE TO REGRESSION.....	2514.22859
SS DUE TO RESIDUALS.....	122.17141
F - STATISTIC.....	41.15903
STANDARD ERROR.....	4.51242
R <sup>2</sup> - STATISTIC.....	.95366
R <sup>2</sup> - CORRECTED.....	.93049
DURBIN WATSON STATISTIC.	2.11375

COEF.	VALOR	ST-ERR.	T-STAT.
$\alpha$	-4083.23236	7783.82628	-.52458
$\beta$	93.90364	42.13950	2.22840
$\lambda$	-4.16962	14.01504	-.29751
$\delta$	-41.05602	42.26590	-.97137
$\xi$	-218.00420	1402.18691	-.15547

NO OF VARIABLES.....	4.00000
NO OF OBSERVATIONS.....	10.00000
SS DUE TO REGRESSION.....	19961536.60564
SS DUE TO RESIDUALS.....	3989819.39436
F - STATISTIC.....	6.25390
STANDARD ERROR.....	893.28824
R <sup>2</sup> - STATISTIC.....	.83342
R <sup>2</sup> - CORRECTED.....	.70016
DURBIN WATSON STATISTIC.	2.03012

COEF	VALOR	ST ERR.	T STAT
$\alpha$	32.06655	54.62703	.58701
$\beta$	.36412	.29574	1.23124
$\lambda$	-.03221	.09836	-.32753
$\delta$	.04315	.29662	.14549
$\xi$	27.79199	9.84057	2.82423

NO OF VARIABLES.....	4.00000
NO OF OBSERVATIONS.....	10.00000
SS DUE TO REGRESSION.....	2439.89114
SS DUE TO RESIDUALS.....	196.50886
F - STATISTIC.....	15.52024
STANDARD ERROR.....	6.26911
R <sup>2</sup> - STATISTIC.....	.92546
R <sup>2</sup> - CORRECTED.....	.86583
DURBIN WATSON STATISTIC.	1.81400

COEF	VALOR	ST-ERR	T STAT
$\alpha$	-9935.89329	4904.82617	-2.02574
$\beta$	115.36068	35.71675	3.22988
$\lambda$	-7.19049	13.60123	-.52866
$\xi$	-354.39134	1388.56321	-.25522

NO OF VARIABLES.....	3.00000
NO OF OBSERVATIONS.....	10.00000
SS DUE TO REGRESSION.....	19208602.82290
SS DUE TO RESIDUALS.....	4742753.17710
F - STATISTIC.....	8.10019
STANDARD ERROR.....	389.07753
R <sup>2</sup> - STATISTIC.....	.80198
R <sup>2</sup> - CORRECTED.....	.70298
DURBIN WATSON STATISTIC.	1.65572

COEF	VALOR	ST ERR.	T-STAT
$\alpha$	38.21840	31.63856	1.20797
$\beta$	.34157	.23039	1.48255
$\lambda$	-.02904	.08773	-.33099
$\xi$	27.93535	8.95692	3.11886

NO OF VARIABLES.....	3.00000
NO OF OBSERVATIONS.....	10.00000
SS DUE TO REGRESSION.....	2439.05926
SS DUE TO RESIDUALS.....	197.34074
F - STATISTIC.....	24.71927
STANDARD ERROR.....	5.73499
R <sup>2</sup> - STATISTIC.....	.92515
R <sup>2</sup> - CORRECTED.....	.88772
DURBIN WATSON STATISTIC.	1.77037

COEF	VALOR	ST ERR.	T STAT
$\alpha$	3.69791	2.02906	1.82248
$\beta$	.08033	.47931	.16759
$\gamma$	.02593	.03193	.81205
$\xi$	.37947	.03948	9.61266

NO OF VARIABLES.....	3.00000
NO OF OBSERVATIONS.....	10.00000
SS DUE TO REGRESSION.....	.35014
SS DUE TO RESIDUALS.....	.01743
F - STATISTIC.....	40.18084
STANDARD ERROR.....	.0539C
R <sup>2</sup> - STATISTIC.....	.95259
R <sup>2</sup> - CORRECTED.....	.9288E
DURBIN WATSON STATISTIC.	1.97730

COEF.	VALOR	ST-ERR.	T-STAT.
$\alpha$	-189.96835	94.36690	-2.01308
$\beta$	2.18392	.98604	2.21485
$\gamma$	-.00111	.00661	-.16787
$\delta$	84.09247	10.07761	8.34448

COEF.	VALOR	ST-ERR.	T-STAT.
$\alpha$	-4830.91197	5558.88388	-.86904
$\beta$	96.76900	30.09427	3.21553
$\lambda$	-16.79133	10.00896	-1.67763
$\vartheta$	-19.25443	30.18454	-.63789
$\xi$	-901.74706	1001.38338	-.90050

COEF.	VALOR	ST-ERR.	T-STAT.
$\alpha$	-240.27381	82.48632	-2.91289
$\beta$	2.16006	.44656	4.83712
$\lambda$	-.26164	.14852	-1.76168
$\vartheta$	.86864	.44790	1.93937
$\xi$	62.50599	14.85918	4.20656

NO OF VARIABLES.....	3.00000
NO OF OBSERVATIONS.....	10.00000
SS DUE TO REGRESSION....	23486.39689
SS DUE TO RESIDUALS.....	947.70311
F - STATISTIC.....	49.56488
STANDARD ERROR.....	12.56784
R * 2 - STATISTIC.....	.96121
R * 2 - CORRECTED.....	.94182
DURBIN WATSON STATISTIC.	2.64714

NO OF VARIABLES.....	4.00000
NO OF OBSERVATIONS.....	10.00000
SS DUE TO REGRESSION....	25614924.61763
SS DUE TO RESIDUALS.....	2034895.78237
F - STATISTIC.....	15.73479
STANDARD ERROR.....	637.94918
R * 2 - STATISTIC.....	.92640
R * 2 - CORRECTED.....	.86753
DURBIN WATSON STATISTIC.	2.81428

NO OF VARIABLES.....	4.00000
NO OF OBSERVATIONS.....	10.00000
SS DUE TO REGRESSION....	23986.04549
SS DUE TO RESIDUALS.....	448.05451
F - STATISTIC.....	66.91721
STANDARD ERROR.....	9.46630
R * 2 - STATISTIC.....	.98166
R * 2 - CORRECTED.....	.96699
DURBIN WATSON STATISTIC.	3.26425

COEF.	VALOR	ST ERR	T STAT
$\alpha$	-7575.69014	3340.94086	-2.26753
$\beta$	106.83191	24.32860	4.39121
$\lambda$	-18.20806	9.26453	-1.96535
$\xi$	-965.70984	945.82507	-1.02102

COEF	VALOR	ST ERR.	T-STAT.
$\alpha$	-116.44638	63.10588	-1.84525
$\beta$	1.70608	.45953	3.71263
$\lambda$	-.19773	.17499	-1.12992
$\xi$	65.39159	17.86536	3.66024

COEF.	VALOR	ST ERR.	T-STAT.
$\alpha$	-3.19736	3.55693	-.89891
$\beta$	1.32313	.82092	1.61176
$\gamma$	.03816	.04706	.81081
$\xi$	1.56747	.10588	14.80390

NO OF VARIABLES.....	3.00000
NO OF OBSERVATIONS.....	10.00000
SS DUE TO REGRESSION....	25449323.00639
SS DUE TO RESIDUALS.....	2200497.39361
F - STATISTIC.....	23.13052
STANDARD ERROR.....	605.59852
R * 2 - STATISTIC.....	.92042
R * 2 - CORRECTED.....	.88062
DURBIN WATSON STATISTIC.	2.65611

NO OF VARIABLES.....	3.00000
NO OF OBSERVATIONS.....	10.00000
SS DUE TO REGRESSION....	23649.00366
SS DUE TO RESIDUALS.....	785.09634
F - STATISTIC.....	60.24484
STANDARD ERROR.....	11.43894
R * 2 - STATISTIC.....	.96787
R * 2 - CORRECTED.....	.95180
DURBIN WATSON STATISTIC.	2.79801

NO OF VARIABLES.....	3.00000
NO OF OBSERVATIONS.....	10.00000
SS DUE TO REGRESSION....	6.28329
SS DUE TO RESIDUALS.....	.12981
F - STATISTIC.....	96.80927
STANDARD ERROR.....	.14709
R * 2 - STATISTIC.....	.97976
R * 2 - CORRECTED.....	.96964
DURBIN WATSON STATISTIC.	2.13548

COEF.	VALOR	ST-ERR.	T-STAT.
$\alpha$	3.77195	65.20531	.05785
$\beta$	.20268	.67755	.29914
$\gamma$	-.00570	.00447	-1.27575
$\delta$	58.16475	11.76525	4.94377

COEF.	VALOR	ST-ERR.	T-STAT.
$\alpha$	-379.47944	7570.81708	-.05012
$\beta$	49.17736	41.69176	1.17955
$\lambda$	-42.67761	14.16601	-3.01268
$\vartheta$	16.92045	39.35724	.42992
$\xi$	-2126.35151	1304.90968	-1.62950

COEF.	VALOR	ST-ERR.	T STAT.
$\alpha$	-214.78085	58.02160	-3.70174
$\beta$	.91882	.31952	2.87563
$\lambda$	.46969	.10857	4.32634
$\vartheta$	.81685	.30163	2.70815
$\xi$	92.14723	10.00063	9.21414

NO OF VARIABLES.....	3.00000
NO OF OBSERVATIONS.....	10.00000
SS DUE TO REGRESSION.....	5295.51714
SS DUE TO RESIDUALS.....	1186.48286
F - STATISTIC.....	8.92641
STANDARD ERROR.....	14.06226
R <sup>2</sup> - STATISTIC.....	.81696
R <sup>2</sup> - CORRECTED.....	.72544
DURBIN WATSON STATISTIC.....	1.93519

NO OF VARIABLES.....	4.00000
NO OF OBSERVATIONS.....	10.00000
SS DUE TO REGRESSION.....	28954466.96658
SS DUE TO RESIDUALS.....	3509651.53342
F - STATISTIC.....	10.31244
STANDARD ERROR.....	837.81281
R <sup>2</sup> - STATISTIC.....	.89189
R <sup>2</sup> - CORRECTED.....	.80540
DURBIN WATSON STATISTIC.....	2.20204

NO OF VARIABLES.....	4.00000
NO OF OBSERVATIONS.....	10.00000
SS DUE TO REGRESSION.....	6275.86208
SS DUE TO RESIDUALS.....	206.13792
F - STATISTIC.....	38.05621
STANDARD ERROR.....	6.42087
R <sup>2</sup> - STATISTIC.....	.96820
R <sup>2</sup> - CORRECTED.....	.94276
DURBIN WATSON STATISTIC.....	2.07804

COEF	VALOR	ST ERR.	T-STAT
$\alpha$	2047.55497	4689.37772	.43664
$\beta$	40.35191	33.73272	1.19622
$\gamma$	-41.53052	12.93290	-3.21123
$\delta$	-2087.83875	1210.16990	-1.72524

COEF	VALOR	ST ERR.	T-STAT.
$\alpha$	-97.61297	55.43044	-1.76100
$\beta$	.49276	.39874	1.23581
$\lambda$	.52507	.15287	3.43470
$\xi$	94.00647	14.30472	6.57171

COEF.	VALOR	ST-ERR.	T STAT.
$\alpha$	3.19285	3.90411	.81782
$\beta$	.06061	.90136	.06725
$\gamma$	-.07426	.06413	-1.15793
$\xi$	1.26322	.16498	7.65680

NO OF VARIABLES.....	3.00000
NO OF OBSERVATIONS.....	10.00000
SS DUE TO REGRESSION.....	28824728.58232
SS DUE TO RESIDUALS.....	3639389.91768
F - STATISTIC.....	15.84042
STANDARD ERROR.....	778.82282
R <sup>2</sup> - STATISTIC.....	.88790
R <sup>2</sup> - CORRECTED.....	.83184
DURBIN WATSON STATISTIC.....	2.12056

NO OF VARIABLES.....	3.00000
NO OF OBSERVATIONS.....	10.00000
SS DUE TO REGRESSION.....	5973.49555
SS DUE TO RESIDUALS.....	508.50445
F - STATISTIC.....	23.49437
STANDARD ERROR.....	9.20602
R <sup>2</sup> - STATISTIC.....	.92155
R <sup>2</sup> - CORRECTED.....	.88233
DURBIN WATSON STATISTIC.....	1.77569

NO OF VARIABLES.....	3.00000
NO OF OBSERVATIONS.....	10.00000
SS DUE TO REGRESSION.....	2.84034
SS DUE TO RESIDUALS.....	.25753
F - STATISTIC.....	22.05832
STANDARD ERROR.....	.20718
R <sup>2</sup> - STATISTIC.....	.91687
R <sup>2</sup> - CORRECTED.....	.87530
DURBIN WATSON STATISTIC.....	2.27724

