

Universitat de Barcelona

Departament d'Història i Institucions Econòmiques

Programa de Doctorado en Historia Económica

La Protección arancelaria en la Restauración: impactos de corto y largo plazo. España, 1870-1913

Tesis doctoral para optar al título de Doctor en Economía

Presentada por Daniel A. Tirado Fabregat

Dirigida por el Dr. Carles Sudrià Triay

Barcelona, Marzo de 1996

5.3- El caso de los Estados Unidos. Un ejercicio comparativo

En el Capítulo 4 hemos resaltado que los niveles de protección ofrecidos por la economía española a la producción interior al final del lapso analizado no parecen tener parangón a escala internacional. Este hecho quedaba confirmado con independencia del indicador empleado para la comparación e incluso se confirmaba en el caso de realizarla con países en los que se reconoce la vigencia de una clara política proteccionista.

Sólo los Estados Unidos mantenía en 1913 unos niveles de protección que, en algunos de los indicadores empleados, eran comparables e incluso superiores a los españoles⁴². Sin embargo, la economía norteamericana fue capaz de alcanzar durante estos años unos ritmos de crecimiento muy superiores a los españoles. Ritmos que le permitieron acortar distancias respecto a los países más desarrollados e incluso superarlos. Los factores que explican este proceso de convergencia, frente a la divergencia española, son complejos y no es el propósito de este estudio analizarlos⁴³. Sin embargo, sí nos interesa esclarecer si las distorsiones generadas en la asignación interior de recursos tomaron la misma dirección mostrada para el caso español en el de un país que podemos calificar como prototipo de la convergencia respecto a los líderes durante estos años.

42Los indicadores a los que hacemos referencia son; el de ingresos arancelarios sobre valor de importación, procedente de Estevadeordal (1993). Siguiendo este criterio la economía de EEUU aparece como más protegida que la española. Los índices de protección elaborados por la Liga de Naciones (1927) igualarían los niveles de protección de ambos estados. El indicador de intensidad de comercio de Estevadeordal (1993) aunque coloca a España como el país más protegido también sitúa a Estados Unidos con una intensidad inferior a la predicha por el modelo de Heckscher-Ohlin. El de tasa de apertura es indicador que presenta sesgos en contra de los países con un gran tamaño de mercado interior. Tal vez por ello de él se deriva que, la economía española, aún siendo la más cerrada de las europeas, duplica la apertura estadounidense.

43Sobre el particular constituye un gran estudio el de Wright (1990).

Con este propósito hemos elaborado un ejercicio de medición de niveles y estructura de la protección en la economía de Estados Unidos a lo largo de los años 1875-1904 siguiendo los mismos patrones que en el realizado para la española, de forma que los resultados puedan ser objeto de comparación.

El estudio se centra sobre un total de 14 agregados de las estadísticas norteamericanas de comercio exterior de importación que cubren en torno a un 60% de las importaciones estadounidenses gravadas por aranceles⁴⁴. En el caso norteamericano este porcentaje se ve reducido si atendemos al total de importaciones. Esta divergencia es creciente en la medida que las leyes arancelarias que se van introduciendo en el periodo reducen la participación de las partidas gravadas sobre el total importado⁴⁵. Por ello la representatividad global de las partidas incluidas en el estudio oscila alrededor de un 50% entre 1870 y 1890 y alrededor de un 30% a partir de esta fecha⁴⁶.

Los niveles medios de protección nominal⁴⁷, contruidos como una media aritmética de la protección nominal recibida por cada una de las partidas que intervienen en el análisis, muestran como la economía norteamericana ofrecía unos muy elevados niveles de protección a sus sectores productivos, superiores incluso a los mantenidos en el interior de la economía española. La protección, además, se ve reforzada, al igual que en la mayor parte de países⁴⁸, a lo largo de las décadas de los 80 y 90.

44La evolución de este porcentaje la encontramos en el Gráfico 5.19.

45La participación del comercio de importación sujeto a gravámenes arancelarios respecto a la importación total la presentamos en el Gráfico 5.20.

46La serie la encontramos en el Gráfico 5.21.

47Gráfico 5.22.

48Descripciones de la oleada proteccionista en la mayor parte de países desde la segunda mitad de los años 80 en Bairoch (1989), Foreman-Peck (1983) y (1995) o Bhagwati (1991).

Por lo tanto, la dinámica de la protección media ofrecida por la economía española, con independencia de los niveles, parece no ser muy distante a la mostrada por el caso norteamericano.

El estudio prosigue tratando de identificar si los sesgos en la asignación interior de recursos mantienen el mismo signo en el caso norteamericano que en el español. Para ello hemos elaborado indicadores de protección sectorial para un agregado agrario, que aquí, al ser EEUU un país exportador de cereales estaría compuesto por productos agrarios tradicionalmente gravados en aquella economía; arroz, frutas y hortalizas. Del análisis de su evolución, que podemos realizar en el Gráfico 5.23, se desprende que también en este caso la protección agraria se refuerza durante los años 90.

Tratando de continuar con las pautas marcadas en el ejercicio realizado para la economía española, en el caso que nos ocupa hemos construido el indicador de producción industrial en base a cuatro subsectores; el de industrias alimentarias, tejidos, siderurgia e industrias varias de bienes de consumo.

El primero de ellos incluye la producción de azúcar, aguardientes y vinos. El textil recoge la protección recibida por el tisaje de algodón, seda, lana y, cáñamo y lino. La siderurgia está representada por la protección recibida por las partidas de hierro y acero. La miscelánea de industrias de bienes de consumo, al igual que en el caso español, está compuesta por las manufacturas del vidrio, papel y cuero. Los resultados de protección de cada una de ellas ocupan los Gráficos 5.24-5.27.

La tendencia marcada por la política arancelaria en la asignación interior de recursos se hace explícita en el Gráfico 5.28. La serie en él representada muestra como, a diferencia de lo acontecido en el caso español, la protección arancelaria norteamericana jugó en favor de la asignación de recursos en el sector industrial desde mediados de los años 80 y, aunque los incrementos arancelarios de mediados de los 90 tuvieron una

orientación básicamente agraria, la protección ofrecida a los sectores industriales siempre superó a la dispensada a la agricultura.

Un hecho más merece ser remarcado. En el caso norteamericano los sectores representativos de la primera revolución industrial merecieron una menor atención por parte de la administración que los sectores que podríamos calificar de novedosos⁴⁹. Este hecho contrasta claramente con la evidencia mostrada sobre el particular para el caso español. En el apartado 5.1 y 5.2 hemos comprobado como la protección arancelaria española consideraba de manera privilegiada a los sectores más tradicionales. Sólo de forma tardía, tras la implementación del Arancel Salvador esta tendencia era alterada.

Por lo tanto, el estudio comparativo presentado en estas líneas parece apuntar que, al comparar el caso español con el de otra economía que se caracterizó por la utilización de forma intensiva de la protección arancelaria como instrumento de defensa de la producción interior, las distorsiones generadas en la asignación interior de recursos en el caso español eran de distinta índole. Dado que la experiencia norteamericana durante estos años muestra un grado de éxito muy superior al español, es difícil sustraerse de plantear que, tal vez esta divergencia en las líneas de reasignación de recursos pudo haber tenido algún peso en la explicación de evoluciones tan claramente divergentes.

⁴⁹De la comparación de los Gráficos 5.28 y 5.29 se desprende que la protección relativa del sector agrario es mayor cuando la confrontamos con la recibida por las industrias tradicionales, siderurgia y textil, que cuando lo hacemos con la media del sector industrial. Ello significa que estos sectores recibían una protección situada por debajo de la media del agregado industrial.

5.4- Un primer balance

Aunque el estudio de los niveles y estructura de la protección de la economía española durante la Restauración aún está lejos de resolverse, el trabajo que hemos presentado en los Capítulos 4 y 5 puede servir para explicar alguna de las disparidades que se mantienen en la disciplina.

En primer lugar creo que el análisis realizado pone de manifiesto que, hasta el Arancel Cánovas no existe una gran discrepancia entre las series calculadas con ponderaciones y aquellas elaboradas a partir de medias aritméticas. Es a partir de esta fecha cuando la brecha se torna más nítida.

La razón, que ya ha sido explicada, estriba en que las series ponderadas tienden a infravalorar la protección al reducir el peso relativo de las partidas más protegidas cuando crece la protección, siempre que tratemos con bienes con una elasticidad precio negativa. Sin embargo, esta divergencia puede ser extremadamente alta en el caso español cuando, con el Arancel de 1899, un reducido grupo de partidas, y por motivos básicamente fiscales, ven incrementada notablemente su protección⁵⁰.

Dado que la protección que reciben éstas responde a motivos fiscales, y que, a excepción de la producción de Azúcar y Aguardientes, se trata de bienes sin posibilidad de ser sustituidos con producción interior, entendemos que el indicador que mejor puede recoger la protección nominal media que recibe la producción española frente a la foránea será una serie que pondere de forma aritmética la protección de cada una de las

⁵⁰En el ejercicio presentado, basado en un grupo reducido de partidas puede exagerar este efecto respecto al que observaríamos en una estimación que abarque un grupo más amplio de bienes. En general, y dado que la participación de estas partidas en el total de importaciones es inferior a su número partido el total de partidas del Arancel en 1900, el efecto, en mayor o menor medida, se manifestará siempre.

partidas analizadas, excluyendo de ellas los bienes de renta. Este indicador es el presentado en el Gráfico 4.11.

En él observamos como el giro proteccionista finisecular se plasma con el Arancel de 1891, a la vez que, el Arancel de 1906, lejos de elevar en mayor medida los niveles de protección medios, sólo permite que éstos recuperen los ya logrados en los años 1894-1896. En cualquier caso estos resultados estarían en la línea de los obtenidos por otros autores que han estudiado la protección arancelaria en España⁵¹.

Respecto a la orientación que confiere la protección a la asignación de recursos, los aranceles de 1891 y 1906 muestran diáfanas diferencias. Las series de protección relativa entre agricultura e industria presentadas en los Gráficos 5.9 y 5.12 avalan la idea, planteada ya desde la perspectiva de la economía política de la protección por Serrano Sanz⁵², de que el Arancel Cánovas responde en mayor medida a intereses agrarios, dispensando una mayor protección a sus bienes y, comparativamente, el de 1906 lo hace a intereses industriales⁵³.

De aceptar este extremo, la economía española estaría actuando en materia de protección de la misma forma que la mayor parte de países de la economía europea, que responden a la coyuntura depresiva provocada por la reducción de los costes de transporte protegiendo sus producciones agrarias de la creciente competencia de los granos procedentes de Ultramar⁵⁴.

51En especial hacemos referencia al comentado trabajo de Prados y Tena (1994). Entiendo que del acuerdo que puede favorecer esta concordancia se desprende que, en la valoración proteccionista del periodo, se debe cargar el acento en el Arancel de 1891 y no en el de 1906. Como veremos, este consenso también debe provocar una revisión profunda de las tesis que defienden la existencia de un aislacionismo creciente de la economía española en el periodo previo a la Primera Guerra Mundial.

52Serrano Sanz (1987).

53Este cariz industrialista de la ley de 1906 es resaltado en Sabaté (1995).

54Sobre el particular son muchos los autores que han mostrado claras coincidencias interpretativas. Un ejemplo recientes es el de Foreman-Peck (1995).

En esta consideración, sin embargo, no parece existir un acuerdo claro. Prados y Tena (1994), parece abogan por una orientación agraria para el Arancel de 1906 cuando señalan:

A second feature is that tariff changes affected groups of commodities differently. In fact, while the 1891 tariff discriminated in favour of manufacturing, with higher levels of protection for consumer goods but higher increases for capital goods industries, the 1906 tariff reform represents a clear shift towards protecting foodstuffs⁵⁵

La forma de elaboración de los indicadores aquí presentados nos permite deducir cuál es la causa y el momento en que se provoca la aparente paradoja. El indicador de protección a las partidas alimenticias elaborado por Prados y Tena incluye distintos bienes de renta, que, sin duda, tienen unos elevados niveles de protección en la primera década de Siglo, pero no a consecuencia del Arancel Salvador, sino a resultas de la Ley Arancelaria de Diciembre de 1899. Por ello, el indicador ofrecido para el año 1913 recoge el efecto de este incremento arancelario y marca un elevado crecimiento de la protección a los bienes alimenticios respecto al corte temporal de 1897. En cualquier caso, y en lo que hace referencia al modelo interpretativo aquí propuesto, difícilmente podríamos incluir entre los bienes de la agricultura interior a la canela, el café o el cacao, y tampoco parece fácil encontrarles buenos sustitutos en la posible producción interior.

La desagregación de la serie más amplia de protección industrial, así como la consideración de la evolución de la protección a los tejidos de algodón, nos ha permitido señalar que una nueva diferencia puede encontrarse entre los aranceles de 1891 y 1906. Cuando el Arancel de 1891 parece concentrar la protección industrial en las partidas más

⁵⁵Prados y Tena (1994), p. 68.

tradicionales de este apartado, el Arancel de 1906 supone una ampliación del espectro de industrias protegido, de forma que, como apreciamos en el Gráfico 5.14, la protección relativa de siderurgia, carbón y textil algodonero cae tras esta fecha. Este extremo parece confirmarse en los diferentes indicadores de protección, tanto nominal como efectiva, revisados.

Creo que esta serie de divergencias mostradas para las dos leyes arancelarias básicas del periodo pueden complementar las lecturas de los efectos de la política comercial restauradora sobre el proceso de desarrollo económico español presentadas en el Capítulo 1.

El Arancel de 1891, al incrementar los niveles medios de protección y por lo tanto desincentivar la producción dirigida al mercado exterior, pudo haber frenado la reasignación de recursos de la agricultura hacia la industria. A la vez pudo haber colaborado para, dentro de la asignación de factores a la industria, concentrar la protección industrial en un reducido grupo de sectores, algunos de ellos próximos a la madurez tecnológica a finales de siglo.

De aquí podemos deducir que los efectos que previsiblemente generó esta Ley Arancelaria fueron comparativamente muy distintos a los que pudo haber generado el Arancel de 1906. Este, sin incrementar en mayor medida la protección media, incentivó la reasignación de recursos de la agricultura a la industria y dentro de ella hacia ramas de producción en las que el aprendizaje productivo podía aún ser aprovechado.

Si aceptamos que la economía española se encontraba en una situación de equilibrio con crecimiento antes de la implementación de la Ley Cánovas, en el marco teórico aquí defendido, la introducción de un arancel como el de 1891 supone para la economía que lo introduce una reasignación de recursos, que resta factores de

producción al sector exportador y al sector industrial para aportarlos al sector de la agricultura interior.

Este impacto, que augura una paralización del proceso de cambio estructural y una reducción en los niveles de renta reales a corto plazo, puede tener efectos de largo plazo si conduce a un nuevo punto de equilibrio con crecimiento cero o a un equilibrio con crecimiento sostenido en el que, el ritmo de expansión de la exportación, de la importación y por lo tanto, el ritmo al que crece la introducción e incorporación en el sistema productivo de los nuevos desarrollos tecnológicos, que colaboran en el logro del crecimiento sostenido, se ve reducido en el largo plazo.

En cambio, la implementación de un arancel como el de 1906, en este mismo marco teórico, podría provocar unos efectos bien distintos. Al no incrementar los niveles medios de protección, su efecto sobre la asignación inicial de recursos al sector exportador, y por ello sobre los niveles iniciales de exportación e importación, debería tener una reducida dimensión. En cambio, al favorecer la reasignación de recursos hacia sectores que pueden aprovechar la generación de externalidades procedentes del aprendizaje productivo, pudo haber incrementado por esta vía los ritmos de crecimiento de la economía española. Este posible impacto pudo haber sido especialmente factible cuando, el citado Arancel, parece favoreció la asignación de recursos industriales en sectores de nuevo cuño. Con su desarrollo es previsible un mayor aprovechamiento de las posibilidades de crecimiento que la formación de mano de obra en el puesto de trabajo genera.

Sin embargo, la realización de estas posibilidades depende de que se vea incrementado de forma paralela el ritmo al que se incorporan las nuevas tecnologías, y por lo tanto, del ritmo de crecimiento de la exportación e importación, y de su estructura. Por lo que, los efectos positivos que podía deparar la nueva Ley Arancelaria

requerían de la participación creciente de los sectores productivos ahora favorecidos en el comercio de exportación, y este es un punto que aún debemos contrastar.

La comparación internacional del caso español ha resaltado que, si bien la economía española descolla en el marco de la economía mundial como una economía altamente protegida, (aunque parece detectarse un *patrón latino*⁵⁶ en el que las economías de la periferia mediterránea de Europa mantienen, aunque con matices de grado, un comportamiento similar), otro hecho característico de la protección implementada en la misma es que los sesgos que introduce son bien distintos a los generados en un país altamente proteccionista pero con un elevado grado de éxito en los ritmos de crecimiento alcanzados, los Estados Unidos.

Por ello los próximos capítulos estarán dedicados a analizar el impacto real de la política arancelaria sobre las variables que son determinantes en la realización de las tendencias que el modelo teórico sugiere, de forma que podamos aportar evidencia en torno a la potencia explicativa de las hipótesis sugeridas.

⁵⁶En este caso utilizo la expresión popularizada por Tortella (1994a).

5.5- Series y Gráficos Capítulo 5

Cuadro 5.1.-

-PAGRARIT, protección a la agricultura interior, media aritmética, se corresponde con la serie PROTAGRAARIT presentada en el Gráfico 5.1. Se ofrece en tantos por uno.

-PAGRAPON se ofrece en el Gráfico 5.1 como PROTAGRAPON. Tantos por uno.

Cuadro 5.2.-

-PIALIM, PITEXTH, PITRAMET, se corresponden con PROIALIM (Graf. 5.2), PROITEXT (5.3) y PROTRAMET (5.5). Se presentan en tantos por uno. Su construcción se detalla en el texto.

Cuadro 5.3.-

-PIMIENE, PISID, PIOTRCON se corresponden con PROIMIENE (Graf. 5.6), PROT IND. SID (5.4) y PROTRIND (5.7). Se ofrecen en tantos por uno.

Cuadro 5.4.-

-PINDPON se corresponde con PROTINDPON, presentada en el Gráfico 5.8 y es la protección nominal al sector industrial elaborada como una media ponderada de todas las partidas industriales. Tantos por uno.

-PINDARIT es similar a PROTINDARIT (Graf. 5.8) y se construye como la media aritmética de la protección a las partidas industriales.

-PRELPON es la serie ofrecida en el Gráfico 5.9 como PROT. REL. PON.

-PRELAR es PROT REL ARIT del Gráfico 5.9

Cuadro 5.5.-

-**IPALGTEJ** es el índice de protección al tisaje de algodón y se corresponde con la serie ofrecida en el Gráfico 5.10.

-**PINARCOT** es la serie ofrecida en el Gráfico 5.11 como PROTINDCOT. Tantos por uno.

-**PREAGIT** es el indicador de protección relativa agricultura frente a industria tradicional presentada en el Gráfico 5.13 como REL AG. VS. INDTRAD.

-**PREITINU** es el indicador de protección relativa entre los sectores de la industria tradicional y los sectores nuevos presentado en el Gráfico 5.14 como REL. INDT VS. INDNU.

Cuadro 5.6

-**USPROTME** es PROTECME del Gráfico 5.22 y recoge la protección nominal media aritmética en EEUU en tantos por uno. Elaboración propia a partir de U.S. Bureau of the Census (1975).

Cuadro 5.7

-**USPAGRA** es PROT AGR en el Gráfico 5.23. Se presenta en tantos por uno.

-**USPRAGIN** es PROAGIND del Gráfico 5.28.

-**USPRAINT** se corresponde a PROAGINT del Gráfico 5.29. Las tres series construidas a partir de U. S. Bureau of the Census (1975)

obs	PAGRARIT	PAGRPON
1870	0.121000	0.119000
1871	0.115000	0.107000
1872	0.112000	0.103000
1873	0.106000	0.116000
1874	0.103000	0.102000
1875	0.112000	0.113000
1876	0.120000	0.118000
1877	0.101000	0.094000
1878	0.171000	0.163000
1879	0.176000	0.171000
1880	0.169000	0.172000
1881	0.168000	0.162000
1882	0.168000	0.162000
1883	0.180000	0.176000
1884	0.202000	0.203000
1885	0.213000	0.214000
1886	0.224000	0.224000
1887	0.239000	0.230000
1888	0.228000	0.223000
1889	0.223000	0.220000
1890	0.216000	0.218000
1891	0.257000	0.228000
1892	0.306000	0.248000
1893	0.347000	0.277000
1894	0.408000	0.313000
1895	0.446000	0.313000
1896	0.445000	0.324000
1897	0.372000	0.306000
1898	0.080000	0.047000
1899	0.289000	0.270000
1900	0.312000	0.259000
1901	0.295000	0.238000
1902	0.291000	0.226000
1903	0.299000	0.247000
1904	0.256000	0.251000
1905	0.219000	0.245000
1906	0.240000	0.197000
1907	0.299000	0.149000
1908	0.259000	0.132000
1909	0.197000	0.043000
1910	0.227000	0.067000
1911	0.302000	0.154000
1912	0.277000	0.094000
1913	0.220000	0.048000

obs	PIALIM	PITEXTH	PITRAMET
1870	0.237000	0.091000	0.079000
1871	0.225000	0.093000	0.090000
1872	0.212000	0.085000	0.075000
1873	0.232000	0.085000	0.075000
1874	0.246000	0.089000	0.118000
1875	0.244000	0.084000	0.120000
1876	0.247000	0.090000	0.159000
1877	0.264000	0.087000	0.122000
1878	0.293000	0.093000	0.145000
1879	0.296000	0.099000	0.145000
1880	0.315000	0.109000	0.116000
1881	0.286000	0.110000	0.111000
1882	0.253000	0.108000	0.100000
1883	0.244000	0.107000	0.108000
1884	0.286000	0.115000	0.137000
1885	0.355000	0.124000	0.134000
1886	0.241000	0.120000	0.102000
1887	0.224000	0.120000	0.077000
1888	0.134000	0.110000	0.089000
1889	0.110000	0.109000	0.115000
1890	0.152000	0.116000	0.146000
1891	0.139000	0.122000	0.143000
1892	0.048000	0.116000	0.160000
1893	0.063000	0.160000	0.208000
1894	0.057000	0.152000	0.225000
1895	0.029000	0.169000	0.368000
1896	0.020000	0.158000	0.347000
1897	0.024000	0.151000	0.393000
1898	0.039000	0.096000	0.298000
1899	0.248000	0.153000	0.187000
1900	0.569000	0.130000	0.126000
1901	0.484000	0.118000	0.148000
1902	0.459000	0.122000	0.195000
1903	0.898000	0.122000	0.120000
1904	0.695000	0.134000	0.150000
1905	0.191000	0.134000	0.145000
1906	0.232000	0.120000	0.082000
1907	1.120000	0.142000	0.083000
1908	1.160000	0.150000	0.095000
1909	1.140000	0.165000	0.143000
1910	1.100000	0.157000	0.182000
1911	1.100000	0.145000	0.146000
1912	1.120000	0.138000	0.107000
1913	1.090000	0.141000	0.113000

obs	PIMIENE	PISID	PIOTRCON
1870	0.101000	0.379000	0.042000
1871	0.100000	0.365000	0.049000
1872	0.060000	0.261000	0.046000
1873	0.044000	0.239000	0.039000
1874	0.055000	0.259000	0.043000
1875	0.071000	0.320000	0.049000
1876	0.086000	0.349000	0.056000
1877	0.118000	0.349000	0.073000
1878	0.197000	0.367000	0.083000
1879	0.211000	0.323000	0.690000
1880	0.210000	0.331000	0.830000
1881	0.209000	0.398000	0.077000
1882	0.201000	0.371000	0.083000
1883	0.157000	0.363000	0.078000
1884	0.099000	0.397000	0.077000
1885	0.106000	0.460000	0.067000
1886	0.110000	0.481000	0.070000
1887	0.112000	0.479000	0.089000
1888	0.110000	0.453000	0.094000
1889	0.089000	0.374000	0.086000
1890	0.080000	NA	0.087000
1891	0.073000	NA	0.079000
1892	0.144000	NA	0.098000
1893	0.163000	NA	0.095000
1894	0.152000	NA	0.105000
1895	0.269000	NA	0.109000
1896	0.228000	NA	0.097000
1897	0.207000	NA	0.083000
1898	0.124000	NA	0.075000
1899	0.144000	NA	0.093000
1900	0.089000	NA	0.075000
1901	0.100000	NA	0.076000
1902	0.115000	NA	0.073000
1903	0.121000	NA	0.076000
1904	0.130000	NA	0.081000
1905	0.144000	NA	0.097000
1906	0.158000	NA	0.087000
1907	0.199000	NA	0.103000
1908	0.197000	NA	0.100000
1909	0.233000	NA	0.113000
1910	0.225000	NA	0.110000
1911	0.230000	NA	0.102000
1912	0.209000	NA	0.104000
1913	0.189000	NA	0.098000

obs	PINDPON	PINDARIT	PRELPON	PRELAR
1870	0.146000	0.231000	0.815068	0.523810
1871	0.150000	0.220000	0.713333	0.522727
1872	0.129000	0.190000	0.798450	0.589474
1873	0.122000	0.185000	0.950820	0.572973
1874	0.130000	0.196000	0.784615	0.525510
1875	0.127000	0.204000	0.889764	0.549020
1876	0.139000	0.221000	0.848921	0.542986
1877	0.139000	0.222000	0.676259	0.454955
1878	0.162000	0.221000	1.006173	0.773756
1879	0.163000	0.215000	1.049080	0.818605
1880	0.192000	0.221000	0.895833	0.764706
1881	0.180000	0.231000	0.900000	0.727273
1882	0.170000	0.211000	0.952941	0.796209
1883	0.152000	0.207000	1.157895	0.869565
1884	0.161000	0.207000	1.260870	0.975845
1885	0.144000	0.220000	1.486111	0.968182
1886	0.141000	0.214000	1.588652	1.046729
1887	0.147000	0.196000	1.564626	1.219388
1888	0.155000	0.198000	1.438710	1.151515
1889	0.146000	0.187000	1.506849	1.192513
1890	0.120000	0.174000	1.816667	1.241379
1891	0.105000	0.180000	2.171429	1.427778
1892	0.137000	0.224000	1.810219	1.366071
1893	0.159000	0.288000	1.742138	1.204861
1894	0.159000	0.307000	1.968553	1.328990
1895	0.183000	0.337000	1.710383	1.323442
1896	0.164000	0.317000	1.975610	1.403785
1897	0.153000	0.290000	2.000000	1.282759
1898	0.117000	0.191000	0.401709	0.418848
1899	0.148000	0.272000	1.824324	1.062500
1900	0.124000	0.252000	2.088710	1.238095
1901	0.126000	0.246000	1.888889	1.199187
1902	0.134000	0.259000	1.686567	1.123552
1903	0.136000	0.248000	1.816176	1.205645
1904	0.134000	0.228000	1.873134	1.122807
1905	0.151000	0.230000	1.622517	0.952174
1906	0.142000	0.212000	1.387324	1.132075
1907	0.200000	0.351000	0.745000	0.851852
1908	0.206000	0.341000	0.640777	0.759531
1909	0.218000	0.362000	0.197248	0.544199
1910	0.215000	0.354000	0.311628	0.641243
1911	0.211000	0.347000	0.729858	0.870317
1912	0.202000	0.320000	0.465347	0.865625
1913	0.198000	0.315000	0.242424	0.698413

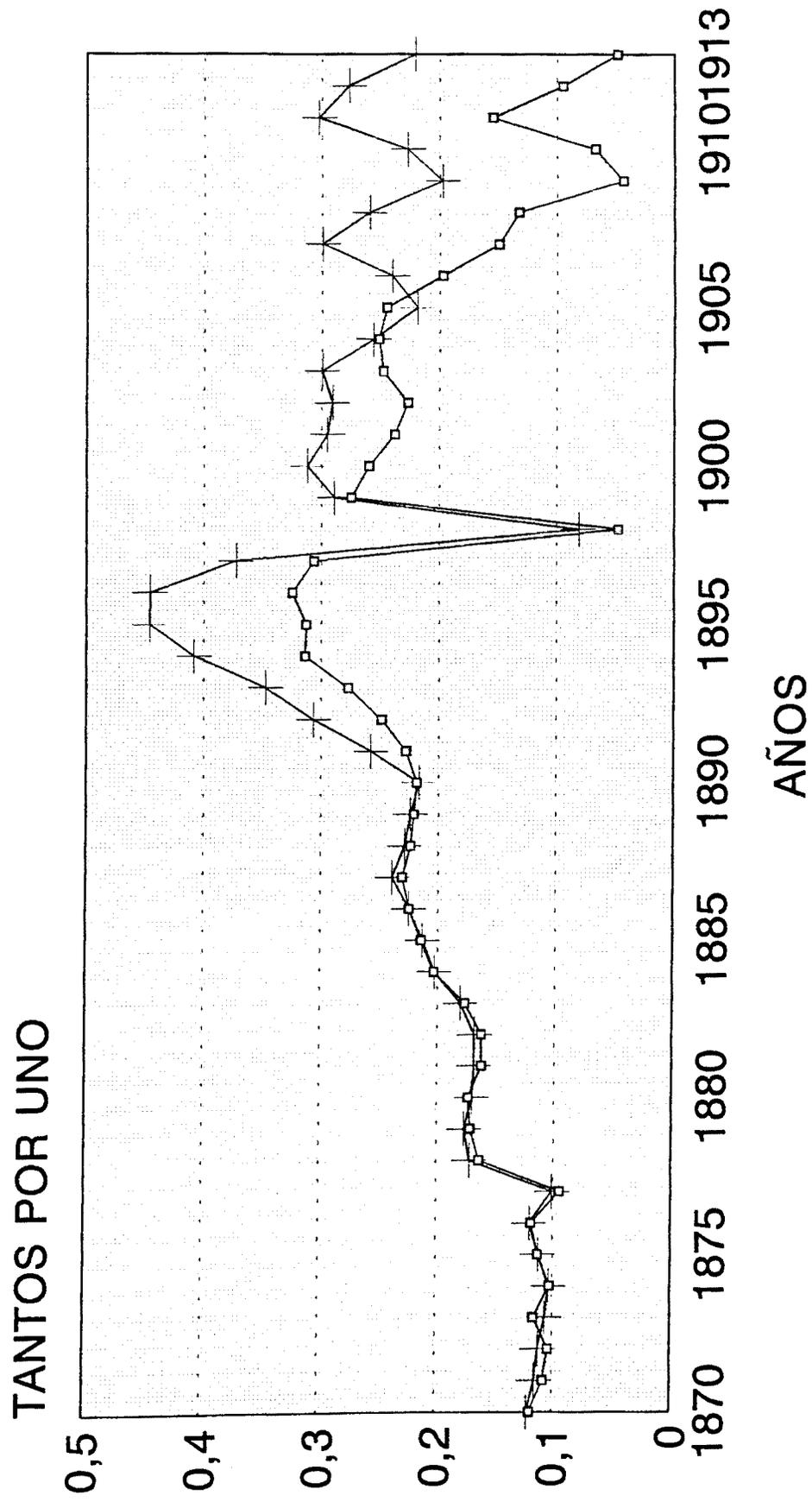
obs	IPALGTEJ	PINARCOT	PREAGIT	PREITINU
1870	0.339000	0.240000	0.458000	1.737000
1871	0.363000	0.232000	0.425000	1.631400
1872	0.336000	0.203000	0.480000	1.590000
1873	0.340000	0.198000	0.452000	1.769000
1874	0.365000	0.210000	0.401000	1.796000
1875	0.371000	0.218000	0.401000	2.014000
1876	0.414000	0.237000	0.385000	2.039000
1877	0.357000	0.233000	0.320000	2.191000
1878	0.405000	0.236000	0.503000	2.147000
1879	0.400000	0.230000	0.527000	2.156000
1880	0.386000	0.235000	0.520000	1.910000
1881	0.396000	0.245000	0.484000	1.823000
1882	0.344000	0.222000	0.520000	1.872000
1883	0.324000	0.216000	0.575000	1.795000
1884	0.325000	0.216000	0.658000	1.806000
1885	0.328000	0.229000	0.633000	1.932000
1886	0.322000	0.223000	0.699000	1.849000
1887	0.301000	0.205000	0.816000	1.742000
1888	0.287000	0.205000	0.799000	1.699000
1889	0.279000	0.195000	0.889000	1.351000
1890	NA	0.174000	NA	NA
1891	0.263000	0.187000	1.196000	1.249000
1892	0.269000	0.227000	1.275000	1.068000
1893	0.666000	0.320000	0.967000	1.490000
1894	0.567000	0.329000	1.223000	1.171000
1895	0.636000	0.362000	1.119000	1.410000
1896	0.568000	0.338000	1.269000	1.358000
1897	0.543000	0.311000	1.090000	1.458000
1898	0.462000	0.214000	0.326200	1.351000
1899	0.613000	0.300000	0.821700	1.667000
1900	0.503000	0.273000	1.150000	1.310000
1901	0.459000	0.264000	1.108000	1.330000
1902	0.460000	0.276000	1.042000	1.300000
1903	0.447000	0.265000	1.142000	1.316000
1904	0.399000	0.242000	1.052000	1.316000
1905	0.419000	0.246000	0.855000	1.301000
1906	0.362000	0.224000	1.045000	1.332000
1907	0.458000	0.360000	0.921000	1.240000
1908	0.445000	0.350000	0.832000	1.174000
1909	0.458000	0.370000	0.578000	1.213000
1910	0.413000	0.359000	0.761000	0.992000
1911	0.402000	0.352000	1.058000	1.033000
1912	0.377000	0.325000	1.027000	1.190000
1913	0.375000	0.320000	0.859000	1.060000

Last updated: 02/28/96 - 18:23
CUADRO 5.6

1870	NA	NA	NA	NA	NA
1875	0.458000	0.515000	0.480000	0.475000	0.518000
1880	0.494000	0.494000	0.497000	0.489000	0.485000
1885	0.531000	0.522000	0.547000	0.536000	0.529000
1890	0.513000	0.530000	0.579000	0.585000	0.576000
1895	0.447000	0.415000	0.424000	0.578000	0.618000
1900	0.577000	0.580000	0.590000	0.589000	0.572000
1905	NA	NA	NA	NA	NA
1910	NA	NA	NA	NA	NA

obs	USPAGRA	USPRAGIN	USPRAINT
1885	0.338000	0.621000	0.751000
1886	0.314000	0.586000	0.647000
1887	0.303000	0.537000	0.626000
1888	0.326000	0.587000	0.668000
1889	0.365000	0.678000	0.746000
1890	0.335000	0.639000	0.714000
1891	0.340000	0.621000	0.722000
1892	0.336000	0.560000	0.693000
1893	0.349000	0.572000	0.728000
1894	0.371000	0.618000	0.802000
1895	0.301000	0.655000	0.644000
1896	0.237000	0.555000	0.500000
1897	0.287000	0.662000	0.597000
1898	0.499000	0.854000	1.024000
1899	0.498000	0.793000	1.027000
1900	0.457000	0.781000	0.949000
1901	0.410000	0.692000	0.807000
1902	0.455000	0.755000	0.731000
1903	0.426000	0.710000	0.671000
1904	0.415000	0.709000	0.664000