COEF	VALOR	ST ERR	T STAT	COEF	VALOR	ST ERR	T STAT	COEF	VALOR	ST ERR	T STAT
a	-254.44268	72.56543	-3.50639	a	-1502.81011	1298.80172	-1.15707	a	-194.82123	129.69413	-1.50216
b	3.04098	.78988	3.84991	b	36.12013	7.02450	5.14202	b	1.04252	.70144	1.48625
c	-.05552	.01396	-3.97630	c	-7.72167	2.25866	-3.41870	c	.25169	.22554	1.11595
d	59.82345	6.95577	8.60056	d	-5.90726	7.04178	-.83889	d	.79499	.70317	1.13058
e				e	-562.55632	230.99617	-2.43535	e	76.29291	23.06653	3.30752
NO OF VARIABLES.		3.00000		NO OF VARIABLES		4.00000		NO OF VARIABLES		4.00000	
NO OF OBSERVATIONS		10.00000		NO OF OBSERVATIONS		10.00000		NO OF OBSERVATIONS		10.00000	
SS DUE TO REGRESSION		6814.39678		SS DUE TO REGRESSION		3671503.02935		SS DUE TO REGRESSION		6203.65667	
SS DUE TO RESIDUALS		500.50322		SS DUE TO RESIDUALS		111443.37065		SS DUE TO RESIDUALS		1111.24333	
F STATISTIC		27.23018		F STATISTIC		41.18126		F STATISTIC		6.97828	
STANDARD ERROR		9.13330		STANDARD ERROR		149.29392		STANDARD ERROR		14.90801	
R <sup>2</sup> STATISTIC		.93158		R <sup>2</sup> STATISTIC		.97054		R <sup>2</sup> STATISTIC		.84808	
R <sup>2</sup> CORRECTED		.89737		R <sup>2</sup> CORRECTED		.94697		R <sup>2</sup> CORRECTED		.72655	
DURBIN WATSON STATISTIC		1.53741		DURBIN WATSON STATISTIC		2.10343		DURBIN WATSON STATISTIC		1.83789	

COEF	VALOR	ST ERR	T STAT	COEF	VALOR	ST ERR	T STAT	COEF	VALOR	ST ERR	T STAT
a	-2356.67629	786.58589	-2.99608	a	-79.90921	82.40662	-.96969	a	-3.26135	6.21656	-.52462
b	39.26956	5.78864	6.78330	b	.61867	.60645	1.02016	b	1.60241	1.50988	1.06128
c	-8.11582	2.15401	-3.76777	c	.30474	.22567	1.35041	c	-.17353	.15155	-1.14506
d	-579.10819	224.39781	-2.58072	d	78.52043	23.50302	3.34001	d	1.19233	.19114	6.23793
NO OF VARIABLES.		3.00000		NO OF VARIABLES		3.00000		NO OF VARIABLES		3.00000	
NO OF OBSERVATIONS		10.00000		NO OF OBSERVATIONS		10.00000		NO OF OBSERVATIONS		10.00000	
SS DUE TO REGRESSION		3655817.78438		SS DUE TO REGRESSION		5919.57543		SS DUE TO REGRESSION		3.14103	
SS DUE TO RESIDUALS		127128.61512		SS DUE TO RESIDUALS		1395.32457		SS DUE TO RESIDUALS		.43199	
F STATISTIC		57.51369		F STATISTIC		8.48487		F STATISTIC		14.54217	
STANDARD ERROR		145.56134		STANDARD ERROR		15.24972		STANDARD ERROR		.26832	
R <sup>2</sup> STATISTIC		.96639		R <sup>2</sup> STATISTIC		.80925		R <sup>2</sup> STATISTIC		.87910	
R <sup>2</sup> CORRECTED		.94959		R <sup>2</sup> CORRECTED		.71387		R <sup>2</sup> CORRECTED		.81865	
DURBIN WATSON STATISTIC		1.70320		DURBIN WATSON STATISTIC		1.46754		DURBIN WATSON STATISTIC		1.36683	

COEF	VALOR	ST ERR	T STAT	COEF	VALOR	ST ERR	T STAT	COEF	VALOR	ST ERR	T STAT
$\alpha$	-26.00958	42.18514	-.61656	$\alpha$	-6426.09752	9753.61436	-.65884	$\alpha$	35.81021	67.53559	.53024
$\beta$	1.54502	.43573	3.54586	$\beta$	111.98831	52.67910	2.12586	$\beta$	.86536	.36476	2.37241
$\gamma$	-.00605	.00259	-2.33758	$\lambda$	-8.82240	17.04968	-.51745	$\gamma$	.23747	.11805	2.01156
$\delta$	-37.18213	5.21749	-7.12644	$\mu$	-30.21814	52.53946	-.57515	$\delta$	-.29132	.36379	-.80078
				$\nu$	-293.07685	1744.59855	-.16799	$\epsilon$	19.98239	12.07988	-1.65419

NO OF VARIABLES.	3.00000	NO OF VARIABLES.	4.00000	NO OF VARIABLES.	4.00000
NO OF OBSERVATIONS.	10.00000	NO OF OBSERVATIONS.	10.00000	NO OF OBSERVATIONS.	10.00000
SS DUE TO REGRESSION	3571.02965	SS DUE TO REGRESSION	27566752.34813	SS DUE TO REGRESSION	3560.41080
SS DUE TO RESIDUALS.	287.99459	SS DUE TO RESIDUALS.	6228379.48087	SS DUE TO RESIDUALS	298.61344
F STATISTIC	24.79928	F STATISTIC.	5.53249	F STATISTIC	14.90393
STANDARD ERROR	6.92814	STANDARD ERROR	1116.09852	STANDARD ERROR	7.72805
R <sup>2</sup> STATISTIC	.92537	R <sup>2</sup> STATISTIC	.81570	R <sup>2</sup> STATISTIC	.92262
R <sup>2</sup> CORRECTED.	.88806	R <sup>2</sup> CORRECTED	.66826	R <sup>2</sup> CORRECTED	.86072
DURBIN WATSON STATISTIC	2.89572	DURBIN WATSON STATISTIC	2.37606	DURBIN WATSON STATISTIC	2.04450

COEF	VALOR	ST ERR	T STAT	COEF	VALOR	ST ERR	T STAT	COEF	VALOR	ST ERR	T STAT
$\alpha$	-10814.75259	5726.49900	-1.88855	$\alpha$	-6.49868	40.78946	-.15932	$\alpha$	-3.28089	2.33356	-1.40596
$\beta$	128.23323	41.91410	3.05943	$\beta$	1.02197	.29855	3.42308	$\beta$	1.85710	.54806	3.38847
$\gamma$	-10.77105	15.75027	-.68386	$\gamma$	.21869	.11219	1.94930	$\gamma$	-.08356	.04108	-2.03420
$\delta$	-371.87456	1639.35400	-.22684	$\epsilon$	-20.74204	11.67701	-1.77631	$\delta$	-.33056	.06806	-4.85693

NO OF VARIABLES.	3.00000	NO OF VARIABLES.	3.00000	NO OF VARIABLES.	3.00000
NO OF OBSERVATIONS.	10.00000	NO OF OBSERVATIONS.	10.00000	NO OF OBSERVATIONS.	10.00000
SS DUE TO REGRESSION	27154684.08158	SS DUE TO REGRESSION.	3522.11339	SS DUE TO REGRESSION:	.37362
SS DUE TO RESIDUALS	6640447.74742	SS DUE TO RESIDUALS	336.91085	SS DUE TO RESIDUALS	.03652
F STATISTIC	8.17857	F STATISTIC	20.90828	F STATISTIC	20.40516
STANDARD ERROR	1052.01772	STANDARD ERROR	7.49345	STANDARD ERROR	.07812
R <sup>2</sup> STATISTIC	.80351	R <sup>2</sup> STATISTIC	.91270	R <sup>2</sup> STATISTIC	.91073
R <sup>2</sup> CORRECTED.	.70526	R <sup>2</sup> CORRECTED	.86904	R <sup>2</sup> CORRECTED	.86610
DURBIN WATSON STATISTIC	2.09180	DURBIN WATSON STATISTIC	2.40412	DURBIN WATSON STATISTIC	2.13409

P19 PRENDAS DE VESTIR

COEF.	VALOR	ST-ERR.	T STAT.
$\alpha$	29.56068	57.54741	.51368
$\beta$	.89731	.60983	1.47141
$\gamma$	-.01367	.00943	-1.44966
$\delta$	-26.77742	5.76734	-4.64294

NO OF VARIABLES.....	3.00000
NO OF OBSERVATIONS.....	10.00000
SS DUE TO REGRESSION.....	1843.02071
SS DUE TO RESIDUALS.....	360.30253
F - STATISTIC.....	10.23046
STANDARD ERROR.....	7.74922
R <sup>2</sup> - STATISTIC.....	.83647
R <sup>2</sup> - CORRECTED.....	.75471
DURBIN WATSON STATISTIC	2.39732

COEF.	VALOR	ST ERR.	T STAT.
$\alpha$	-2074.42363	2708.80403	-.76581
$\beta$	43.76635	14.66536	2.98434
$\lambda$	-4.11304	4.88270	-.84237
$\delta$	-13.56502	14.69020	-.92341
$\epsilon$	-258.95456	495.42485	-.52269

NO OF VARIABLES.....	4.00000
NO OF OBSERVATIONS.....	10.00000
SS DUE TO REGRESSION.....	4385141.84668
SS DUE TO RESIDUALS.....	481415.57732
F - STATISTIC.....	11.38606
STANDARD ERROR.....	310.29521
R <sup>2</sup> - STATISTIC.....	.90108
R <sup>2</sup> - CORRECTED.....	.82194
DURBIN WATSON STATISTIC	2.11736

COEF.	VALOR	ST ERR.	T STAT.
$\alpha$	-6.86568	48.86482	-.14
$\beta$	.64713	.26455	2.44
$\lambda$	.25324	.08808	2.87
$\delta$	.21734	.26500	.82
$\epsilon$	-4.92292	8.93710	-.55

NO OF VARIABLES.....	4.00000
NO OF OBSERVATIONS.....	10.00000
SS DUE TO REGRESSION.....	2046.67
SS DUE TO RESIDUALS.....	156.65
F - STATISTIC.....	16.33
STANDARD ERROR.....	5.59
R <sup>2</sup> - STATISTIC.....	.92
R <sup>2</sup> - CORRECTED.....	.87
DURBIN WATSON STATISTIC	3.01

COEF	VALOR	ST ERR.	T STAT
$\alpha$	-4000.64695	1706.72315	-2.34405
$\beta$	50.81907	12.36485	4.10996
$\lambda$	-5.12475	4.69941	-1.09051
$\delta$	-306.96126	486.60324	-.63082

NO OF VARIABLES.....	3.00000
NO OF OBSERVATIONS.....	10.00000
SS DUE TO REGRESSION.....	4303043.36081
SS DUE TO RESIDUALS.....	563514.06319
F - STATISTIC.....	15.27218
STANDARD ERROR.....	306.46209
R <sup>2</sup> - STATISTIC.....	.88421
R <sup>2</sup> - CORRECTED.....	.82631
DURBIN WATSON STATISTIC	1.70919

COEF	VALOR	ST ERR	T STAT
$\alpha$	23.33639	30.31079	.79168
$\beta$	.53414	.21960	2.43236
$\lambda$	.25945	.08346	3.22852
$\delta$	-4.15375	8.64190	-.48065

NO OF VARIABLES.....	3.00000
NO OF OBSERVATIONS.....	10.00000
SS DUE TO REGRESSION.....	2025.59721
SS DUE TO RESIDUALS.....	177.73503
F - STATISTIC.....	22.79345
STANDARD ERROR.....	5.44266
R <sup>2</sup> - STATISTIC.....	.91933
R <sup>2</sup> - CORRECTED.....	.87900
DURBIN WATSON STATISTIC	2.33856

COEF	VALOR	ST ERR	T STA
$\alpha$	-1.16304	2.65392	-.43
$\beta$	1.43378	.63987	2.24
$\gamma$	-.12509	.05703	-2.19
$\delta$	-.29596	.05652	-5.23

NO OF VARIABLES.....	3.00000
NO OF OBSERVATIONS.....	10.00000
SS DUE TO REGRESSION.....	.21
SS DUE TO RESIDUALS.....	.03
F - STATISTIC.....	11.300
STANDARD ERROR.....	.07
R <sup>2</sup> - STATISTIC.....	.84
R <sup>2</sup> - CORRECTED.....	.77
DURBIN WATSON STATISTIC	2.98

P20 PRODUCTOS TEXTILES

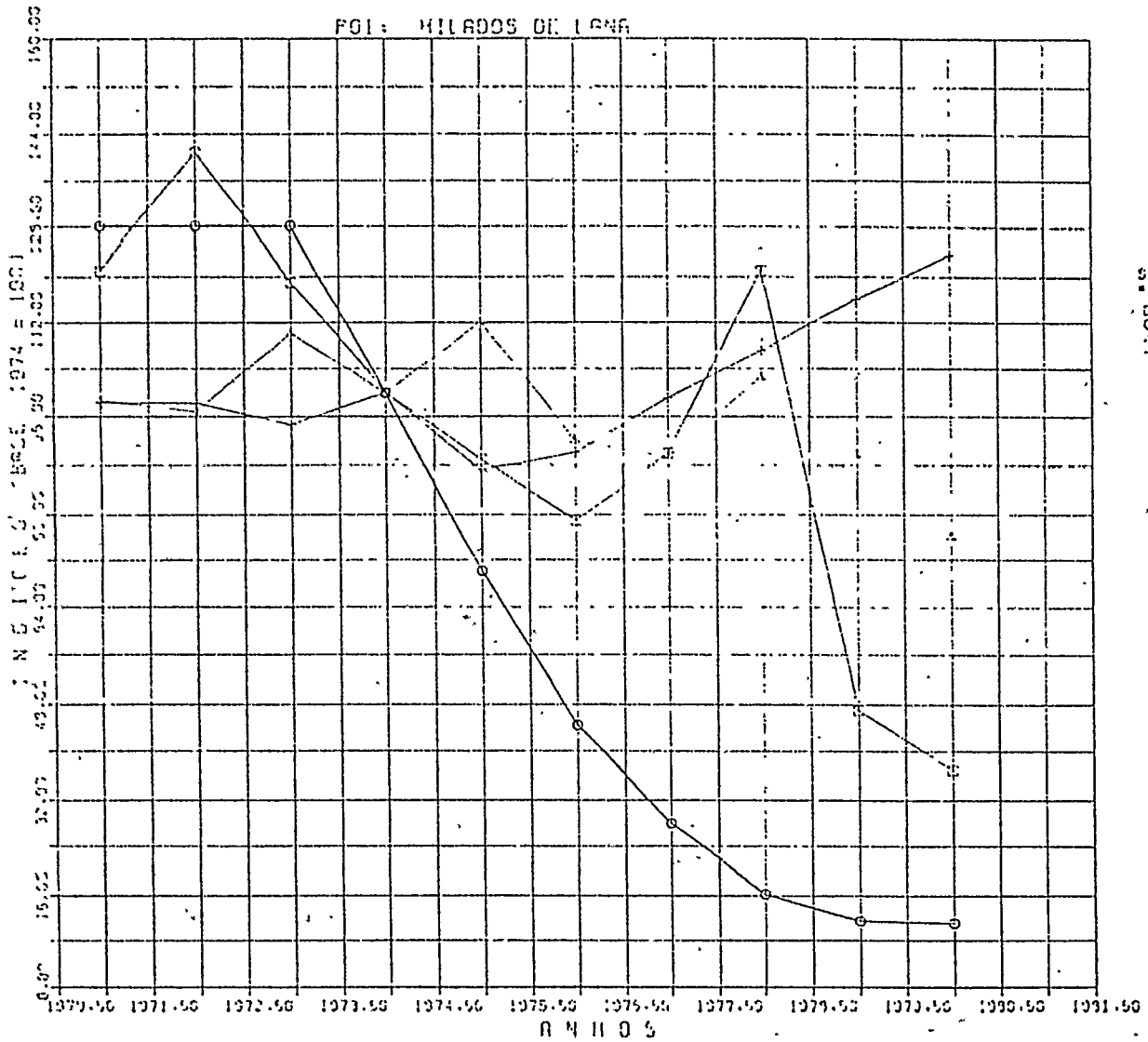
COEF.	VALOR	ST-ERR.	T-STAT.	COEF.	VALOR	ST-ERR.	T-STAT.	COEF.	VALOR	ST-ERR.	T-STAT.
$\alpha$	-59.69100	48.36945	-1.23406	$\alpha$	-896.41276	1674.90985	-.53520	$\alpha$	-26.32953	74.05490	-.35
$\beta$	1.84045	.51729	3.55788	$\beta$	26.80185	8.95311	2.99358	$\beta$	.71071	.39586	1.79
$\gamma$	-.04495	.01155	-3.89124	$\lambda$	-5.92365	2.82290	-2.09843	$\lambda$	.38711	.12481	3.10
$\delta$	-28.60858	5.81558	-4.91930	$\delta$	-6.62619	9.13968	-.72499	$\delta$	.12804	.40410	.31
				$\omega$	-381.32192	302.35351	-1.26118	$\omega$	-.36137	13.36834	-.02
NO OF VARIABLES.....			3.00000	NO OF VARIABLES....			4.00000	NO OF VARIABLES... .			4.00
NO OF OBSERVATIONS.....			10.00000	NO OF OBSERVATIONS..			10.00000	NO OF OBSERVATIONS. . .			10.00
SS DUE TO REGRESSION.....			3847.96938	SS DUE TO REGRESSION			2304186.93268	SS DUE TO REGRESSION .			3803.79
SS DUE TO RESIDUALS.....			324.71162	SS DUE TO RESIDUALS			188699.49632	SS DUE TO RESIDUALS . .			368.88
F - STATISTIC.....			23.70084	F STATISTIC..			15.26360	F - STATISTIC.....			12.88
STANDARD ERROR.....			7.35653	STANDARD ERROR			194.26760	STANDARD ERROR			8.58
R <sup>2</sup> - STATISTIC.....			.92218	R <sup>2</sup> - STATISTIC			.92430	R <sup>2</sup> - STATISTIC .			.91
R <sup>2</sup> - CORRECTED.....			.88327	R <sup>2</sup> - CORRECTED . .			.86375	R <sup>2</sup> - CORRECTED .			.81
DURBIN WATSON STATISTIC			2.66351	DURBIN WATSON STATISTIC			2.82866	DURBIN WATSON STATISTIC.			1.92
COEF	VALOR	ST-ERR.	T-STAT.	COEF	VALOR	ST-ERR.	T-STAT.	COEF	VALOR	ST-ERR.	T-STAT.
$\alpha$	-1870.97099	958.86453	-1.95124	$\alpha$	-7.49724	40.73160	-.18406	$\alpha$	-.97528	3.07847	-.31
$\beta$	30.45699	7.10014	4.28963	$\beta$	.64008	.30161	2.12223	$\beta$	1.43166	.74487	1.92
$\gamma$	-6.32454	2.65652	-2.38076	$\gamma$	.39486	.11285	3.49907	$\gamma$	-.16611	.07773	-2.13
$\delta$	-397.83651	289.33005	-1.37503	$\delta$	-.04224	12.29045	-.00344	$\delta$	-.39199	.09458	-4.14
NO OF VARIABLES.....			3.00000	NO OF VARIABLES..			3.00000	NO OF VARIABLES			3.00
NO OF OBSERVATIONS.....			10.00000	NO OF OBSERVATIONS..			10.00000	NO OF OBSERVATIONS			10.00
SS DUE TO REGRESSION.....			2284350.38629	SS DUE TO REGRESSION			3796.38498	SS DUE TO REGRESSION..			.47
SS DUE TO RESIDUALS.....			208536.04271	SS DUE TO RESIDUALS			376.29602	SS DUE TO RESIDUALS			.09
F - STATISTIC.....			21.90845	F STATISTIC..			20.17765	F STATISTIC .			9.51
STANDARD ERROR.....			186.42963	STANDARD ERROR			7.91934	STANDARD ERROR			.12
R <sup>2</sup> - STATISTIC.....			.91635	R <sup>2</sup> - STATISTIC			.90982	R <sup>2</sup> - STATISTIC			.82
R <sup>2</sup> - CORRECTED.....			.87452	R <sup>2</sup> - CORRECTED			.86473	R <sup>2</sup> - CORRECTED .			.73
DURBIN WATSON STATISTIC.			2.46861	DURBIN WATSON STATISTIC.			1.77676	DURBIN WATSON STATISTIC.			1.99

A N E X O C

ANALISIS GRAFICO DE LAS VARIABLES POR PRODUCTO

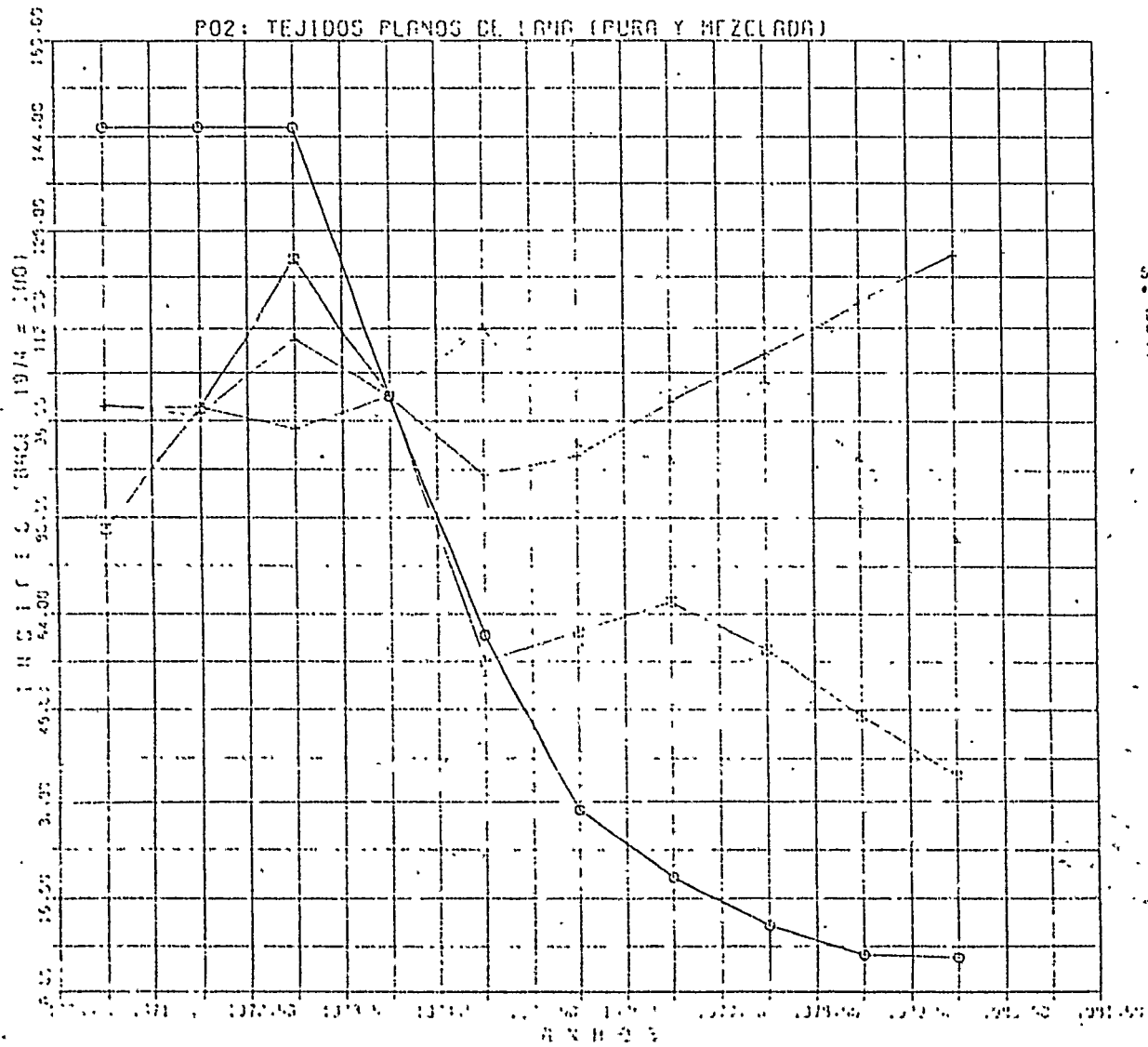
# ANALISIS GRAFICO POR PRODUCTO

FOI: HILADOS DE LANA



# ANALISIS GRAFICO POR PRODUCTO

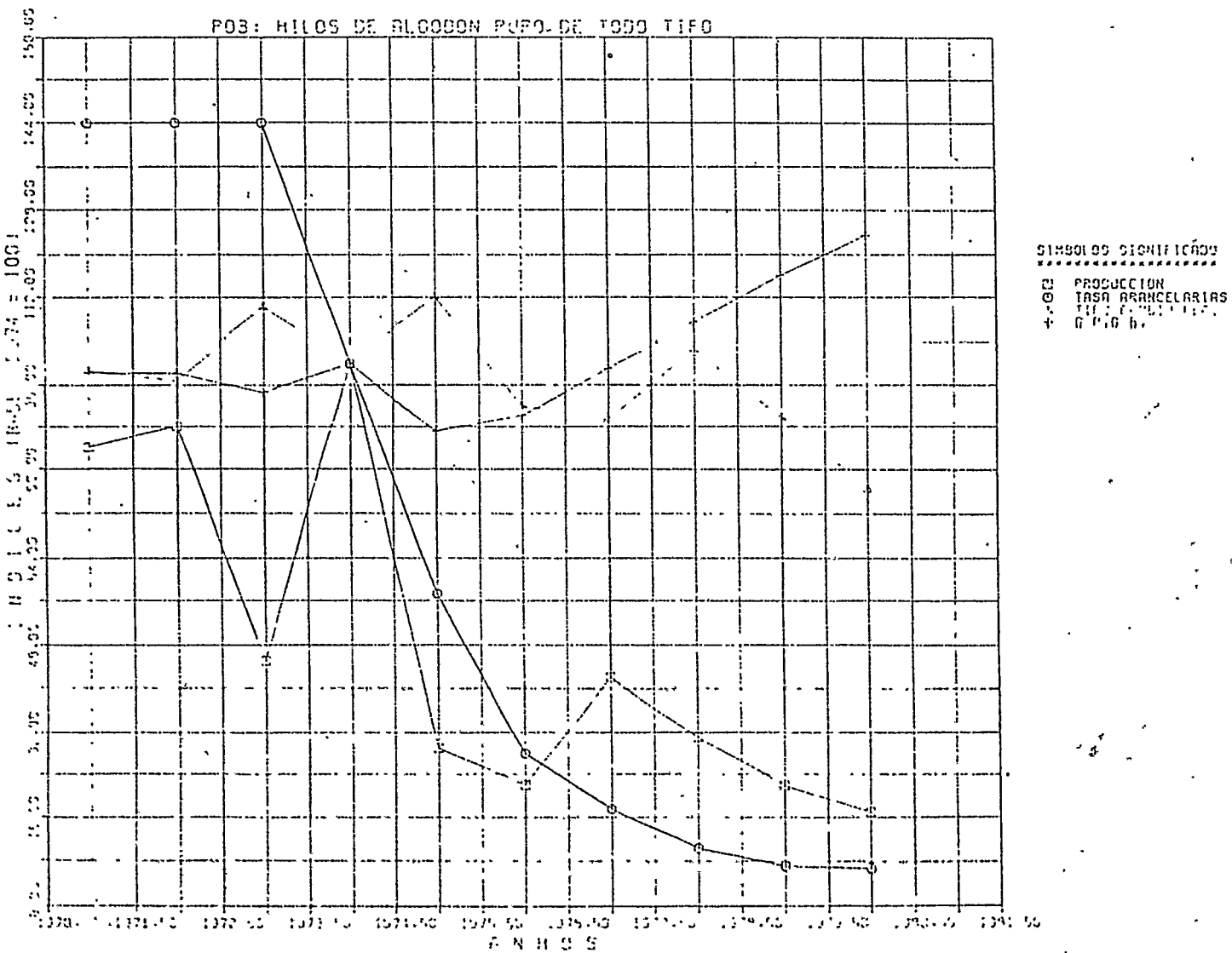
PO2: TEJIDOS PLANOS DE LANA (PURA Y MEZCLADA)



SIGNIFICADO SIGNIFICADO  
 ○ PRODUCCION  
 □ TASA ARANCELARIA  
 + G.P.G.S.