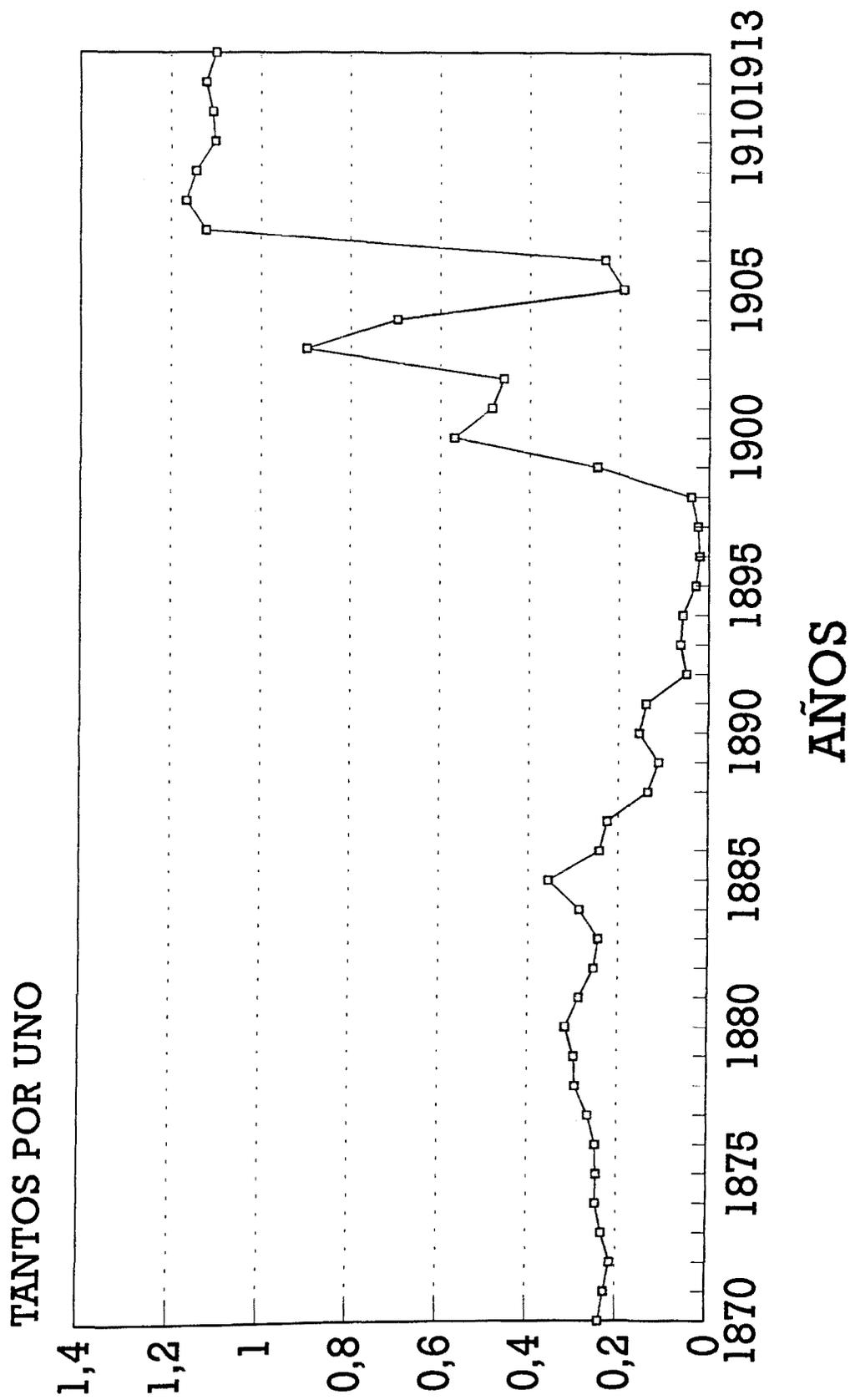
GRAFICO 5.1
 PROTECCION NOMINAL AGRICULTURA CEREAL



—□— PROTAGRAPON + PROTAGRAARIT

MEDIAS ARITMETICAS Y PONDERADAS
 TRIGO Y DEMAS CEREALES

GRAFICO 5.2 INDUSTRIAS ALIMENTARIAS



—□— PROIALIM

GRAFICO 5.3
INDUSTRIA HILATURA TEXTIL

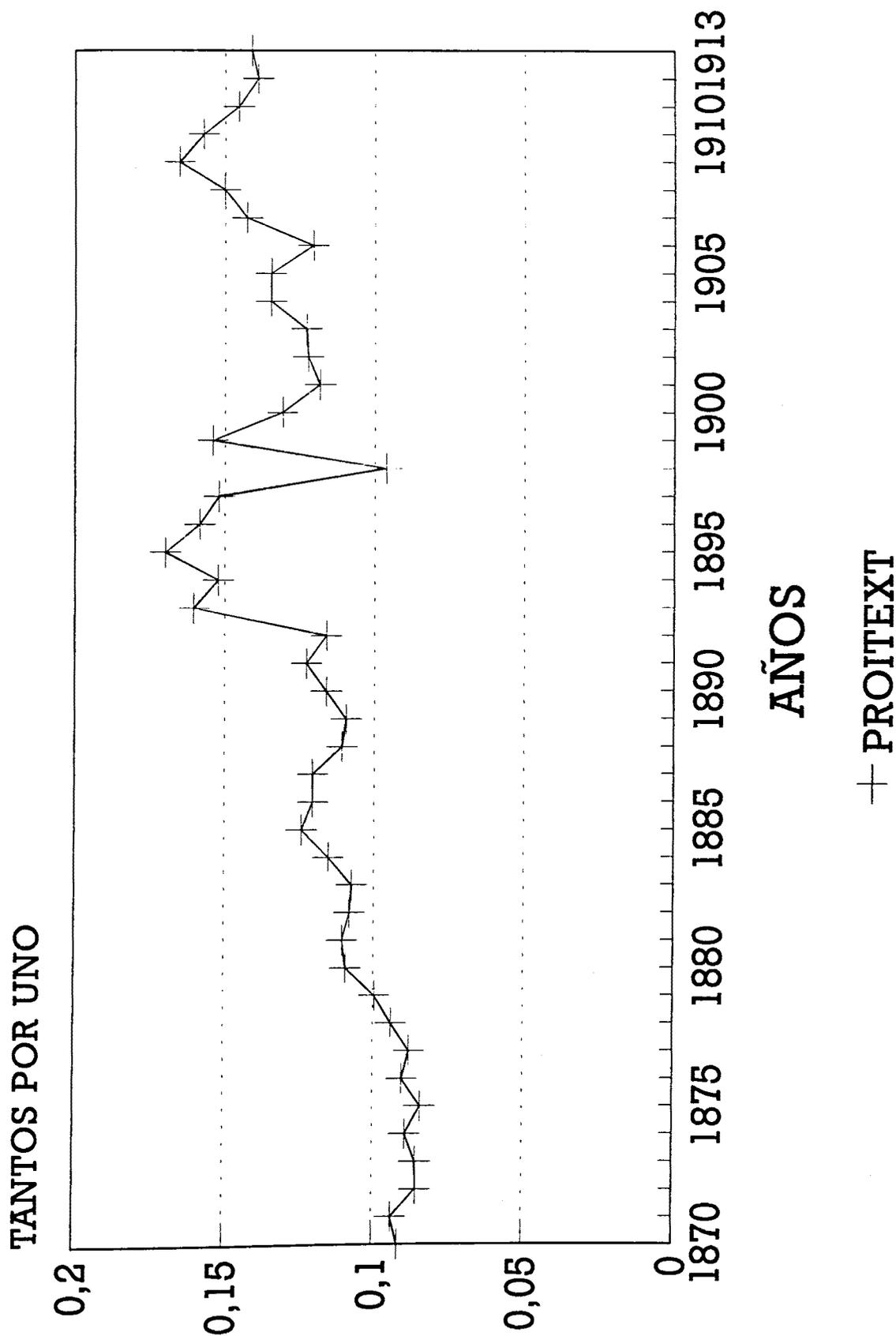
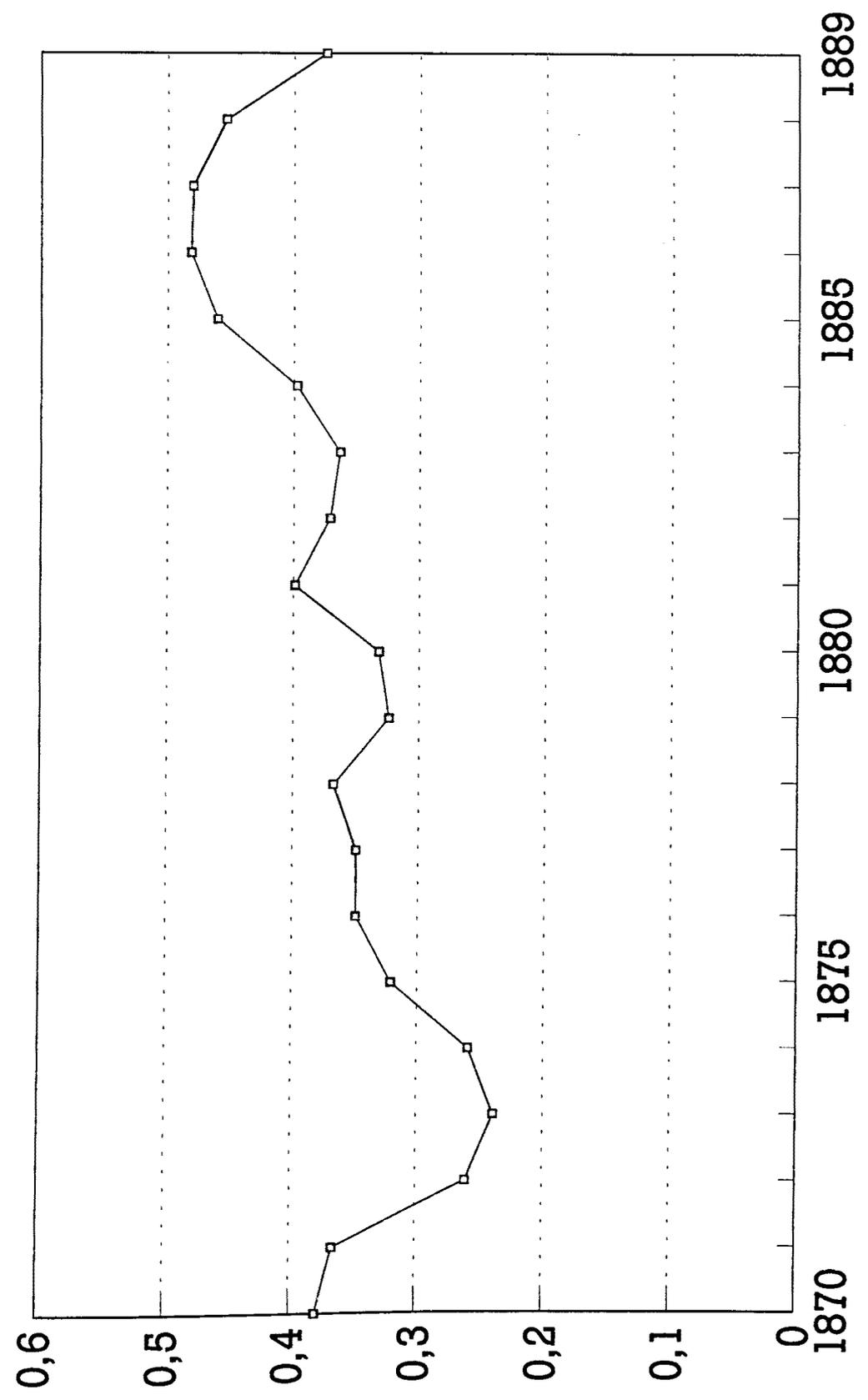
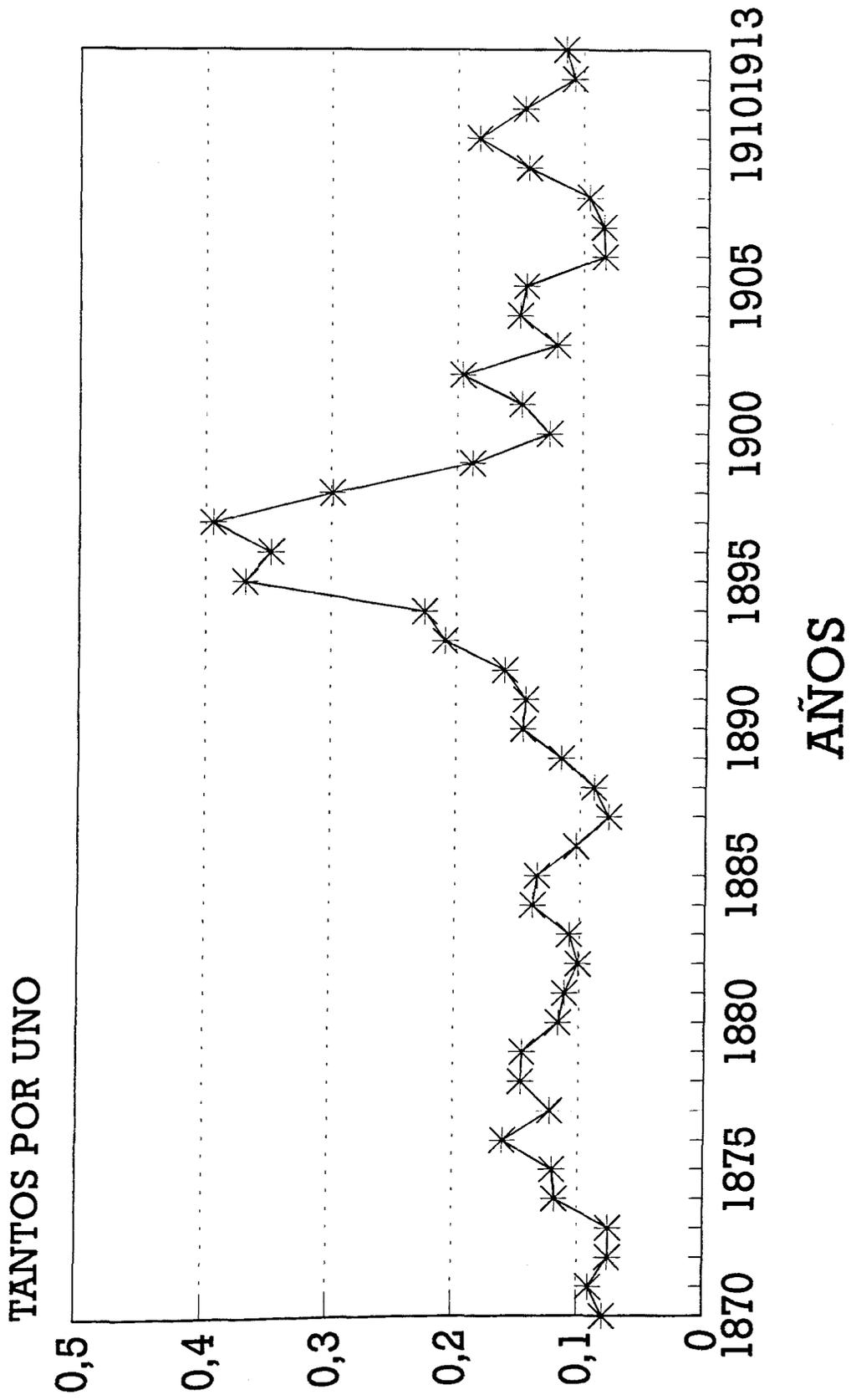


GRAFICO 5.4
INDUSTRIA SIDERURGICA



—□— PROT IND. SID.

GRAFICO 5.5 INDUSTRIA TRANSFORMADOS METALICOS



* PROTRAMET

GRAFICO 5.6
MINERIA ENERGETICA

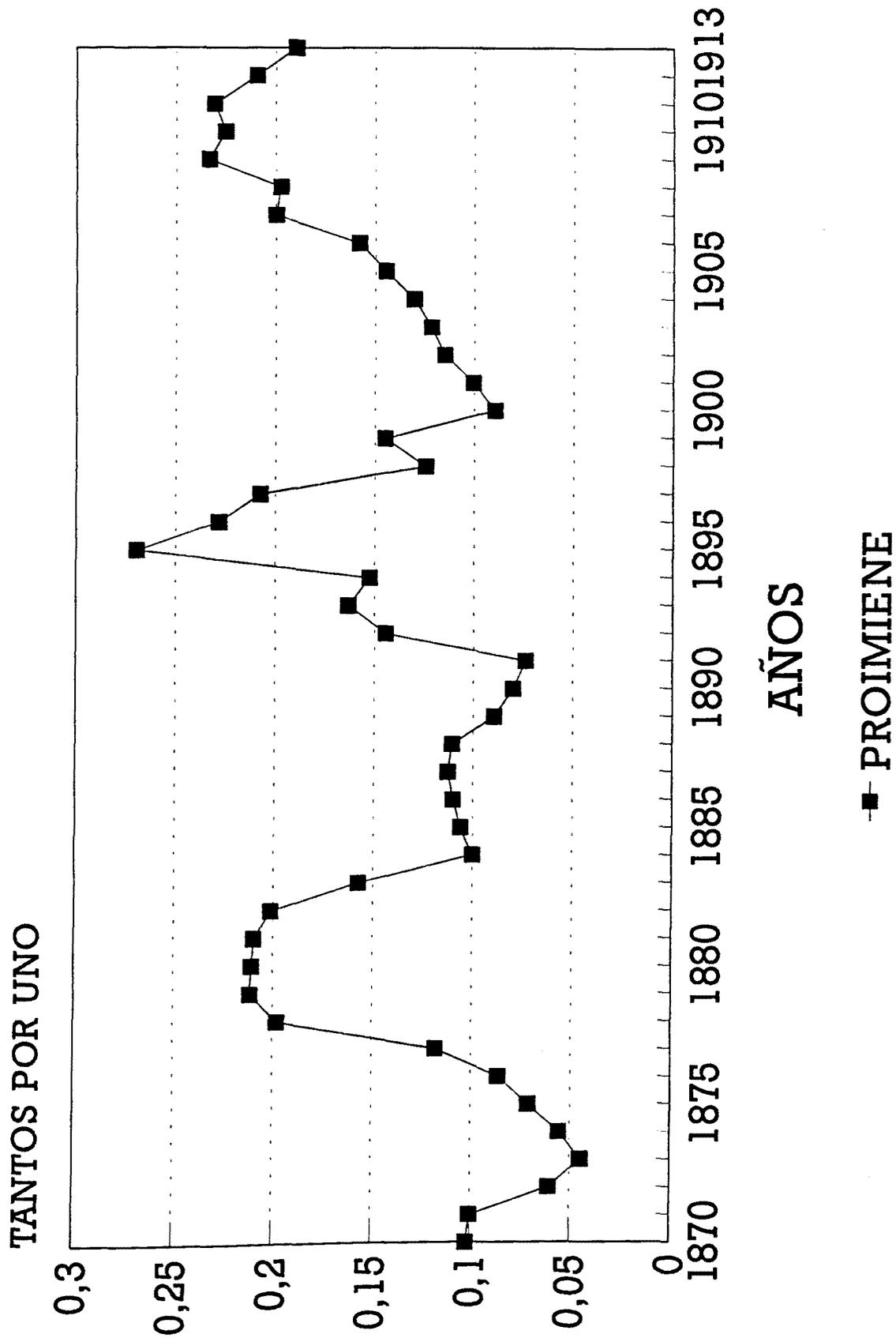
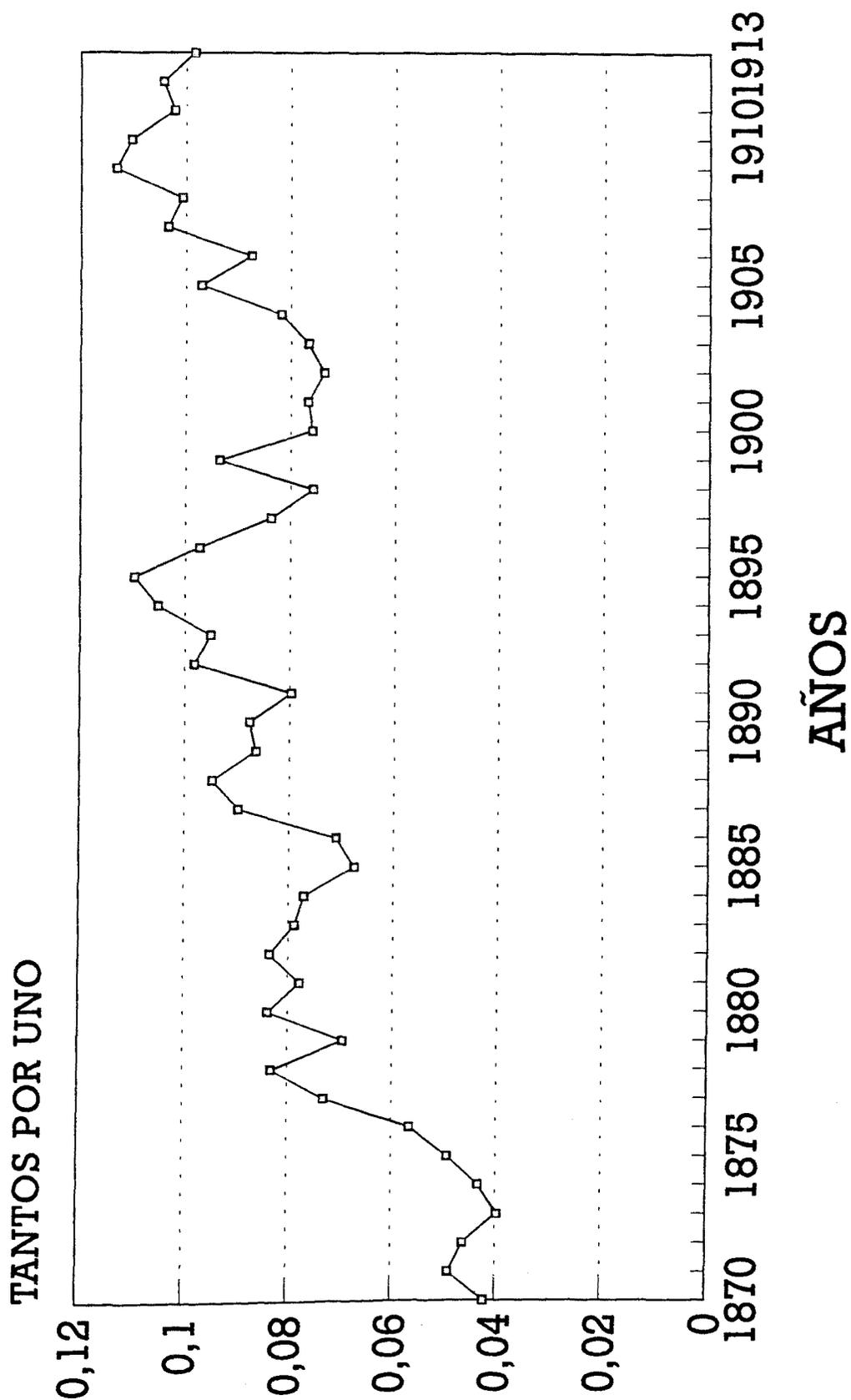


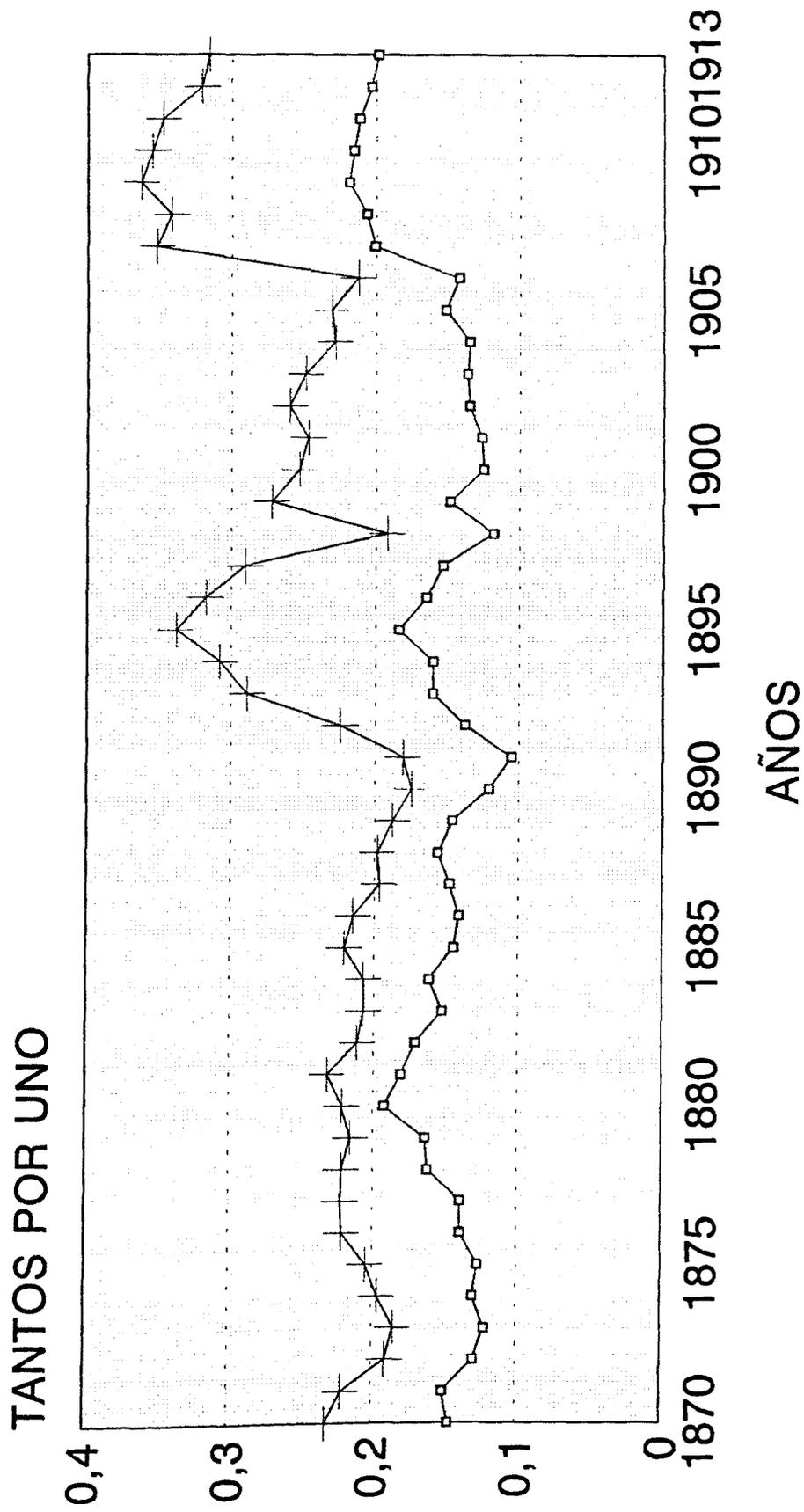
GRAFICO 5.7
VARIAS DE BIENES DE CONSUMO



—□— PROTRIND

CRISTAL Y VIDRIO, CUERO, PAPEL
 CAPITULO 5

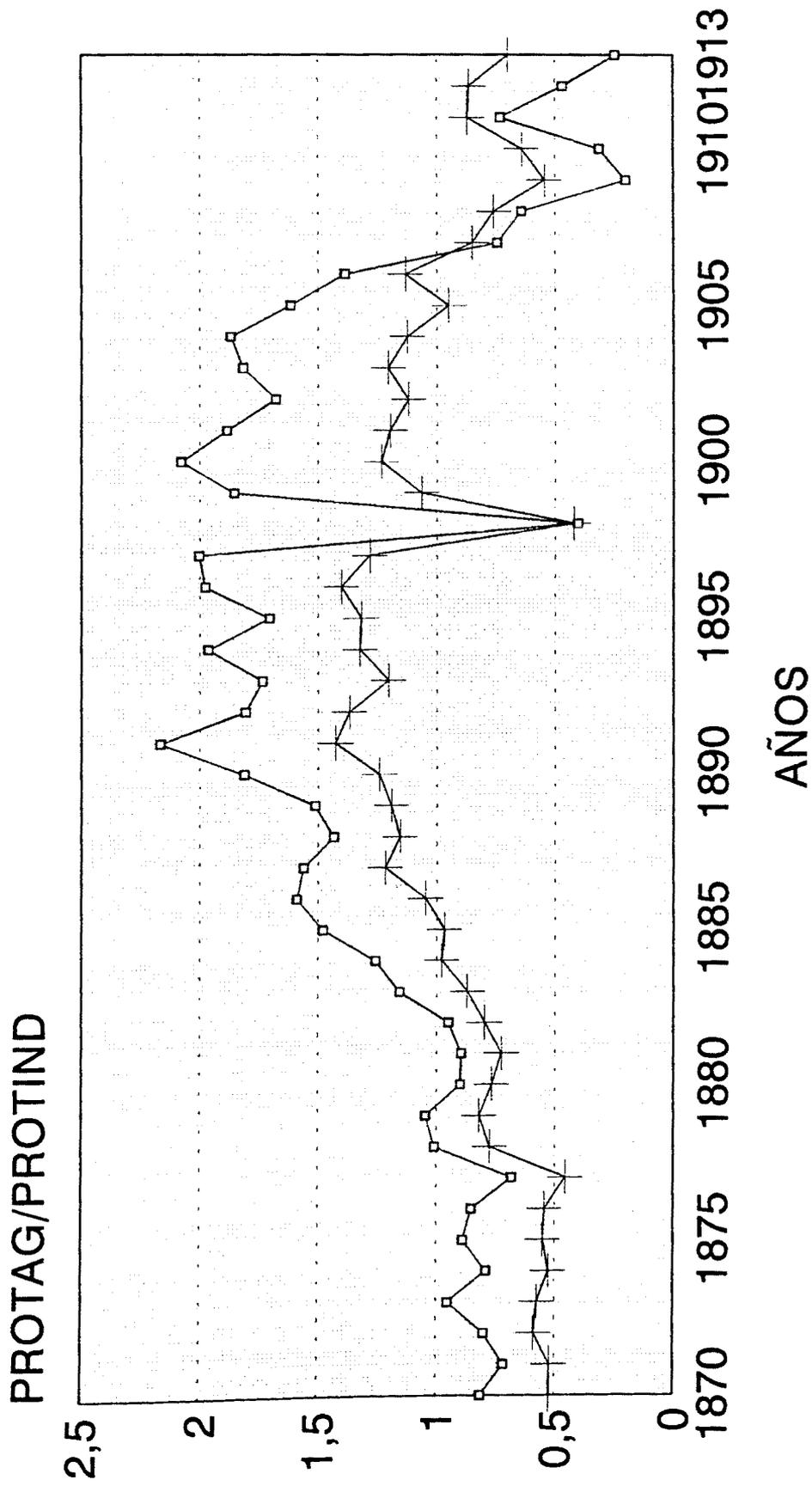
GRAFICO 5.8
 PROTECCION NOMINAL AGREGADO INDUSTRIA



—□— PROTINDPON —+— PROTINDARIT

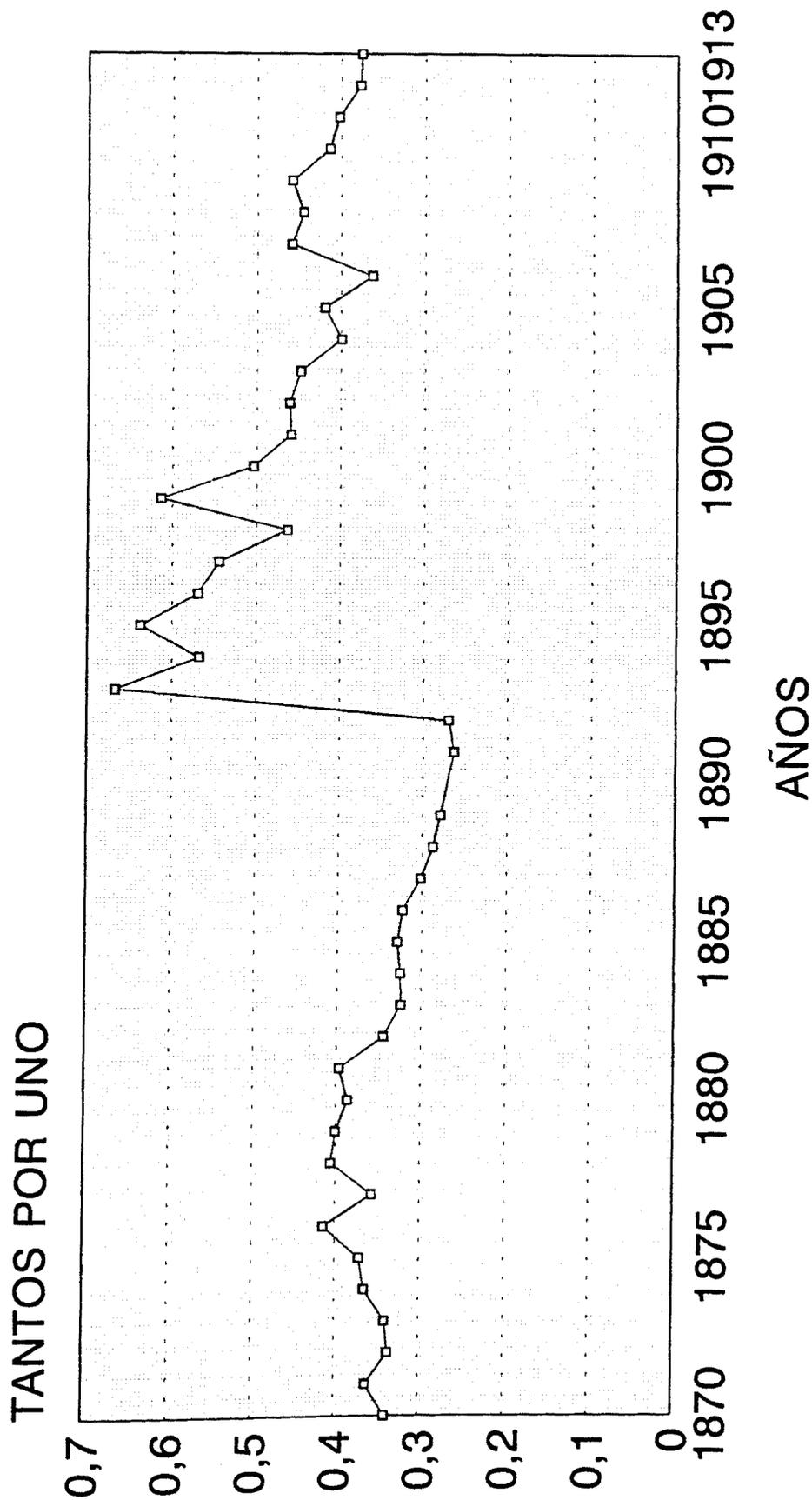
MEDIAS ARITMETICAS Y PONDERADAS
 ALIMENTARIAS, HILADOS, SIDERURGIA, TRANSF. MET., MINERIA CARBON Y VARIAS
 CAPITULO 5

GRAFICO 5.9
 PROTECCION RELATIVA AGRICULTURA VS. INDUSTRIA



—□— PROT.REL.PON. —+— PROT.REL.ARIT.

GRAFICO 5.10
 INDICE PROTECCION TEJIDOS DE ALGODON



□ IND. PROT. TEJ. ALG.

GRAFICO 5.11
 INDICE PROTECCION AGREGADO INDUSTRIA

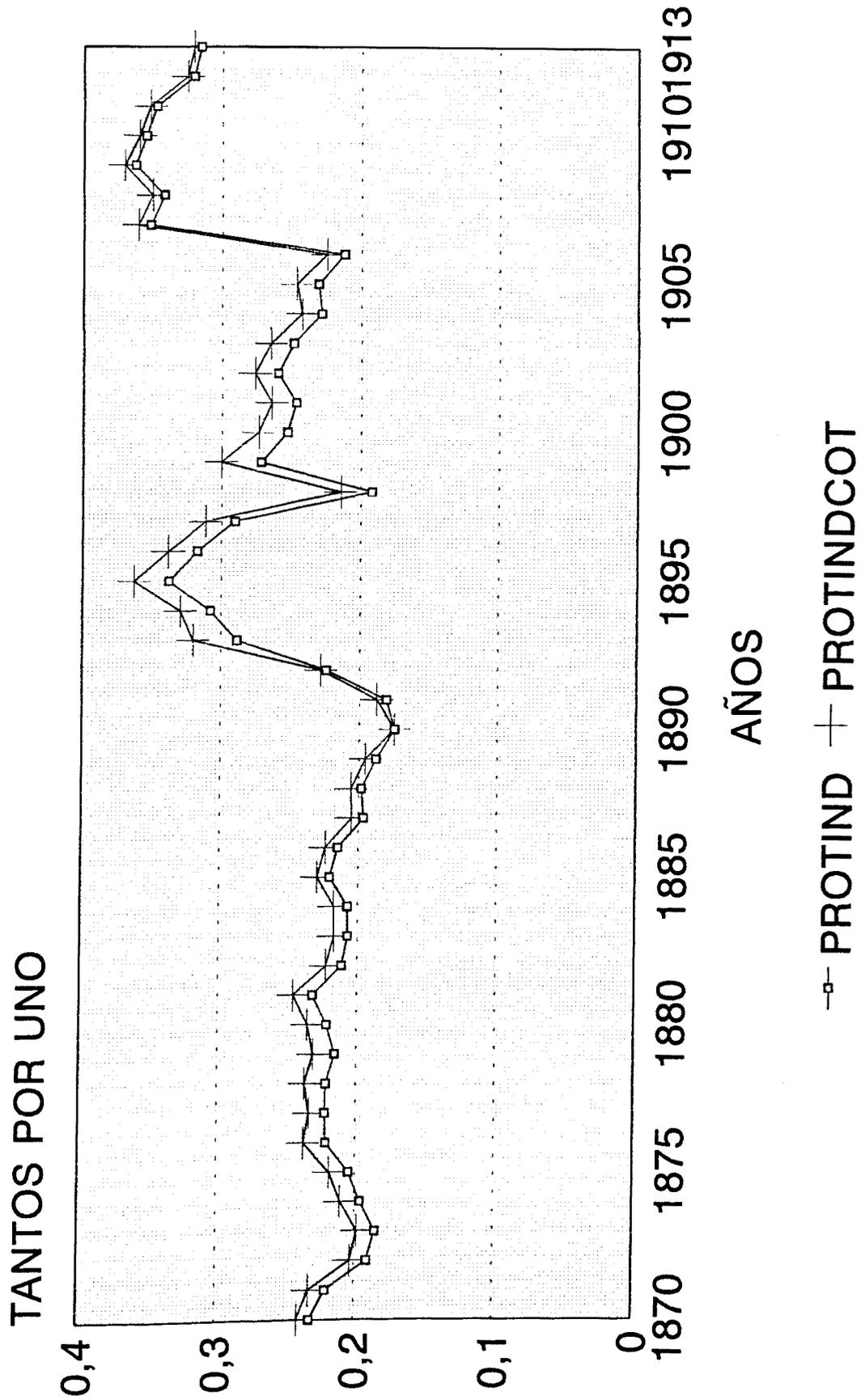
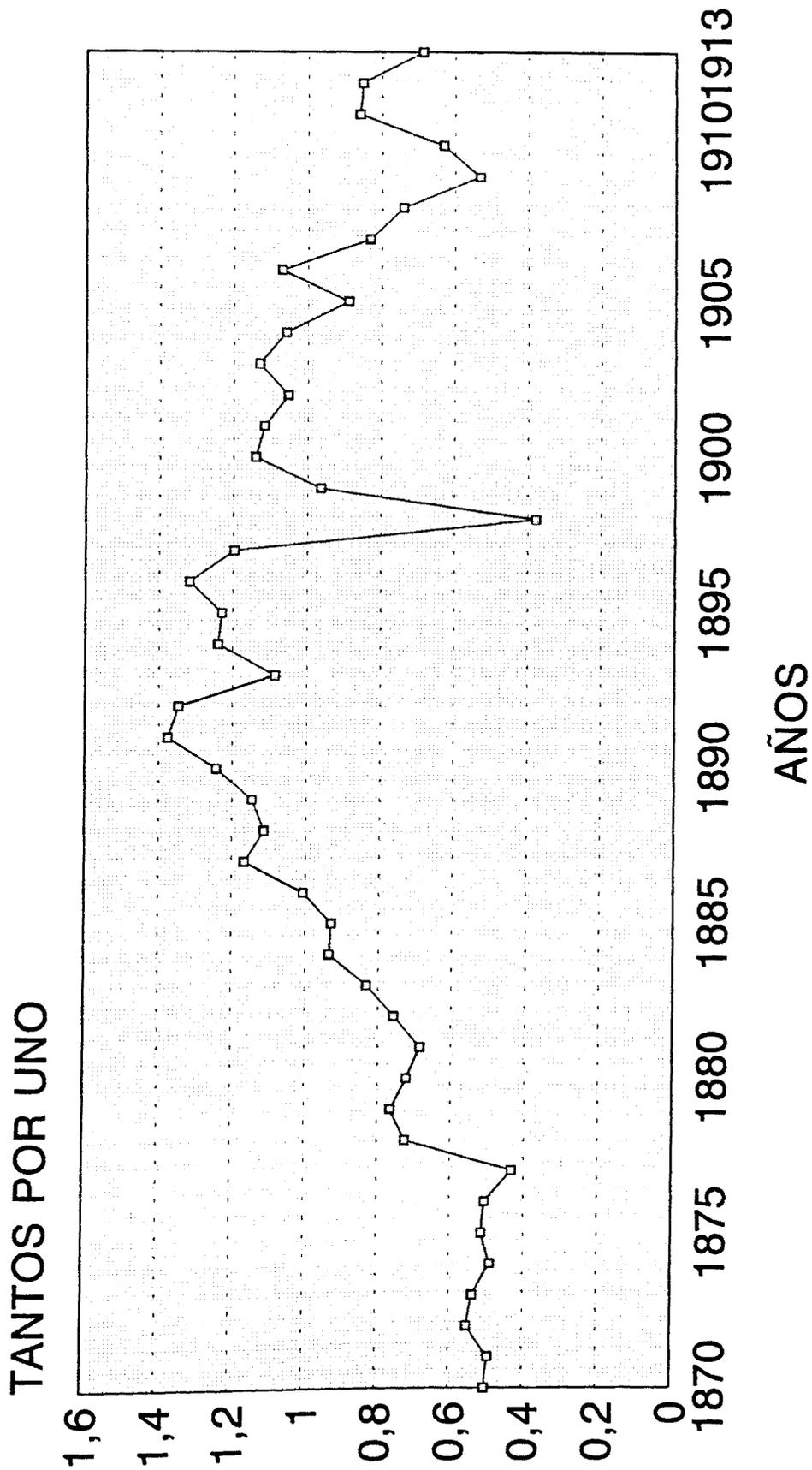
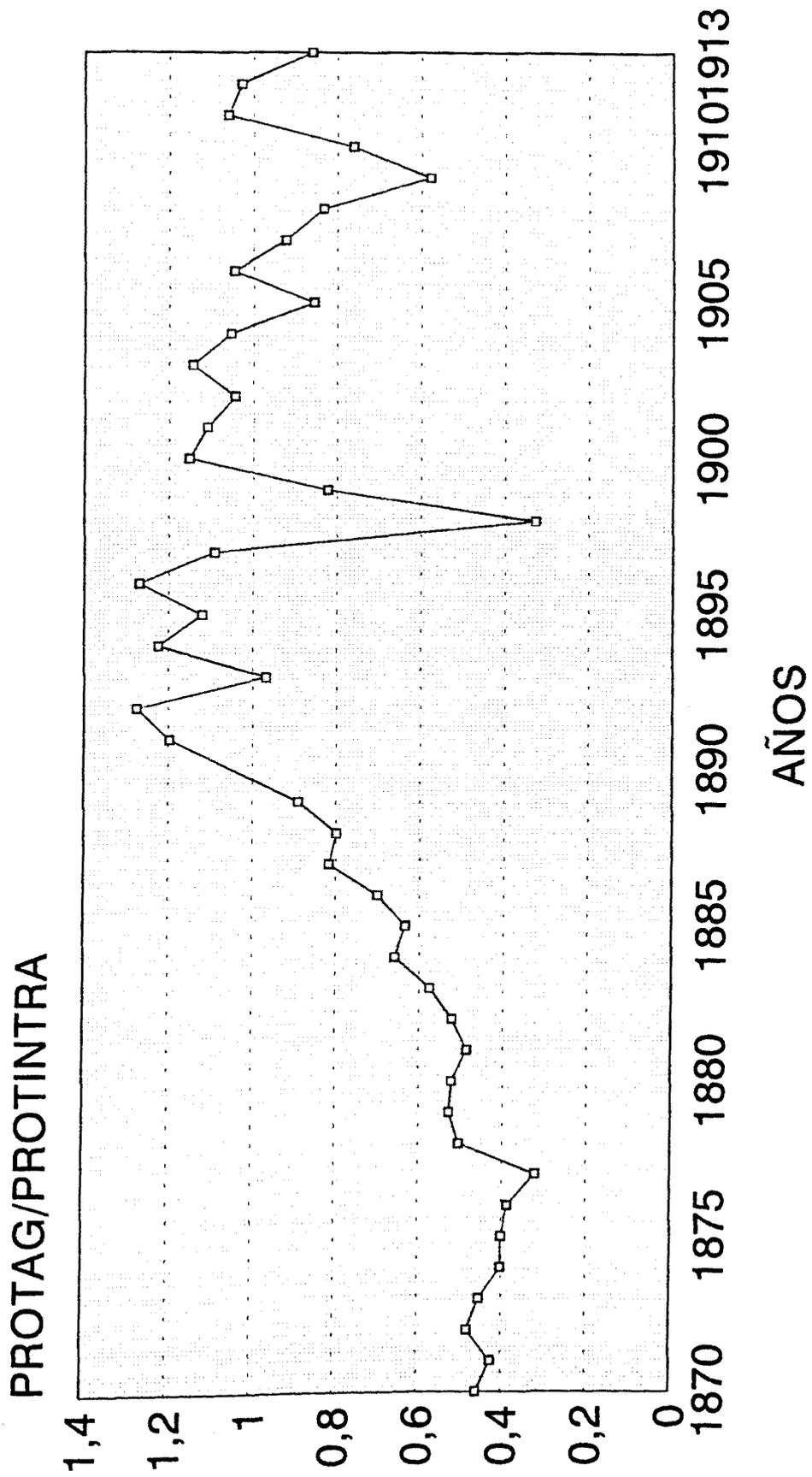