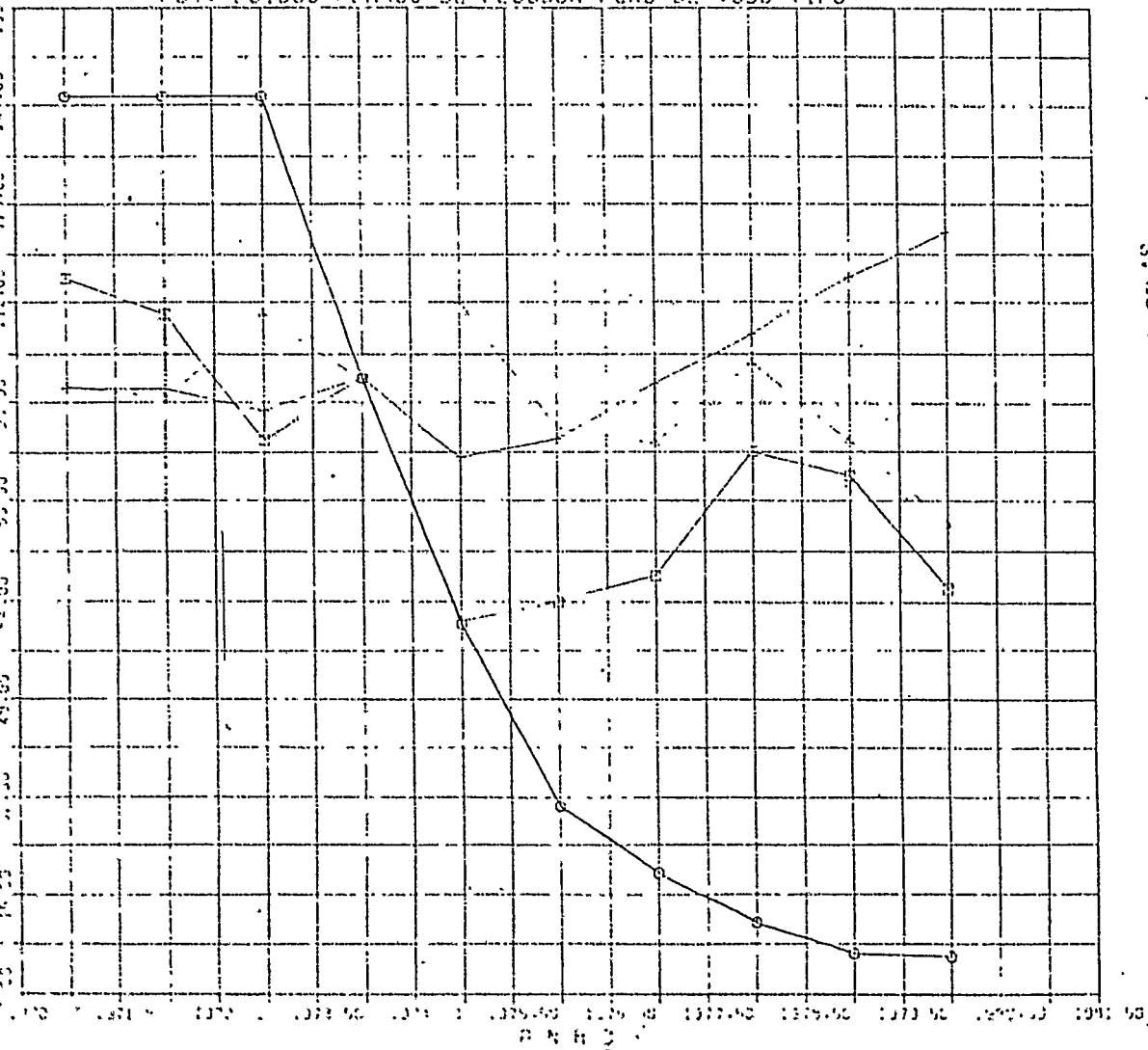
# ANALISIS GRAFICO POR PRODUCTO

PO3: HILOS DE ALGODON PUNO DE TODO TIPO



# ANALISIS GRAFICO POR PRODUCTO

POA: TEJIDOS PLANOS DE ALGODON PURO DE TODO TIPO

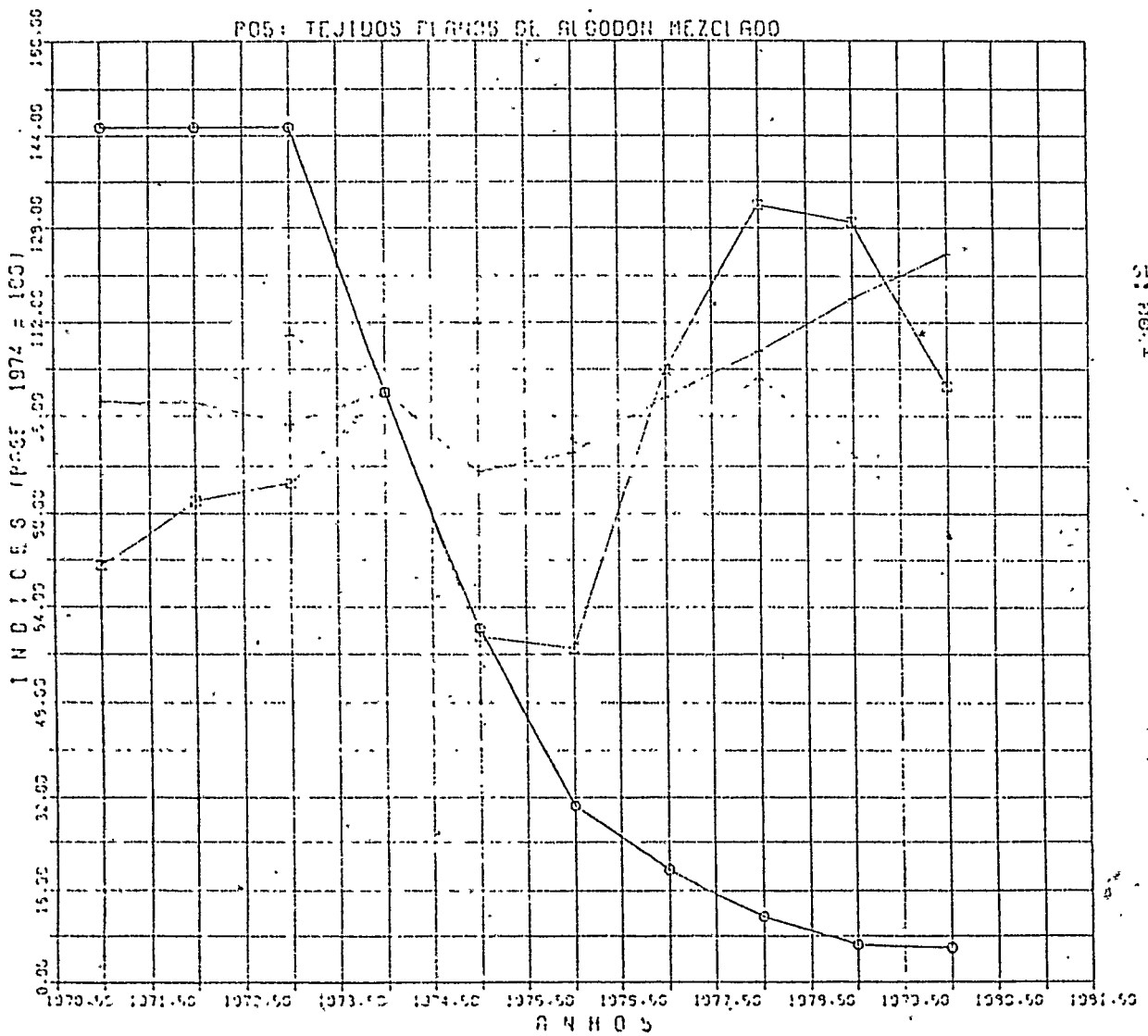


SÍMBOLOS SIGNIFICADOS

- PRODUCCION
- TASA MANUFACTURERIAS
- + G.P.C.B.

# ANALISIS GRAFICO POR PRODUCTO

PO5: TEJIDOS PLANOS DE ALGODON MEZCLADO



SERIE SÓLIDA (CÍRCULOS)  
 SERIE PUNTEADA (TRIÁNGULOS)  
 SERIE TRAZADA (CUADROS)

# ANALISIS GRAFICO POR PRODUCTO

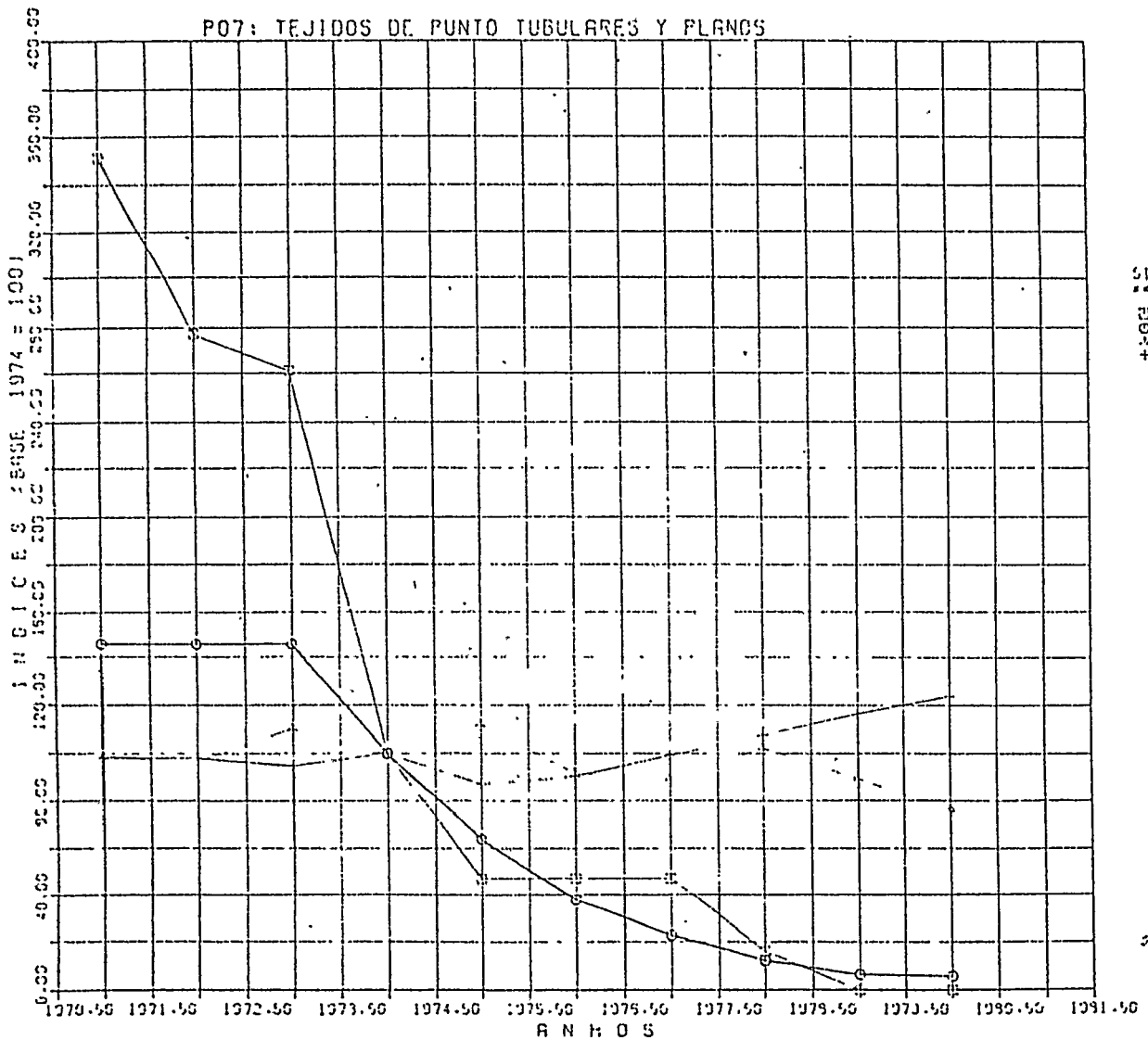
POG: ALFOMBRAS DE LANA TEJIDAS A MANO O MAQUINA



SÍMBOLOS SIGUIENTES:  
 ○ PRODUCCION  
 □ TASA DE CAMBIO  
 + G.P.B.

# ANALISIS GRAFICO POR PRODUCTO

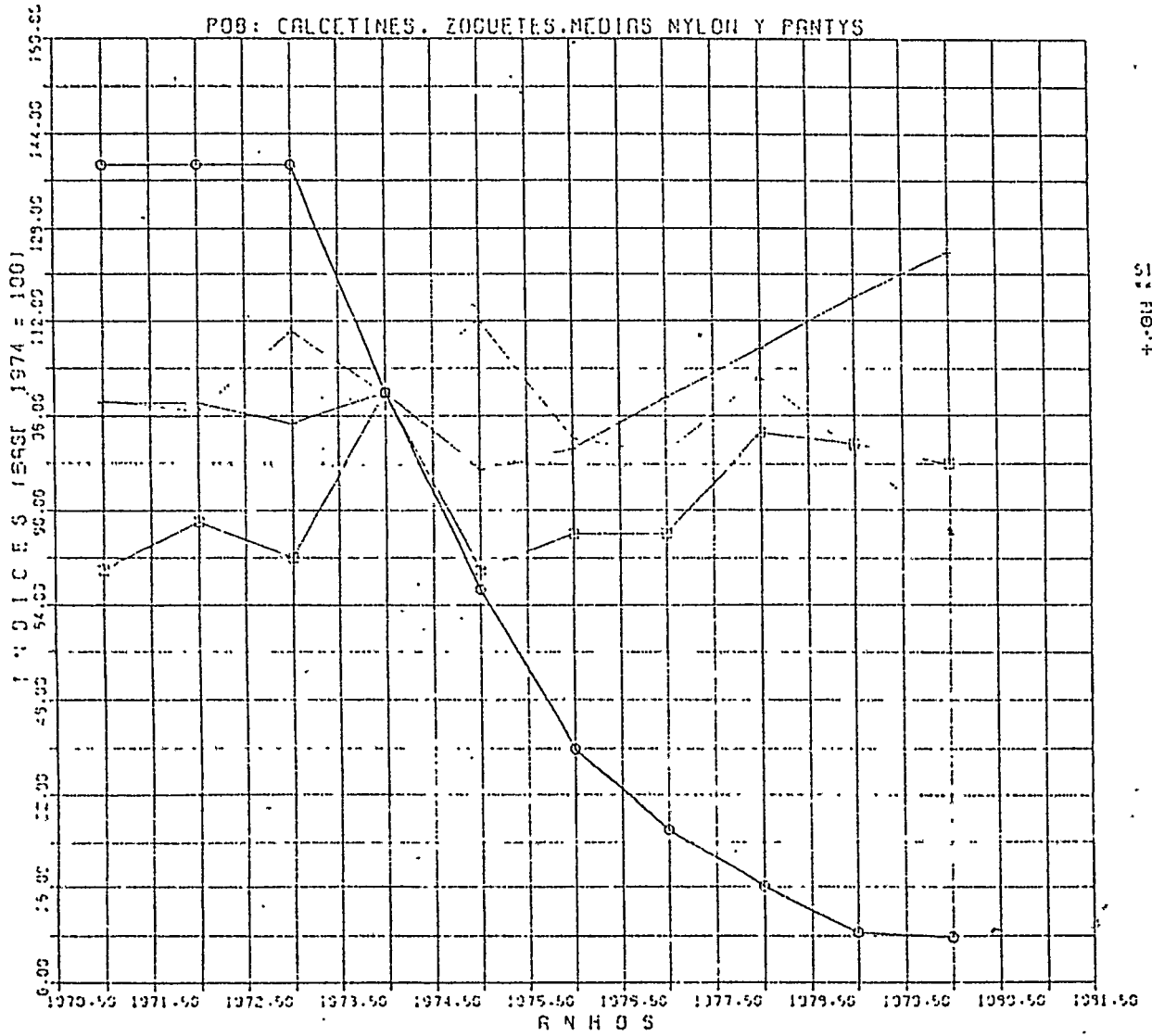
P07: TEJIDOS DE PUNTO TUBULARES Y PLANOS



■ PRODUCCION  
 ○ TASA ARANCEL  
 + G.P.G.B.

# ANALISIS GRAFICO POR PRODUCTO

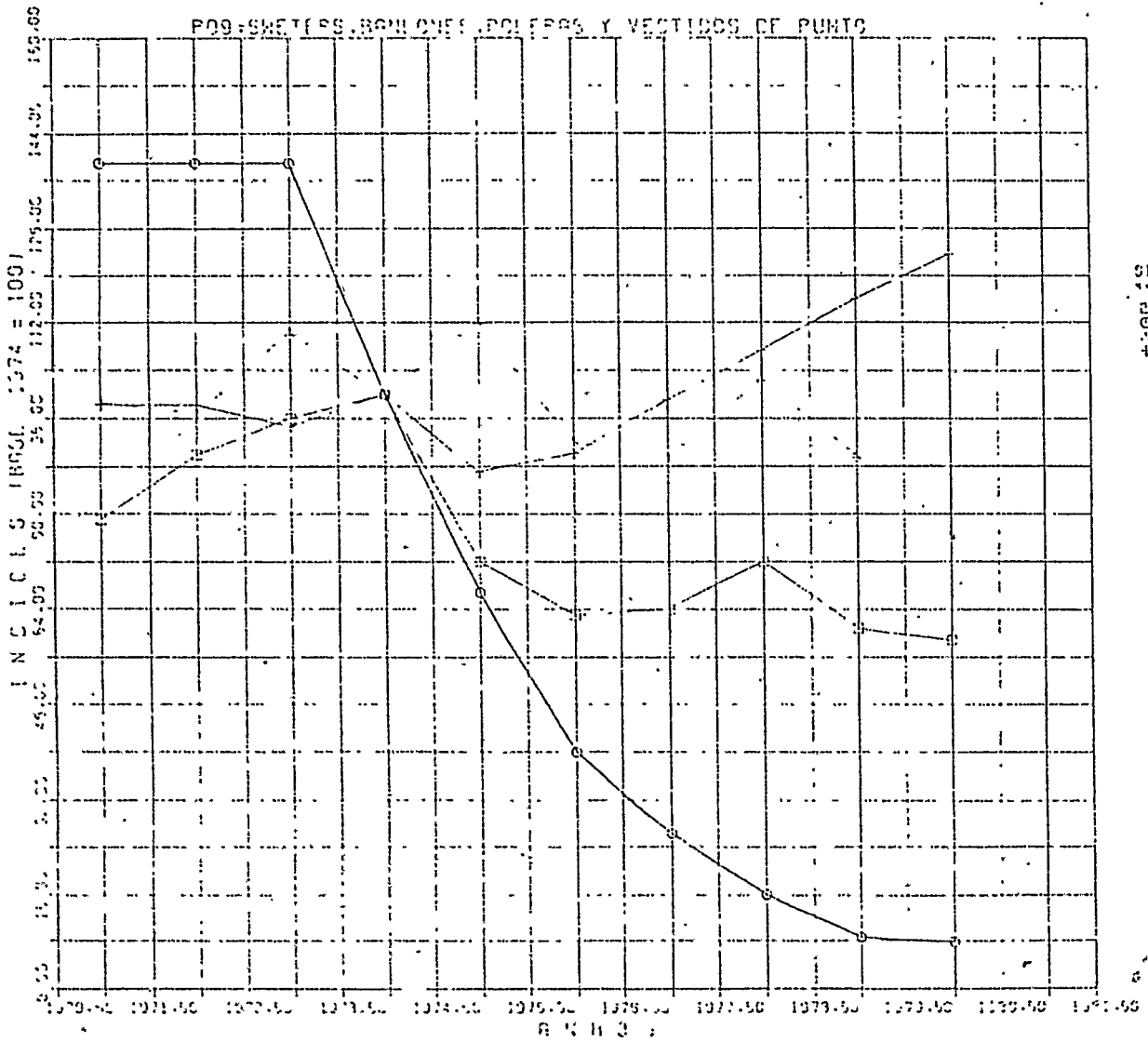
POB: CALCETINES, ZOCUETES, MEDIAS NYLON Y PANTYS



SIMBOLOS  
 PRODUCTO  
 TASA ANUAL  
 C.P.S.B.

# ANALISIS GRAFICO POR PRODUCTO

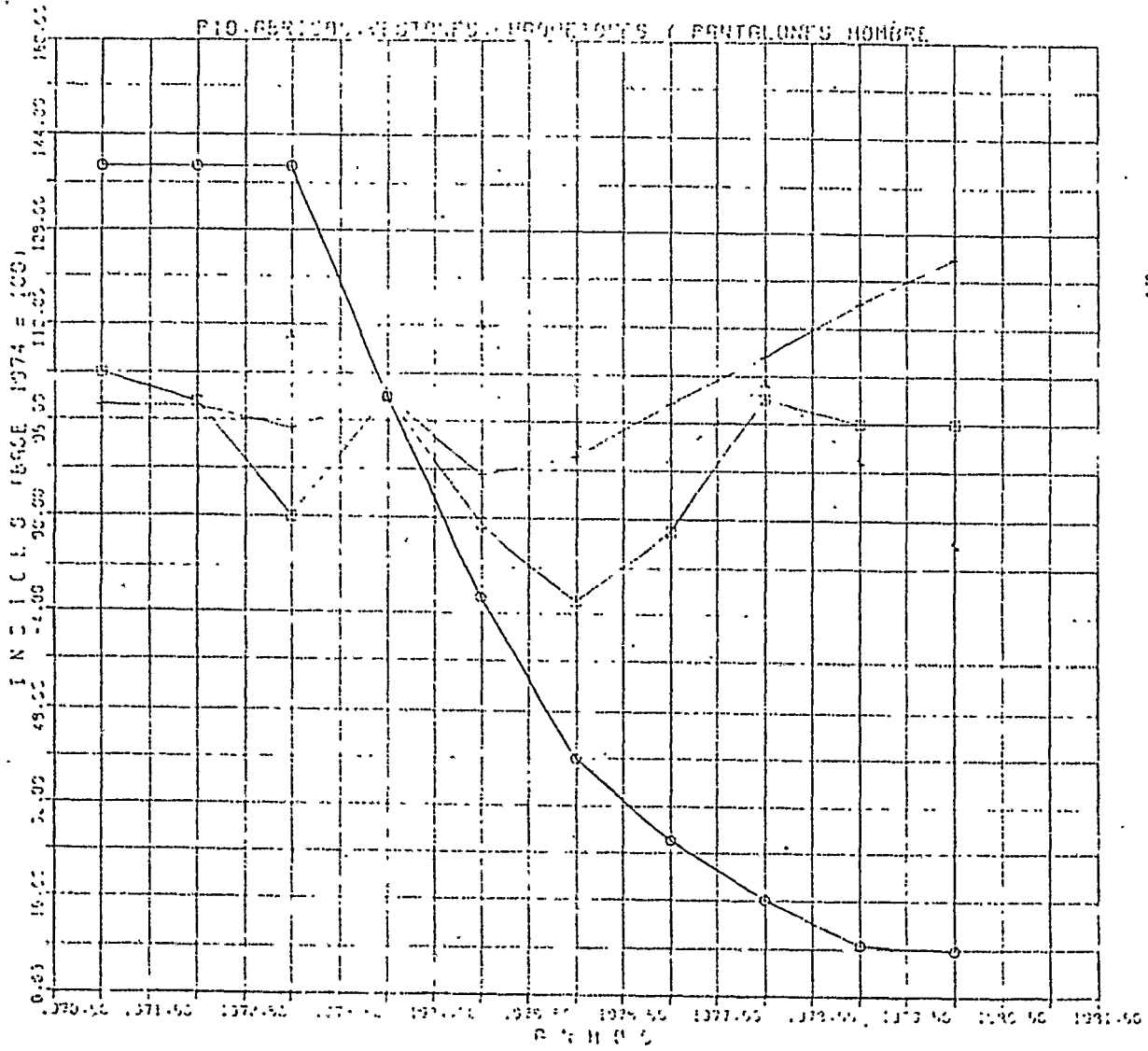
POO-SWEETERS, BAWLONES, POLERAS Y VESTIDOS DE PUNTO



SÍMBOLOS:   
 ○ PRODUCCIÓN   
 □ TASA BRANCEL   
 + S.P.O.