GRAFICO 5.12
 INDICE PROTECCION RELATIVA



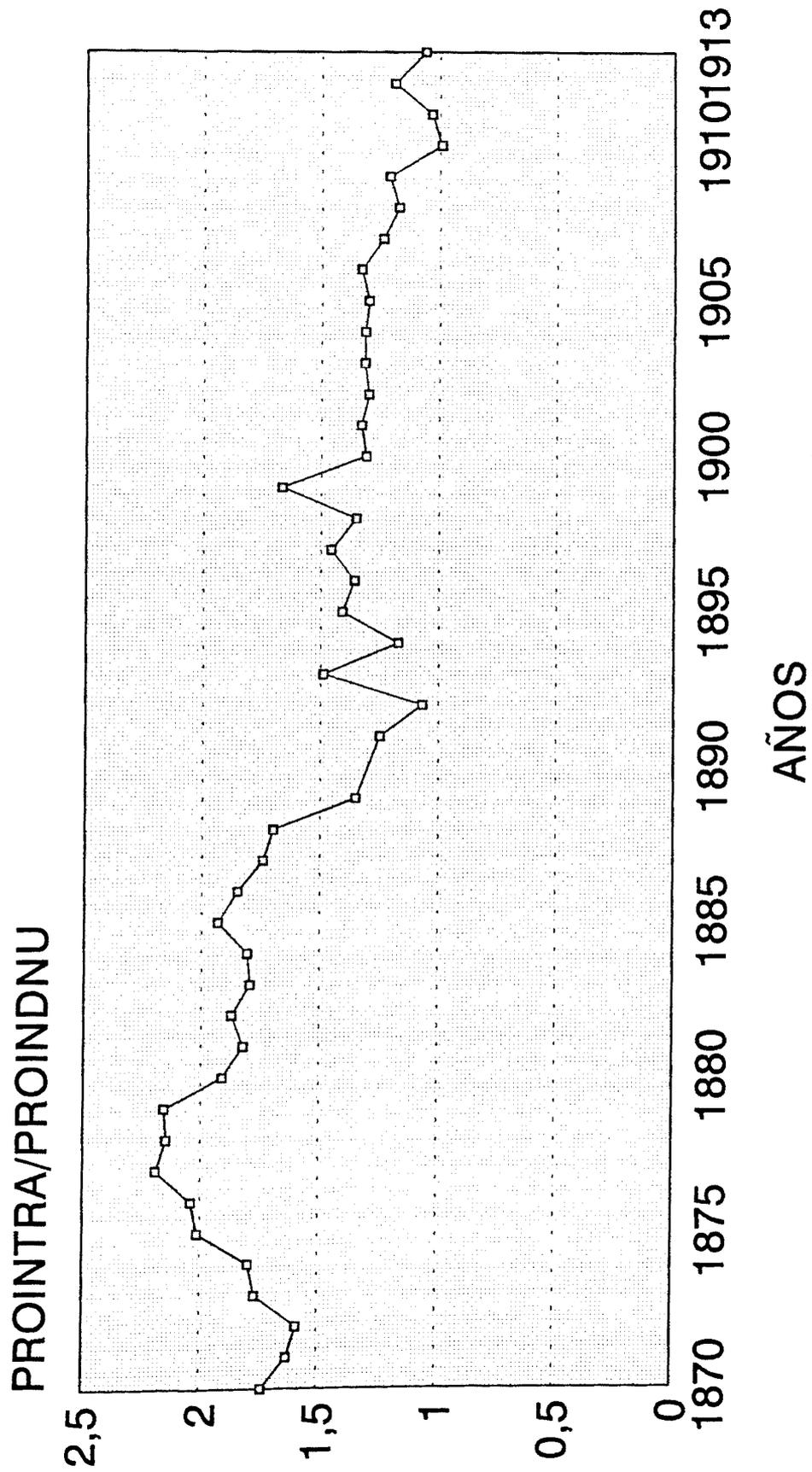
—□— REL. AG. VS. INDICOT

GRAFICO 5.13
 INDICE PROTECCION RELATIVA



—□— REL. AG. VS. INDTRAD

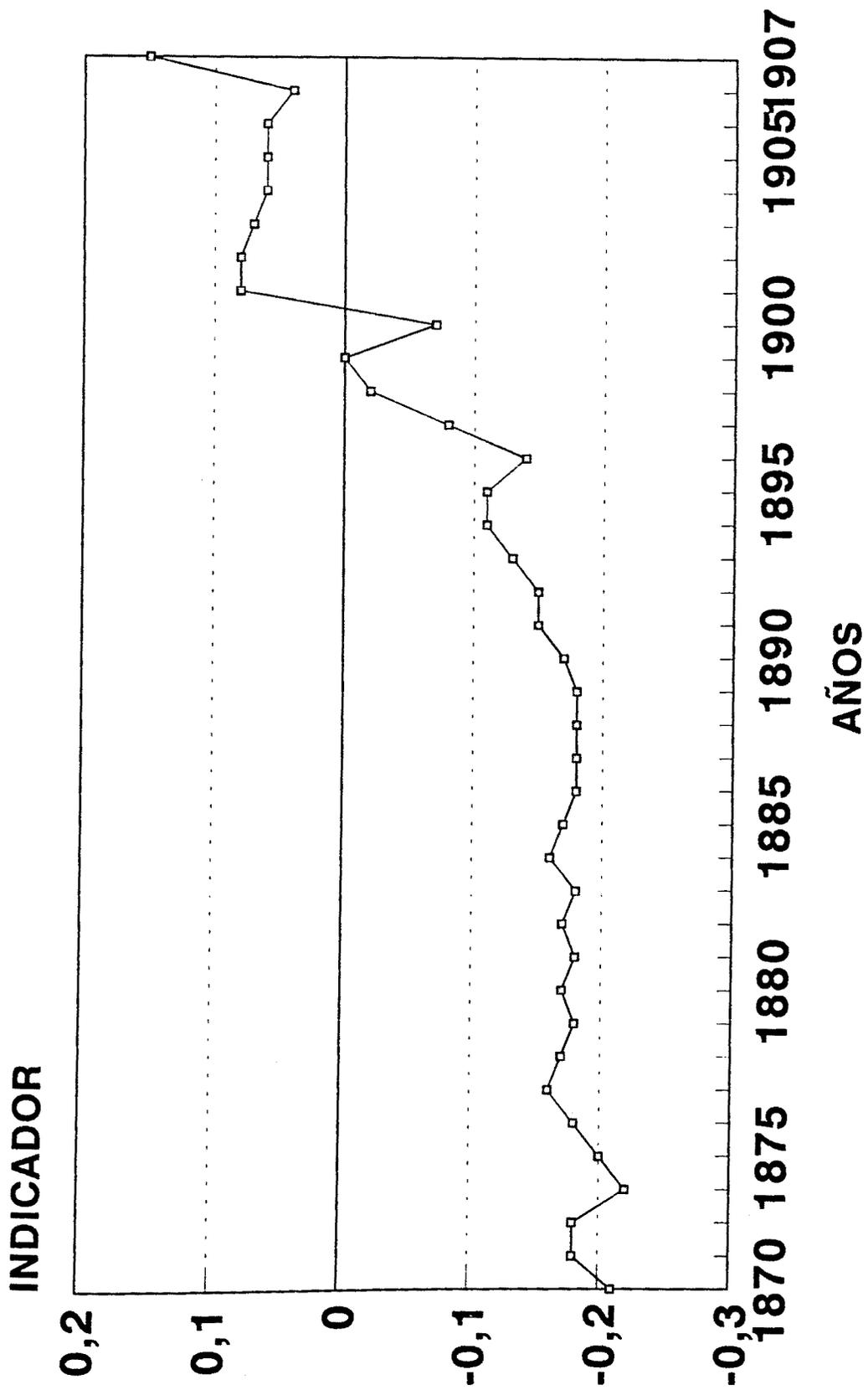
GRAFICO 5.14
 INDICE PROTECCION RELATIVA



—□— REL. IND. VS. INDNU

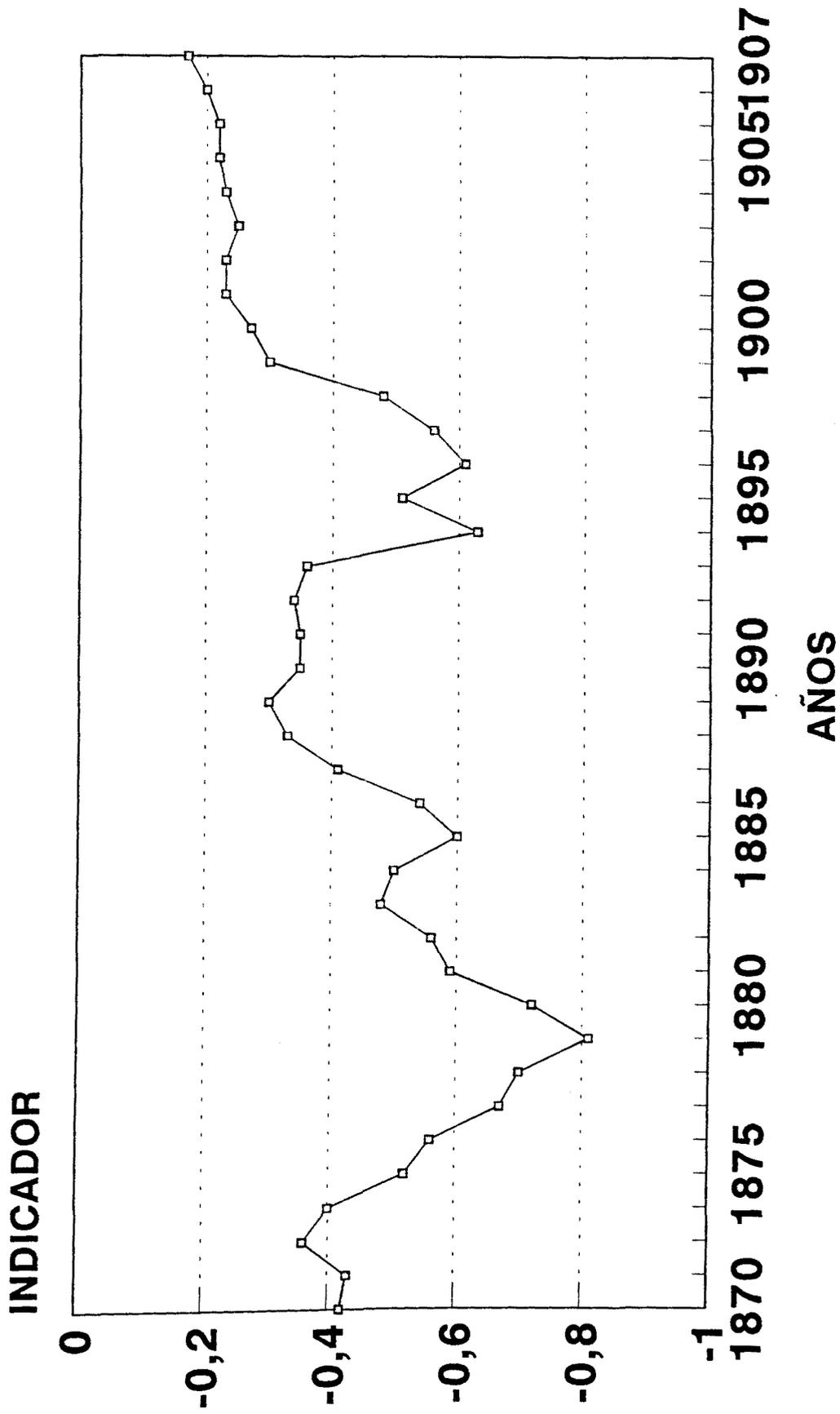
GRAFICO 5.15

INDICADOR SIGNO PROTECCION EFECTIVA INDUSTRIA MAQUINARIA LIGERA



—□— INDICADOR

GRAFICO 5.16
INDICADOR SIGNO PROTECCION EFECTIVA INDUSTRIA CONSERVERA

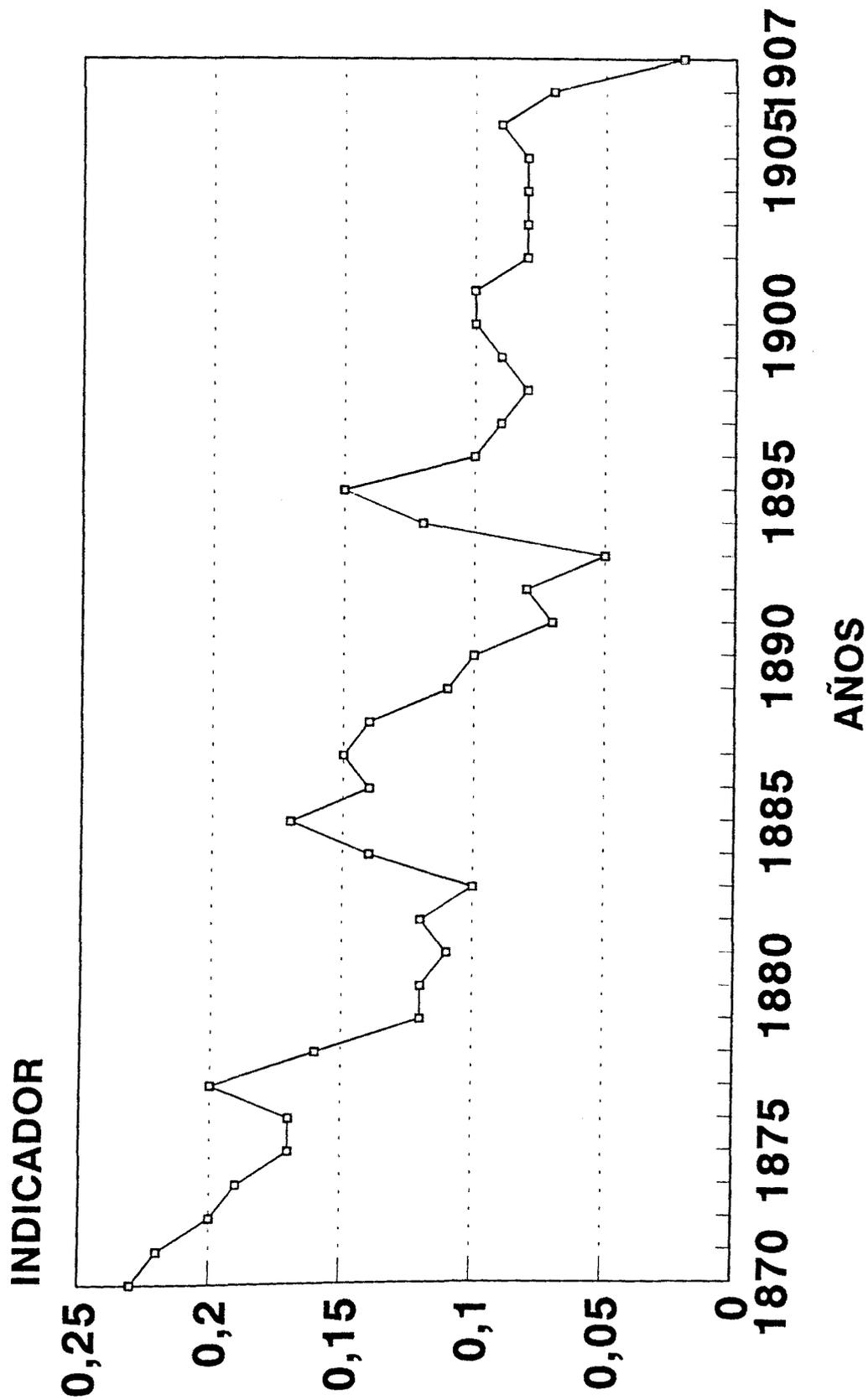


—□— INDICADOR

ENLATADOS DE PESCADO
CAPITULO 5

AÑOS 1870-19107

GRAFICO 5.17
INDICADOR SIGNO PROTECCION EFECTIVA INDUSTRIA SIDERURGICA



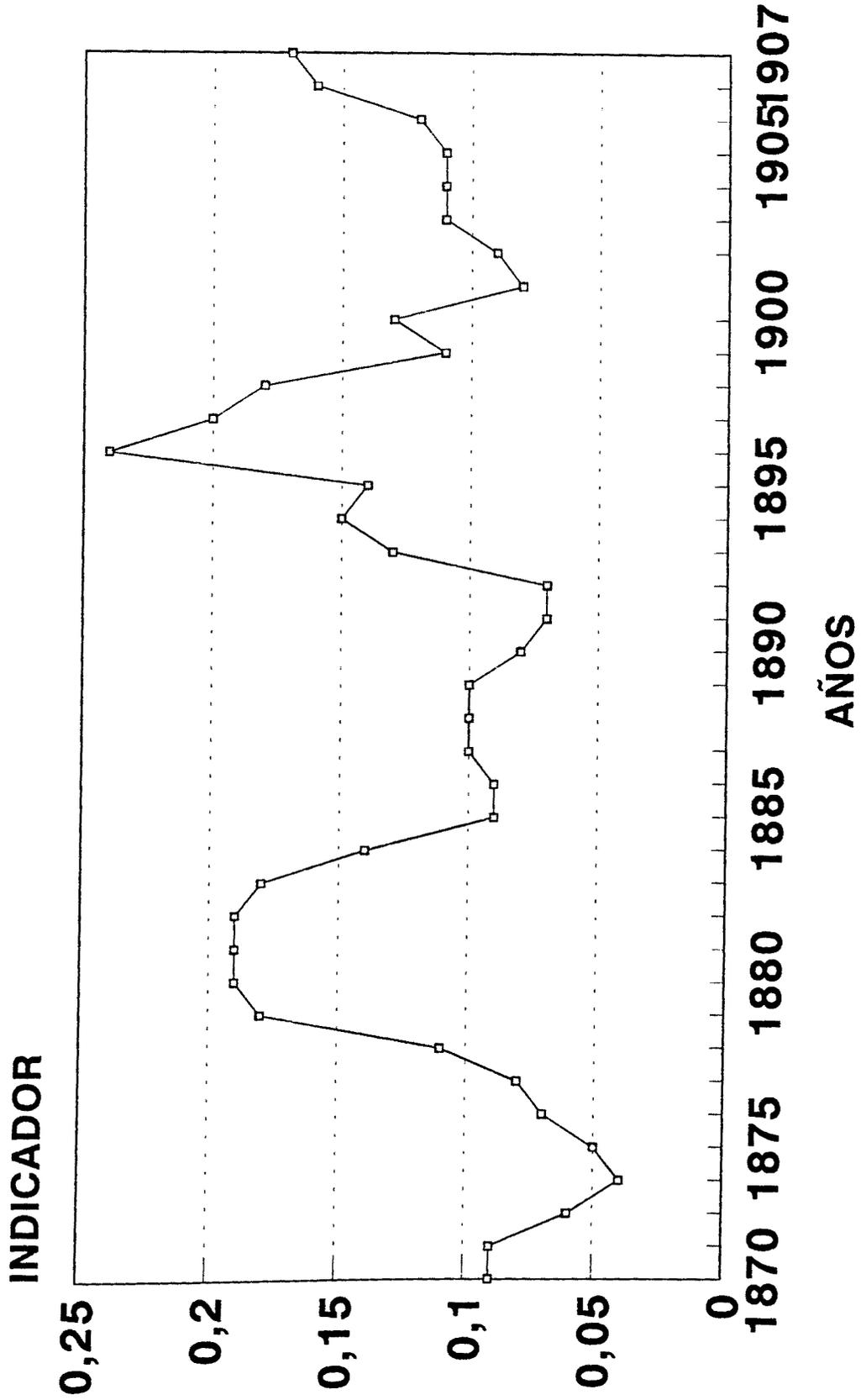
—□— INDICADOR

HIERRO FORJADO

AÑOS 1870-1907

INDICADOR SIGNO PROTECCION EFECTIVA MINERIA DEL CARBON

GRAFICO 5.18



—□— INDICADOR

CARBON MINERAL
CARBON MINERAL

AÑOS 1870-1907

GRAFICO 5.19
 PARTICIPACION DEL INDICADOR SOBRE IMPORTACIONES SUJETAS A GRAVAMEN

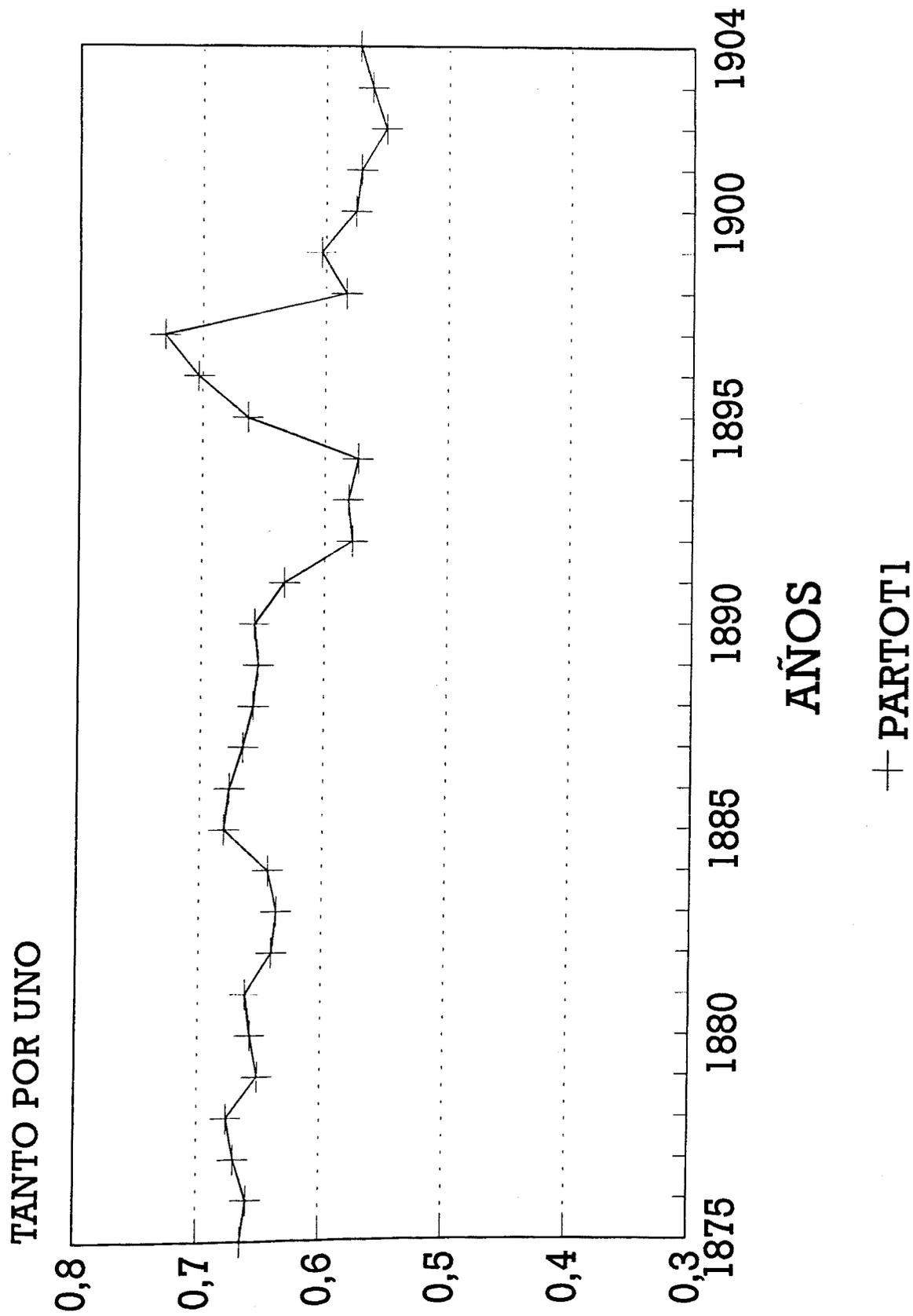


GRAFICO 5.20
IMPORTACIONES SUJETAS A GRAVAMEN SOBRE TOTAL IMPORTACION

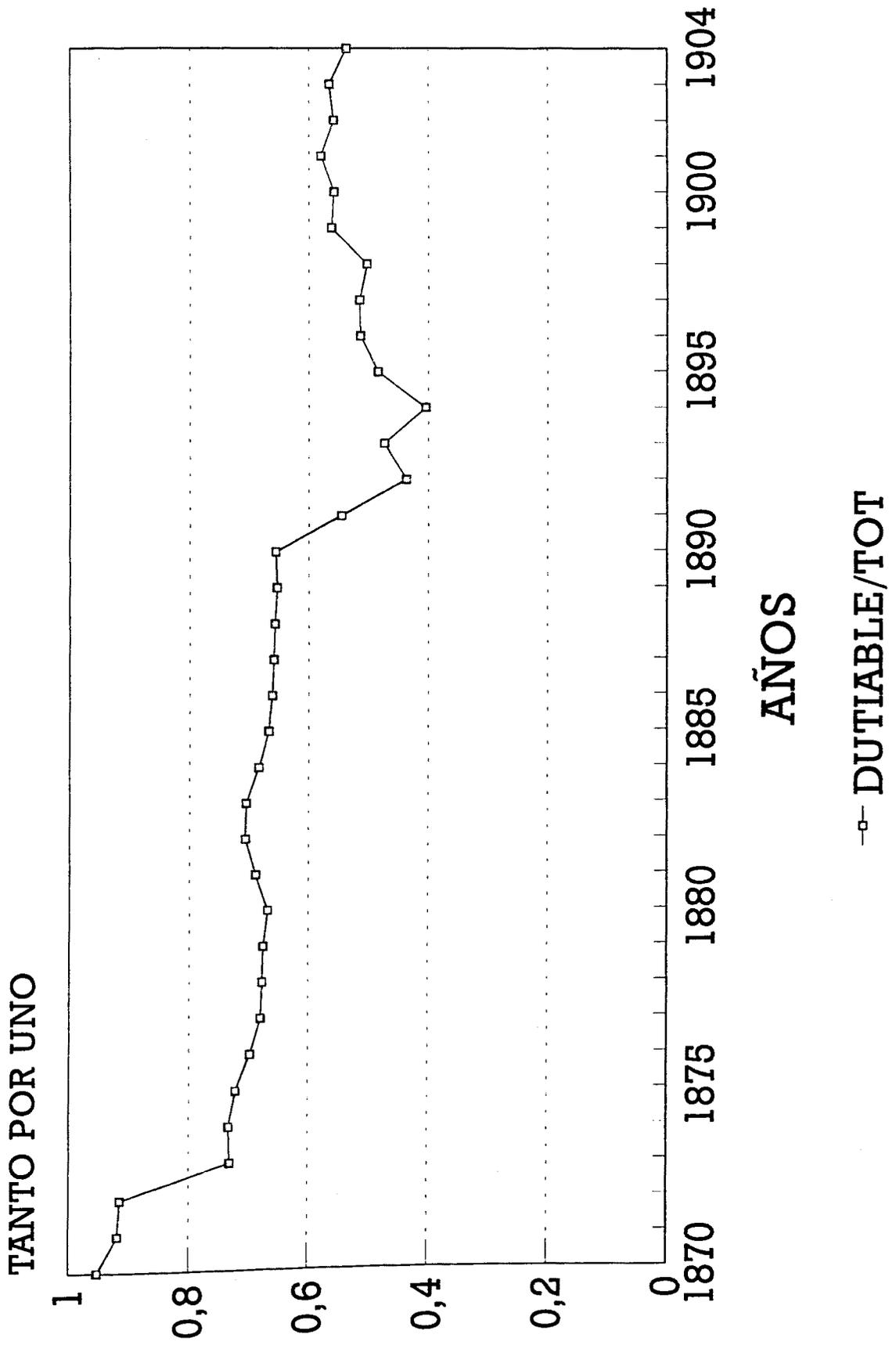
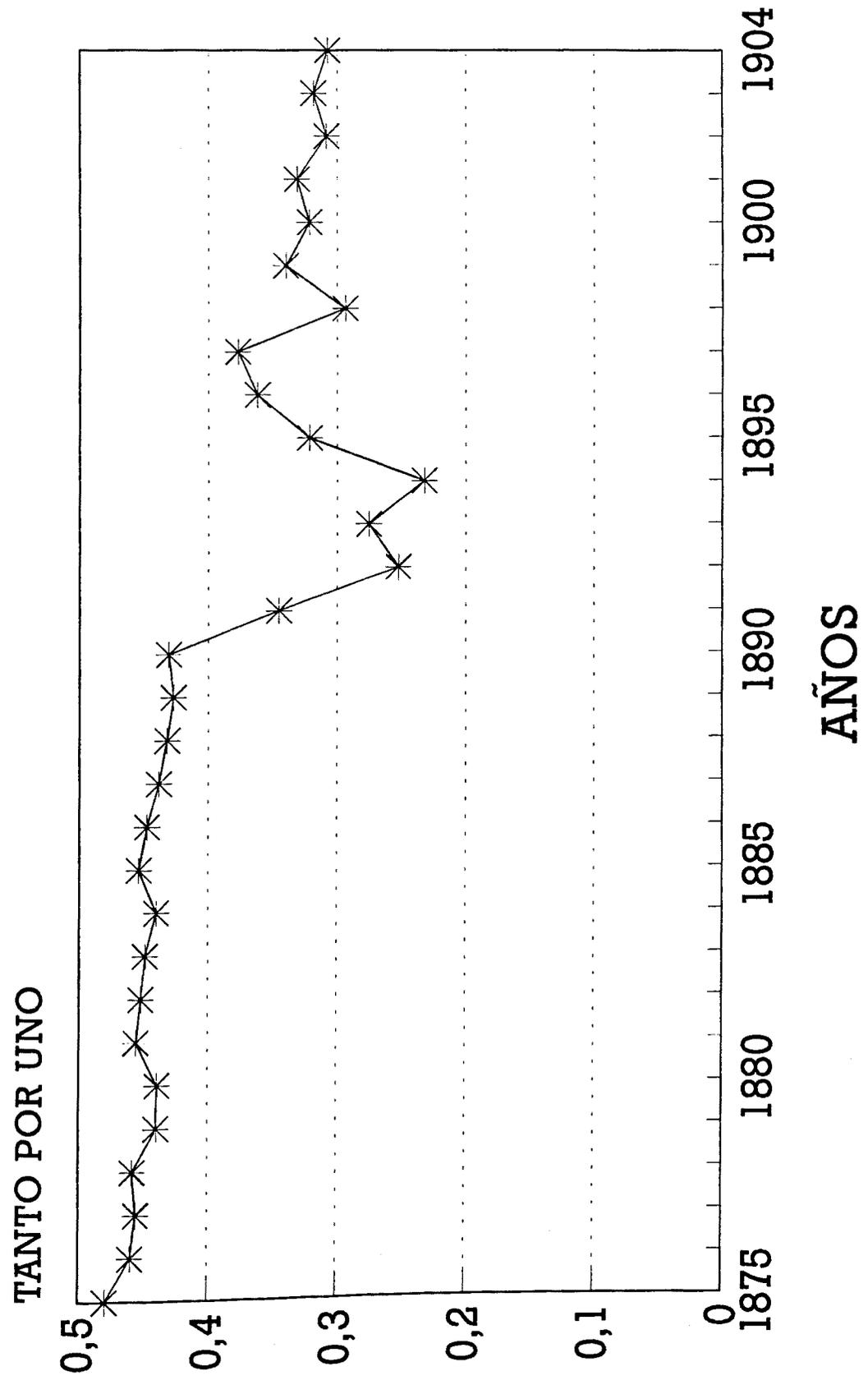
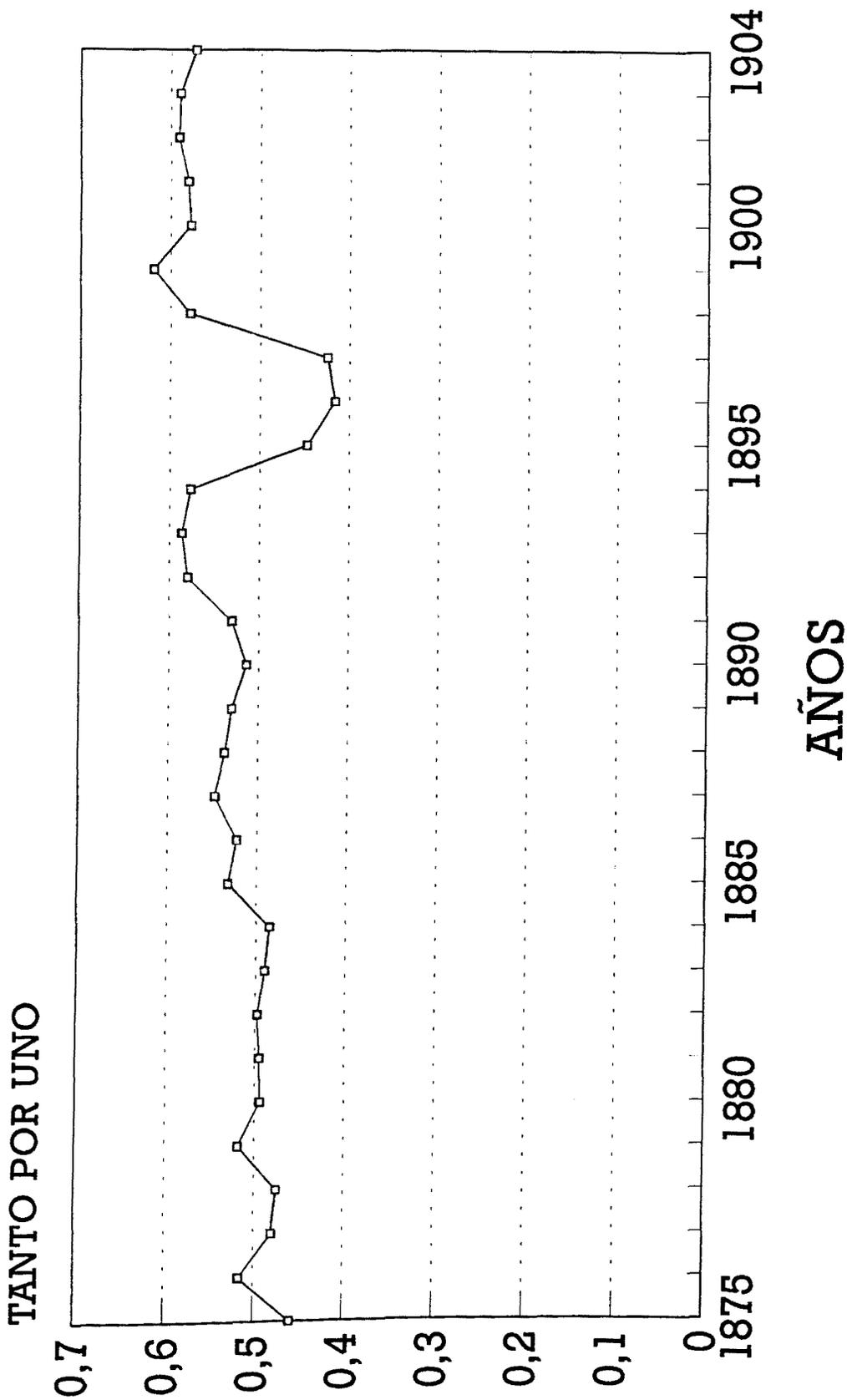