# ANALISIS GRAFICO POR PRODUCTO

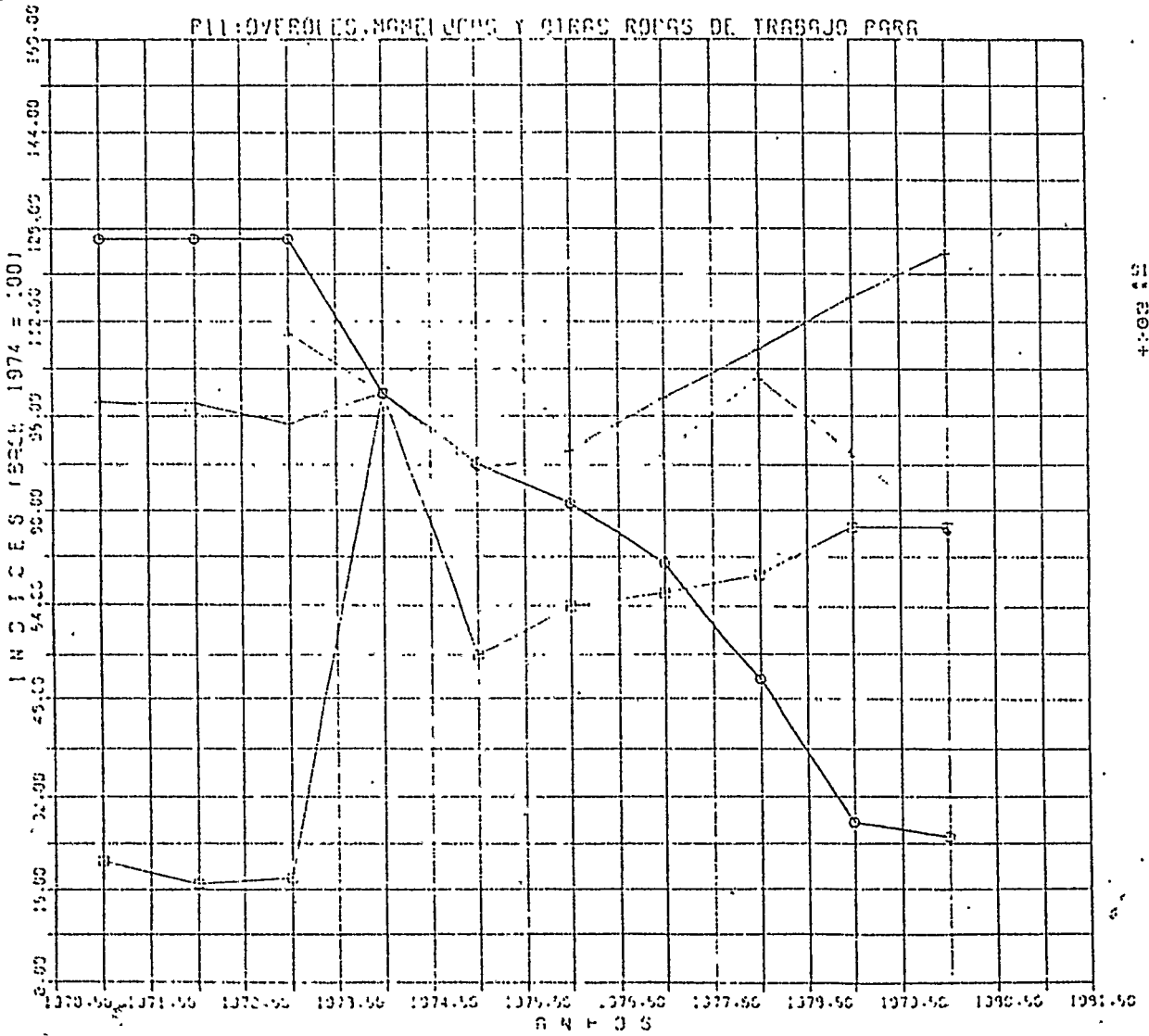
PIO. ABIGAL, ESTAFAS, MOPONES / PANTALONES HOMBRE



SIMBOLOS SIGNIFICADO  
 ■ PRODUCCION  
 ○ TASA ARANCELARIA  
 + S.P.S.

# ANALISIS GRAFICO POR PRODUCTO

PILLOVEROLES, MANTENCIONES Y OTRAS ROPIAS DE TRABAJO PARA



SIGLAS DE LINEAS

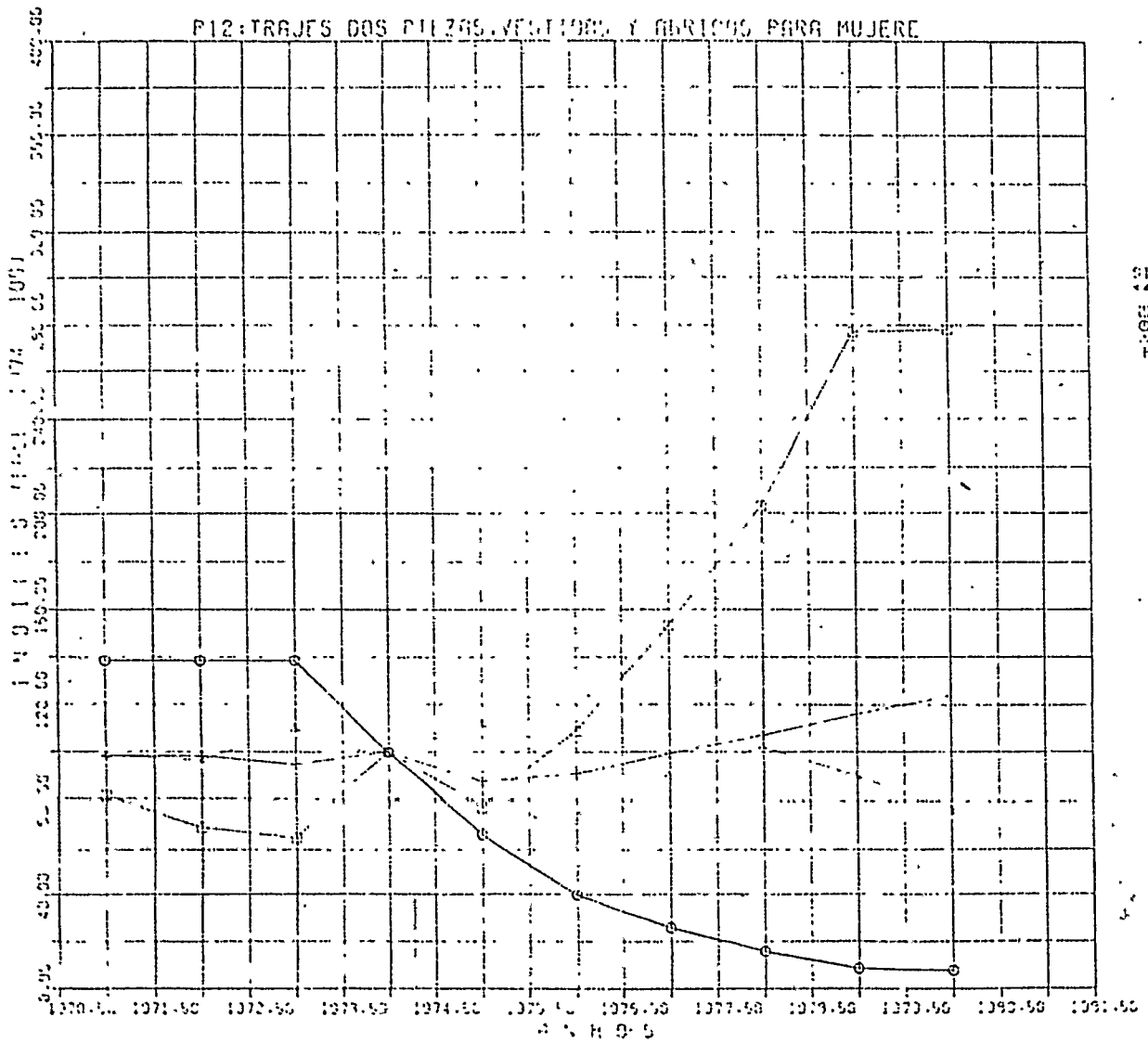
○ PRODUCCION

□ TASA BRANCA

+ S.P. & G.

# ANALISIS GRAFICO POR PRODUCTO

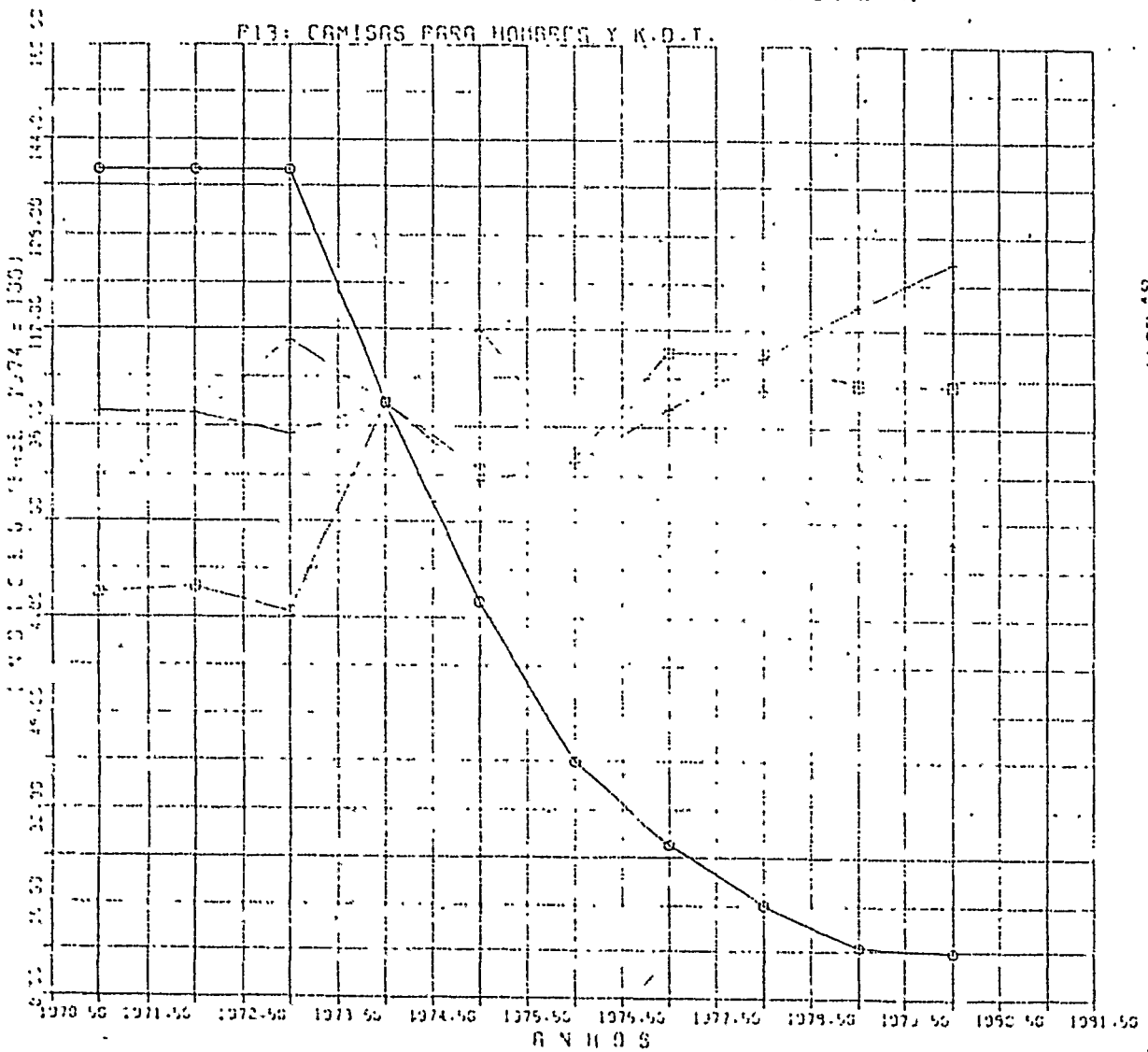
P12: TRAJES DOS PIZAS, VESTIDOS Y ABRIGOS PARA MUJERE



LINEA SOLIDA CON CIRCULOS  
 LINEA PUNTEADA CON CUADRADOS  
 LINEA TRAZADA CON TRIANGULOS  
 O PRODUCTO  
 O TASA ARANCEL  
 O S.P.C.B.

# ANALISIS GRAFICO POR PRODUCTO

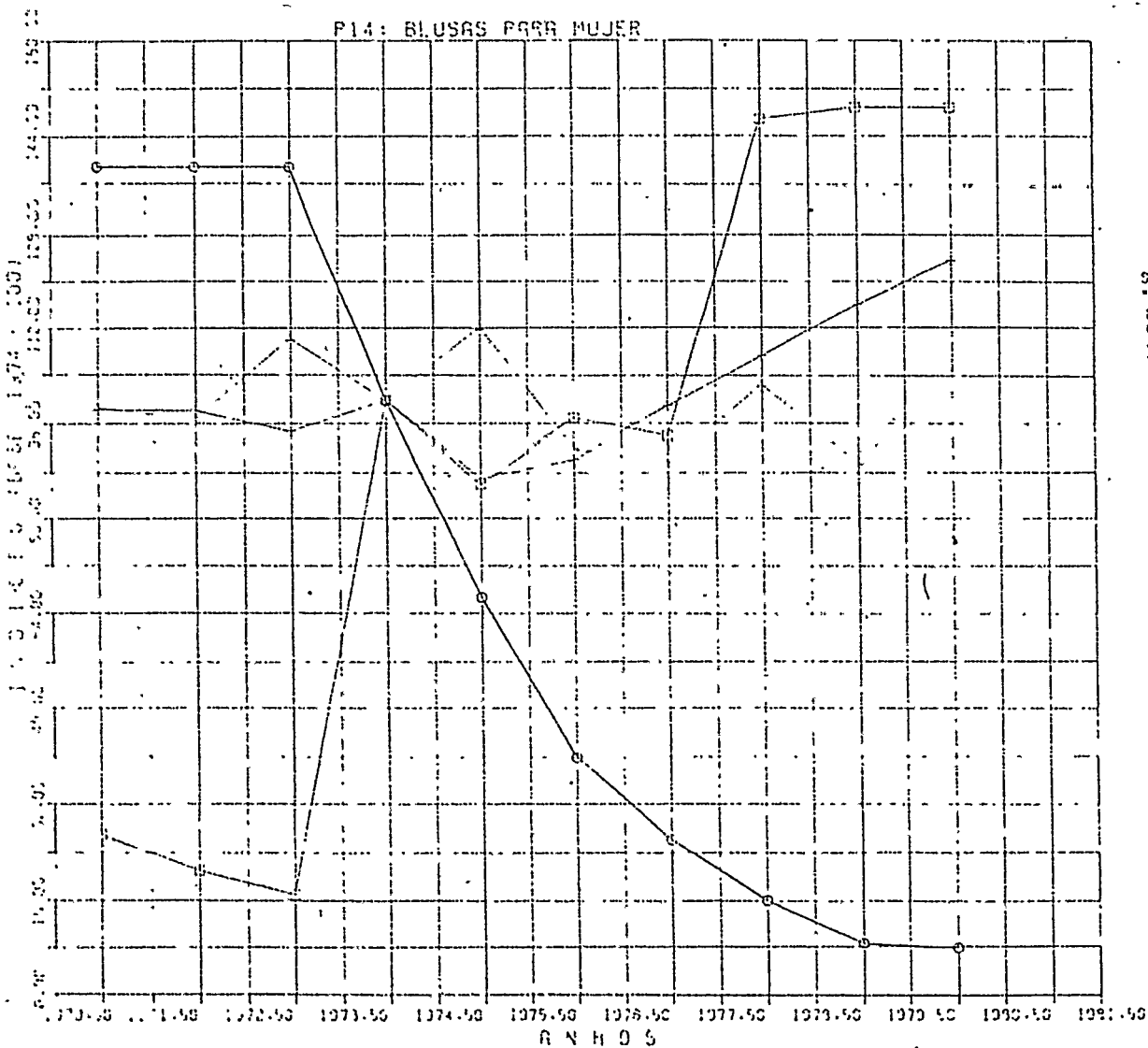
F13: CAMISAS PARA HOMBRES Y K.D.T.