GRAFICO 5.21
 PARTICIPACION DE LAS PARTIDAS SELECCIONADAS SOBRE TOTAL IMPORTACION



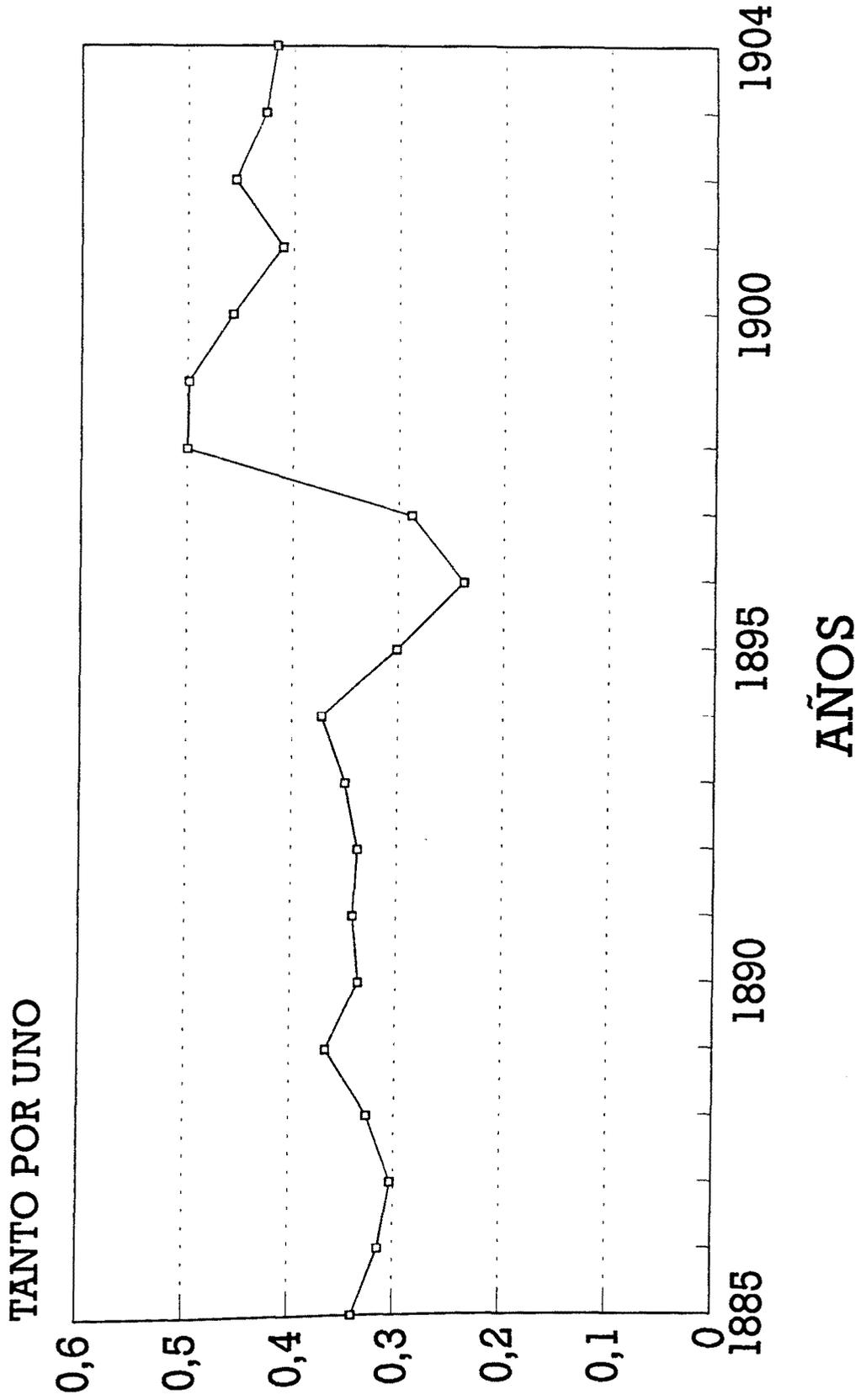
* PARTOT2

GRAFICO 5.22
PROTECCION NOMINAL AGREGADA MEDIA ARITMETICA



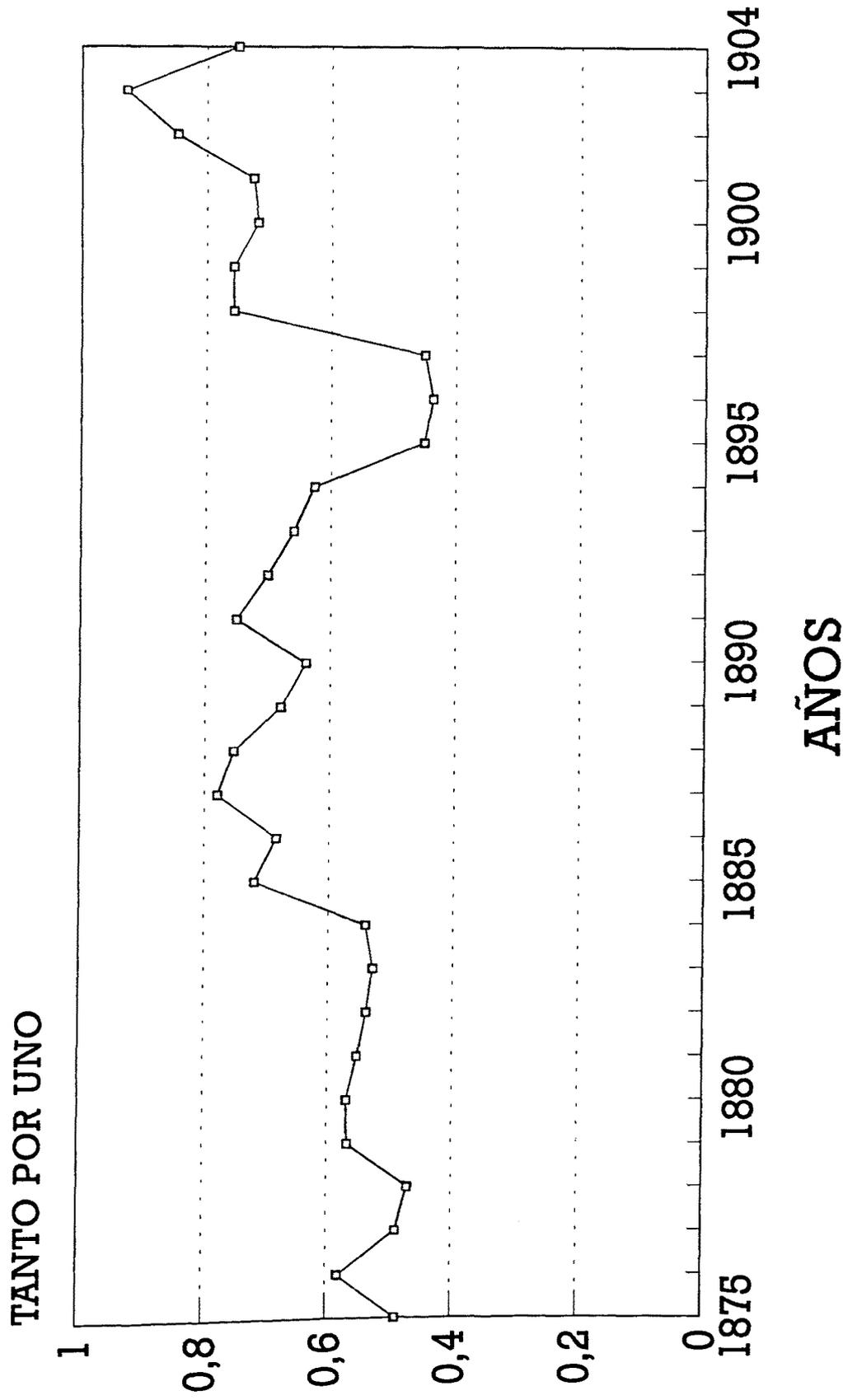
—□— PROTECME

GRAFICO 5.23
 PROTECCION NOMINAL AGRICULTURA



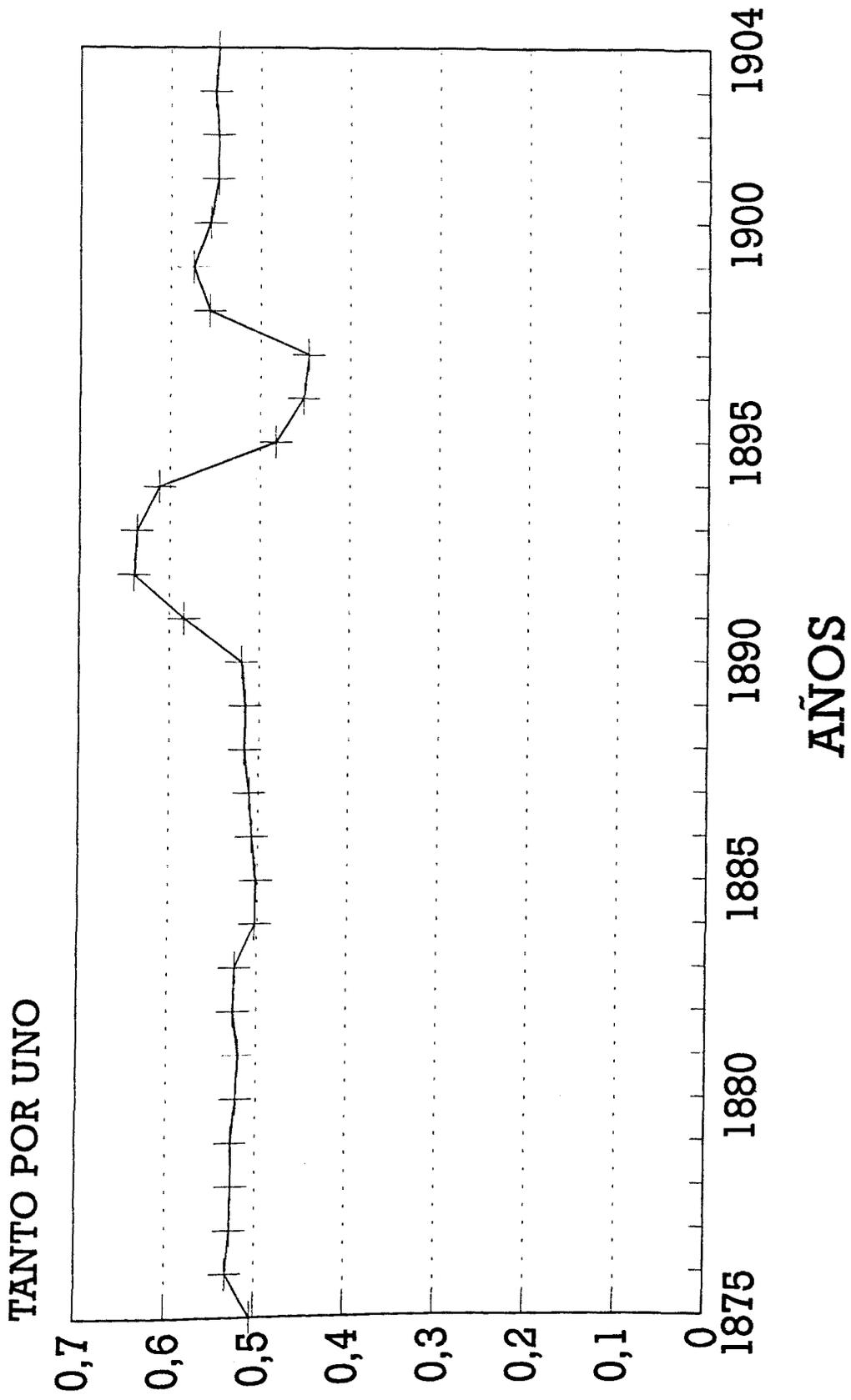
—□— PROT.AGR

GRAFICO 5.24
PROTECCION NOMINAL INDUSTRIAS ALIMENTARIAS



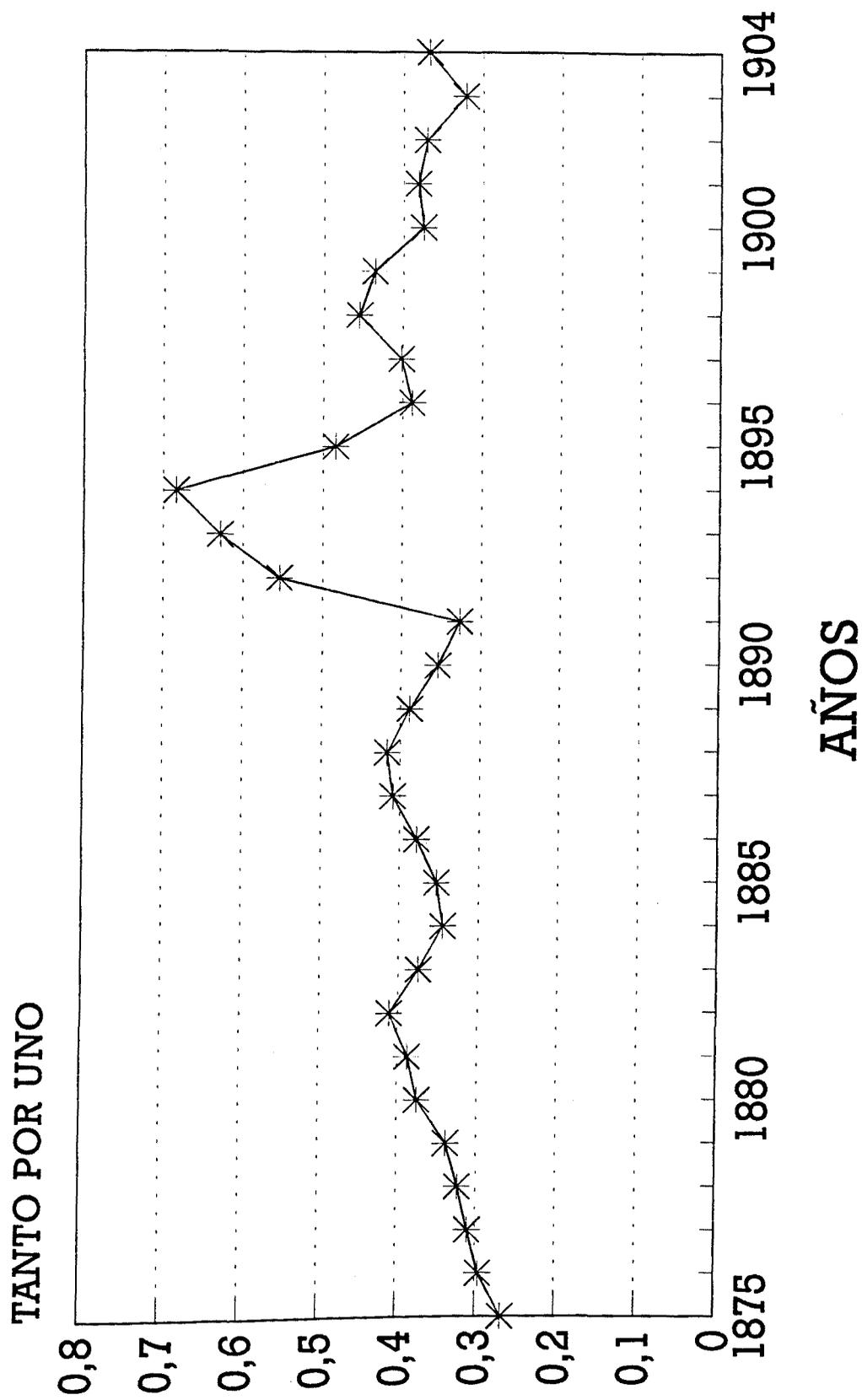
—□— PROIALIMI

GRAFICO 5.25
PROTECCION NOMINAL INDUSTRIA TEXTIL



+ PROITEXT

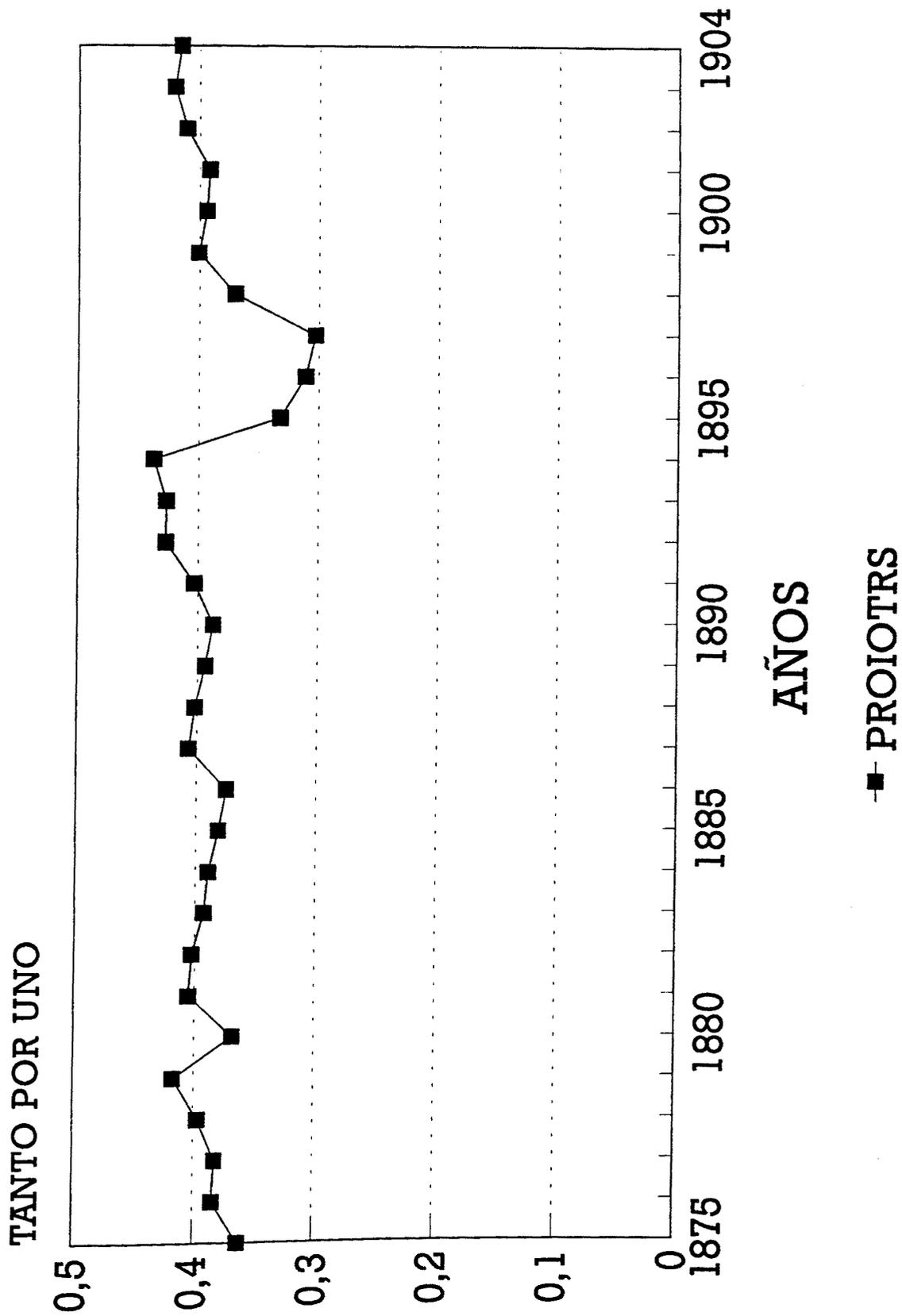
GRAFICO 5.26
PROTECCION NOMINAL INDUSTRIA SIDERURGICA



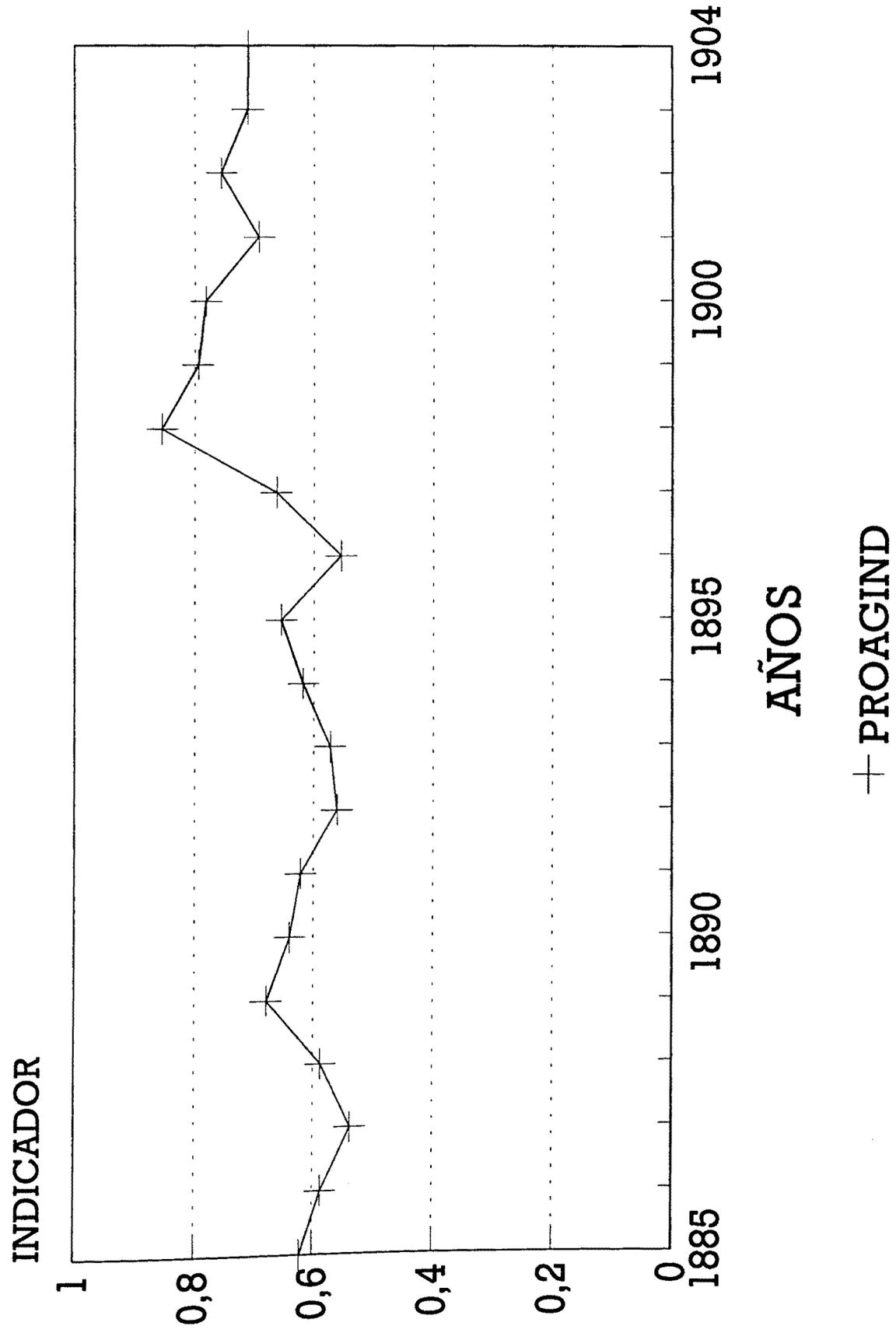
* PROSIDE

GRAFICO 5.27

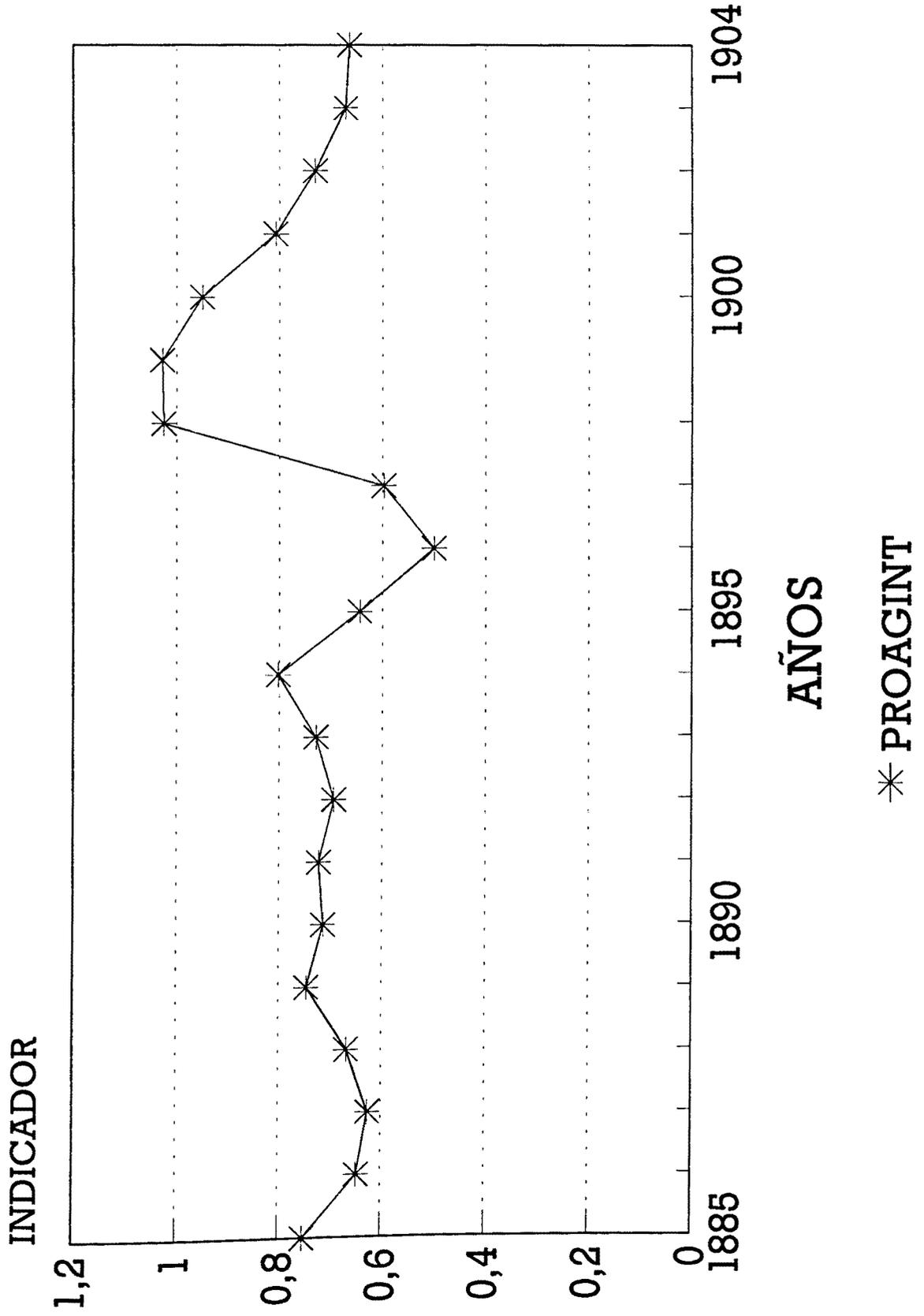
PROTECCION NOMINAL INDUSTRIAS VARIAS



PROTECCION NOMINAL RELATIVA AGRICULTURA VS. INDUSTRIA



PROTECCION NOMINAL RELATIVA AGRICULTURA VS. INDUSTRIAS TRADICIONALES



CAPITULO 6

El impacto de la protección sobre los agregados de comercio exterior

El objetivo básico de este apartado es analizar el impacto de los cambios arancelarios registrados durante estos años sobre los ritmos de crecimiento de largo plazo del agregado de exportación e importación. A la vez intentaremos profundizar en la interpretación de las causas explicativas de la evolución seguida por éstos en el periodo 1870-1913.

Entendemos que el análisis es especialmente relevante ya que del marco teórico presentado en el Capítulo 3 se desprende que los efectos esperados de la imposición de aranceles sobre el ritmo de crecimiento de largo plazo está estrechamente ligado a las alteraciones que esta imposición provoque sobre los ritmos de crecimiento de la exportación y con ella de la importación.

En este sentido, el lapso de tiempo transcurrido desde la promulgación del Arancel Cánovas hasta la Primera Guerra Mundial ha sido presentado como un periodo de ruptura en el ritmo de crecimiento de estos agregados. A la vez, se ha incidido en la paulatina interiorización de la economía española, definida ésta a partir del análisis de la participación de la suma de importación y exportación sobre la renta nacional. Además, en un contexto comparativo, este proceso ha sido entendido como característico de la economía española.

Antonio Tena¹ ha sintetizado perfectamente la visión, compartida por otros especialistas, de la evolución y determinantes de esta variable:

¹Tena (1992b), p.350. La misma interpretación de las causas del proceso de interiorización de la economía española la encontramos en Prados (1982), p.29, Prados (1988), p. 188 y Prados, Dabán y Sanz (1992), p. 9

... España se sustrajo a la tendencia general de apertura de las economías europeas durante algunos períodos clave de expansión de la economía internacional. Así ocurrió en las dos décadas que van de 1890 a 1913. En estos años la economía española contrajo la proporción de su comercio exterior a causa de una reducción drástica en el crecimiento de sus importaciones. La marginación del sistema monetario internacional y las altas barreras arancelarias relativas para los productos manufacturados fueron las causas.

Por lo tanto, no sólo se afirma la reducción en los ritmos de crecimiento de estas partidas, sino que se identifican sus causas. La no pertenencia al patrón oro y los altos niveles arancelarios serían los causantes del proceso.

El trabajo que se presenta en los siguientes apartados discute la interpretación referida y, ante los problemas que mantiene su estricta aceptación, plantea una lectura que matiza tanto la explicación de cuál es la evolución del agregado de importaciones y exportaciones de la economía española como del impacto derivado de los cambios en la protección arancelaria sobre la misma.

El estudio se desarrolla en los subapartados 6.1 y 6.2. Estos están dedicados al análisis de la incidencia de la protección arancelaria sobre la evolución del agregado de importación y el de exportación. La presentación se realiza en ambos de forma simétrica. En primer lugar se explicita el marco teórico subyacente así como las posibilidades interpretativas que éste ofrece. En segundo lugar se presenta la evidencia disponible en cada caso y la adecuación de la misma a las posibilidades interpretativas sugeridas por la teoría. El análisis se completa con la confrontación de la evidencia con las interpretaciones propuestas a través de un ejercicio econométrico en el que se trata de dilucidar la pertinencia de cada una de ellas.

Como ambos análisis se sustentan en la implementación de un ejercicio de carácter econométrico que estudia las relaciones existentes entre los agregados de importación y exportación y sus variables determinantes, el capítulo se completa con una serie de

apéndices en los que se ofrecen, las series utilizadas², el proceso econométrico seguido³ y la representación gráfica de variables y resultados del ejercicio en cada uno de los casos⁴.

Con las conclusiones derivadas del estudio de la evolución de ambos agregados, el apartado 6.3 discute la idoneidad de algunos de los argumentos difundidos en distintos trabajos que estudian la evolución del sector exterior español durante el periodo.

2Apéndice de datos

3Apéndice econométrico

4Apéndice gráfico

6.1- El análisis de la función de demanda de importaciones

Para establecer relaciones de causalidad entre la imposición de altas barreras arancelarias y la reducción de los ritmos de crecimiento del agregado de importación parece conveniente presentar el marco teórico en el que deben establecerse las conexiones entre estas dos variables y verificar con la evidencia empírica disponible la presencia real de la mismas en el caso analizado. De no seguir este proceder podríamos entender como causales relaciones que no lo son.

El modelo teórico que subyace a este estudio es básicamente un modelo de demanda, al que se incorpora la consideración de que España es un país pequeño en términos de comercio exterior y que, por lo tanto, no incide en los precios mundiales.

Consideramos la oferta exterior de productos importables como perfectamente elástica, con lo que la cantidad importada vendrá determinada por la demanda de importaciones, que competirá con la producción interior de bienes substitutivos. En cualquier línea de producción podrán convivir en el mercado interior bienes de producción nacional e importados⁵.

Dado que la economía española del periodo 1870-1913 mantiene aranceles sobre gran cantidad de productos, la forma reducida de la demanda de importaciones se plantea de la siguiente forma:

$$M_d = M_d ([P^*(1+t)e]/P, Y) \quad (1)$$

donde, P^* son los precios internacionales, P los precios interiores de los bienes que compiten con las importaciones, t la tasa de protección arancelaria nominal, e el tipo de cambio nominal, e Y la renta nacional.

⁵Con lo cual aceptamos la existencia de sustituibilidad imperfecta

Los signos esperados de las elasticidades de cada una de las explicativas son los propios de cualquier función de demanda, de forma que, en el corto plazo:

Las importaciones se reducirán a consecuencia de un incremento en t , que encarece el precio en el interior de los bienes de importación. Con esta especificación se admite la existencia de incidencia directa de los niveles arancelarios sobre el agregado de importación.

Sin embargo, la especificación teórica, también consiente una nueva vía de incidencia de t sobre el volumen de importaciones, que puede tener una especial relevancia cuando tratamos de analizar la evolución del agregado de importación en el largo plazo. Cambios importantes en t pueden suponer alteraciones graduales o repentinas de las elasticidades que subyacen a la especificación teórica⁶.

En el corto plazo podemos esperar que si un fuerte incremento en t es percibido por los agentes como temporal puede conducir a un incremento en la elasticidad precio de las importaciones a corto plazo. En este caso los agentes pospondrán sus decisiones de importar a la espera de que desaparezca esta perturbación temporal.

Ante grandes variaciones en e o t también podemos esperar que se vea alterada la propensión marginal a consumir bienes de producción interior (o exterior) para un nivel de renta determinado, y que estos cambios en la estructura de la demanda muestren inercias que dificultan su recuperación tras la desaparición de los shocks.

Mayor es la trascendencia teórica de los cambios en la estructura de t . Con un mismo nivel de protección, pueden generarse distintas estructuras de importación con elasticidades renta bien distintas, con lo que, cambios en el nivel y/o estructura de t pueden tener efectos de largo plazo sobre la evolución del agregado de importación.

⁶La inestabilidad de las elasticidades ingreso y precio en estimaciones de funciones de importación realizadas sobre largos periodos de tiempo puede analizarse en Magee (1975). Una perspectiva aplicada en Stern, Baum y Green (1979).

Del marco teórico descrito se desprende que podremos aducir que los cambios en la protección pueden generar una reducción en los ritmos de crecimiento de largo plazo de las importaciones en base a⁷:

- Incrementos continuos de la misma que sólo generen efectos de corto plazo. Ello supone que, para que la protección reduzca el ritmo de crecimiento de la importación en el largo plazo se requiere que ésta muestre una tendencia creciente ininterrumpida.

- Generando efectos de largo plazo como los señalados que, en cualquier caso, deberían provocar una alteración en las relaciones que vinculan al agregado con sus determinantes básicos. De esta forma podría observarse que, ante similares evoluciones de renta y de precios relativos, la economía que haya alterado las elasticidades de demanda de largo plazo de importaciones, experimente cambios en el ritmo de crecimiento de su importación⁸.

La evidencia disponible para el caso español muestra una clara contracción de los ritmos medios de crecimiento del agregado de importación tras la imposición del Arancel Cánovas. Así, la tasa anual media acumulativa de crecimiento de los volúmenes importados pasa de un 4,23% en el periodo 1870-1891 a un 1,12% para los años que van de 1892 a 1913.

Dado que los incrementos arancelarios suponen una reducción en los niveles importados, puede deducirse que la protección arancelaria es una de las variables claves en la comprensión del proceso. No pretendemos aquí defender una interpretación distinta a la expresada, pero sí realizar algunas matizaciones sobre las implicaciones de la misma. En primer lugar queremos señalar que los efectos de la protección sobre el ritmo de crecimiento de la economía dependen en gran medida del ritmo de crecimiento de largo plazo del agregado de importación y no de sus niveles. Por ello, es necesario contrastar

⁷Las mismas consideraciones podrían establecerse sobre el impacto de los cambios en la cotización de la divisa en la dinámica de largo plazo del agregado de importación.

⁸En esta línea, una reducción en la elasticidad renta de largo plazo de la importación, que puede estar provocado por un cambio en la estructura arancelaria que haya afectado a la estructura de las importaciones, supondrá, *caeteris paribus* la evolución de precios y de la renta interior, un menor ritmo de crecimiento del agregado de importación.

tanto la existencia real de un cambio en los ritmos de crecimiento de la importación⁹ como que la causa del mismo es la protección.

En las líneas precedentes hemos presentado las vías a través de las cuales la protección puede afectar a esta variable, por lo que sólo resta verificar la efectividad de ellas en el caso español.

El ejercicio de protección presentado en el Capítulo 4 nos muestra que la protección arancelaria media no creció de forma continuada entre 1891 y 1913¹⁰. La elevación de los aranceles parece estar acotada a los años 1892-1895 y el año 1906. Los datos aportados por otros autores¹¹ tampoco sugieren una evolución de otro tipo. Por ello, parece razonable señalar que no podemos explicar una reducción en los ritmos de crecimiento de largo plazo del agregado de importación en base a una serie continuada de shocks de corto plazo provocados por los incrementos arancelarios sobre los niveles importados.

De esta forma, la protección arancelaria sólo explicaría una restricción persistente en la tasa de crecimiento de importaciones en el caso de haber generado efectos de largo plazo que alterasen los parámetros estructurales que determinan la evolución del agregado de importaciones.

El problema que se nos plantea no es nuevo ni fácil de resolver¹², pero al ser clave en la comprensión, no sólo de la evolución del agregado de importaciones en el largo plazo, sino también en la delimitación de los efectos de la política arancelaria sobre el comportamiento del sector exterior español, merece ser analizado con detalle. Para su resolución postulamos que la persistencia de efectos de largo plazo debería plasmarse en

⁹Este extremo será tratado de forma conjunta para los agregados de importación y exportación en el apartado 6.4.

¹⁰Sobre el particular pueden consultarse los Gráficos 4.11, 4.12 y 4.13.

¹¹En especial hacemos referencia a los elaborados por Prados y Tena (1994).

¹²El problema mencionado es similar al discutido en Perron (1989), donde el autor plantea las dificultades estadísticas que supone distinguir, en series que observen una tendencia, la persistencia de los efectos producidos por impactos exógenos. Las alternativas presentadas por el autor son válidas para el problema que estudiamos en este trabajo.

la existencia de problemas de inestabilidad en la forma funcional de largo plazo¹³. Por ello, una forma de observar la existencia de este tipo de efectos es el análisis de la estabilidad de la forma funcional de largo plazo que emana del modelo teórico descrito.

El análisis de estabilidad seguirá la siguiente metodología:

a) En primer lugar haremos uso de la técnica de cointegración como forma de contrastar la existencia de una forma funcional adecuada para explicar la evolución de las importaciones a largo plazo. Si las importaciones y sus variables explicativas generan un vector de cointegración, la relación funcional obtenida será estable y el valor esperado de las desviaciones debe comportarse como un proceso estacionario de media cero.

La imposibilidad de encontrar un vector de cointegración para las importaciones y sus determinantes nos anunciaría la existencia de un cambio estructural que altera la forma funcional a lo largo del periodo analizado.

b) Adicionalmente, verificaremos la inestabilidad de la función de demanda analizando el comportamiento de los coeficientes obtenidos a partir de la estimación recursiva de la función.

En realidad estamos postulando que, con la mera observación de la serie y ante la existencia de una serie de impactos sobre la misma causados por los cambios en los niveles de protección o la evolución de otras variables, es difícil discriminar entre la existencia de un cambio en medias, que deberíamos interpretar como resultado de shocks exógenos con efectos de corto plazo, y la de cambios en la media y en la tendencia determinística, que supondrían que los shocks reseñados producen efectos persistentes en la serie temporal analizada¹⁴.

Siguiendo el modelo teórico propuesto, la forma funcional básica que planteamos para el comportamiento de la demanda de importaciones será del tipo:

¹³En realidad, la existencia de problemas de inestabilidad en la forma funcional de largo plazo es una condición necesaria pero no suficiente para la aceptación de la hipótesis de persistencia en los efectos de los shocks de corto plazo en niveles arancelarios. La inestabilidad de la función de importaciones a lo largo del tiempo puede producirse por muchos otros factores, como es el cambio de la composición del patrón de importaciones propio de cualquier proceso de desarrollo.

¹⁴En el Gráfico 6.2.2 presentamos las dos alternativas entre las que tratamos de discriminar.

$$\log M_t = b_1 + b_2 \log Y_t + b_3 \log (P^*(1+t)e / P)_t \quad (2)$$

en la que se opta por una representación logarítmica de las variables¹⁵ de forma que los parámetros estimados se corresponderán con las elasticidades de respuesta de la endógena a cambios en las explicativas. Los distintos efectos señalados sobre el agregado de importación, provenientes de cambios en precios interiores, exteriores, tipos arancelarios y depreciación nominal se engloban en torno a una sola variable, los precios relativos de la importación, por lo que se asume la homogeneidad a largo plazo.

En el ejercicio cuantitativo la variable M se construye sobre un índice de volumen de importaciones (IMP). La variable escala, Y, es un índice de Producto Interior Bruto en pesetas constantes, (PIB) y para la variable que abarca los distintos efectos sobre precios se ha optado por la construcción de un índice de precios relativos de importación, donde, actúa como numerador un índice de precios de importación en pesetas y , como denominador, un deflactor implícito del Producto Interior Bruto¹⁶, (PRIM).

Sin embargo, dado que el agregado de importación recibe una gran cantidad de shocks de corto plazo durante estos años, entendemos que incluir alguna variable que los recoja nos permitiría, de una parte, eliminar la incidencia de los cambios arancelarios en el corto plazo, por lo tanto, centrar la estimación en la búsqueda de efectos que sean persistentes en el tiempo. Por otra, permitir que el estimador de la variable escala, la renta, refleje tan sólo la incidencia de esta variable, y que no se acumulen en él los impactos de corto plazo¹⁷.

15Otro motivo que aconseja la presentación logarítmica es que nos permite interpretar los cambios en la tendencia de la serie como cambios en las tasas de crecimiento de la misma.

16En el Apéndice de datos se presenta la forma de elaboración de las series representativas de las variables y las fuentes estadísticas utilizadas en cada caso.

17Con la inclusión de esta variable, estaríamos también tratando de evitar los sesgos que se provocan en los estimadores de las elasticidades renta cuando se realiza la estimación del agregado de importación sin considerar los cambios existentes el régimen comercial. Estos cambios provocan alteraciones en los niveles importados para un mismo nivel de renta, sin que este hecho deba entenderse necesariamente como cambios en las elasticidades renta.

Si tratáramos con sólo un impacto de corto plazo y tuviéramos acotada su permanencia, optaríamos por introducir una variable dummy escalón en la forma funcional, pero, dado que sabemos de la existencia de estos shocks de corto plazo en muchos años del periodo analizado, la cantidad de dummies que deberíamos introducir se dispararía, por lo que optamos por la inclusión de una variable adicional que pueda reflejar la incidencia de éstos en el volumen de importaciones.

La variable idónea es un indicador de la tasa de apertura, definida como la evolución del agregado de exportación e importación sobre el PIB, pero, dado que la utilización de la variable propuesta conduce a problemas estadísticos¹⁸ hemos optado por utilizar una proxy de la misma, definida como la ratio exportaciones agregadas sobre PIB y que llamaremos TASAPM¹⁹. Consideramos que es un buen indicador del impacto de corto plazo ya que su estimador reflejará cuál es el efecto del cambio, arancelario o de cotización de la peseta, sobre el volumen de importaciones realizado a un nivel de renta determinado.

Con ello, al controlar el efecto directo de protección y depreciación sobre la tasa de apertura, avanzamos que la existencia de inestabilidad, cambio estructural, en la relación funcional que incluya esta variable, será debida a que existen cambios estructurales en los parámetros del modelo que no reflejan un efecto estadístico proveniente de la acumulación de impactos de corto plazo característica del periodo.

Con la inclusión, la nueva forma funcional propuesta es:

$$\log M_t = b_1 + b_2 \log Y_t + b_3 \log (P^{**}(1+t)^* e / P)_t + b_4 \log (X/Y)_t \quad (3)$$

¹⁸Se ha optado por hacer uso de un indicador de apertura que no incluya la consideración de las importaciones para evitar problemas de endogeneidad.

¹⁹Su construcción y las fuentes utilizadas en ella en el Apéndice de datos.