SIMBOLOS SIGNIFICATIVOS  
 □ PRODUCCION  
 ○ TASA ARANCELARIA  
 + G.P.P.C.

# ANALISIS GRAFICO POR PRODUCTO

P14: BLUSAS PARA MUJER

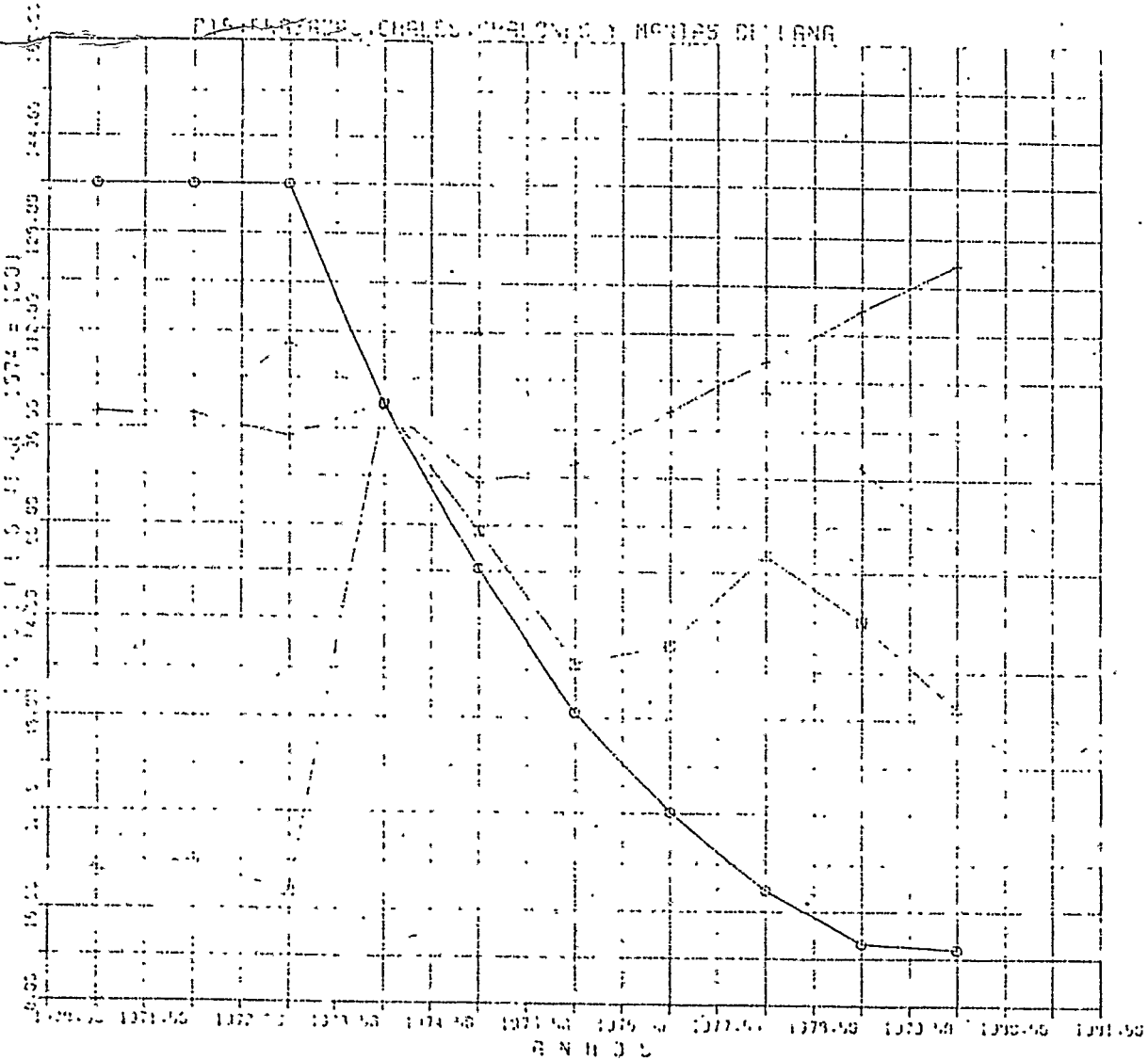


SÍMBOLOS SIGNIFICADOS

- PRODUCCION
- TASA ARANCELARIAS
- + P.O.B.

# ANALISIS GRAFICO POR PRODUCTO

PIE PLAZA DEL CHALCO, CHALCO, NEB. 3 MONEDAS DE LANA

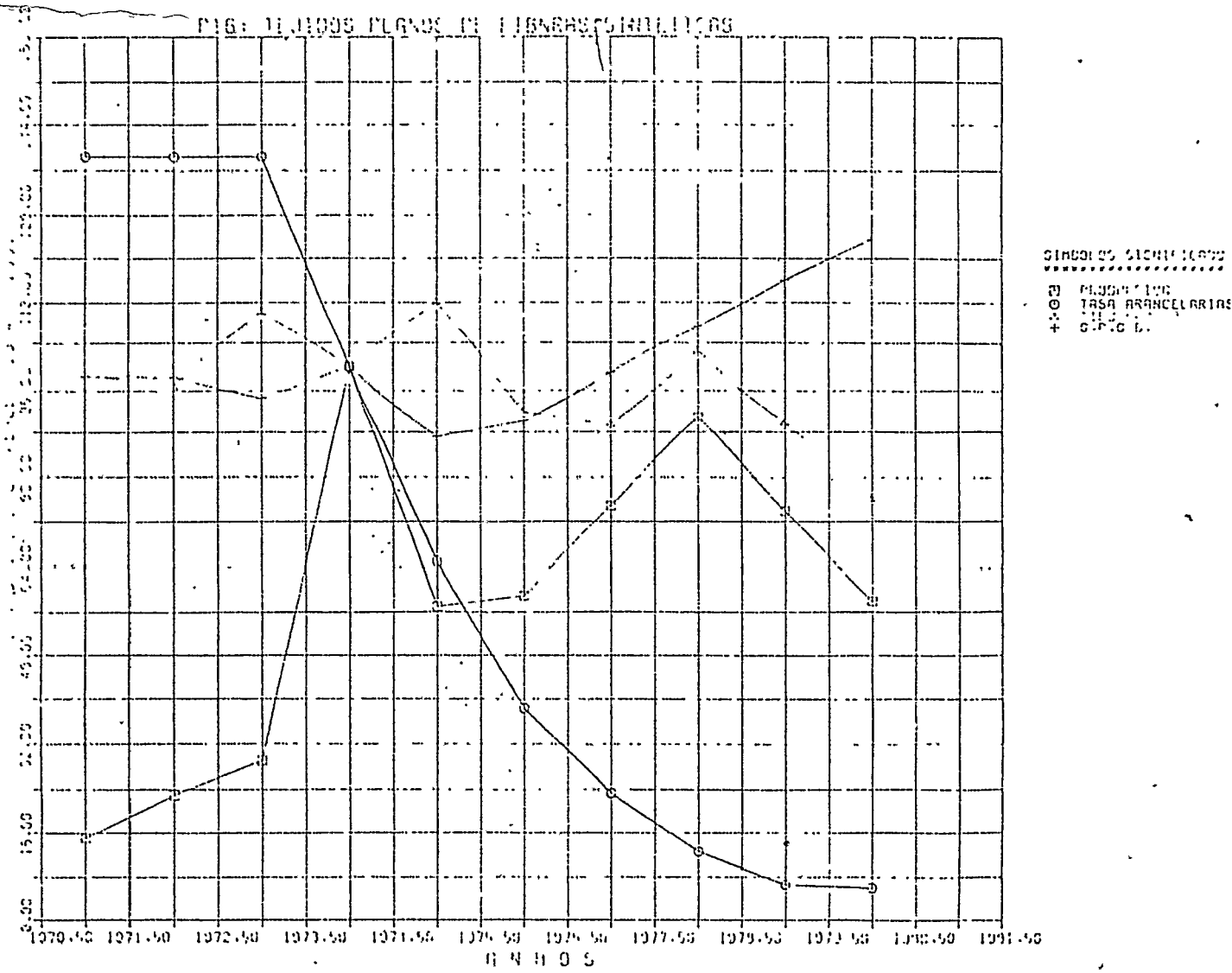


SÍMBOLOS SIGNIFICADOS

- PRODUCCION
- △ TASA ARANCELARIA
- + S.P.T.S.C.