Los resultados obtenidos de la estimación de esta nueva forma funcional son los siguientes²⁰:

$$\text{LIM} = 0,493 + 1,16 \text{ LPIB} - 0,607 \text{ LPRIMP} + 0,309 \text{ LTASAPM} \quad (4)$$

(1,07) (6,25) (-5,42) (4,03)

$$R^2 \text{ corr.} = 0,76 \quad D-W = 1,28 \quad F = 46,4 \quad S.E. = 0,11$$

y el análisis de su estabilidad estructural indica,

a) Podemos rechazar la hipótesis de integrabilidad de orden uno para los residuos del modelo al 95% de confianza.

b) Los estimadores obtenidos mediante la estimación recursiva no apuntan la existencia de cambio estructural.

Por lo tanto, el análisis econométrico realizado nos permite afirmar:

Existe una función de largo plazo estable a lo largo del periodo 1870-1913. La existencia de esta forma estable nos indica que aunque la protección provoca efectos de corto plazo sobre el agregado de importación, una vez controlados, los parámetros del modelo no se ven alterados. Por ello, la protección, que aun careciendo de una continuidad en su crecimiento, podía explicar desde una perspectiva teórica una contracción en la tasa de crecimiento de las importaciones en el largo plazo al alterar las elasticidades de demanda de las mismas, no produce este efecto en la España del periodo.

No encontramos evidencia que nos permita establecer una relación causal entre la política arancelaria perfeccionada durante estos años y la reducción de los ritmos de crecimiento de largo plazo del agregado de importación. De existir una reducción en los ritmos de crecimiento de esta variable debería vincularse a la evolución del resto de

²⁰La presentación detallada del proceso econométrico seguido la encontramos en el Apéndice econométrico

explicativas, cotización de la divisa, precios relativos de los productos importados o evolución de la renta.

6.2- El análisis de la función de demanda de exportaciones

El modelo teórico expuesto en el Capítulo 3 muestra que la protección arancelaria puede reducir los ritmos de crecimiento de largo plazo de la economía si ésta provoca una reducción en los ritmos de crecimiento del agregado de exportación. Por lo tanto, es necesario explorar esta hipótesis antes de emitir juicio alguno sobre los efectos la política arancelaria en la dinámica de largo plazo.

Una vez más, una primera aproximación a los valores de la serie de cantidades exportadas o a las tasas medias de crecimiento de las mismas permite intuir un cambio de comportamiento entre los periodos 1870-1891 y 1892-1913. En ellos, los volúmenes exportados muestran trayectorias muy distintas. Tanto es así que la tasa media anual acumulativa de crecimiento pasa de un 5,38% a un 0,89%²¹.

Pero, de nuevo, la constatación de este hecho, que sin duda tuvo importantes implicaciones en el comportamiento de la economía durante estos años, no asegura que se haya registrado una contracción en los ritmos de crecimiento del agregado de exportación en el largo plazo. De él tampoco se puede concluir que la causa de esta supuesta contracción fuera la protección implementada por la economía española. Para establecer este tipo de relaciones es necesario identificar los nexos teóricos que se puedan establecer entre estas variables y comprobar su plasmación en el caso analizado.

Entendemos que estas conexiones pueden generarse tanto por el impacto de los cambios en los niveles y estructura de la protección sobre la demanda de productos españoles como sobre la oferta de exportaciones por parte de la economía española.

De una parte, el incremento de la protección supone que se favorece la asignación de recursos en los sectores productivos que comercializan la producción en el interior de la economía española, por lo que, un incremento continuado en la misma, en un contexto de recursos limitados, reduciría el ritmo de crecimiento de la oferta de exportables. A la vez, este incremento continuado de la protección podría provocar la imposición de

²¹El Gráfico 6.3.1 ofrece la serie que recoge la evolución de los volúmenes importados.

mayores niveles de protección a la entrada de productos españoles en los mercados demandantes, por lo que también podría encontrarse este nexo teórico desde la perspectiva de la demanda.

Sin embargo, la evidencia existente para la España del periodo no avala la permanencia de estos efectos durante estos años. En primer lugar, y como hemos señalado repetidamente, los niveles de protección arancelaria no muestran una trayectoria continuamente creciente. Tampoco parece que esta fuera la norma común entre los países demandantes de los bienes exportados por la economía española y aunque así fuera, los estudios de la economía política de la protección española indican que la causalidad sería la opuesta a la sugerida en el párrafo previo. Serrano Sanz (1987)²² ha defendido con acierto que es el Arancel Cánovas el que responde al incremento de gravámenes que introduce la administración francesa a la importación de productos españoles, y que lo hace en un intento de establecer un marco tarifario en el que iniciar la negociación de un nuevo tratado de comercio.

En segundo lugar, la protección arancelaria también puede provocar variaciones en los ritmos de crecimiento del agregado de exportación a través de los cambios que cause en la composición de la cesta de bienes exportados.

Las posibilidades de expansión del agregado de exportación de una economía depende de la existencia de límites a la expansión continua de la producción de las mismas. Con ello, los cambios en la cesta de bienes exportados pueden limitar los ritmos de crecimiento del agregado en el largo plazo si favorecen la concentración de las exportaciones en bienes que, supuestamente, puedan enfrentarse a esta restricción.

En el caso español, que genéricamente concentra su exportación en la de minerales y metales y de productos hortofrutícolas, un arancel que favorezca la asignación de recursos en la producción de bienes agrarios de consumo interior, al encarecer el precio del factor tierra, por el que compite la producción de bienes agrarios de exportación, podría haber generado este efecto y provocar la concentración de las exportaciones en la

²²Esta interpretación sería también la propuesta en Pan Montojo (1994).

de minerales y metales que, por una parte, ya exportan en 1891 una muy elevada proporción de su producción y que, por otra, al tratarse de recursos no renovables, no pueden sustentar de forma indefinida unos elevados ritmos de crecimiento de la exportación.

El Capítulo 8 explora esta hipótesis, y de sus resultados podemos anticipar que, aunque este efecto podría haberse producido en el caso español su vigencia queda acotada fundamentalmente en la década de los 90.

En tercer lugar, los cambios en la cesta de bienes exportados también pueden incidir en las tasas de crecimiento del agregado de exportación en el largo plazo en caso de provocar alteraciones en las elasticidades de demanda.

Al igual que en el caso del agregado de importación contrastaremos su plasmación para la economía española del periodo a través del análisis de la estabilidad de la función de demanda de exportaciones de largo plazo. Para ello formulamos una función de demanda en la que el volumen de los flujos comerciales depende de la renta de los demandantes y de los precios relativos de los bienes comerciados. Al plantear exclusivamente una función de demanda, estamos suponiendo que, a largo plazo, la oferta de exportaciones españolas es perfectamente elástica²³. La función adopta la siguiente forma:

$$X_d = X_d(Y^*, P/P^*e) \quad (5)$$

en la cual Y^* es la renta del resto del mundo, P son los precios de exportación españoles, P^* los precios internacionales de los productos substitutivos de las exportaciones españolas y e el tipo de cambio nominal.

Las variables se toman en forma logarítmica, como es habitual en este tipo de ejercicios. Como hemos señalado esta consideración nos permitirá interpretar los

²³ Como hemos señalado, considerando el tipo de bienes que componen el grueso de la exportación española, este supuesto de oferta perfectamente elástica puede ser discutible. En cualquier caso, de no cumplirse, las estimaciones obtenidas sólo estarían sesgadas en el caso de que la función de demanda de exportaciones fuera inestable. Sobre este tema puede consultarse Goldstein y Khan (1988), p. 1072.

coeficientes de los regresores como elasticidades renta y precio de la demanda de importaciones y exportaciones. Los signos esperados de las elasticidades son los habituales de una función de demanda, por ello, la demanda de exportaciones se supone relacionada de modo directo con la renta mundial e inversamente con los precios relativos de exportación.

De nuevo hacemos uso del contraste de cointegración como forma de análisis de la estabilidad de las relaciones de largo plazo entre las variables. Si se comprueba que las series que intervienen en cada función son integradas de primer orden, y que existe una combinación lineal de ellas cuyos residuos son estacionarios, se puede admitir que las variables son cointegradas. Ello es un signo de la estabilidad de los parámetros de largo plazo estimados, aunque a corto plazo las variables endógenas puedan alejarse de la relación de largo plazo de modo transitorio.

En este caso, en el estudio econométrico, también se ha juzgado necesario incorporar una variable adicional, que reflejara el nivel de apertura de las economías demandantes dado que éste no queda recogido en las series utilizadas e influye directamente sobre las cantidades exportadas. Nuestro objetivo al incorporar esta nueva variable ha sido obtener una estimación insesgada de la relación entre exportaciones y renta mundial²⁴. En este caso la variable incorporada es la tasa de apertura de los países receptores de las exportaciones españolas (TASAPW²⁵) e intenta captar los cambios en el volumen de las exportaciones causados por las variaciones en el grado de liberalización económica de sus socios comerciales.

Con ello, la forma funcional finalmente estimada es:

$$\log X_t = b_1 + b_2 \log Y^*_t + b_3 \log (P/(P^*e))_t + b_4 \log ((X+M)/Y)^*_t \quad (6)$$

24 Giovanni Federico hace una crítica de algunas estimaciones de funciones de exportación realizadas para Italia y España por hacer uso de indicadores de comercio exterior como proxies de la renta sin considerar el grado de liberalización de las economías. La misma crítica puede hacerse al uso directo de las series de Renta Nacional, ya que la demanda se ve alterada por los cambios en el régimen de comercio. Véase Federico (1992), p. 279.

25La forma en que ha sido construida la serie, así como el resto de empleadas en el análisis de la demanda de exportaciones, y las fuentes estadísticas utilizadas la presentamos en el Apéndice de datos.

Se ha comenzado el análisis estudiando el orden de integrabilidad de las variables por medio del test de Dickey-Fuller. En todos los casos, se admite la existencia de una raíz unitaria en las variables, pero no en sus diferencias. Se acepta por lo tanto que todas las variables consideradas son integradas de orden 1 y no integradas de orden 2²⁶.

Los resultados de la estimación de la forma funcional son los siguientes:

$$\text{LEX} = -3,710 + 0,647 \text{ LPIBW} - 1,110 \text{ LPREX} + 2,288 \text{ LTASAPW} \quad (7)$$

(-2,88) (4,35) (-8,85) (6,84)

$$\text{R2 corr.} = 0,94 \quad \text{F} = 243,3 \quad \text{D-W} = 1,17 \quad \text{S.E.} = 0,1$$

A continuación se ha llevado a cabo el contraste de cointegración de Engle-Granger, para las variables que intervienen en la función, obteniendo resultados positivos. Esto permite confiar en la existencia de una relación de largo plazo entre las series, que se mantiene estable a lo largo del periodo considerado.

La evolución de los coeficientes estimados mediante estimación recursiva, ofrecida en los Gráficos 6.2.15-6.12.17, refuerza la conclusión derivada del análisis de cointegración.

Por lo tanto, el análisis de estabilidad de las relaciones de largo plazo muestra como estas no han cambiado en el periodo considerado de forma que, dado que la protección no muestra ni en España ni en los países del entorno una senda de continuo crecimiento y que no se ha registrado cambio alguno en las relaciones existentes entre explicativas y explicada, no encontramos evidencia que acredite que la protección

²⁶ Perron (1989) alerta sobre el sesgo del test de Dickey-Fuller hacia la aceptación de la hipótesis de existencia de raíces unitarias cuando se observa un cambio estructural en la serie analizada. Cuando podía ser éste el caso se ha reiterado el contraste de orden de integrabilidad haciendo uso de la especificación y valores críticos propuestos por el autor, confirmándose los resultados obtenidos mediante el test de Dickey-Fuller.

arancelaria haya causado alteraciones permanentes en los ritmos de crecimiento de largo plazo del agregado de exportación

En resumen, los ejercicios realizados sobre la evolución de largo plazo del agregado de exportación y el de importación nos permiten concluir que el aparente cambio de tendencia registrado en la evolución de los mismos no puede ser explicado como la consecuencia de los efectos permanentes provocados por la protección arancelaria²⁷. Esto no significa que los shocks de corto plazo que ésta supone, al superponerse a otros no analizados hasta el momento, puedan centrar la explicación de la evolución seguida por estos agregados.

En el próximo apartado profundizamos en este extremo y ofrecemos una interpretación de la evolución de agregado de comercio exterior durante estos años que, si bien no contradice las explicaciones más extendidas en la disciplina, sí matiza las conclusiones que pueden derivarse de las mismas.

²⁷Los valores estimados para las elasticidades precio de exportación e importación también nos permiten realizar otra serie de inferencias sobre los límites que imponía la estructura del comercio exterior a las posibilidades de crecimiento de la economía española. El desarrollo de esta línea interpretativa lo encontramos en Herranz y Tirado (1996).

6.3- Reflexiones en torno a la interiorización de la economía española

En los apartados previos hemos comprobado la existencia de una relación de cointegración entre el agregado de importación y sus explicativas, hecho que nos ha permitido postular la estabilidad de las relaciones estimadas. Esta estabilidad es una prueba de que los incrementos arancelarios registrados durante estos años sólo mantuvieron efectos transitorios sobre los niveles de importación y exportación y no alteraron las elasticidades renta y precios de largo plazo.

Sin embargo, la estabilidad de las funciones también permite realizar la misma reflexión sobre la otra variable que ha sido utilizada como explicativa del muy limitado crecimiento del agregado de importación durante los años 1892-1913. De esta manera debemos considerar que, si bien la depreciación real de la peseta pudo haber colaborado al encarecimiento de los productos de importación, y con ello, haber reducido los volúmenes importados para un determinado nivel de protección arancelaria y renta, este efecto sólo se manifestó en los momentos en los que se registró una depreciación real de la divisa.

Sobre la evolución del tipo de cambio real parece no haber un acuerdo genérico entre los investigadores, que discrepan fundamentalmente en la serie de precios de los productos españoles a utilizar. Hagamos un breve repaso de los publicados recientemente:

Sabaté (1993b) construye un índice de tipo de cambio efectivo real para el periodo 1891-1904. El indicador se construye a partir del índice de precios al mayor elaborado por la Comisión del Patrón Oro y publicada en su Dictamen (1929), los índices de precios de diferentes países recopilados en Mitchell (1975) y la serie de cotización de la peseta ofrecida en Tortella et al. (1978). De su estimación puede derivarse que el proceso de depreciación real de la divisa se circunscribe básicamente a los años 1895-98. Tras esta fecha la cotización real de la divisa mostraría una gran estabilidad.

Martín Aceña (1994) construye una serie de tipo de cambio real que cubre los años 1880-1914 en base al índice de precios al por mayor de Sardà, recogido en Carreras

(1989), como representativo de los precios españoles y la utilización del índice británico de precios de productos extranjeros al por mayor, recogido en Mitchell y Deane (1962) como representativo de los precios exteriores. La cotización nominal de la peseta tiene un origen similar a la empleada en el ejercicio de Sabaté. Sus resultados sugieren la continua depreciación real de la valuta española entre los años 1886 y 1898. En adelante la serie ofrece una prácticamente ininterrumpida recuperación de la cotización real frente a la libra.

El único ejercicio que cubre la totalidad del periodo aquí analizado es el de Prados y Tena (1994). Los autores ofrecen tres series de tipo de cambio efectivo real que se construyen mediante distintas ponderaciones de los precios de los países considerados, en función de su participación en el comercio exterior español²⁸. Dependiendo de la serie escogida como representativa el proceso de depreciación real de la peseta puede iniciarse en 1870 y tener una trayectoria continuada hasta 1905, o como en el caso de la serie presentada por Martín Aceña iniciarse a mediados de los 80 y alcanzar su máximo en 1898.

En cualquier caso, ninguna de las estimaciones presentadas por estos autores avalaría la depreciación real de la divisa entre 1905 y 1913. Por lo tanto, dada la evidencia existente sobre la evolución de niveles de protección arancelaria y de depreciación real de la peseta, y atendiendo a que las funciones de importación y exportación de largo plazo estimadas no presentan inestabilidad en los valores estimados para las elasticidades de largo plazo, no podemos argumentar que estas variables, protección arancelaria y depreciación real, hayan sido causa de una continua reducción de las ratios de importación y exportación sobre la renta.

A nuestro entender, cabe realizar una interpretación más matizada de la evolución del comercio español de importación y exportación durante el lapso 1870-1913.

²⁸La forma en que se realiza la ponderación, los países que intervienen en la misma y las series empleadas en el ejercicio no se explicitan en el trabajo.

Entendemos que el rápido crecimiento experimentado durante los años 1870-1891, se vio frenado durante el periodo 1892-1913 por la acción de distintos shocks²⁹, provocados por los cambios en estas dos variables pero también por otros hechos, como podría ser la imposición de más altas tarifas arancelarias por parte de los principales socios comerciales de España. Consecuencia de ellos se dio una reducción en los volúmenes de importación y exportación de tal magnitud que observamos como las tasas medias de crecimiento de ambos agregados toman valores mucho menores durante el periodo 1892-1913 que en el lapso precedente. Como estas tasas medias pasan a ser inferiores al ritmo de crecimiento de la renta, las ratios que miden la apertura de la economía española muestran una caída entre 1891 y 1913.

Esta lectura de la evolución de los agregados de comercio exterior y de los indicadores de apertura no contradice los resultados ofrecidos en la mayor parte de trabajos que estudian la evolución del comercio exterior español³⁰, pero sí introduce un matiz algunas veces olvidado. Dado que los efectos de esta serie de impactos están acotados en el tiempo esta interpretación nos permite señalar que la interiorización, en cuanto reducción de las ratios de apertura de la economía española, no se dio durante la totalidad del periodo estudiado, ya que, una vez salvados los golpes que sacuden el comercio exterior español, básicamente en la década de los 90, los agregados de exportación e importación volvieron a observar tasas de crecimiento superiores a las de la renta. Por lo tanto, creemos cabría matizar afirmaciones como las expresadas por Prados y Tena³¹ cuando señalan:

29 Prados resume en pocas líneas los impactos que recibe el comercio exterior español durante la etapa: *La masiva explotación de minerales y metales con destino a la exportación, la excepcional demanda de vino durante los años ochenta (a causa de la filoxera en Francia), la creciente demanda procedente de Cuba en los años previos a su independencia, junto con los aranceles proteccionistas de 1891 y 1906, y la depreciación de la peseta entre 1890 y 1905, contribuyen a explicar la transformación del déficit comercial en superávit.* Prados (1988), p.191.

30 Este tipo de interpretaciones las encontramos en Prados (1982), p. 29, Prados (1988), p. 188, Prados, Dabán y Sanz (1992), p. 9, Tena (1992b), p. 350, Prados y Tena (1994), p. 66 o Tena (1995), p. 403.

31 Prados y Tena (1994), p. 66.

When the comparison is carried out in terms of imports/GDP ratios the perception of Spain's higher isolation, deepening since the 1890s, as a result of both depreciation and tariff protection, is confirmed³².

El ejercicio econométrico realizado también nos permite evaluar la incidencia de las variables exógenas en la explicación del ritmo de crecimiento de los agregados en cada uno de los periodos y, por lo tanto, aproximarnos al impacto real de los factores que genéricamente hemos aceptado como explicativos de las tendencias del comercio exterior español. De esta forma podemos aportar evidencia cuantitativa a las valoraciones que, sobre el cambio de tendencia experimentado por el comercio exterior español, han realizado distintos autores³³.

En primer lugar estimamos la tasa de crecimiento del agregado de importación para los lapsos 1870-1913, 1870-1891 y 1892-1913 a partir de las funciones de largo plazo estimadas. A continuación comparamos las tasas de crecimiento estimadas con las reales. Los resultados del ejercicio los presentamos en el Cuadro 1.

³²El subrayado es mío.

³³En particular nos referimos a los trabajos de Prados (1982), Prados (1988), Tena (1992), Prados y Tena (1994) y Tena (1995).

Cuadro 1

Tasas medias anuales acumulativas de crecimiento %

	LIM real	LIM est.	LPIB	LPRIM	LTASAPM
1870-1913	1,15		1,26	1,41	1,79
		1,15	1,53	-0,91	0,53
1870-1891	4,23		1,52	-0,57	3,89
		3,37	1,84	0,36	1,17
1892-1913	1,12		1,49	0,36	-0,49
		1,42	1,8	-0,23	-0,14

Fuente.- Elaboración propia a partir de la ecuación presentada en el apartado 6.2 y las tasas medias anuales de crecimiento de las variables presentadas en el Apéndice de datos.

La primera fila de cada uno de los periodos nos muestra las tasas de crecimiento experimentada por la endógena y por cada una de las explicativas. La segunda fila ofrece la tasa de crecimiento estimada para el agregado de importación cuando se considera la contribución de todas las explicativas, así como la que se hubiera estimado por este procedimiento en caso de sólo considerarse la variable explicativa.

Como podemos comprobar los ritmos de crecimiento estimados por este procedimiento están por debajo de los reales en el lapso 1870-1890 y por encima en el caso del comprendido entre 1892 y 1913. En cualquier caso nos muestran como los elevados ritmos de crecimiento experimentados durante el periodo 1870-1890 están vinculados con una coyuntura excepcional de elevado crecimiento de la renta y con la contribución positiva de precios relativos y del régimen comercial en el crecimiento del agregado.

La reducción que se observa en el lapso final no está relacionada con la caída en los ritmos de crecimiento de la producción interior, sino que queda explicada por las otras dos variables consideradas. Dado que protección arancelaria y depreciación real inciden directamente en ellas son claras candidatas a la explicación de este cambio de comportamiento en el agregado de importación.

Por lo tanto el ejercicio cuantitativo presentado confirmaría las apreciaciones realizadas por los distintos autores que han estudiado la evolución del agregado de importación para estos años. El grado de ajuste de las estimaciones acredita la validez de un enfoque de demanda en la explicación de la evolución del agregado de importación.

El Cuadro 2 presenta los resultados del mismo ejercicio, realizado en esta ocasión sobre los ritmos de crecimiento de exportación.

Cuadro 2

Tasas medias acumulativas de crecimiento. %

	LEX real	LEX est.	LPIBW	LPREX	LTASAPW
1870-1913	2,99		1,6	-0,44	0,64
		2,99	1,03	0,49	1,46
1870-1891	5,38		1,44	-0,9	1,19
		4,64	0,93	0,99	2,71
1892-1913	0,89		1,72	1,01	0,83
		1,91	1,11	-1,11	1,91

Fuente.- Elaboración propia a partir de la ecuación presentada en el apartado 6.3 y las tasas medias anuales de crecimiento de las variables presentadas en el Apéndice de datos.

En primer lugar comprobamos como el cambio de tendencia se da de forma más acusada en el caso de las exportaciones que en el de las importaciones. Los altos ritmos de crecimiento de la exportación vendrían explicados en el periodo 1870-1891 por la

excepcionalmente positiva contribución de la evolución de las tres explicativas en el crecimiento del agregado. Entre ellas destaca de forma especial la contribución del crecimiento en la apertura de las economías demandantes.

Para comprender el cambio de ritmo que se registra en los años 1892-1913 es necesario considerar, como ha sido señalado, la contribución negativa de los precios relativos de exportación durante este periodo. Pero también podemos entrever como parte de la reducción en las tasas de crecimiento está vinculada al menor ritmo de crecimiento registrado por la apertura de las economías demandantes. Por lo tanto esta variable también debería ser destacada entre las explicativas del limitado éxito exportador de la economía española durante estos años.

En el ejercicio también se observa una gran divergencia entre los valores estimados y los reales en el segundo de los periodos atendidos. Este hecho apuntaría a que, especialmente en estos años, la estimación de los ritmos de crecimiento de la exportación a través de un modelo de demanda está sujeta a graves limitaciones³⁴. En realidad los ritmos de crecimiento estimados duplican a los realmente alcanzados.

Este hecho debe hacernos reflexionar sobre la validez de las conclusiones derivadas de los ejercicios de cuantificación basados en el análisis por cuotas de mercado constantes, ya que suponen que no existen restricciones de oferta de exportaciones en las economías analizadas. Así, para el caso español, este tipo de ejercicio ha sido abordado por Tena (1992b) que, tras comprobar que el agregado de exportación español crece a un ritmo inferior al del crecimiento de su demanda, señala:

Así, el "análisis de cuotas de mercado constantes" explica esta incapacidad para crecer al ritmo de la demanda internacional como un efecto competitivo negativo³⁵

³⁴Brown (1995) advierte como no se puede explicar el ascenso de las exportaciones alemanas de tejidos de algodón y la pérdida de cuotas de mercado de las exportaciones británicas en base a la evolución de sus precios. El autor demuestra que la consideración de otros factores, algunos de ellos provenientes de una concepción del comercio más amplia que la derivada del modelo Heckscher-Ohlin, permite una comprensión más adecuada del proceso. Para el caso español Nadal y Sudrià (1993) han mostrado como los precios de los tejidos de algodón producidos en España son similares a los británicos, sin embargo, su participación en el mercado internacional transcurre por caminos divergentes.

³⁵Tena (1992b), p. 345.

Y este hecho le permite argumentar:

El estudio de la competitividad de las exportaciones españolas e italianas por cuotas de mercado constantes, permite interpretar la incapacidad de las exportaciones españolas de crecer al mismo ritmo que las exportaciones europeas o mundiales como un efecto competitivo negativo³⁶

En este sentido, el análisis aquí realizado nos advierte de la importancia del crecimiento de los precios relativos de exportación en la explicación de la reducción de los ritmos de crecimiento del agregado de exportación, también es un indicio de la relevancia de los factores no incluidos en la especificación de demanda. Por ello, la obtención de conclusiones desde aproximaciones teóricas que sólo consientan la consideración de factores de demanda debe realizarse con muchas precauciones³⁷.

En resumen, consideramos que la evolución de los agregados de importación y exportación a los largo de los años 1892-1913 no responde a los propios de una economía envuelta en un proceso continuado de interiorización. Entendemos que esta evolución queda caracterizada de forma más matizada entendiendo que se corresponde con un sector exterior que recibe una serie de shocks, no sólo de demanda, a lo largo de la década de los 90 y que, desde inicios de siglo, comienza a recuperar la dinámica seguida en los años 1870-1891. En este sentido, la protección arancelaria sí desempeña un papel clave en la comprensión del limitado ritmo de crecimiento de los agregados de comercio en la década de los 90.

³⁶Tena (1992b), p. 351.

³⁷En este sentido podemos comprobar que la realización del mismo ejercicio sobre la economía italiana, atendiendo a las estimaciones que se presentan en el Capítulo 10, genera unas tasas de crecimiento de la exportación estimadas para el periodo que no son mucho mayores a las estimadas en el caso español. Sin duda, son otros factores distintos a precios relativos, renta de los demandantes y apertura de los mismos los que explican las grandes diferencias existentes en las tasas de crecimiento de la exportación realmente registradas en España e Italia.

6.4-Apéndice de datos

1) Series empleadas en el análisis de la función de importaciones

Las series empleadas en el trabajo econométrico son logaritmos naturales de índices con base 100 en 1913 y se construyen de la siguiente forma:

- LIM es el índice de importaciones españolas en términos reales, obtenido directamente de la serie Índice de Volumen de Importación, recogida con el número 1110 en Tena (1989), pp. 351-354.

- LPIB es utilizada como variable escala, y se construye a partir del índice de Producto Interior Bruto real presentado en Prados (1995), pp. 127-129.

- LPRIM trata de recoger la evolución de los precios relativos de importación. Se construye como una ratio entre el Índice de Precios de Importación presentado en Tena, A. (1989), en la serie 1112, (pp. 351-354) y el deflactor implícito del PIB elaborado por Prados y presentado en las pp. 132-134 del citado trabajo. Hemos optado por utilizar este índice ante la dificultad que representa construir un Índice de Precios de productos nacionales substitutivos de las importaciones³⁸.

- LTASAPM es un indicador de la tasa de apertura española, y se construye dividiendo el Índice de Volumen de Exportaciones (Tena, A.(1989), Serie 1109, pp. 351-354) por la serie de PIB mencionada.

³⁸ La utilización del deflactor implícito del PIB en la construcción de las series de precios relativos de importación es una práctica común en el análisis contemporáneo del sector exterior. Como ejemplo ver Baiges, Molinas y Sebastián (1987), pp. 176 y 177.

En los gráficos 6.2.1 y 6.2.3-6.2.5 se muestra la evolución de cada una de las series propuestas.

2) Series empleadas en el análisis de la función de demanda de exportaciones

- LEX es el índice de exportaciones españolas en términos reales, obtenido directamente de la serie Índice de volumen de Exportación, de Tena (1989), serie 1109, pp. 351-354.

- LPIBW es la media aritmética de los índices de producto interior bruto de Francia y Gran Bretaña tomados de Maddison (1991), pp. 147-148.

- LPREX es un índice de precios relativos de exportación construido como la ratio entre el Índice de precios de Exportación presentado por Tena (1989), en la serie 1111 (pp. 351-354), y la media aritmética de los índices de precios al consumo de Francia y Gran Bretaña, tomados de Maddison (1991), pp. 199-200, y multiplicados por la serie de tipo de cambio peseta/libra, ofrecida en Martín Aceña (1989), serie 1179, pp. 390-392. El motivo para escoger índices de precios generales en lugar de los específicos de bienes substitutivos de exportaciones españolas es el mismo que en el caso de la variable LPRIM.

- LTASAPW es la media aritmética de las tasas de apertura de Francia y Gran Bretaña. Para construir éstas se han tomado los datos de Exportaciones y PIB de Maddison (1991) (pp. 147-148 y 208-209), y la serie de Importaciones de Mitchell (1992) (pp. 555-562).

Los Gráficos 6.2.10-6.2.13 ofrecen la evolución de las series descritas.

6.5-Apéndice econométrico

1) Análisis de la estabilidad de la función de demanda de importaciones.

El análisis de estabilidad de la función de demanda de importaciones se realiza atendiendo a dos criterios básicos. El primero se basa en la búsqueda de un vector de cointegración entre la endógena y las explicativas. El segundo busca una prueba más de la estabilidad a través del estudio de la evolución de los estimadores obtenidos por estimación recursiva de la forma funcional propuesta por la teoría.

1.1) El vector de cointegración

La teoría de la cointegración sugiere el estudio y estimación de un vector de cointegración siguiendo los siguientes pasos.

1.1.1) Contraste de orden de integración de las variables

El primer paso seguido en todo análisis de cointegración es la identificación de las variables, es decir, el contraste de su orden de integrabilidad. En el caso de que el orden de integración de estas variables sea el mismo, el teorema de representación de Engle-Granger³⁹ nos permite estudiar la posibilidad de existencia de un vector de cointegración entre ellas.

Para el análisis del orden de integrabilidad individual de las series hemos utilizado en todos los casos el test de Dickey-Fuller⁴⁰. Para las cuatro variables consideradas

³⁹ Engle y Granger (1987)

⁴⁰ Para la aplicación de este test se ha seguido la secuencia sugerida en Suriñach, Artís, López y Sanso (1995), coincidente con la aproximación planteada en Banerjee, Dolado, Galbraith y Hendry (1993).

(LIM, LPIB, LPRIM y LTASAPM) se acepta la hipótesis nula de existencia de una raíz unitaria. Sin embargo, al tomar las variables en diferencias, se rechaza la misma hipótesis al 95% en los cuatro casos. Los resultados del contraste se presentan a continuación:

a) variables en niveles:

Variable	Test Stat.	MacKinnon 5% Crit. Value	D-W Reg. ⁴¹
LIM	-1,12	-1,95	1,99
LPIB	-2,49	-3,52	2,01
LPRIM *	-0,85	-1,95	1,99
LTASAPM	-0,89	-1,95	1,9

* Esta variable ha sido sometida al test de Dickey-Fuller Ampliado.

b) variables en diferencias:

Variable	Test Stat.	MacKinnon 5% Crit. Value	D-W Reg.
DLIM	-7,07	-3,52	1,99
DLPIB	-7,00	-3,52	2,06
DLPRIM	-8,74	-3,52	1,99
DLTASAPM	-6,10	-3,52	1,91

A partir de estos contrastes podemos admitir que las cuatro variables son integradas de orden 1, y no integradas de orden 2. En todos los casos, los buenos resultados del estadístico Durbin-Watson en la regresión correspondiente al test refuerzan la validez de la conclusión señalada. A partir de este resultado podemos estudiar la existencia de una relación de cointegración.

41. Estadísticos Durbin-Watson propios de las regresiones asociadas al test de Dickey Fuller.

1.1.2.) Contraste de cointegración

Contrastar la existencia de una relación de cointegración entre las variables equivale a realizar la regresión MCO entre ellas y analizar la existencia de raíces unitarias en la serie de los residuos de dicha regresión. El rechazo de la hipótesis nula de existencia de una raíz unitaria nos permitiría suponer que los residuos son estacionarios y admitir en consecuencia la relación de cointegración.

Utilizamos para ello el test de Engle-Granger, que plantea la hipótesis nula de no cointegración (es decir, de existencia de una raíz unitaria en la serie de los residuos). Planteamos el test con las variables LIM, LPIB, LPRIM y LTASAPM y observamos que podemos rechazar la hipótesis de no cointegración con un nivel de significación marginal del 5%, aunque no del 1%.

Test de Cointegración Engle-Granger:

Dickey Fuller Stat.		-4,39
MacKinnon crit. val.	1%	-5,08
	5%	-4,36

Admitimos en consecuencia la existencia de una relación de cointegración entre las variables LIM, LPIB, LPRIM y LTASAPM aunque con la prudencia que se deriva de la imposibilidad de rechazar la hipótesis nula de no cointegración al 1%.

La relación de largo plazo postulada es la siguiente:

$$\text{LIM} = 0,493 + 1,160 \text{ LPIB} - 0,607 \text{ LPRIM} + 0,309 \text{ LTASAPM}$$

$$(1,07) \quad (6,25) \quad (-5,42) \quad (4,03)$$

$$\text{R}^2 \text{ Adj.} = 0,76 \quad \text{F- Stat.} = 46,4$$

$$\text{D-W Stat.} = 1,28 \quad \text{S.E. reg.} = 0,11$$

En el Gráfico 6.2.6 adjuntamos la confrontación entre los valores reales y los estimados de la variable endógena.

1.2) La evolución de las elasticidades obtenidas mediante estimación recursiva

Los resultados de este ejercicio se presentan en los gráficos 6.2.7-6.2.9. De ellos se deduce que los valores estimados convergen hacia los valores estimados por MCO sin observarse cambios bruscos en sus valores a medida que nos acercamos a la estimación del periodo completo. Sólo el estimador recursivo de los precios relativos podría presentar algún indicio de inestabilidad. En general aceptamos que la estimación recursiva reafirma los resultados obtenidos a partir de la estimación ordinaria.

2) Análisis de la estabilidad de la función de demanda de exportaciones.

2.1) El vector de cointegración

2.1.1) Contraste de orden de integración de las variables

Como en el caso de la función de importación, hemos sometido a las variables implicadas en la función de exportación al test de Dickey-Fuller. En los cuatro casos (LEX, LPIBW, LPREX, LTASAPW)) el test no permite rechazar la hipótesis nula de existencia de una raíz unitaria en la serie. Al someter las primeras diferencias de las variables al mismo test, la hipótesis nula es rechazada en los cuatro casos con un nivel marginal de significación del 5%. Por ello admitimos que las cuatro variables consideradas son integradas de orden 1.

a) variables en niveles:

Variable	Test Stat.	MacKinnon 5% Crit. Value	D-W reg.
LEX*	-1,33	-1,95	1,95
LPIBW*	-3,19	-3,52	2,03
LPREX	-2,57	-2,93	2,07
LTASAPW*	-1,63	-2,93	2,03

* Variable sometida al test de Dickey-Fuller Ampliado.

b) variables en diferencias:

Variable	Test Stat.	MacKinnon 5% Crit. Value	D-W reg.
DLEX	-5,61	-3,52	1,94
DLPIBW	-6,97	-3,52	2,06
DLPREX*	-7,48	-3,52	2,09
DLTASAPW	-5,85	-3,52	1,96

* Variable sometida al test de Dickey-Fuller Ampliado.

2.1.2) Contraste de cointegración

Hemos aplicado el test de Engle-Granger al grupo de variables propuestas por la teoría: LEX, LPIBW, LPREX, LTASAPW. El resultado del test permite rechazar la hipótesis nula de no cointegración con un nivel marginal de significación del 5%, aunque no del 1%.

Test de Cointegración Engle-Granger

Dickey-Fuller Stat		-4,69
MacKinnon crit. val.	1%	-5,09
	5%	-4,36

A partir de este contraste podemos admitir con cierta cautela la existencia de una relación de cointegración entre las variables LEX, LPIBW, LPREX y LTASAPW, con la siguiente forma funcional:

$$\text{LEX} = -3,71 + 0,647 \text{ LPIBW} - 1,11 \text{ LPREX} + 2,28 \text{ LTASAPW}$$

$$(-2,88) \quad (4,35) \quad (-8,85) \quad (6,84)$$

$$R^2 \text{ Adj} = 0,94 \quad F\text{-stat.} = 243,3$$

$$D\text{-W stat.} = 1,17 \quad S. E. \text{ reg.} = 0,1$$

En el Gráfico 6.2.14 se presentan los valores estimados confrontados con los realmentes alcanzados.

2.2) La evolución de las elasticidades obtenidas mediante estimación recursiva

Los resultados de este ejercicio se presentan en los gráficos 6.2.15-6.2.17. Al igual que en el caso de la función de demanda de importaciones de ellos se deduce que los valores estimados convergen hacia los valores estimados por MCO sin observarse cambios bruscos en sus valores a medida que nos acercamos a la estimación del periodo completo. Por lo tanto obtenemos una prueba adicional de la estabilidad de las relaciones sugeridas por la estimación ordinaria.

6.6- Series y Gráficos Capítulo 6

Cuadro 6.1.-

-LIM, LPIB, LPRIM y LTASAPM son series descritas en el Apéndice de datos

Cuadro 6.2.-

-LEX, LPIBW, LPREX y LTASAPW son series presentadas en el Apéndice de datos

obs	LIM	LPIB	LPRIM	LTASAPM
1870	3.740048	3.902217	4.045122	3.849462
1871	3.821879	3.993859	4.165855	3.976406
1872	3.870159	4.137794	4.388147	3.867404
1873	3.769537	4.084967	4.075548	4.120892
1874	3.849935	4.070588	4.246559	3.840287
1875	3.836221	4.072758	4.180789	3.712090
1876	3.838377	4.149907	4.293103	3.763177
1877	3.888959	4.144541	4.173475	3.943073
1878	3.888345	4.097733	4.120072	3.980946
1879	3.976874	4.145213	4.119348	3.972745
1880	4.137564	4.198219	4.196782	4.169545
1881	4.071247	4.226496	4.137154	4.206870
1882	4.255896	4.268358	4.112777	4.240258
1883	4.348728	4.312526	4.199007	4.250159
1884	4.343156	4.307396	4.086376	4.154020
1885	4.324795	4.304535	4.095463	4.223164
1886	4.440413	4.271917	4.014466	4.274137
1887	4.391977	4.261801	4.053591	4.393544
1888	4.312676	4.274873	4.130993	4.462057
1889	4.472781	4.270139	4.239913	4.593757
1890	4.577696	4.260604	4.133634	4.630136
1891	4.595524	4.287194	3.978893	4.700357
1892	4.273884	4.357003	4.201046	4.575666
1893	4.119200	4.327759	4.257854	4.553930
1894	4.200505	4.333899	4.421596	4.491031
1895	4.219508	4.331113	4.333975	4.682466
1896	4.253056	4.234518	4.386538	4.903829
1897	4.240031	4.306825	4.488126	4.875157
1898	4.007697	4.383299	4.584241	4.713672
1899	4.329548	4.389108	4.522332	4.563966
1900	4.223031	4.416123	4.655566	4.448711
1901	4.226834	4.480629	4.700780	4.275128
1902	4.206929	4.453350	4.667674	4.364297
1903	4.228438	4.457293	4.663271	4.398936
1904	4.226834	4.442427	4.649639	4.433916
1905	4.334673	4.444920	4.567352	4.493130
1906	4.335983	4.497308	4.572648	4.439403
1907	4.247924	4.513713	4.489549	4.491542
1908	4.274720	4.541225	4.519090	4.472849
1909	4.252345	4.546638	4.489994	4.527357
1910	4.295788	4.507651	4.583016	4.605351
1911	4.368181	4.616560	4.670439	4.570575
1912	4.428195	4.600492	4.652629	4.654124
1913	4.605170	4.605170	4.605170	4.605170

obs	LEX	LPIBW	LPREX	LTASAPW
1870	3.135059	3.850147	4.644104	4.247581
1871	3.362110	3.893859	4.647089	4.292406
1872	3.410487	3.933784	4.680420	4.305559
1873	3.597586	3.911022	4.649015	4.306760
1874	3.318540	3.984344	4.819098	4.280744
1875	3.188004	4.018183	5.027294	4.288180
1876	3.330775	4.000949	4.697148	4.305233
1877	3.504956	4.017283	4.736299	4.289698
1878	3.487987	4.008242	4.740474	4.333260
1879	3.534270	3.989910	4.725311	4.399520
1880	3.791210	4.042174	4.751711	4.435301
1881	3.854182	4.074142	4.723372	4.424089
1882	3.900962	4.106767	4.678664	4.412825
1883	3.951244	4.099332	4.704928	4.451751
1884	3.853546	4.087656	4.691196	4.459285
1885	3.920190	4.089332	4.720156	4.441936
1886	3.938081	4.103469	4.793188	4.460609
1887	4.049696	4.123903	4.631143	4.471400
1888	4.128585	4.142341	4.611794	4.467814
1889	4.264791	4.176692	4.496799	4.484846
1890	4.292786	4.192680	4.489687	4.473417
1891	4.387636	4.201703	4.456276	4.475003
1892	4.331917	4.203946	4.473091	4.468046
1893	4.282068	4.191169	4.400861	4.425472
1894	4.225519	4.258446	4.462564	4.422887
1895	4.403299	4.263384	4.363081	4.459551
1896	4.530878	4.299324	4.501052	4.483816
1897	4.577799	4.297286	4.467415	4.490423
1898	4.479607	4.347694	4.329688	4.447219
1899	4.344974	4.393214	4.503017	4.442485
1900	4.259152	4.398146	4.641388	4.418191
1901	4.147095	4.381402	4.637117	4.449356
1902	4.195245	4.394449	4.595063	4.462489
1903	4.252345	4.405499	4.584866	4.484138
1904	4.267597	4.432006	4.601938	4.467540
1905	4.317488	4.439116	4.626489	4.499877
1906	4.312944	4.463607	4.806750	4.531514
1907	4.383276	4.480740	4.738467	4.562150
1908	4.388754	4.467057	4.578562	4.531206
1909	4.468090	4.486387	4.516631	4.566515
1910	4.514698	4.502029	4.504029	4.608460
1911	4.543401	4.537961	4.619284	4.591002
1912	4.611152	4.586497	4.578938	4.594094
1913	4.605170	4.605170	4.605170	4.605170

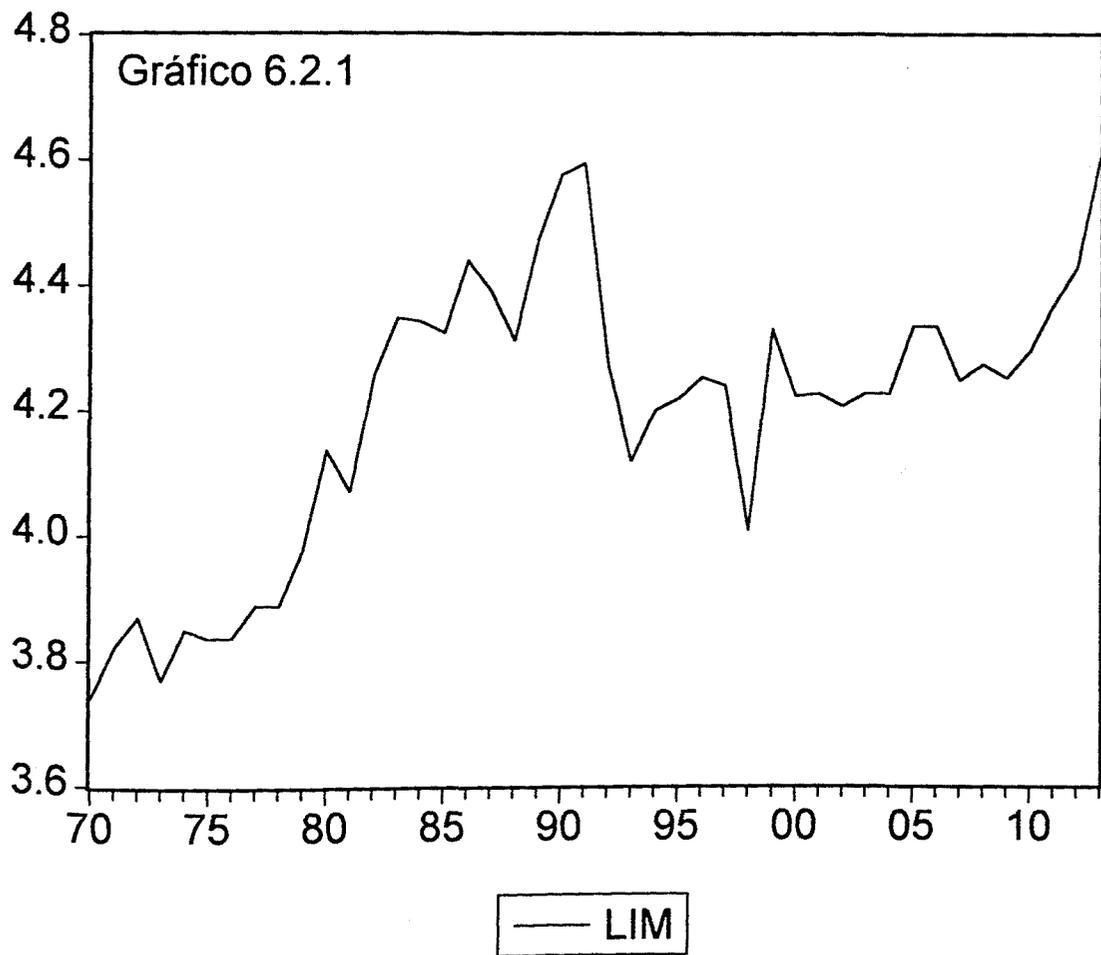
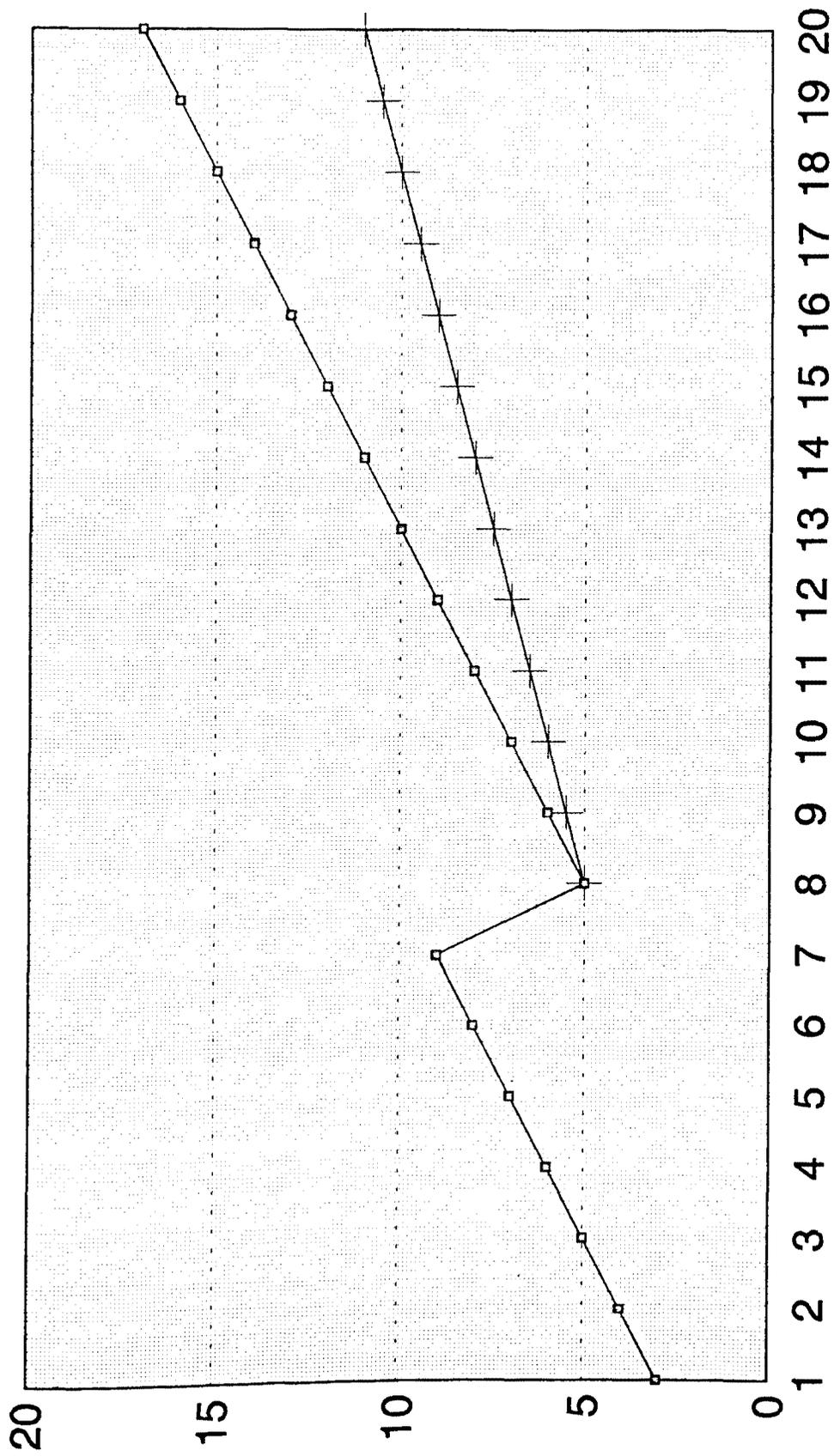
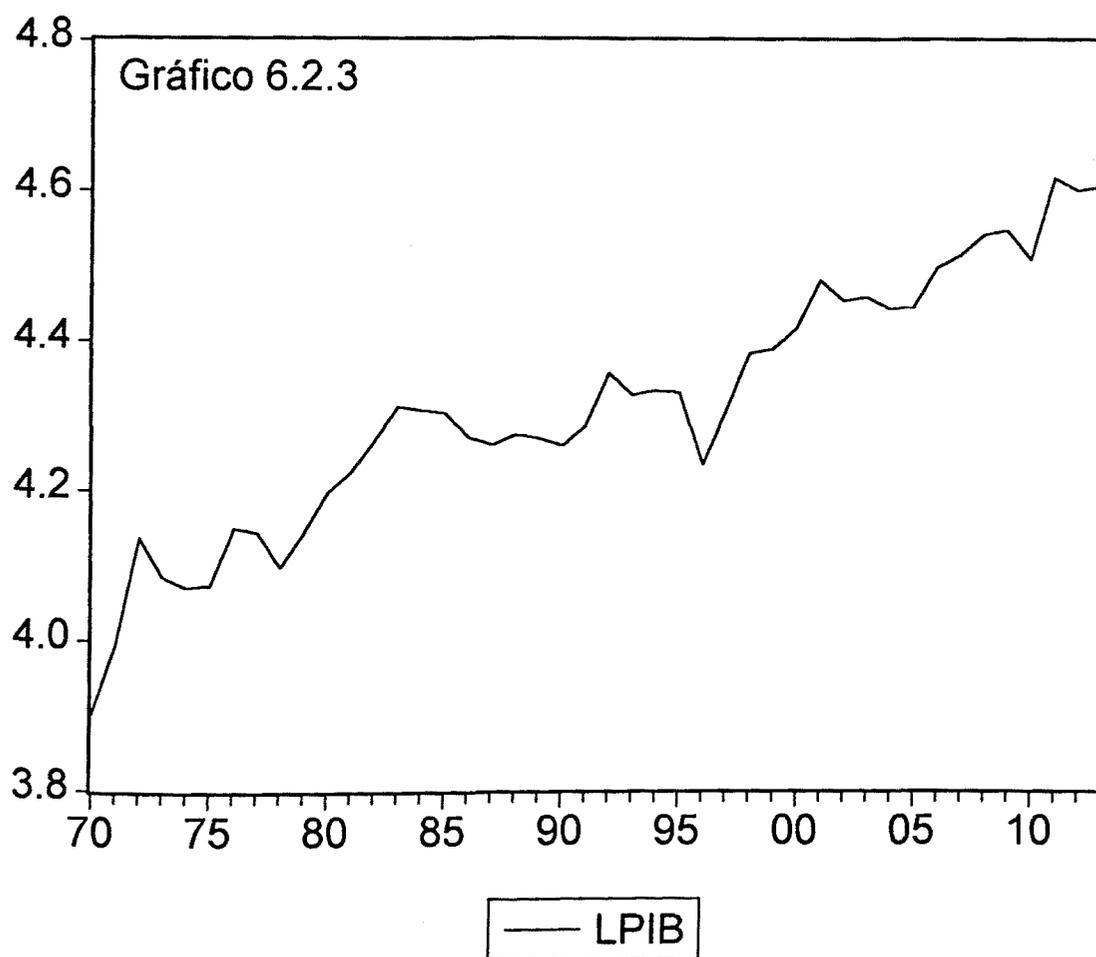
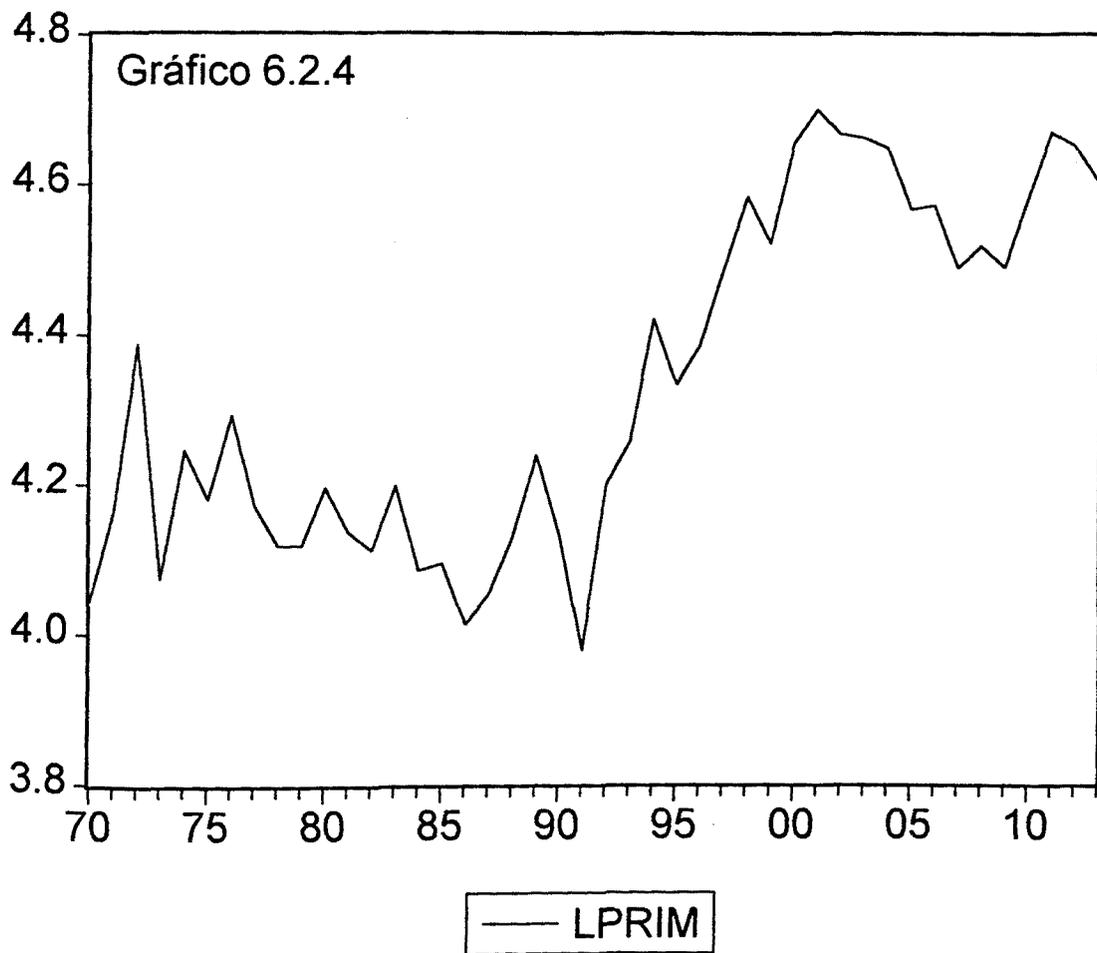


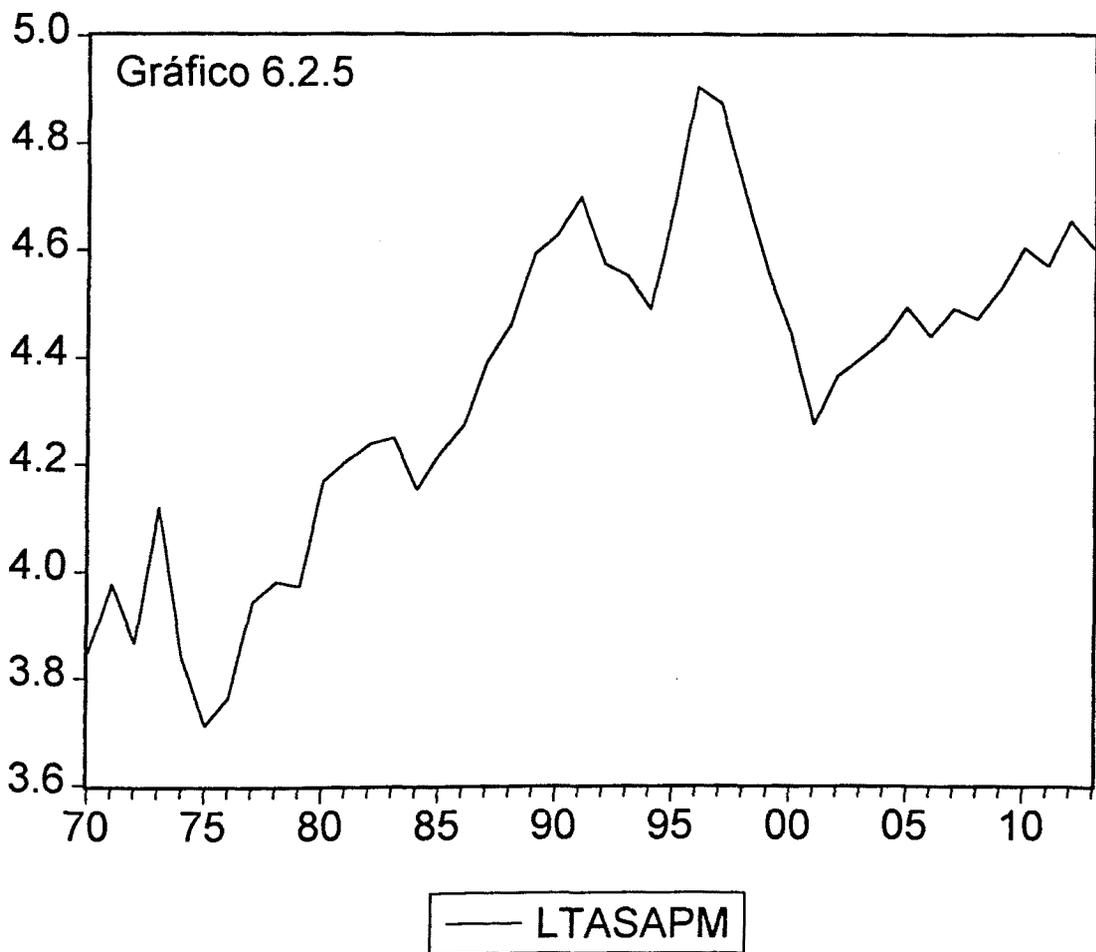
GRAFICO 6.2.2
 IMPACTOS CON EFECTOS DE CORTO Y DE LARGO PLAZO

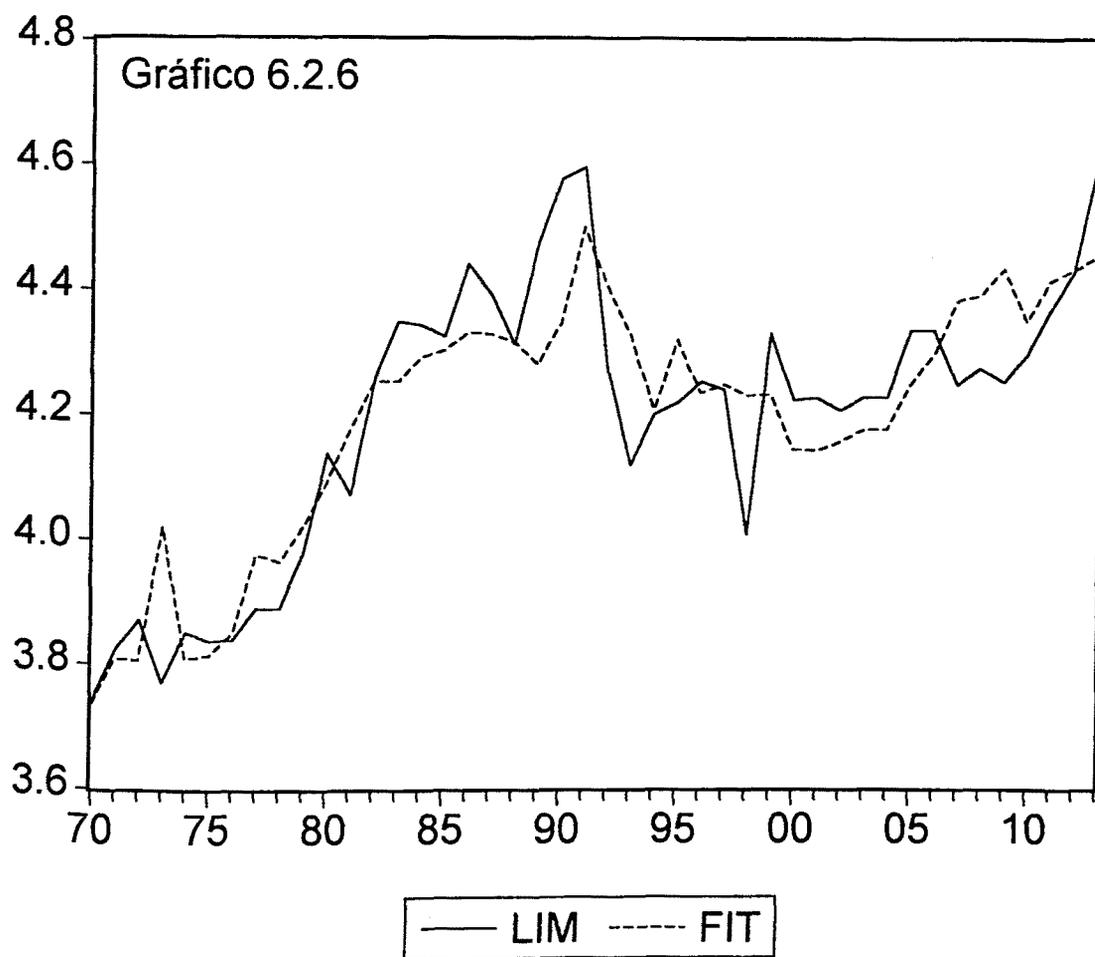


—□— CORTO PLAZO + CORTO Y LARGO PLAZO



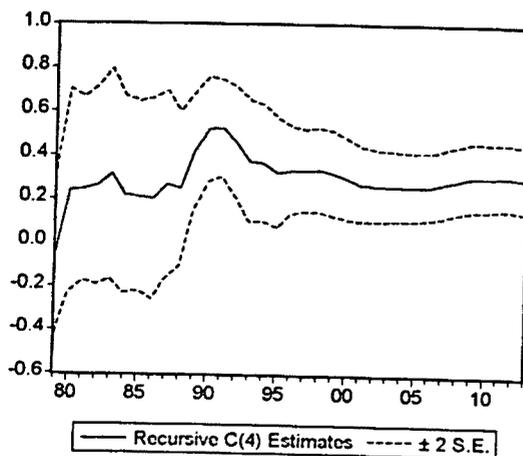
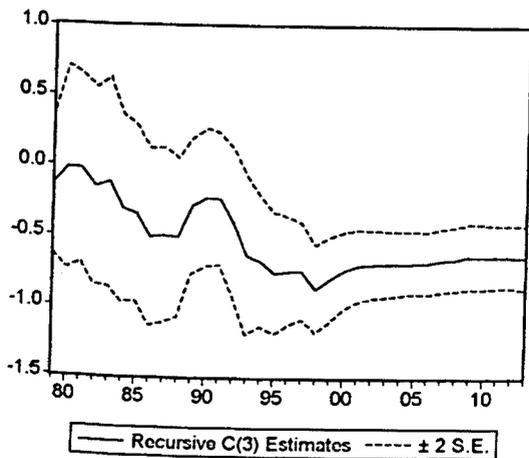
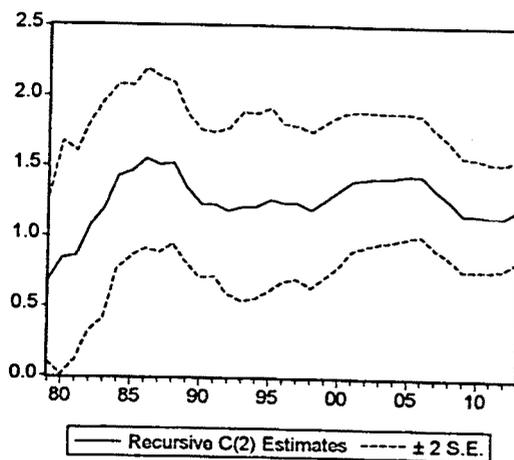


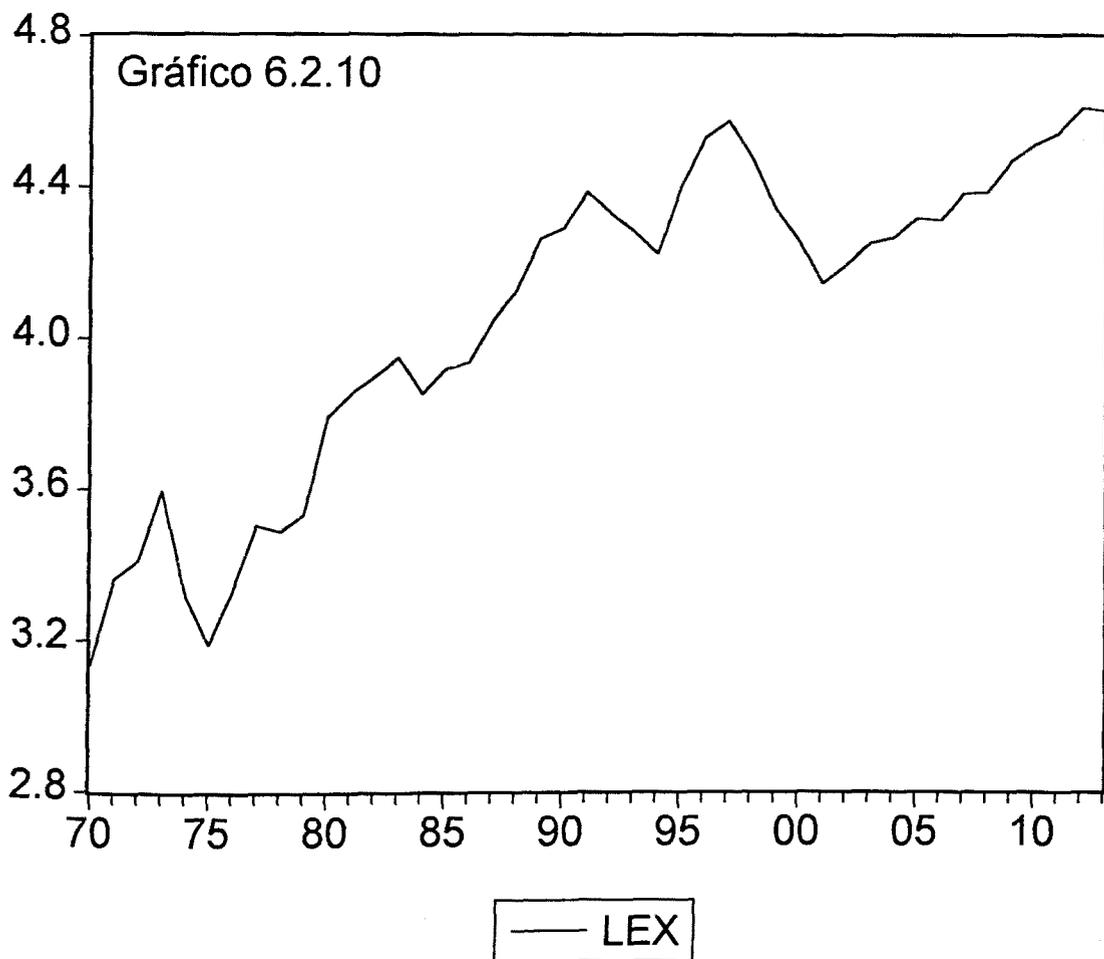


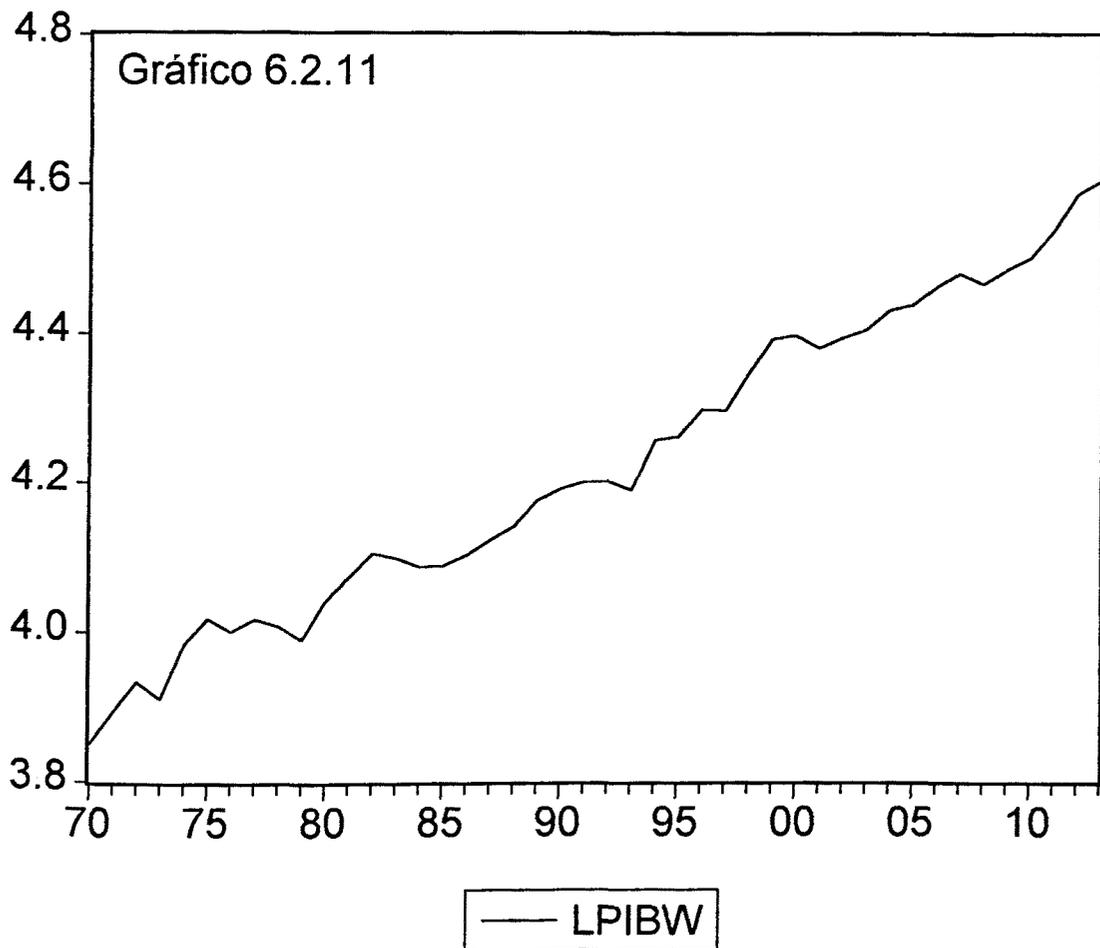


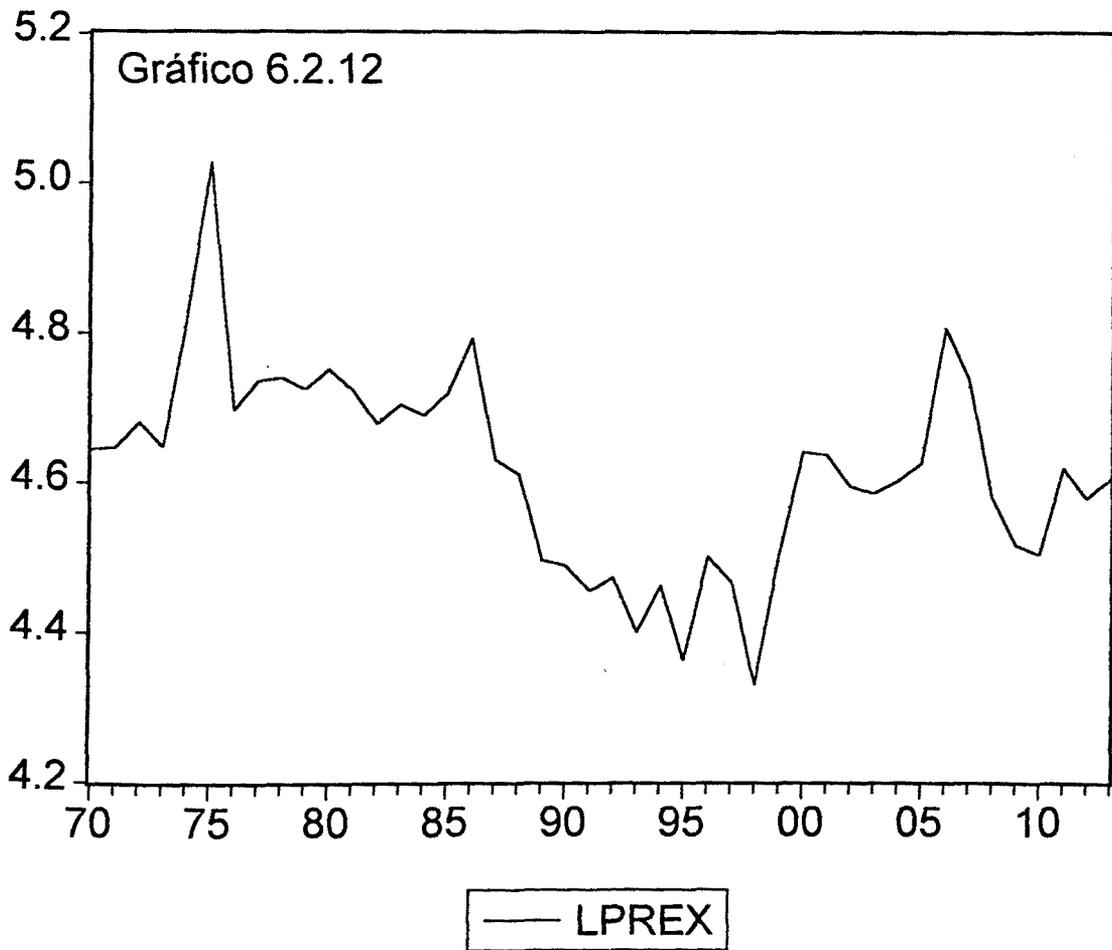
GRAFICOS 6.2.7. - 6.2.9

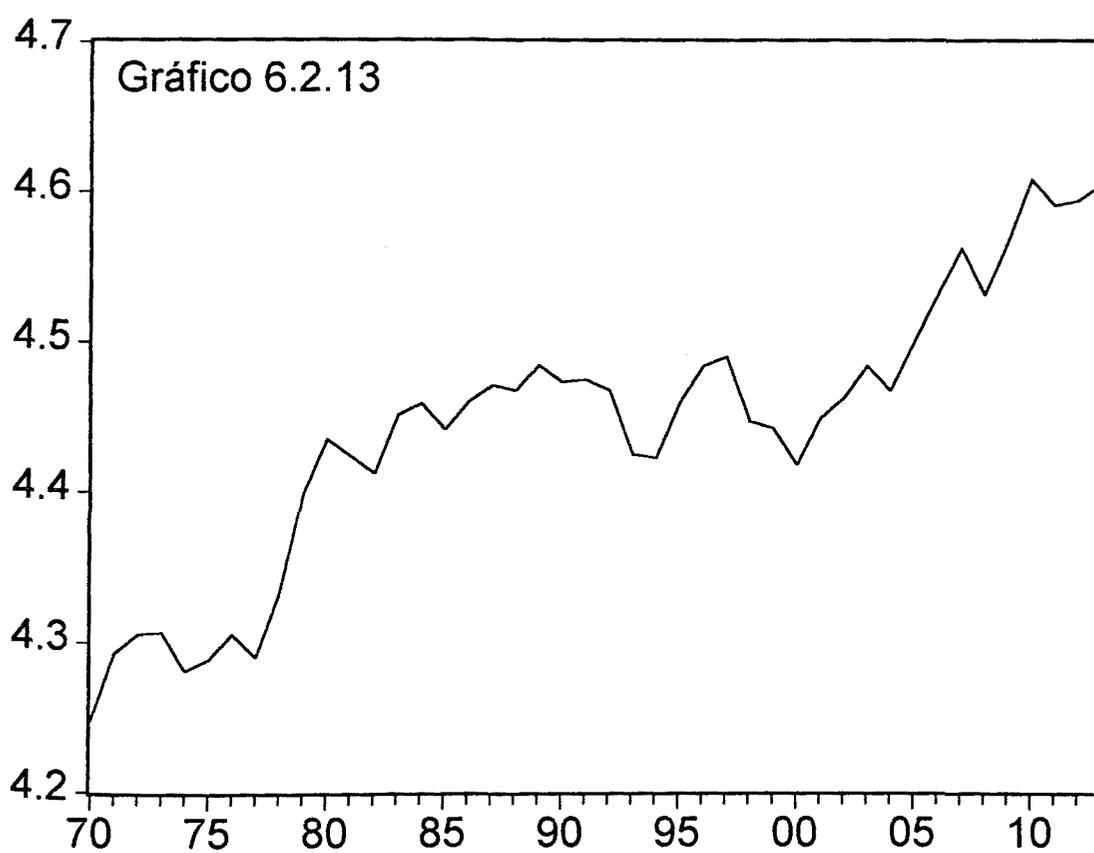
ESTIMADORES RECURSIVOS



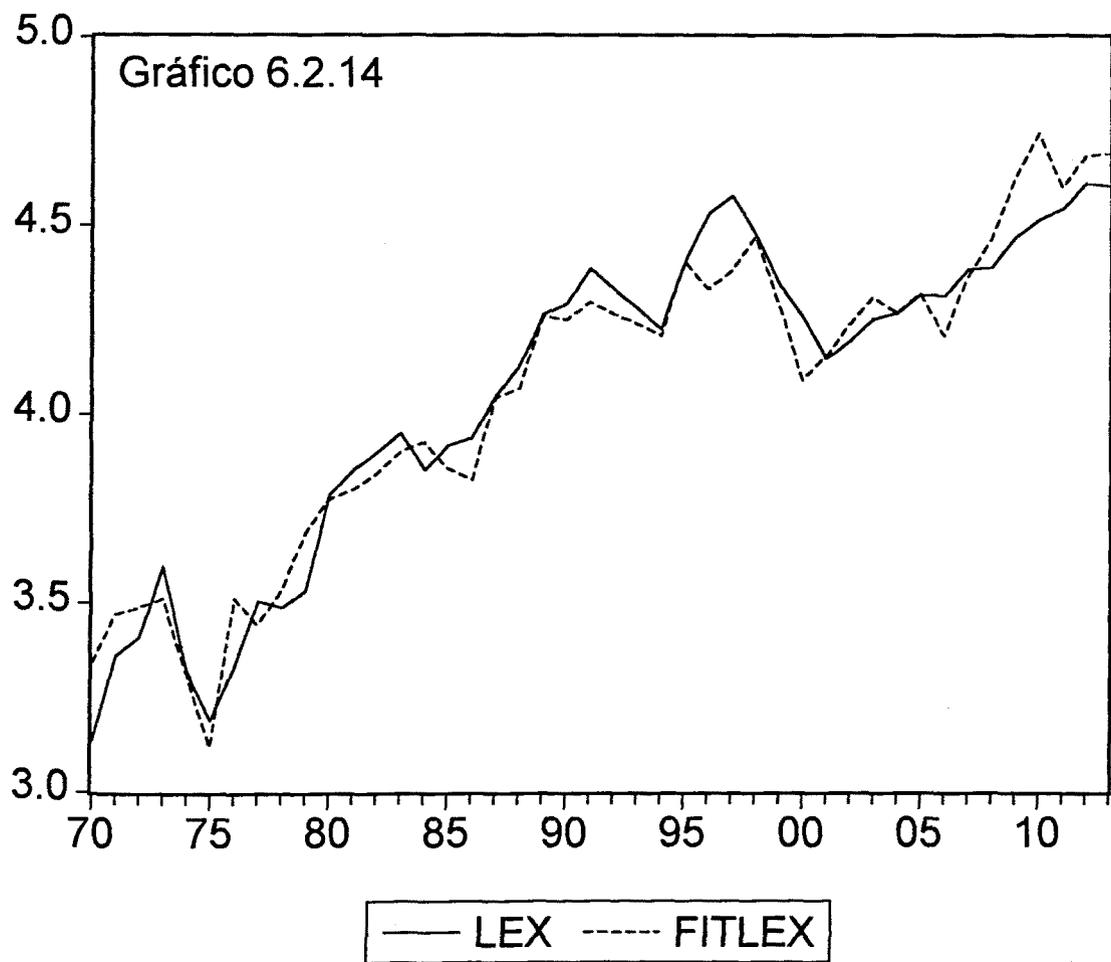






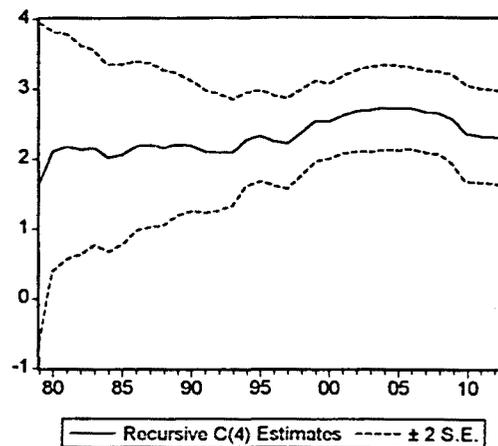
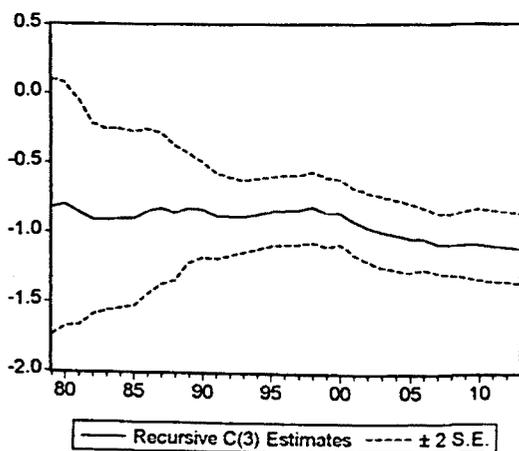
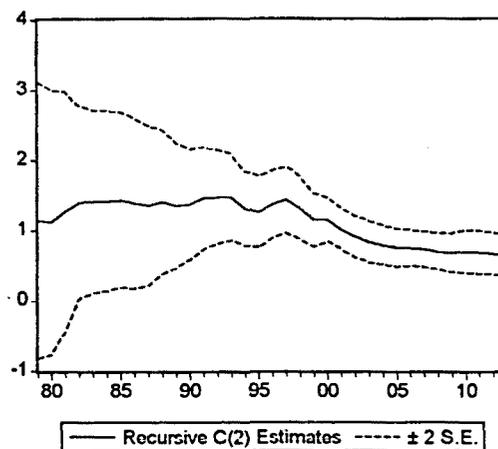


— LTASAPW



GRAFICOS 6.2.15 - 6.2.17

ESTMADORES RECURSIVOS



CAPITULO 7

El impacto de la protección sobre la estructura del comercio exterior

El marco teórico en el que insertamos el análisis del impacto de la protección arancelaria sobre los ritmos de crecimiento de la economía española resalta la importancia de las alteraciones que ésta pueda generar sobre la estructura del comercio exterior. De una parte, la economía mejorará sus ritmos de crecimiento si logra incrementar la participación en la importación de los bienes que incorporen las nuevas tecnologías desarrolladas en el exterior y también la de los inputs de actividades productivas que requieran la incorporación de esas nuevas tecnologías. Por otra, el ritmo de crecimiento tampoco es neutral a la estructura de las exportaciones. La concentración de las mismas en bienes con elevadas elasticidades renta favorece, en un contexto de crecimiento de la renta generalizado, una mayor rentabilización de la actividad exportadora y una mayor asignación de recursos a la misma.