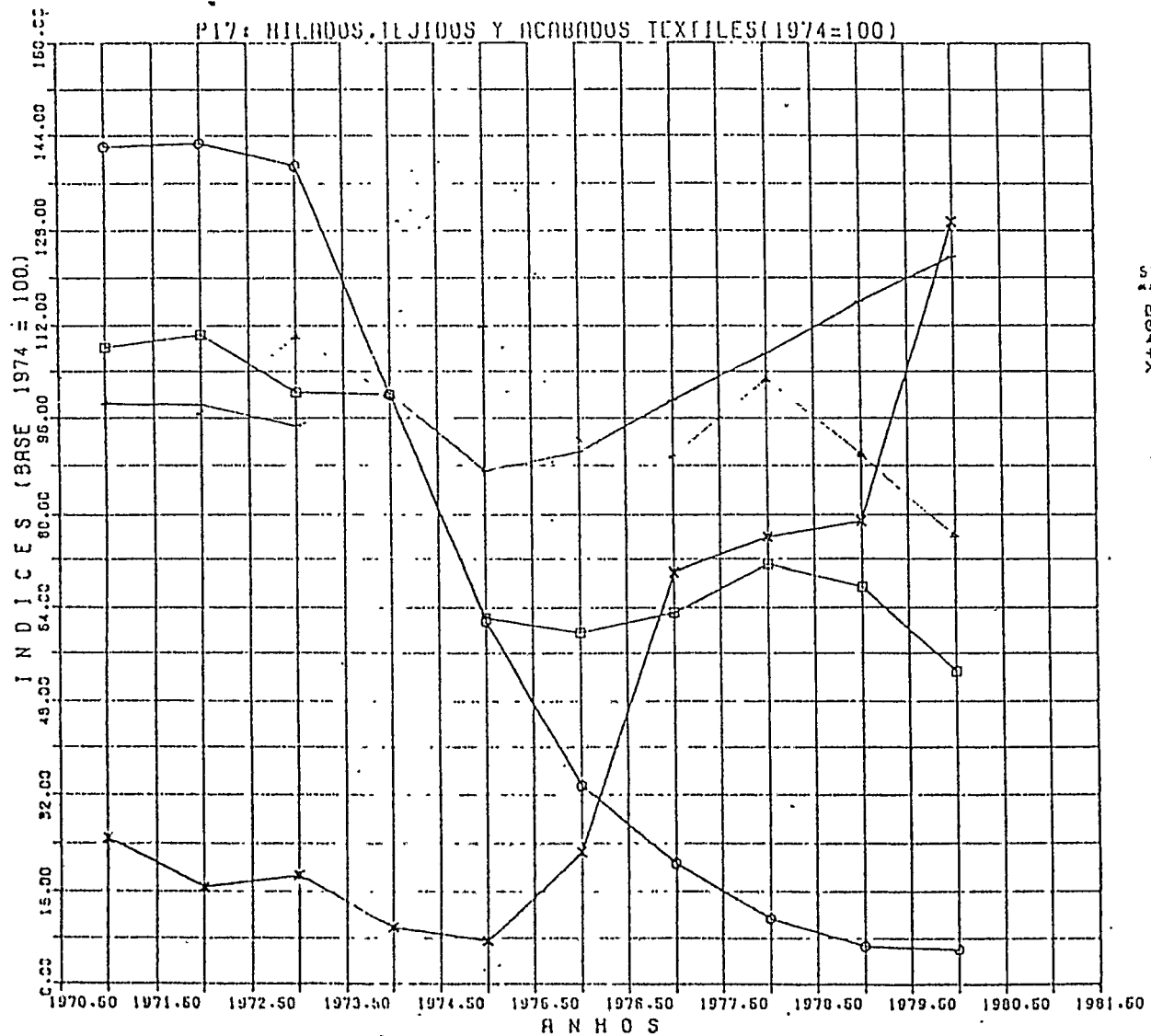
# ANALISIS GRAFICO POR PRODUCTO

FIG. 11.1008 PLANOS DE LIBRERIAS/SHILLING



# ANALISIS GRAFICO SUBSECTORIAL

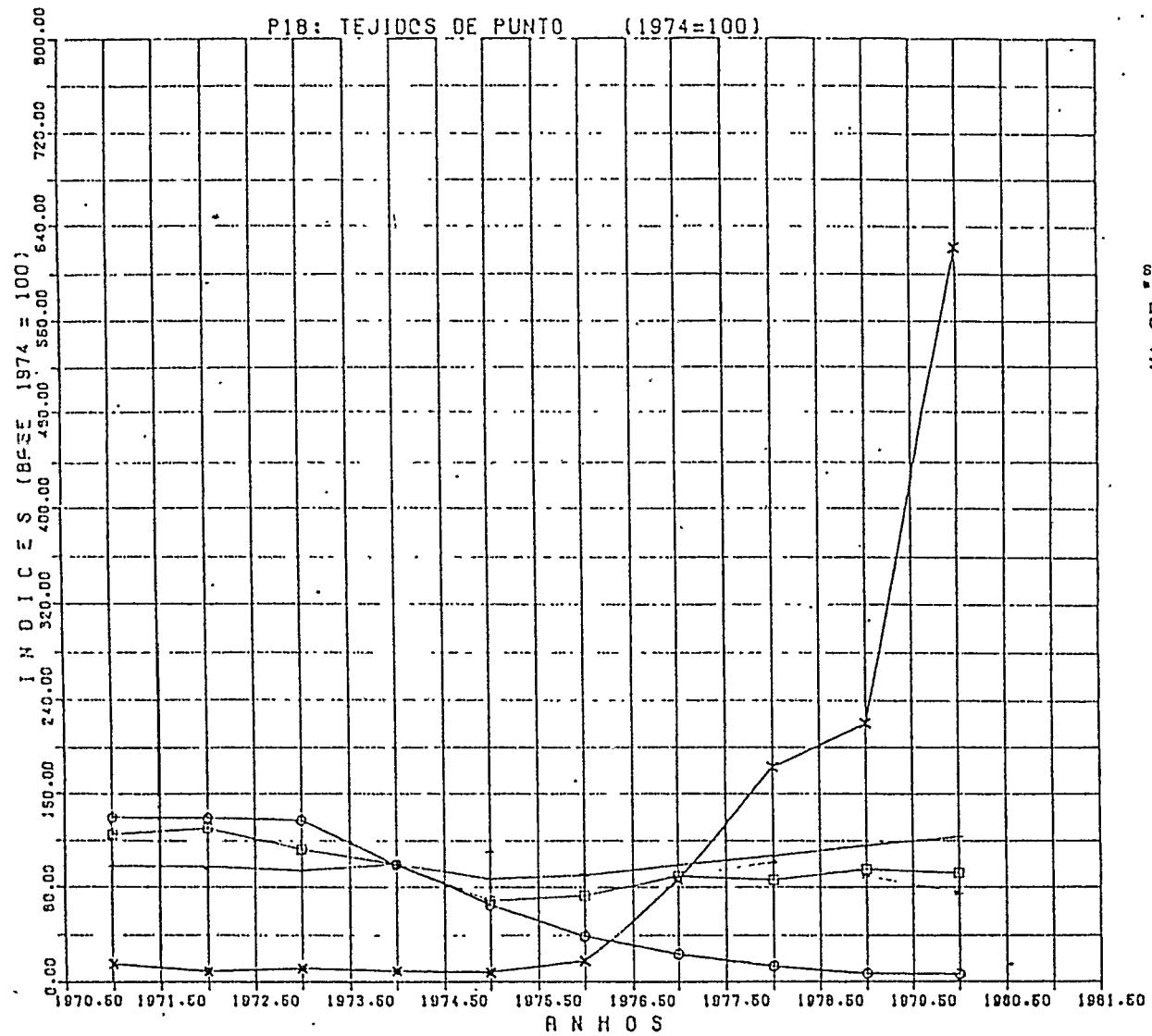
P17: HILADOS, TEJIDOS Y ACABADOS TEXTILES (1974=100)



SÍMBOLOS SIGNIFICADO  
 □ PRODUCCION  
 ○ TASA ARANCELARIA  
 △ TIPO CAMBIO REAL  
 + G.P.B.  
 X IMPORTACIONES

# ANALISIS GRAFICO SUBSECTORIAL

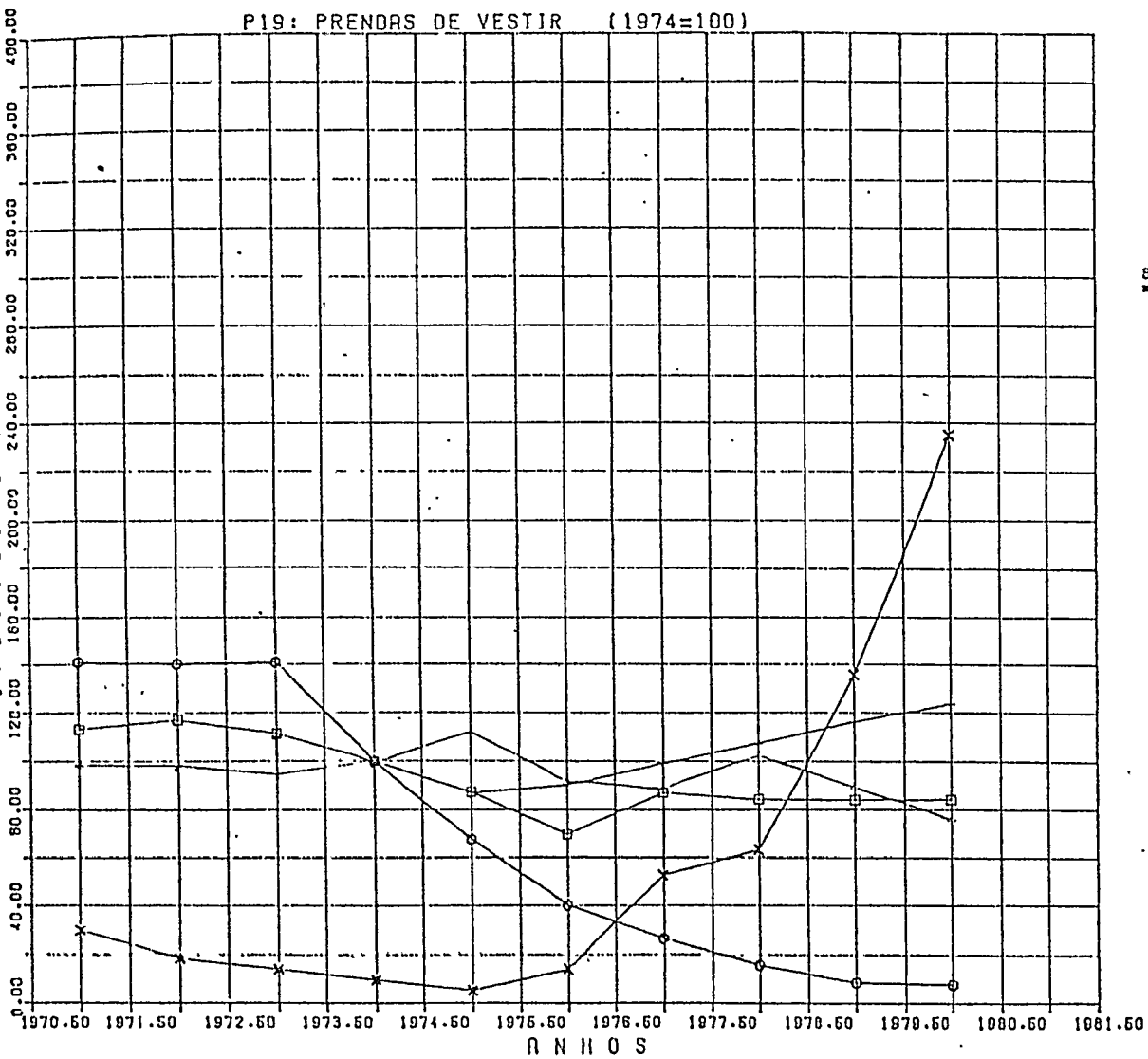
P18: TEJIDOS DE PUNTO (1974=100)



SIMBOLOS SIGNIFICADO  
 □ PRODUCCION  
 ○ TASA ARANCELARIA  
 + C.P.C.B.  
 X IMPORTACIONES

# ANALISIS GRAFICO SUBSECTORIAL

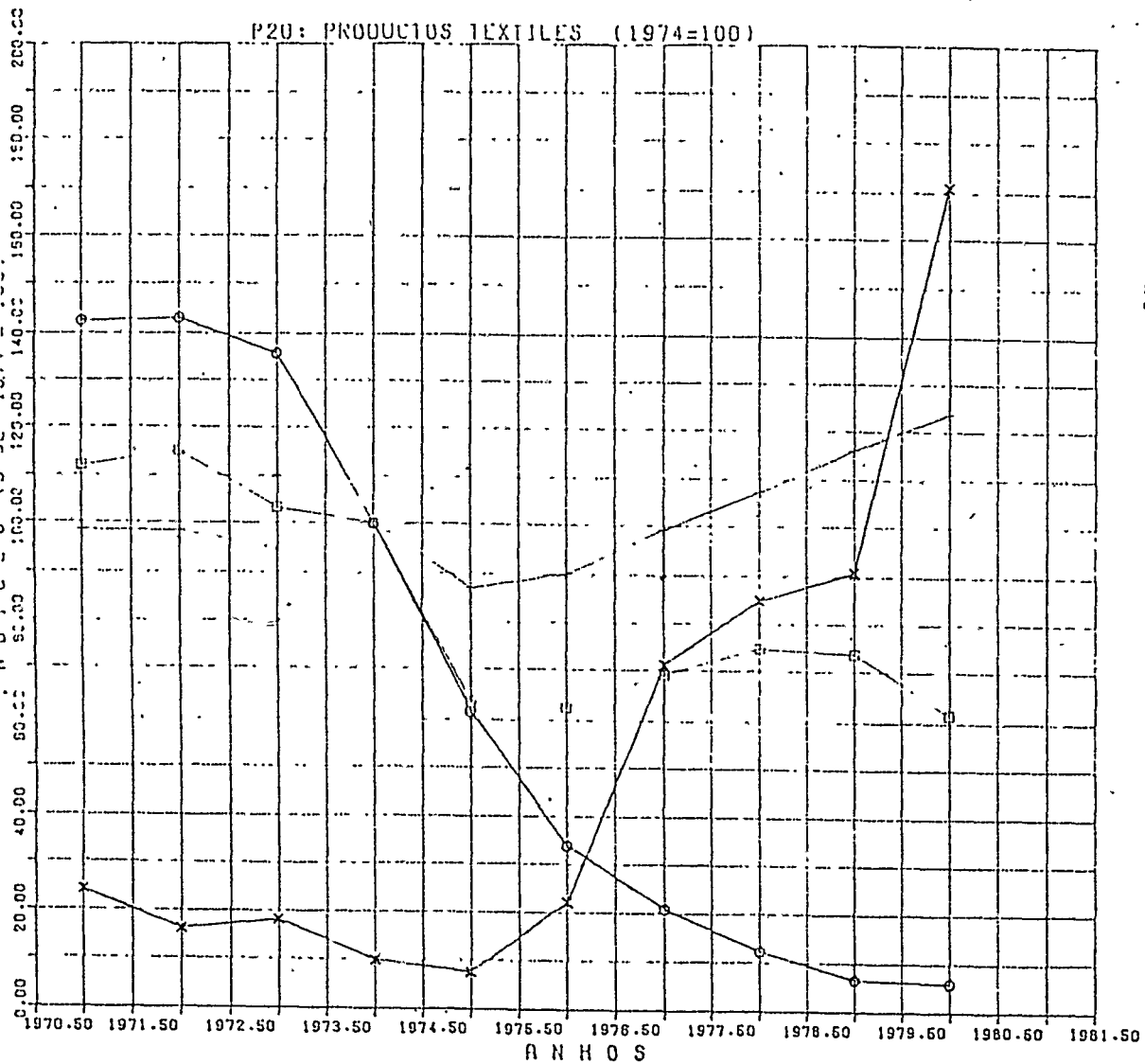
P19: PRENDAS DE VESTIR (1974=100)



SIMBOLOS SIGNIFICADO  
 ■ PRODUCCION  
 ○ TASA ARANCELARIA  
 + O.P.O.B.  
 X IMPORTACIONES (CIF)

# ANALISIS GRAFICO SUBSECTORIAL

P20: PRODUCTOS TEXTILES (1974=100)



**LEYENDA**  
 ○ PRODUCCION  
 □ TASA ARANCELARIAS  
 + C.P.O.B.  
 x IMPORTACIONES(CIF)