En este apartado realizamos un estudio de la estructura del comercio exterior español y de los cambios que la protección arancelaria y el propio proceso de desarrollo de la economía española pudo generar en ella. Antes de iniciar el análisis se ha de recordar uno de los resultados básicos del capítulo anterior: la estabilidad de las funciones de demanda de exportaciones e importaciones. Hemos de partir del hecho de que ni la política comercial ni el proceso de desarrollo económico consiguieron alterar las relaciones de largo plazo de los agregados de importación y exportación con sus explicativas. No obstante, aun reconociendo la escasa incidencia de esos dos factores sobre los rasgos básicos del comercio exterior, es conveniente realizar un análisis detallado de los cambios observados en su estructura, ya que nos permitirá intuir el sentido de esa incidencia. De este modo podremos realizar un balance más completo de

los efectos de la protección sobre la dinámica de crecimiento, desde una perspectiva más amplia que la presentada en el Capítulo 6¹.

¹Recordemos que en el Capítulo 6 se ha puesto el acento en el impacto de la protección arancelaria sobre los ritmos de crecimiento de largo plazo de los agregados de importación y exportación.

7.1- Indicadores de estructura del comercio exterior español

Los primeros estudios de Historia Económica² que trataban la estructura del comercio exterior español en el periodo aquí analizado obtenían sus conclusiones a partir de los porcentajes que representaban distintas partidas de la Estadísticas del Comercio Exterior español sobre el total importado o exportado. El mismo tipo de indicadores fueron utilizados en el primer gran trabajo monográfico aparecido sobre esta materia al comienzo de la década de los 80³. La claridad de las conclusiones que de ellos se desprenden explica que este tipo de evidencia sea la utilizada en las obras de síntesis sobre la economía española del siglo XIX⁴.

Sin embargo, en los últimos años se ha tendido a mejorar la evidencia utilizada, en un intento de resolver algunos problemas que presentaban los indicadores antes aludidos. En primer lugar, dado que las partidas que componen las Estadísticas de Comercio muestran cambios importantes en su definición a lo largo del tiempo y que en la mayor parte de casos no son homologables a las utilizadas en otros países, se han intentado construir indicadores de estructura, que permitan el análisis a lo largo de amplios lapsos temporales y sean susceptibles de utilización en comparaciones internacionales⁵.

En segundo lugar, dado que los datos sobre la estructura del comercio exterior se utilizan a menudo para extraer conclusiones sobre la evolución de las ventajas comparativas, los sesgos que determinadas opciones de política comercial imponen en la misma o el grado de éxito de políticas de sustitución de importaciones, se han intentado obtener indicadores más apropiados para dar respuesta a este tipo de interrogantes.

²Perpinyà (1972), pp. 258-259, Nadal (1975), p.228 o Tortella (1981), p. 95.

³Nos referimos a la monografía realizada por Prados, publicada en Prados (1982).

⁴Sin pretensión alguna de exhaustividad podemos señalar que estos indicadores son los utilizados en Nadal (1975), Prados (1988), o Tortella (1994b).

⁵En esta línea se situaría el trabajo de base elaborado para la economía italiana por Tattara (1992) o Federico (1992). Para el caso español Tena (1995).

En este sentido, en los estudios de estructura, composición o diversificación del comercio exterior⁶, se ha difundido el uso de los que podríamos llamar genéricamente indicadores de Ventaja Comparativa Revelada⁷. Estos indicadores tratan de recoger la posición que, estructuralmente, mantienen los distintos sectores productivos de un país respecto a su comercio exterior. Al tratarse en todos los casos de indicadores contruidos sobre valores efectivos del comercio exterior, debe tenerse en cuenta que su valor estará condicionado, entre otros factores, por los niveles y estructura de la protección arancelaria ofrecida. Por ello, al interpretar los valores obtenidos debe tenerse en consideración este hecho.

A pesar de este sesgo⁸, que ha sido señalado en diversos trabajos⁹, estos indicadores se apuntan como más adecuados que los empleados tradicionalmente, especialmente cuando el objeto de estudio es el impacto de la protección arancelaria sobre la estructura del comercio exterior.

De entre la diversidad de construcciones a disposición del investigador¹⁰ hemos optado por construir indicadores que reflejan la posición de los distintos sectores respecto al comercio exterior propio y que, por ello, minimizan el efecto derivado de las variaciones del nivel agregado de protección.

6Prados y Tena (1994) presentan este tipo de indicadores para el análisis del impacto de la política arancelaria sobre la composición del comercio exterior español. Cuando elaboré este estudio desconocía la construcción por parte de los reseñados autores de estos indicadores. En cualquier caso entiendo que el trabajo de base que aquí se presenta resulta interesante dado que, como mínimo, amplía el número de cortes temporales analizados. Un precedente en trabajos de historia económica en Crafts (1989) o en Crafts y Thomas (1986).

7El concepto de ventaja comparativa revelada y los primeros indicadores del mismo fueron propuestos por Balassa en Balassa (1965b). Desde aquel artículo seminal muchos son los trabajos que han contribuido a ampliar el espectro de indicadores propuestos, entre los que podemos destacar Donges y Riedel (1977), UNIDO (1982), Hirsch (1974) o Deardoff (1984).

8Los trabajos de Leamer (1984) y (1988) o Leamer y Bowen (1981) permiten la construcción de indicadores de ventaja comparativa que no dependen para su construcción de la utilización de los valores de comercio realmente realizado con lo que permiten evitar los sesgos señalados. Estevadeordal (1993) presenta este tipo de indicadores para una pléyade de países en el año 1913.

9Balassa (1965b).

10Un nutrido grupo de ellas es analizado en Ballance, Forster y Murray (1987).

En concreto, hemos elaborado los siguientes indicadores¹¹:

$$\text{VCR}^{12} = ((X_i - M_i) / (X + M)) * 100 \quad (1)$$

y

$$\text{ICS} = [(X_i - M_i) / (X + M) - \{(X - M) / (X + M) * ((X_i - M_i) / (X + M))\}] * 100 \quad (2)$$

El primero de los indicadores refleja el saldo sectorial respecto al total de comercio. El segundo incorpora una información adicional: la contribución de este saldo sectorial al saldo medio de la economía analizada.

Ambos son indicadores basados en saldos netos de comercio exterior, por lo que incorporan conjuntamente efectos vinculados a la oferta y demanda de bienes¹³. Este hecho los hace especialmente apropiados para el objeto que centra el interés de este estudio; el análisis del impacto de la política arancelaria sobre la estructura del comercio exterior.

A la vez, la utilización de los mismos como indicadores de las pautas de ventaja comparativa se limitará, básicamente, a establecer una ordenación de los sectores productivos en función de este concepto. En este sentido son indicadores altamente consistentes y de probada fiabilidad¹⁴.

Los indicadores propuestos han sido construidos para los años 1886, 1891, 1905 y 1911¹⁵, así como para distintos niveles de agregación dentro de la clasificación sectorial de actividades productivas propuesta por el GATT¹⁶.

11V.C.R., Ventaja Comparativa Revelada, y I.C.S., Índice de Contribución al Saldo.

12 El indicador VCR es el propuesto en UNIDO (1982), y es el calculado recientemente para el caso español por Prados y Tena (1994). El indicador ICS, es una variante del propuesto por Donges y Riedel (1977), y consideramos que es el más completo de los dos al añadir a la información proporcionada por el primero la consideración de la relevancia del producto en el comercio exterior del país analizado.

13 Un análisis de su consistencia en comparaciones con otros indicadores de ventaja comparativa se puede encontrar en Ballance, Forstner y Murray (1987).

14Ver Ballance, Forstner y Murray (1987). En particular los autores recomiendan el uso del segundo de los indicadores propuestos.

15La selección de estos cortes temporales no es aleatoria. Tratan de señalar los cambios en la ventaja comparativa revelada a lo largo del periodo, y a la vez observar como ésta puede verse afectada por las variaciones en la estructura arancelaria observadas durante el período. Dado que en los capítulos 4 y 5

7.2 Análisis del caso español para 1886, 1891, 1905 y 1911

En los próximos párrafos analizaremos algunos de los resultados obtenidos, reservando para el Apéndice 7.2 la presentación general del trabajo de base elaborado.

En el Cuadro 1 se ofrecen los valores de los ICS en los cuatro cortes temporales efectuados y para un nivel de agregación alto, correspondiente a dos dígitos de la clasificación GATT.

Cuadro 1
Indices de Contribución al Saldo.Gatt, 2 dígitos.

	1886	1891	1905	1911
1.1 Alimentos	13,4	14,78	-4,53	7,41
1.2 Materias Primas	-4,98	-7,65	-5,32	-7,24
1.3 Menas y otros min.	4,13	4,44	9,91	7,23
1.4 Combustibles	-2,91	-4,2	-4,59	-4,27
1.5 Metales no ferr.	3,69	5,3	5,95	5,82
2.1 Hierro y Acero	-1,07	-1,22	-0,71	-1,01
2.2 Productos quím.	-1,62	-0,82	-3,94	-4,44
2.3 Otras Semimanuf.	-2,92	-0,44	0,32	-0,79
3.1 Bienes de Equipo	-2	-3,22	-4,01	-6,14
3.2 Manuf. de Cons.	-3,43	-1,23	5,21	4,78

Fuente.- Elaboración propia a partir de Estadísticas del Comercio Exterior, diferentes años.

hemos decrito los momentos clave en los que se han registrado cambios en los niveles y orientación de la protección, 1891 y 1906, la elección de estos cortes temporales no requiere mayor justificación.

¹⁶El Apéndice 7.1 recoge las partidas de las leyes arancelarias vigentes en cada momento que se incluyen en cada uno de los grupos de la clasificación GATT estudiados.

De la información recogida en el cuadro se desprende un hecho ya apuntado por la historiografía¹⁷, la fuerte persistencia de la ventaja comparativa¹⁸ española en ciertas ramas de producción. Minerales y metales no ferrosos mantienen su posición a lo largo de la totalidad del periodo, mientras tanto la partida de Alimentos sólo pierde los valores positivos en 1905.

Pero la evolución de los indicadores también muestra como la economía española, desde principios de siglo, comienza a mostrar ventaja en el agregado correspondiente a la Manufactura de consumo.

La desventaja de la economía española se muestra igualmente persistente en el tiempo, aunque la ordenación de las partidas con desventaja cambia a medida que avanzamos en el lapso considerado.

En síntesis, a pesar de la estabilidad global en la caracterización dicotómica de las ventajas comparativas, a lo largo del periodo van desarrollándose algunos cambios relevantes que conviene analizar.

El primero de estos cambios es la reducción en el grado de dispersión de los indicadores calculados, ofrecida en el Cuadro 2. Allí se observa que la economía española muestra un perfil de especialización sectorial cada vez menos contrastado. Esto puede identificarse como un indicio de desarrollo económico, ya que una economía más desarrollada se caracteriza normalmente por una composición de su comercio más equilibrada, de tal modo que en el seno de cualquiera de los agregados ofrecidos coexistan, cada vez más, partidas con ventajas y desventajas¹⁹.

¹⁷Prados (1982) y Prados y Tena (1994)

¹⁸En todo el ejercicio hacemos uso de la expresión ventaja comparativa en directa vinculación con el indicador construido. En este sentido, el indicador de ventaja comparativa revelada utilizado sólo debe interpretarse como indicativo del signo y ordenación de la estructura de ventajas comparativas de la economía española.

¹⁹Para niveles de agregación más reducidos la obtención de desviaciones estandard reducidas podría ser indicio del limitado nivel de especialización de la economía española. Balassa (1977).

Cuadro 2
Desviación Standard Indices Contribución al Saldo. Gatt, 2 Dígitos

1886	5,206
1891	4,322
1905	3,178
1911	3,930

Fuente.- La misma que Cuadro 1

Si a partir de los indicadores construidos establecemos una ordenación en las ventajas comparativas, los cambios apuntados aparecen de una forma más nítida.

Cuadro 3
Clasificación por Rangos de los ICS. Gatt, 2 dígitos

	1886	1891	1905	1911
1.1 Alimentos	1	1	8	1
1.2 Materias Primas	10	10	10	10
1.3 Menas y otros min.	2	3	1	2
1.4 Combustibles	7	9	9	7
1.5 Metales no ferr.	3	2	2	3
2.1 Hierro y Acero	4	6	5	6
2.2 Productos Quím.	5	5	6	8
2.3 Otras Semimanuf.	8	4	4	5
3.1 Bienes de Equipo	6	8	7	9
3.2 Manuf. de Consumo	9	7	3	4

Fuente.- La indicada en el Cuadro 1

Las alteraciones se confirman al observar los rangos de contribución al saldo de las distintas partidas. Si bien Alimentos, Minerales y Metales se mantienen en los tres primeros puestos en todos los cortes (excepción hecha del tercer puesto alcanzado por las Manufacturas de consumo en 1905), el resto de partidas muestra importantes cambios a lo largo de estos años.

Comenzando por las ventajas, hay que destacar las manufacturas de consumo, que pasan de ser la segunda partida en orden de importancia entre las que tienen valores negativos en 1886 a consolidar una posición relativa de ventaja en los cortes correspondientes al siglo XX²⁰.

En cuanto a las partidas que mantienen un valor negativo en su contribución a lo largo de todo el ámbito cronológico estudiado, los cambios en la ordenación son muy claros. Sólo la dependencia de la economía española del aprovisionamiento de materias primas permanece inalterada. En el resto de casos observamos como, cada vez con mayor nitidez, los últimos rangos de la clasificación son ocupados por el saldo del comercio de Bienes de Equipo y de Productos Químicos, que relevan a Semimanufacturas y Manufacturas de Consumo.

Combustibles y Hierro y Acero mantienen, cuando no agravan, su posición relativa negativa en la estructura del comercio exterior español.

Hemos calculado, partiendo de estas ordenaciones, el coeficiente de correlación por rangos de Spearman. Conforme se avanza en el tiempo, este coeficiente se reduce, mostrando claramente que la estabilidad de las ventajas comparativas españolas no puede admitirse sin más como un rasgo fundamental del periodo.

²⁰He de señalar que he elaborado también el mismo ejercicio para el año 1925 y en él se observa como la manufactura de consumo alcanza la segunda posición a este nivel de agregación.

Cuadro 4
Coefficiente Correlación por Rangos de Spearman
ICS, Gatt, 2 dígitos

86-91	0,79
86-05	0,48
86-11	0,66

Fuente.- La misma que Cuadro 1

De los indicadores ofrecidos también se desprende otro hecho al que aún no nos hemos referido. Tanto las desviaciones en los valores de los ICS como la evolución de los coeficientes de Spearman indican que, aunque los cambios aludidos se producen de forma genérica entre 1886 y 1911, parecen más intensos entre 1886 y 1905. En cambio, entre 1905 y 1911, el cambio estructural del comercio exterior parece sufrir un retroceso.

Para acercarnos a las causas de este alto en el proceso, y poder ponerlo en conexión con la evolución de la estructura de la política arancelaria, es conveniente ampliar el estudio incluyendo indicadores más desagregados. Con ello trataremos de identificar más claramente qué partidas hay detrás de los cambios observados a nivel agregado. Para lograrlo, hemos desdoblado algunas de las partidas de la clasificación Gatt- 2 dígitos. Como el volumen de información de salida es muy elevado sólo presentamos en el texto alguno cuadros que sintetizan los rasgos más característicos del proceso.

Cuadro 5
Indicadores VCR e ICS, Grupo Alimentos

	1886		1905		1911		ICS ²¹
	VCR	ICS	VCR	ICS	VCR	ICS	
1.1 Alimentos	27,62	13,4	-13,4	-4,53	26,34	7,41	E PP
1.1.1 Carnes y Ganado	-16,38	-0,62	9,62	0,23	-31,49	-1,1	E NN
1.1.2 Pescados	-74,88	-1,73	-70,52	-1,34	-74,6	-1,88	E NN
1.1.3 Cereales y Leg.	-72,09	-3,67	-94,9	-13,92	-80,23	-3,03	M NN
1.1.4 Frutas y Hortalizas	96,09	4,16	98,53	7,14	96,22	8,72	M PP
1.1.5 Coloniales	-83,41	-3,59	-32,22	-0,96	-42,2	-1,29	M NN
1.1.6 Bebidas	65,78	18,86	96,18	4,33	96,85	6	E PP

Fuente.- La misma que Cuadro 1

En el Cuadro 5 podemos observar como la partida de Alimentos, que ocupa el primer puesto en el análisis agregado en los años 1886, 1891 y 1911, esconde la existencia de un conjunto de subsectores con comportamientos y contribuciones muy diferentes. La economía española muestra una desventaja persistente en los grupos de Coloniales, Cereales y Legumbres, Pescados y Carnes y Ganados. Ello hace que el agregado de los alimentos sólo obtenga saldos positivos en la medida en que la protección arancelaria reduce estas importaciones, y las partidas de Frutas y Hortalizas y Bebidas compensan con sus contribuciones positivas el saldo negativo del resto.

²¹En esta columna se resume la evolución del valor del ICS entre 1886 y 1911. "E" y "M" aluden al "empeoramiento" o "mejora" del indicador entre 1886 y 1911. "P" y "N" a su valor "positivo" o "negativo" en los años extremos.

De esta forma se explica como los indicadores del agregado para 1905, cuando la protección a los cereales y las legumbres alcanza unos valores mínimos²² y las exportaciones de vino se han visto fuertemente deterioradas con la nueva política comercial francesa y la expansión de la plaga filoxérica en España, muestren una contribución al saldo negativa.

También se puede observar como ninguna de las partidas analizadas es capaz de revertir durante el lapso de tiempo analizado la situación de ventaja o desventaja relativa existente en los años ochenta.

Cuadro 6
Indicadores VCR e ICS, Grupo Manuf. de Consumo, Gatt 3- dígitos

	1886		1905		1911		ICS
	VCR	ICS	VCR	ICS	VCR	ICS	
3.2 Manuf. de Consumo	-27,7	-3,43	37,49	5,21	33,42	4,78	M NP
3.2.1. Textil Hilatura	-91,71	-1,5	-58,35	-0,87	-62,57	-0,85	M NN
3.2.2 Vestuario	-54,38	-3,01	35,59	1,71	27,98	1,37	M NP
3.2.3 Otros	20,95	1,09	57,65	4,37	53,03	4,25	M PP

Fuente.- La misma que Cuadro 1

Muy distinto es el comportamiento de las partidas que componen el agregado de Manufactura de consumo. Como observamos en el Cuadro 6, a un nivel de descomposición de tres dígitos en la clasificación Gatt en todos los epígrafes analizados mejora el valor de los indicadores, y en particular, el sector del vestuario logran superar su situación inicial de desventaja comparativa. Las únicas partidas que no logran

²²Ver gráfico protección agricultura en Capítulo 5.

convertir su desventaja inicial en ventaja son las correspondientes a la hilatura textil (a excepción de la del algodón, como se comprueba a un nivel más desagregado²³).

Analizando los cambios existentes en el interior de la partida de vestuario (cuadro 7) se comprueba que todas las partidas muestran un buen comportamiento. Así, las de Seda y Lana, manteniendo un saldo relativo negativo reducen su contribución, la del Algodón amplía su contribución positiva a lo largo del periodo y la de Cáñamo-Lino revierte su posición inicial de desventaja.

Cuadro 7
Indicadores VCR e ICS, Vestuario, Gatt 4- dígitos

	1886		1905		1911		
	VCR	ICS	VCR	ICS	VCR	ICS	ICS
3.2.2 Vestuario	-54,38	-3,01	35,59	1,71	27,98	1,37	M NP
3.2.2.1 Algodón	3	0,04	72,71	2,31	53,87	1,95	M PP
3.2.2.2 Lana	-88,16	-1,81	-43,98	-0,26	-27,34	-0,15	M NN
3.2.2.3 Cáñam-lin.	-19,66	-0,1	22,96	0,05	16,71	0,02	M NP
3.2.2.4. Seda	-88,69	-1,14	-51,5	-0,4	-76,46	-0,44	M NN

Fuente.- La misma que Cuadro 1

Por otro lado, en la desagregación en tres o cuatro dígitos del sector de manufacturas de consumo se confirma el resultado ya apuntado para los datos más agregados: el cambio de estructura en el comercio es más intenso entre 1886 y 1905 que

²³En el Apéndice se ofrecen estos indicadores a un nivel de mayor desagregación (4 dígitos), distinguiendo entre los distintos subsectores de hilados.

entre 1886 y 1911, de forma que el dato para 1911 representa un retroceso respecto a los logros anteriores.

También puede ser interesante indagar en los sectores que integran una partida como Otras Manufacturas de Consumo, que partiendo de unos valores positivos ya en 1886, mejora su contribución al saldo durante la totalidad del periodo, aunque sufriendo también este retroceso entre 1905 y 1911.

Cuadro 8
Indicadores VCR e ICS, Otras Manuf. de Consumo, Gatt 4 y 5 dígitos.

	1886		1905		1911		ICS
	VCR	ICS	VCR	ICS	VCR	ICS	
3.2.3 Otr. Manuf. Cons.	20,95	1,09	57,65	4,37	53,03	4,25	M PP
3.2.3.1 Calzado	99,57	0,8	99,76	0,79	99,04	0,42	E PP
3.2.3.2 Papel	-28,12	-0,31	16,22	0,16	12,93	0,15	M NP
3.2.3.3. Mueble	-84,33	-0,16	-100	-0,06	36,54	0,05	M NP
3.2.3.4 Céramica y Vid.	-85,92	-0,55	-17,6	-0,11	13,14	0,08	M NP
3.2.3.5 P. Aliment.	29,35	0,32	51,37	1,4	39,54	1,27	M PP
3.2.3.5.1 Aceite Oliva	99,28	1	99,93	1,84	99,78	2,04	M PP
3.2.3.6 Juguetes	-98,1	-0,12	-100	-0,03	-30,09	-0,02	M NN
3.2.3.7 Armas	69,81	0,12	87,1	0,38	86,03	0,25	M PP

Fuente.- La misma que Cuadro 1

A excepción del Calzado que, aun manteniendo una situación de ventaja a lo largo de todo el periodo, ve empeorar sus indicadores a lo largo de estos años, la homogeneidad en los cambios es el rasgo común. Todas las partidas ven mejorados sus valores tanto en los indicadores de VCR como en los de contribución al saldo.

A la vez, y aunque el agregado muestre una paralización del proceso durante los años que van entre 1905 y 1911, éste no es un hecho común a todas las partidas. Mueble, Cerámica y Vidrio, Juguetes o Aceite de oliva, continúan mejorando su situación relativa durante estos años.

Centrándonos ahora en las partidas ocupan las últimas posiciones en el análisis agregado, merece especial atención la referente a Bienes de Equipo. Desagregando esta partida (cuadro 9), podemos observar que todas las subpartidas empeoran en términos de contribución al saldo (los indicadores VCR difícilmente puedan verse empeorados al partir de valores cercanos a -100).

Sin embargo, en contraste con otras partidas, en estas no se percibe el bloqueo en el proceso de cambio estructural en las ventajas relativas entre 1905 y 1911.

Cuadro 9
Indicadores de VCR e ICS, Bienes de Equipo, Gatt 3-dígitos

	1886		1905		1911		
	VCR	ICS	VCR	ICS	VCR	ICS	ICS
3.1 Bienes de Equipo	-97,76	-2	-93,39	-4,01	-92,78	-6,14	E NN
3.1.1. Maquinaria	-98,47	-1,45	-95,06	-2,87	-94,46	-3,33	E NN
3.1.2. Oficina y Telec.	n.d.	n.d.	-100	-0,14	-93,57	-0,24	E NN
3.1.3. Veh. Carr. y FC	-100	-0,05	-100	-0,20	-92,03	-1,13	E NN
3.1.4 Ot. Bs. Eq. (Naval)	-100	-0,34	-100	-0,18	-100	-0,64	E NN
3.1.5. Ot. Bs C. Dur.	-86,41	-0,14	-81,68	-0,59	-82,44	-0,78	E NN

Fuente.- La misma que Cuadro 1

Del resto de partidas sobre la que hemos realizado una mayor desagregación cabe destacar la pequeña mejora relativa que se observa en los indicadores referidos a Otras Semimanufacturas, que se explica por la contribución creciente de las exportaciones de la industria corcho-taponera al saldo positivo y por el relativo éxito de la sustitución de importaciones de la industria de cueros y pieles. En cuanto a ésta última este éxito relativo parece tocar techo en los valores alcanzados en 1905, y la situación vuelve a empeorar entre esta fecha y 1911. En cambio, la expansión en la contribución positiva al saldo de la partida de corchos no se detiene en todo el periodo.

Cuadro 10
Indicadores VCR e ICS, Otras Semimanufacturas, Gatt 3 dígitos

	1886		1905		1911		
	VCR	ICS	VCR	ICS	VCR	ICS	ICS
2.3 Ot. Semimanufac.	-30,85	-2,29	3,88	0,32	-8,45	-0,79	M NN
2.3.1. Cueros y pieles	-66,34	-1,49	11,06	0,29	-27,13	-0,77	M NN
2.3.2. Madera	-53,42	-2,07	-56,15	-1,76	-69,2	-2,4	E NN
2.3.2.1 Corcho	96,92	1,22	91,31	2,03	92,38	2,61	M PP
2.3.3. Pasta papel	n.d.	n.d.	-62,89	-0,24	-100	-0,23	E NN

Fuente.- La misma que Cuadro 1

Tras este análisis sectorial, abordaremos de nuevo el estudio del conjunto del comercio exterior pero incluyendo ahora las desagregaciones realizadas en los párrafos anteriores. En total son 44 las partidas contempladas en el análisis que sigue. Puede observarse que la desviación media de los ICS referidos a estas 44 partidas tiende a reducirse en el tiempo, como ocurría al estudiar el comercio exterior a un nivel más agregado (cuadro 2). Esta reducción es un indicio de la más compleja estructura de las ventajas comparativas de la economía española y en este caso, a diferencia del análisis más agregado, el proceso no se detiene en 1905.

Cuadro 11
Indice de Contribución al Saldo. Desviación Standard
ICS Std. desv.

1886	2,97
1891	2,43
1905	2,48
1911	2,09

Fuente.- La misma que Cuadro 1

Una nueva ordenación por rangos de estos 44 epígrafes puede ayudarnos a sintetizar su dinámica.

Cuadro 12
ICS, Clasificación por rangos

	1886	1891	1905	1911
1.1.1 Carnes y Ganado	9	14	14	35
1.1.2 Pescados	38	39	38	38
1.1.3 Cereales y leg.	43	40	44	40
1.1.4. Frutas y hort.	2	3	2	1
1.1.5 Coloniales	42	42	37	37
1.1.6 Bebidas	1	1	4	3
1.2.1 Algodón rama	44	44	43	44
1.2.2 Lana	11	25	10	16
1.2.3 Ot. fib. veg.	16	28	34	28
1.2.4 Seda rama	24	20	17	18
1.2.5 Abonos org.	29	31	21	13
1.2.6 Aceites veg.	28	32	18	22
1.3.1 Mineral de Hi.	4	4	1	2
1.3.2 Ot. minerales	5	5	5	10
1.4.1 Carbón min.	39	43	41	42

1.4.2 Gasóleos y petr.	31	34	33	31
1.4.3. Carbones veg.	25	22	25	23
1.5 Metales no ferr.	3	2	3	4
2.1. Hierro y acero	32	36	36	34
2.2 Pdtos. quím.	37	33	42	43
2.3.1. Cueros y pieles	36	27	13	32
2.3.2 Madera	41	37	39	39
2.3.2.1 Corcho	6	6	7	5
2.3.3 Pasta papel	10	21	28	25
3.1.1 Maquinaria	35	41	40	41
3.1.3 Vehic. carretera	15	23	27	36
3.1.4 Ot. bs. eq.	27	29	26	30
3.1.5 Ot. bs. cons. dur.	22	16	35	33
3.2.1.1 Hil. algodón	21	24	24	17
3.2.1.2 Hil lana	17	17	19	20
3.2.1.3 Hilaz. cañ-lino	34	35	32	26
3.2.1.4 Hil. seda	20	19	30	29
3.2.2.1 Tej. algodón	14	8	6	7
3.2.2.2 Tej. lana	40	38	29	24
3.2.2.3 Tej. cañ-lino	18	11	16	19
3.2.2.4 Tej. seda	33	30	31	27
3.2.3.1 Calzado	8	7	11	9
3.2.3.2 Papel	26	12	15	12
3.2.3.3 Mueble	23	18	22	15
3.2.3.4 Vidrio y cer.	30	26	23	14
3.2.3.5 Pdtos. alim.	12	10	9	8
3.2.3.5.1 Aceite oliva	7	9	8	6
3.2.3.6 Juguetes	19	15	20	21
3.2.3.7 Armas	13	13	12	11

La partida de Alimentos se caracteriza en 1886 por incluir tres subpartidas que se encuentran entre las 10 primeras de la ordenación y 3 que se encuentran entre las 10 últimas. A lo largo del proceso se mantiene esta fuerte heterogeneidad, pero desde 1891 sólo son dos las subpartidas que se mantienen entre las 10 primeras, mientras que en 1911 son ya cuatro las que se encuentran entre las 10 últimas. Por lo tanto, aunque a nivel agregado el sector siga manteniendo su posición, ésta no debe ocultar el claro deterioro de la ventaja comparativa española en una gran variedad de los productos que componen el grupo.

Entre el resto de partidas pertenecientes al Grupo 1 de la clasificación del Gatt, destaca la estabilidad de las desventajas en Materia Primas (1.2), Combustibles (1.4), y de la ventaja en Metales no Ferrosos (1.5). La descomposición del grupo de Menas y Otros Minerales muestra las grandes diferencias de comportamiento entre el Mineral de Hierro, que pasa del 4 al 2 entre 1886 y 1911, y la partida Otros Minerales, que pierde cinco posiciones durante estos años, del 5 al 10.

Dentro del Grupo 2 de la clasificación Gatt, el mayor dinamismo lo encontramos en la partida Productos Químicos, que pasa de la posición 37 en 1886 a la penúltima en 1911. Las otras dos categorías incluidas en el grupo (Hierro y Acero y Otras Semimanufacturas), parten de una elevada desventaja en 1886 y no recuperan posiciones con el tiempo, mostrando un escaso dinamismo durante estos años.

Los Grupos que componen el conjunto de bienes manufacturados (Grupo 3 de la clasificación Gatt), tienen una dinámica muy marcada. Por un lado, las partidas correspondientes a Bienes de Equipo pierden posiciones de forma homogénea a lo largo de todo el periodo. En contraste, las que componen el agregado de Bienes de Consumo, lo ganan a lo largo de los años, con excepción de la Hilatura textil (3.2.1.). En particular, de las 12 partidas en que hemos desagregado los grupos de Vestuario (3.2.2) y de Otras Manufacturas de Consumo (3.2.3), en 1911 encontramos a 8 de ellas dentro de las 15 primeras del total y a 4 entre las 10 primeras. En 1886 sólo podíamos encontrar 4 y 2 respectivamente.

El coeficiente de correlación por rangos calculado para esta nueva ordenación por rangos también da muestras de reducción a lo largo de estos años, lo que avalaría el dinamismo en la composición del comercio exterior español. Además, el proceso de reducción en sus valores no se detiene en 1905 (como ocurría en el análisis más agregado), sino que continúa hasta 1911.

Cuadro 13
Coeficiente Correlación por Rangos de Spearman. Gatt 2, 3 y 4 dígitos

1886-1891	0,914
1886-1905	0,833
1886-1911	0,774

Fuente.- La misma que Cuadro 1

7.3- El limitado éxito de la política de sustitución de importaciones

La serie de indicadores de niveles y estructura de la protección arancelaria nominal en España presentados en los capítulos 4 y 5 nos permite realizar algunas consideraciones en torno a las distorsiones generadas por la protección sobre la especialización de la economía española en función de sus ventajas comparativas.

De forma genérica, y como han señalado Prados y Tena, la economía española ofrece protección a sectores en los que se concentra la desventaja revelada. Este hecho no es extraño, ni diferencia la política comercial española de la de otros países europeos en el periodo. Desde esta perspectiva, la protección frena la asignación de recursos hacia los sectores con mayores ventajas y por tanto el proceso de especialización.

En consecuencia, en aquellos periodos (como los años 1895-1905) en los que se redujeron los niveles medios de protección, este efecto ralentizador debería haber perdido intensidad, mientras que, por el contrario, el fuerte crecimiento de los niveles de protección entre 1890 y 1895 habría dañado al máximo el proceso de especialización.

Sin embargo, un análisis más afinado de las distorsiones generadas por la política arancelaria exigiría calcular el grado de correlación existente entre las estructuras sectoriales de la protección y de la ventaja comparativa. En este cálculo habría que dejar fuera aquellos sectores en los que la economía española mantiene una ventaja comparativa más intensa, puesto que no son protegidos en ninguna medida. A parte de esta limitación, el análisis constituye una buena vía de acercamiento a las distorsiones generadas por la estructura arancelaria sobre la asignación de recursos entre el resto de sectores.

En este sentido, la política arancelaria tendrá menores efectos distorsionadores si ofrece mayores niveles de protección a aquellos bienes que, aun manteniendo valores negativos de los indicadores ICS, gozan de ventaja respecto al resto de grupos protegidos.

En esta línea, si ordenamos según sus niveles de protección y ventaja comparativa revelada 21 partidas²⁴ para las que disponemos de ambos indicadores, y calculamos los coeficientes de correlación por rangos en los distintos cortes temporales analizados, podemos extraer algunas conclusiones interesantes.

Cuadro 14
Coeficiente correlación por rangos Spearman, ICS y Niveles protección
Partidas seleccionadas

1886	0,163
1891	0,370
1905	0,367
1911	0,551

Fuente.- Elaboración propia a partir de EECE distintos años y series de protección derivadas del ejercicio presentado en el Capítulo 4

Los bajos niveles del coeficiente para 1886 muestran que en esta fecha, (tal vez como consecuencia de la política de tratados) la estructura de la protección actuaría fuertemente en contra de la asignación de recursos a lo largo de las líneas marcadas por la ventaja comparativa revelada por la economía española.

Las nuevas leyes arancelarias de 1891 y 1906, así como sus extensiones, irían mejorando paulatinamente la estructura de la protección nominal y reduciendo los obstáculos puestos a una asignación más eficiente.

Sin embargo, el análisis realizado se limita a interpretar los efectos de la protección a partir de una estructura de la ventaja comparativa de carácter estático, sólo ligada a la dotación de recursos. Con ello se ignora la posibilidad de que algunos sectores puedan aumentar su competitividad a lo largo del tiempo gracias a la existencia de cierta protección.

²⁴ Las partidas son las siguientes: Cereales, Coloniales, Algodón rama, Otras fibras vegetales, Aceites industriales, Carbón, Metales no ferrosos, Hierro y acero, Productos químicos, Cuero, Maquinari motriz, Hilado algodón, Hilados de lana, Hilados cáñamo y lino, Tejidos de algodón, Tejidos de lana, Tejidos de cáñamo y lino, Tejidos de seda, Papel, Vidrio y cerámica, Productos Alimenticios.

En este sentido, la estructura de la protección española se muestra poco eficiente desde un punto de vista dinámico. La economía española mantuvo altos niveles de protección sobre sectores que no lograron mejorar su posición relativa a lo largo del periodo. Ejemplos de esta índole son la protección a los Cereales, siempre entre los últimos 4 puestos de la clasificación de 44 que se presenta en el cuadro 12, el Carbón Mineral, que ofrece un comportamiento similar, o la Industria Siderúrgica.

No obstante, encontramos indicios de que la protección sirvió para mejorar la posición relativa de algunos subsectores en el caso de las industrias productoras de bienes de consumo²⁵. Desde esta óptica, Arancel de 1906, que favorece la asignación sobre este tipo de productos, se comportaría de forma mucho menos ineficiente que las leyes arancelarias previas.

Situándonos ahora en el contexto general presentado en los capítulos previos, y volviendo al análisis de los efectos de la política arancelaria sobre el desarrollo de largo plazo de la economía española, la evidencia presentada muestra, en primer lugar, que la protección arancelaria no redujo la participación de las importaciones de los bienes de equipo (que permiten la incorporación de nuevas tecnologías) sobre el total. En realidad la tendencia fue la contraria, hacia una mayor dependencia de la economía española respecto a este tipo de productos.

En segundo lugar, cabe señalar que tampoco la importación de inputs necesarios para la producción de estos bienes vio reducir su participación en el total importado, sino todo lo contrario. En este caso también se asiste a un aumento de la importancia de estas partidas, sean materias primas, productos químicos o semimanufacturas.

En tercer lugar el análisis nos advierte de que, aun cuando en el capítulo previo se pudo comprobar como no se producen alteraciones en las elasticidades de exportación durante el periodo, sí hubo una tendencia al cambio en la composición sectorial de las

²⁵En líneas generales nuestros resultados coinciden con las conclusiones que ofrecen Prados y Tena (1994). Sin embargo, en el caso del análisis de las ventajas comparativas desarrolladas por los sectores protegidos, estos autores indican que encuentran indicios de desarrollo de ventajas en sectores de la manufactura ligera, pero advierten, en oposición a lo señalado por Nadal (1975) p. 229, que no en el caso de los textiles. Nuestros resultados no coinciden con esta afirmación e indican que es común a todas las partidas de manufacturas de consumo analizadas.

exportaciones. Además, el tipo de partidas que aumentan su importancia en el total, entre las que se encuentran algunos bienes de la manufactura de consumo, indica que la economía española se situó en el camino de especializarse en la producción de bienes de mayor elasticidad-renta. De este modo se acercaba a una situación donde pudiera aprovechar en mayor dimensión las posibilidades de crecimiento ofrecidas por los mercados expansivos y con altos niveles de renta de su entorno. Sin embargo, el retraso en el punto de partida, la lentitud con la que se acometió el proceso y la brusca ruptura que supuso el advenimiento de la Primera Guerra Mundial, impidieron a la economía española hacer efectivas estas potencialidades.

7.4- Apéndice

Los indicadores VCR e ICS están contruidos a partir de las cifras oficiales provenientes de las Estadísticas Españolas de Comercio Exterior para los años 1886, 1891, 1905 y 1911. La fuente utilizada presenta dos problemas fundamentales que merecen ser comentados.

En primer lugar ya hemos repasado en el Capítulo 4 los problemas que tiene la aceptación de las cifras oficiales del comercio exterior español ya que se construyen utilizando unos valores oficiales de comercio que se separan en muchas ocasiones de los precios que se observan en el mercado mundial. Sin embargo, los indicadores contruidos recogen cifras de exportación e importación de forma conjunta. Si aceptamos que el tipo de bienes que componen los agregados de exportación e importación son muy similares, podemos pensar que los sesgos serán de la misma dirección y que por lo tanto, al compensarse, no incidirán en el indicador.

Sin embargo en el caso de comparación entre diferentes agregados los resultados están sujetos a la crítica de que pueden existir diferentes niveles de sesgo entre las distintas partidas consideradas. Como analizamos en el Capítulo 4 no parece existir una pauta clara en los sesgos analizados, ni en dirección ni en el tipo de partidas afectadas, por lo que no podemos adelantar la dirección de los sesgos recogidos en los indicadores. Sólo podemos señalar que, a nivel agregado, los años seleccionados no parecen mostrar grandes divergencias entre valores oficiales y precios de mercado.

En segundo lugar la información recogida en las Estadísticas Españolas de Comercio Exterior no es homogénea a lo largo del lapso temporal estudiado. La implementación de nuevas leyes arancelarias, que incorporan de forma paulatina la consideración de una mayor cantidad de productos hace que no sea posible la comparación directa entre los datos referidos a momentos históricos distintos. Este hecho dificulta la siempre difícil adecuación de los datos del comercio exterior español a criterios más difundidos como puede ser el aquí empleado, ya que no puede mantenerse la composición de cada uno de los grupos considerados de forma completamente

homogénea. Por ello nos hemos visto obligados a adoptar una serie de criterios en la definición de los grupos para cada corte temporal que, dado que pueden no ser plenamente compartidos por otros autores, consideramos necesario presentar de forma explícita.

En adelante presentamos para cada corte las partidas de las EECE, apartado de Importaciones y de Exportaciones, que componen cada uno de los grupos en los que se ha subdividido el trabajo:

Año 1886

	Partidas	Partidas
	Importación	Exportación
1.1.1. Carnes y Ganado	187-193	157-163
	231-235	184-188
1.1.2 Pescados	236-239	189-192
1.1.3 Cereales y Legumbres	240-246	193-201
1.1.4 Frutas y Hortalizas	247-248	202-220
1.1.5 Otros (Coloniales)	249-257	221-227
		238-239
1.1.6 Bebidas	259-263	229-237
1.2.1 Algodón	100	92
1.2.2 Lana	131-136	109-111
1.2.3 Otrs. Fibras vegetales	116-118	97-99
1.2.4 Seda	149-150	119-122
1.2.5 Abonos orgánicos	207	177
1.2.6 Aceites vegetales ²⁶	58-59	64-65
1.3.1 Mineral de Hierro	-	23-24
1.3.2 Otros minerales	1-4	1-8

²⁶En este agregado no incluimos el aceite de oliva por considerar que su uso fundamental es el consumo.

	9	14-22
		25
1.4.1 Carbón Mineral	5	11
1.4.2 Gasóleos y petróleos	6-8	13
1.4.3 Carbones vegetales	182	141-143
1.5 Metales no ferrosos	42-57	49-62
2.1 Hierro y Acero	21-34	49-62
2.2 Productos Químicos	60-99	66-91
2.3.1 Cueros y pieles	194-203	164-173
2.3.2 Madera	174-179	138
	184	140
2.3.2.1 Corcho	183	144-147
2.3.3 Pasta papel	bis	155-156
3.1.1 Maquinaria	217-220	180
3.1.2 Oficina y Telec.	--	--
3.1.3 Vehículos Carretera y FFCC	221-226	--
3.1.4 Naval	227-230	
3.1.5 Otrs. Cons. Duradero	210-216	181-183
		213
3.2.1.1 Hilados Algodón	101-103	93
3.2.1.2 Hilados Lana	137-139	112
3.2.1.3 Hilados Cáñamo y Lino	119-122	100-103
3.2.1.4 Hilados Seda	151-153	123
3.2.2.1 Tejidos algodón	104-115	94-96
3.2.2.2. Tejidos lana	140-148	113-118
3.2.2.3 Tejidos cáñamo y lino	123-130	104-108
3.2.2.4 Tejidos de Seda	154-161	124-127
3.2.3.1 Calzado	201	172
3.2.3.2 Papel	162-173	128-137

3.2.3.4 Mueble	180-181	139
3.2.3.5 Vidrio y cerámica	10-17	26-37
3.2.3.6 Pdtos. Alimenticios	266-272	242-252
3.2.3.6.1 Aceite de oliva	258	228
3.2.3.7 Juguetes	290	270
3.2.3.8 Armas	40-41	47-48

El año 1891 no muestra cambio en la estructura de las partidas de comercio exterior, por lo que son válidos los criterios aplicados al año 1886.

Año 1905

	Partidas	Partidas
	Importación	Exportación
1.1.1. Carnes y Ganado	256-262	148-154
	319-323	175-179
1.1.2 Pescados	324-329	180-183
1.1.3 Cereales y Legumbres	330-338	184-190
1.1.4 Frutas y Hortalizas	339-340	193-211
1.1.5 Otros (Coloniales)	341-350	212-218
1.1.6 Bebidas	352-359	220-228
1.2.1 Algodón	150	83
1.2.2 Lana	183-187	100-102
1.2.3 Otrs. Fibras vegetales	166-168	88-90
1.2.4 Seda	201	110-113
1.2.5 Abonos orgánicos	277-278	168
1.2.6 Aceites vegetales ²⁷	93-94	57-58
1.3.1 Mineral de Hierro	-	5 EXP y 18

²⁷En este agregado no incluimos el aceite de oliva por considerar que su uso fundamental es el consumo.

1.3.2 Otros minerales	1-5	1-8
	13	14-17
		19
		3, 6 y 7 EXP
1.4.1 Carbón Mineral	6	11
1.4.2 Gasóleos y petróleos	7-12	13
1.4.3 Carbones vegetales	245	132-134
1.5 Metales no ferrosos	72-92	43-56
		4 EXP
2.1 Hierro y Acero	28-62	37-40
2.2 Productos Químicos	95-149	59-82
2.3.1 Cueros y pieles	263-273	155-164
2.3.2 Madera	236-241	129-131
2.3.2.1 Corcho	246	1
		135-138
2.3.3 Pasta papel	217	146-147
3.1.1 Maquinaria	297-302	171
3.1.2 Oficina y Telec.	289	
	293	
	305	--
3.1.3 Vehículos Carretera y FFCC	299	Sin número
	306-312	
3.1.4 Naval	313-318	Sin número
3.1.5 Otrs. Cons. Duradero	282-288	172-174
	290-292	
	294-296	
3.2.1.1 Hilados Algodón	151-153	84
3.2.1.2 Hilados Lana	188-190	103

3.2.1.3 Hilados Cáñamo y Lino	169-173	91-94
3.2.1.4 Hilados Seda	202-208	114
3.2.2.1 Tejidos algodón	154-165	85-87
3.2.2.2. Tejidos lana	191-200	104-109
3.2.2.3 Tejidos cáñamo y lino	174-182	95-99
3.2.2.4 Tejidos de Seda	209-216	115-118
3.2.3.1 Calzado	271	163
3.2.3.2 Papel	218-235	119-128
3.2.3.4 Mueble	243-244	
3.2.3.5 Vidrio y cerámica	14-24	20-31
3.2.3.6 Pdtos. Alimenticios	362-369	233-243
3.2.3.6.1 Aceite de oliva	351	219
3.2.3.7 Juguetes	391	Sin número
3.2.3.8 Armas	66-71	41-42

Año 1911

	Partidas	Partidas
	Importación	Exportación
1.1.1. Carnes y Ganado	464-479	205-210
	589-593	250-256
1.1.2 Pescados	594-599	257-261
1.1.3 Cereales y Legumbres	600-610	262-274
1.1.4 Frutas y Hortalizas	611-615	275-305
1.1.5 Otros (Coloniales)	616-625	306-317
1.1.6 Bebidas	627-634	319-340
1.2.1 Algodón	257-258	120
1.2.2 Lana	338-346	145-147
1.2.3 Otrs. Fibras vegetales	307-309	130-132
1.2.4 Seda	374-376	158-160

1.2.5 Abonos orgánicos	503	227
1.2.6 Aceites vegetales ²⁸	180-181	77-79
1.3.1 Mineral de Hierro	-	24-25
1.3.2 Otros minerales	1-11	1-9
	25	16-30
1.4.1 Carbón Mineral	16-17	11-12
1.4.2 Gasóleos y petróleos	18-24	14-15
1.4.3 Carbones vegetales	451	188 y 190
1.5 Metales no ferrosos	140-179	61-75
2.1 Hierro y Acero	50-119	51-57
2.2 Productos Químicos	182-256	81-119
2.3.1 Cueros y pieles	480-493	212-219
2.3.2 Madera	427-444	180-187
2.3.2.1 Corcho	452-453	191-195
	135-138	
2.3.3 Pasta papel	395	
3.1.1 Maquinaria	525-527	247-249
	538-542	
	550-558	
3.1.2 Oficina y Telec.	523	239
	528-530	
3.1.3 Vehículos Carretera y FFCC	560-579	242-245
	547-548	
3.1.4 Naval	580-588	--
3.1.5 Otrs. Cons. Duradero	507-524	231-238

²⁸En este agregado no incluimos el aceite de oliva por considerar que su uso fundamental es el consumo.

	531-537	240-241
	543-546	
3.2.1.1 Hilados Algodón	259-268	121
3.2.1.2 Hilados Lana	347-350	148
3.2.1.3 Hilados Cáñamo y Lino	310-318	133-137
3.2.1.4 Hilados Seda	377-382	162
3.2.2.1 Tejidos algodón	269-306	122-129
3.2.2.2. Tejidos lana	351-373	149-156
3.2.2.3 Tejidos cáñamo y lino	319-337	138-144
3.2.2.4 Tejidos de Seda	383-394	163-168
3.2.3.1 Calzado	494	220
3.2.3.2 Papel	396-426	169-179
3.2.3.4 Mueble	445-450	185
3.2.3.5 Vidrio y cerámica	26-37	31-43
3.2.3.6 Pdtos. Alimenticios	638-648	346-361
3.2.3.6.1 Aceite de oliva	626	318
3.2.3.7 Juguetes	686	374
3.2.3.8 Armas	137-139	58-60

231 CUEROS Y PIELES	-66,34	-1,49
232 MADERA	-53,42	-2,07
2321 CORCHO	96,92	1,22
233 PASTA DE PAPEL	100	0,4
3.1 BIENES DE EQUIPO	-97,76	-2
311 MAQUINARIA	-98,47	-1,45
312 OFICINA Y TELECOMUNICACIONES	0	0
313 VEHIC. CARRET Y FFCC	-100	-0,05
314 OT. BS. DE EQ. (NAVAL)	-100	-0,34
315 OT. BS CONS DURADERO	-86,41	-0,14
3.2 MANUF. DE CONSUMO	-27,7	-3,43
321 TEXTIL HILATURA	-91,71	-1,5
3211 ALGODON	-84,24	-0,13
3212 LANA	-98,32	-0,09
3213 CAÑAMO LINO	-92,52	-1,15
3214 SEDA	-88,72	-0,12
322 VESTUARIO	-54,38	-3,01
3221 ALGODON	3	0,04
3222 LANA	-88,16	-1,81
3223 CAÑAMO LINO	-19,66	-0,1
3224 SEDA	-88,69	-1,14
323 OTROS	20,95	1,09
3231 CALZADO	99,57	0,8
3232 PAPEL	-28,12	-0,31
3233 MUEBLE	-84,33	-0,16
3234 VIDRIO Y CERAMICA	-85,92	-0,55
3235 PDTOS ALIMENTICIOS	29,35	0,32
32351 ACEITE DE OLIVA	99,28	1
3236 JUGUETES	-98,1	-0,12
3237 ARMAS	69,81	0,12

APENDICE 7.2

**INDICADORES DE VENTAJA COMPARATIVA REVELADA 1886
CLASIF. GATT 2, 3 DIGITOS**

	VCR	ICS
1.1 ALIMENTOS	27,6217	13,4
111 CARNES Y GANADO	-16,385	0,6246
112 PESCADOS	-74,88	-1,733
113 CEREALES Y LEGUMBRES	-72,09	-3,67
114 FRUTAS Y HORTALIZAS	96,09	4,16
115 OTROS (COLONIALES)	-83,41	-3,59
116 BEBIDAS	65,78	18,86
1.2 MATERIAS PRIMAS	-57,75	-4,98
121 ALGODON	-99,82	-4,98
122 LANA	20,33	0,38
123 OTR. FIB. VEGETALES	-6,95	-0,08
124 SEDA	-55,86	-0,24
125 ABONOS ORG.	-90,94	-0,51
126 ACEITES VEGETALES	-100	-0,35
1.3 MENAS Y OTROS MINERAL	89,36	4,13
131 MINERAL DE HIERRO	100	2,49
132 OTROS MINERALES	76,91	1,64
1.4 COMBUSTIBLES	-97,97	-2,91
141 CARBON MINERAL Y COK	-99,25	-1,81
142 GASOLEOS Y PETROLEOS	-99,29	-0,83
143 CARBONES VEGETALES	-86,9	-0,26
1.5 METALES NO FERROSOS	80,35	3,69
2.1 HIERRO Y ACERO	-59,06	-1,07
2.2 PRODUCTOS QUIMICOS	-41,51	-1,62
2.3 OTRAS SEMIMANUFACTUR	-30,85	-2,29

APENDICE 7.2

INDICADORES DE VENTAJA COMPARATIVA REVELADA 1891
CLASIF. GATT 2, 3 DIGITOS

	VCR	ICS
1.1 ALIMENTOS	39,620368	14,781658
111 CARNES Y GANADO	-1,83986	-0,037409
112 PESCADOS	-73,71236	-1,581925
113 CEREALES Y LEGUMBRES	-46,03109	-2,19905
114 FRUTAS Y HORTALIZAS	96,127343	3,7590002
115 OTROS (COLONIALES)	-75,3464	-2,796001
116 BEBIDAS	85,07872	17,637043
1.2 MATERIAS PRIMAS	-84,55508	-7,659011
121 ALGODON	-99,97192	-5,211164
122 LANA	-20,56936	-0,244034
123 OTR. FIB. VEGETALES	-99,04842	-0,577499
124 SEDA	-25,24584	-0,119449
125 ABONOS ORG.	-90,80257	-0,730197
126 ACEITES VEGETALES	-97,24879	-0,776667
1.3 MENAS Y OTROS MINERALES	85,759061	4,446045
131 MINERAL DE HIERRO	100	2,8367336
132 OTROS MINERALES	68,551034	1,6093114
1.4 COMBUSTIBLES	-96,23329	-4,205436
141 CARBON MINERAL Y COK	-98,77725	-3,064743
142 GASOLEOS Y PETROLEOS	-94,92184	-0,950445
143 CARBONES VEGETALES	-71,50314	-0,190248
1.5 METALES NO FERROSOS	81,553867	5,3096139
2.1 HIERRO Y ACERO	-57,1666	-1,229357
2.2 PRODUCTOS QUIMICOS	-18,37487	-0,822663
2.3 OTRAS SEMIMANUFACTURAS	-5,512421	-0,446006
231 CUEROS Y PIELES	-34,14787	-0,539761
232 MADERA	-29,19214	-1,336446
2321 CORCHO	95,531167	1,6016417
233 PASTA DE PAPEL	-67,07347	-0,17144
3.1 BIENES DE EQUIPO	-95,87682	-3,222008
311 MAQUINARIA	-95,91151	-2,328918
312 OFICINA Y TELECOMUNICACIONES	0	0

313 VEHIC. CARRET Y FFCC	-100	-0,202589
314 OT. BS. DE EQ. (NAVAL)	-100	-0,613757
315 OT. BS CONS DURADERO	-66,14168	-0,076744
3.2 MANUF. DE CONSUMO	-9,226628	-1,236651
321 TEXTIL HILATURA	-93,89474	-1,571639
3211 ALGODON	-87,49115	-0,215442
3212 LANA	-99,52991	-0,080988
3213 CAÑAMO LINO	-94,73842	-1,169443
3214 SEDA	-94,58218	-0,105766
322 VESTUARIO	-18,86878	-1,165582
3221 ALGODON	37,170469	0,9308852
3222 LANA	-76,06658	-1,491295
3223 CAÑAMO LINO	9,2038761	0,0749656
3224 SEDA	-75,74577	-0,680137
323 OTROS	27,027911	1,5005702
3231 CALZADO	99,724826	1,2982791
3232 PAPEL	4,0197709	0,0436298
3233 MUEBLE	-37,00419	-0,090643
3234 VIDRIO Y CERAMICA	-72,11212	-0,537832
3235 PDTOS ALIMENTICIOS	16,791217	0,2446411
32351 ACEITE DE OLIVA	98,870504	0,6233375
3236 JUGUETES	-96,09581	-0,069544
3237 ARMAS	-80,02605	-0,011298

APENDICE 7.2

**INDICADORES DE VENTAJA COMPARATIVA REVELADA 1905
CLASIFICACION GATT 2 Y 3 DIGITOS**

	VCR	ICS
1.1 ALIMENTOS	-13,40124	-4,534389
111 CARNES Y GANADO	9,6296055	0,2383247
112 PESCADOS	-70,52808	-1,364254
113 CEREALES Y LEGUMBRES	-94,90363	-13,92118
114 FRUTAS Y HORTALIZAS	98,53452	7,1455866
115 OTROS (COLONIALES)	-32,22834	-0,966805
116 BEBIDAS	96,184832	4,3339428
1.2 MATERIAS PRIMAS	-62,53305	-5,321811
121 ALGODON	-99,94701	-5,653137
122 LANA	54,082985	0,9730459
123 OTR. FIB. VEGETALES	-95,34384	-0,580487
124 SEDA	37,898006	0,0365786
125 ABONOS ORGANICOS	-21,69171	-0,063656
126 ACEITES VEGETALES	-60,68921	-0,034156
1.3 MENAS Y OTROS MINERALES	92,141072	9,9195035
131 MINERAL DE HIERRO	100	7,4974535
132 OTROS MINERALES	74,111693	2,4220499
1.4 COMBUSTIBLES	-97,97074	-4,594415
141 CARBON MINERAL Y COK	-99,84525	-3,936864
142 GASOLEOS Y PETROLEOS	-91,01082	-0,511553
143 CARBONES VEGETALES	-79,11733	-0,145999
1.5 METALES NO FERROSOS	77,380189	5,9515746
2.1 HIERRO Y ACERO	-37,54265	-0,719985
2.2 PRODUCTOS QUIMICOS	-51,5281	-3,943552
2.3 OTRAS SEMIMANUFACTURAS	3,8812793	0,3271188
231 CUEROS Y PIELES	11,062064	0,2960071
232 MADERA	-56,15996	-1,764016
2321 CORCHO	91,315649	2,0354796
233 PASTA DE PAPEL	-62,89864	-0,240352
3.1 BIENES DE EQUIPO	-93,39491	-4,01492

311 MAQUINARIA	-95,06551	-2,879407
312 OFICINA Y TELEC.	-100	-0,144325
313 VEHIC. CARRET. Y FFCC	-100	-0,20576
314 OT. BS. DE EQ. (NAVAL)	-100	-0,185543
315 OT. BS. CONS DURADERO	-81,68709	-0,599886
3.2 MANUF. DE CONSUMO	37,497834	5,2121109
321 TEXTIL HILATURA	-58,35401	-0,875809
3211 ALGODON	-40,82707	-0,119554
3212 LANA	-97,59441	-0,034717
3213 CAÑAMO LINO	-82,96289	-0,417433
3214 SEDA	-45,43658	-0,304105
322 VESTUARIO	35,591679	1,7108958
3221 ALGODON	72,714003	2,3151861
3222 LANA	-43,98652	-0,261384
3223 CAÑAMO LINO	22,967911	0,0576741
3224 SEDA	-51,50801	-0,40058
323 OTROS	57,653865	4,3770239
3231 CALZADO	99,763731	0,7974164
3232 PAPEL	16,225504	0,1634066
3233 MUEBLE	-100	-0,065712
3234 VIDRIO Y CERAMICA	-17,60482	-0,116211
3235 PDTOS ALIMENTICIOS	51,371744	1,4051969
32351 ACEITE DE OLIVA	99,935466	1,8492349
3236 JUGUETES	-100	-0,036937
3237 ARMAS	87,108339	0,3806289

APENDICE 7.2

**INDICADORES DE VENTAJA COMPARTIVA REVELADA 1911
CLASIF. GATT 2, 3 DIGITOS**

	VCR	ICS
1.1 ALIMENTOS	26,344468	7,4146275
111 CARNES Y GANADO	-31,4921	-1,101801
112 PESCADOS	-74,60977	-1,882493
113 CEREALES Y LEGUMBRES	-80,23437	-3,035409
114 FRUTAS Y HORTALIZAS	96,223624	8,7298968
115 OTROS (COLONIALES)	-42,20367	-1,296384
116 BEBIDAS	96,854249	6,0008171
1.2 MATERIAS PRIMAS	-76,76925	-7,240434
121 ALGODON	-99,36009	-6,792787
122 LANA	3,2012211	0,0500866
123 OTR. FIB. VEGETALES	-92,9554	-0,592728
124 SEDA	27,910778	0,0288348
125 ABONOS ORG.	55,305114	0,1247962
126 ACEITES VEGETALES	-92,09091	-0,058638
1.3 MENAS Y OTROS MINERALES	84,393782	7,2318788
131 MINERAL DE HIERRO	100	6,840948
132 OTROS MINERALES	22,619908	0,3909309
1.4 COMBUSTIBLES	-96,86847	-4,27771
141 CARBON MINERAL Y COK	-99,49489	-3,438415
142 GASOLEOS Y PETROLEOS	-92,14463	-0,69703
143 CARBONES VEGETALES	-69,849	-0,142265
1.5 METALES NO FERROSOS	74,048381	5,8288121
2.1 HIERRO Y ACERO	-63,95125	-1,017606
2.2 PRODUCTOS QUIMICOS	-53,57564	-4,446706
2.3 OTRAS SEMIMANUFACTURAS	-8,456564	-0,793855
231 CUEROS Y PIELES	-27,13813	-0,772414
232 MADERA	-69,2025	-2,402956
2321 CORCHO	92,382691	2,6172838
233 PASTA DE PAPEL	-100	-0,235769
3.1 BIENES DE EQUIPO	-92,78599	-6,14449
311 MAQUINARIA	-94,46378	-3,335384
312 OFICINA Y TELEC	-93,57749	-0,242717

313 VEHIC. CARRET Y FFCC	-92,03626	-1,132379
314 OT. BS. DE EQ. (NAVAL)	-100	-0,646921
315 OT. BS CONS DURADERO	-82,44366	-0,787089
3.2 MANUF. DE CONSUMO	33,423849	4,7830099
321 TEXTIL HILATURA	-62,57917	-0,851802
3211 ALGODON	14,109792	0,0394224
3212 LANA	-1,662236	-0,000566
3213 CAÑAMO LINO	-62,50754	-0,252071
3214 SEDA	-99,09308	-0,638588
322 VESTUARIO	27,987396	1,3771228
3221 ALGODON	53,875198	1,9525913
3222 LANA	-27,34845	-0,154794
3223 CAÑAMO LINO	16,715622	0,0247043
3224 SEDA	-76,46956	-0,445379
323 OTROS	53,032188	4,2576895
3231 CALZADO	99,047613	0,4217693
3232 PAPEL	12,934509	0,1523584
3233 MUEBLE	36,541449	0,0547513
3234 VIDRIO Y CERAMICA	13,144887	0,0821908
3235 PDTOS ALIMENTICIOS	39,544026	1,2701214
32351 ACEITE DE OLIVA	99,785804	2,0499724
3236 JUGUETES	-30,09132	-0,026765
3237 ARMAS	86,031037	0,2532907

CAPITULO 8

Protección arancelaria y sus efectos sobre la producción de cereales

Un análisis estático

A lo largo de los capítulos previos hemos señalado que la protección arancelaria en España se caracterizó, durante un amplio periodo de tiempo, por la defensa tanto en términos absolutos como relativos de la producción interior de cereales. Entendemos que este tipo de protección pudo resultar especialmente gravoso para el desarrollo económico español por diferentes motivos.

En primer lugar, el cereal es un sector en el que se mantuvo una fuerte y persistente desventaja. Protegiéndolo se estaba sesgando la asignación en contra de la especialización según las pautas de ventaja comparativa.

En segunda instancia, en el marco teórico presentado en el Capítulo 3, ha destacado que la incorporación al aparato productivo interior de bienes de equipo que incorporen nuevas tecnologías de origen foráneo tiene efectos positivos sobre el crecimiento. En consecuencia, una política arancelaria que favorezca a sectores que hacen escaso uso de esos bienes será negativa para la economía en cuestión. Entendemos que la agricultura del cereal del XIX español constituye el prototipo de este tipo de sectores.

Por fin, entendemos que la protección a la agricultura cereal pudo entorpecer el desarrollo económico español a través de una tercera vía: limitando la oferta de productos de exportación.

En este sentido, las estimaciones de la función de presentadas en el Capítulo 6 nos permitían observar que la fuerte contracción de los ritmos de crecimiento del comercio de exportación español quedaba insuficientemente explicada por un modelo de demanda. Este hecho sugería la existencia de restricciones a la oferta de exportables durante los años 1892-1913.

Atendiendo a la estructura del comercio de exportación español, presentada en el Capítulo 7, que mostraba tanto la elevada participación de los productos agrarios en el total exportado como su limitada expansión en algunos subperiodos analizados, parece razonable pensar que esta restricción puede estar relacionada con la mayor competencia que sobre la utilización del factor tierra¹ provocó la elevación de los derechos arancelarios sobre la producción cereales².

Para profundizar en esta hipótesis, proponemos un ejercicio de análisis de la serie de exportaciones agrarias. Esta evidencia, sin embargo, presenta algunos problemas vinculados al comportamiento fuertemente cíclico de la exportaciones de vino³. De incluir esta partida, la participación de la agricultura sobre el total exportado cae a lo largo del periodo. En cambio, si excluimos la exportación de vinos de las partidas de exportación agraria, la tendencia que sigue su participación sobre el total es creciente. Podría realizarse una depuración adicional de los datos, excluyendo el vino del total de exportación recogido en el denominador (y a cuya inclusión podría achacarse la tendencia creciente). La serie resultante tras este nuevo cambio se presenta en el Gráfico 8.2.2. Comprobamos que aun con esta definición la participación de estas partidas es creciente. Pero lo que interesa subrayar es sobre todo el hecho de que los valores

¹Prados y Tena (1994) han señalado que, tras el Arancel de 1891, la economía española registró un encarecimiento relativo del factor tierra frente al trabajo. Esto situaría a España entre las excepciones de la norma prevista por el modelo Heckscher-Ohlin sobre la evolución de los precios de los factores. O'Rourke y Williamson (1994) han mostrado como sus previsiones son acertadas para este periodo y que la economía mundial registra una igualación del precio de los factores. Siguiendo las previsiones del teorema de Stolper-Samuelson, durante el periodo 1870-1913, la tierra se encarece en los países donde es relativamente abundante, América del Norte y Sur y se abarata en los países donde aparece como un recurso relativamente escaso.

²Como han sugerido Gallego y Pinilla (1995), una objeción a este argumento podría establecerse con la consideración de dos diferentes tipos de input tierra, hecho que nos permitiría considerar que en muchos casos no parece posible la utilización de tierras dedicadas al cultivo de cereales para la producción de productos agrarios de exportación. En este sentido creemos que sí existe un conjunto de tierras que ofrecen posibilidades de reconversión en su utilización productiva. Un ejemplo claro serían las tierras de regadío utilizadas a la producción de cereales o las de secano de las zonas interiores de la costa mediterránea que pueden ser utilizadas para la producción de aceite de oliva o almendras, variedades caracterizadas por la exportación de gran parte de su producción. Por ello, dentro de unos límites de extensión, aceptamos la posibilidad de sustitución de cultivos.

³Esta evidencia se presenta en el Gráfico 8.2.1 ("Partagr", es la importancia de la agricultura sin vino en el total exportado).

exportados se sitúan sistemáticamente por debajo de la tendencia en el periodo 1891-1900.

Si consideramos que la protección arancelaria nominal a los cereales era especialmente elevada en los años posteriores al arancel de 1891, alcanzaba su máximo a mediados de la década de los 90 y comenzaba a verse reducida tanto en términos absolutos como relativos desde comienzos de siglo, la evidencia presentada en el Gráfico 8.2.2 apoyaría la argumentación sugerida más arriba. Como indicábamos entonces, la elevada protección, absoluta y relativa, a la agricultura del cereal pudo estar frenando el crecimiento de la exportación agraria española por la vía de un estrangulamiento de oferta.

Esta línea de interpretación de la protección al cereal no se enfrenta a otras sugeridas anteriormente por distintos autores, sino que trata de considerar el problema desde una perspectiva distinta, partiendo de un modelo explicativo del crecimiento de largo plazo.

Así, no negamos que, como ya señalara R. Garrabou⁴, hay que interpretar esta protección en el contexto de las medidas de política económica puestas en marcha por la mayor parte de países europeos⁵ durante las dos últimas décadas del ochocientos. Con su imposición se trataba de minimizar los efectos contractivos de corto plazo que sobre el ingreso de los agricultores y del grupo de propietarios perceptores de rentas provocaba la crisis agraria finisecular.

Sin embargo, nuestro objetivo no es tanto discutir las causas sociales de la protección al cereal como establecer conexiones entre ésta y el limitado (incluso en términos comparativos) desarrollo de la economía española durante el periodo 1892-1913.

4Garrabou (1976). El mismo trabajo aparece publicado en Garrabou y Sanz (1985). Una buena recopilación de los trabajos inspirados por la obra de Garrabou acerca del impacto de la crisis agraria en la economía española fueron publicados en Garrabou (1988).

5R. Garrabou analiza los casos de Italia, Francia, Alemania o Portugal, y afirma: "Los ... países, donde los terratenientes todavía tenían una sólida posición, desde el primer momento exigieron el retorno a una política proteccionista. Las barreras arancelarias se presentaban como la única medida eficaz a corto plazo para que los agricultores pudiesen introducir las mejoras necesarias que les permitiesen competir con los productos de ultramar", Garrabou y Sanz (1985), p. 497.

En esta línea se han expuesto distintos argumentos. Se ha dicho que la protección arancelaria obligaba al recurso a un grano nacional encarecido frente al extranjero, recortando la capacidad de compra de manufacturas⁶; se ha insistido además en la elevación de los costes salariales del sector industrial⁷ que esta protección supuso; y en muchos casos se ha indicado que la protección a la agricultura del cereal hizo que la economía española retuviera empleada en una actividad con unos niveles de productividad muy bajos gran cantidad de tierra y de trabajo⁸. La contundencia de estos argumentos parece poder resistir cualquier embate.

En nuestro caso hemos incorporado un argumento más relacionado con las restricciones de oferta de exportaciones agrarias vinculadas a la protección del cereal. En este capítulo nos proponemos contrastar la validez de este argumento aquí incorporado y delimitar su persistencia en el tiempo, así como tratar de responder a dos posibles objeciones que se pueden formular tanto a nuestro argumento en particular como en general al conjunto de las críticas a la protección. Estas, en el fondo, están suponiendo la existencia de alternativas menos proteccionistas para la política comercial española. Las dos objeciones al contrafactual implícito, que trataremos de responder en estas líneas son:

a) Si el mantenimiento de la agricultura interior se debe a la protección derivada de la depreciación real de la peseta, la existencia de una política arancelaria menos proteccionista no hubiera alterado la situación. Por ello, para conocer las alternativas de política arancelaria posibles en el periodo es necesario captar los efectos derivados de la protección con independencia de la evolución de la cotización de la peseta.

b) En segundo lugar, y como han señalado algunos autores⁹, el crecimiento comparativo de los precios agrarios españoles pudo haber sido inevitable. Para estos investigadores, en ausencia de protección arancelaria, el incremento de las importaciones

⁶Nadal y Sudrià (1993), p. 218 y Palafox, (1991b), pp. 175-176.

⁷Nadal y Sudrià (1993), pp. 221-222.

⁸Prados (1992), Tortella (1994b).

⁹Gallego y Pinilla (1995), pp. 8 y 9.

en un contexto de grandes dificultades para la exportación, hubiese estrangulado los pagos exteriores nacionales. Con ello, el proceso de deterioro en la cotización de la divisa española se hubiera visto ampliado. Así, la protección monetaria al sector hubiera compensado la reducción en la protección arancelaria.

El modesto objeto del trabajo que aquí se expone es, partiendo de un esquema de equilibrio parcial, tratar de cuantificar el impacto inicial de la política arancelaria sobre la superficie dedicada al cultivo de cereales. En segundo término trataremos de evaluar los cambios provocados por una política comercial más laxa y su viabilidad en el contexto de una situación equilibrada del sector exterior. Para ello se aplica un marco de equilibrio general, con una serie de supuestos restrictivos necesarios para operar, y que se hacen explícitos en el análisis para permitir evaluar la idoneidad de los mismos en su contexto histórico.

8.1-El impacto de la protección arancelaria sobre la producción de cereales

En este apartado evaluaremos el impacto inicial de la protección arancelaria sobre la producción cerealícola en el marco de un modelo de equilibrio parcial, tratando de aislar ese efecto del provocado por la protección monetaria.

En este sentido, entendemos que el proceso de depreciación de la peseta en los años 90 se produjo de forma independiente a la evolución de la importación de granos y que, en última instancia, se hubiera podido ver agravado en el caso de prescindir de la protección arancelaria. En consecuencia, los resultados que obtengamos aquí sólo serán válidos en caso de que se mantuviese el equilibrio exterior con una protección más laxa al cereal. Esta será una de las restricciones que incorporaremos al modelo de equilibrio general.

Para el cómputo del impacto inicial de la protección sobre la superficie dedicada al cultivo de cereales, supondremos que la política arancelaria actúa sobre los precios interiores de los granos, permitiendo la existencia de un diferencial entre éstos y los precios vigentes en el mercado internacional expresados en pesetas¹⁰.

En esta línea podemos construir una serie contrafactual de precios para el supuesto de no existir protección arancelaria alguna, de la siguiente forma:

$$P_{iC} = P_i^* * e_i \quad (2)$$

En la selección de la serie contrafactual se pueden establecer distintas alternativas, según las cifras que seleccionemos como representativas del precio internacional. En nuestro caso, por homogeneidad con el trabajo realizado sobre los niveles de protección

¹⁰ La utilización de este tipo de precios fue introducida en el trabajo del GEHR (1985), pp. 346-348. En realidad, esta es la forma en la que se entiende puede construirse el precio interior por parte de un importador y, en esencia, será el precio mínimo al que puede ofrecerse el trigo exterior en el mercado nacional. En este sentido servirá como precio de referencia para el productor nacional a la hora de establecer una competencia en el mercado interior con el grano de importación.

nominal, y atendiendo a que las series británicas de valores de comercio exterior parecen mostrar una alta fiabilidad, hemos utilizado éstas en los ejercicios aquí presentados.

Hay que tener en cuenta que estamos haciendo uso de los precios de importación de un país para el que el coste de los fletes es, en principio, menor al español. Por ello, el análisis contrafactual ofrecerá un resultado que debemos considerar situado en la banda máxima posible de divergencias con respecto a la situación real. Los precios interiores considerados son los elaborados por el Grupo de Estudios de Historia Rural¹¹.

En primer lugar, hemos centrado el análisis en el caso del trigo. Partimos de la confrontación de la serie contrafactual de precios, con la de precios interiores ofrecida por el GEHR. A primera vista puede percibirse ya el efecto que el incremento de los derechos específicos, iniciado en 1891, produce en los precios interiores españoles. Cuando entre 1891 y 1895 los precios internacionales en pesetas caen más de un 30%, el incremento de los derechos arancelarios españoles permite que los precios interiores continúen creciendo hasta 1892 y que su posterior reducción sea mucho más suave (inferior al 20%)¹².

A partir de esta serie y entendiendo que, *caeteris paribus*, la asignación de recursos en la agricultura del trigo depende de los precios a los cuáles se puede colocar la producción en el mercado nacional, intentaremos cuantificar el impacto de la política arancelaria en la superficie cultivada.

Para ello estimamos la elasticidad de respuesta de la superficie cultivada ante cambios en los precios y a partir de ahí calcularemos la superficie cultivada en ausencia de protección, es decir, con los precios internacionales en pesetas corrientes¹³.

La forma utilizada para la estimación de esta elasticidad es la propuesta por Nerlove (1958) y que recientemente ha sido empleada por O'Rourke¹⁴ para el análisis

11GEHR (1989).

12Ver series en Cuadro 8.1

13La estimación no incluye los cambios en los precios de los productos alternativos, hecho que constituye una nueva limitación en el análisis. Recordamos al lector que se trata de un ejercicio de equilibrio parcial.

14 O'Rourke, K. (1994), p.126.

del impacto de la abolición de las Leyes de Granos en la economía irlandesa. En ella se estima la evolución de la superficie dedicada a la producción agraria en función de sus precios retardados y de los niveles de la endógena en los periodos precedentes. La función estimada en este trabajo es, por tanto, del tipo:

$$\text{STRIGOES}_t = c + b P_{t-1}^i + k \text{STRIGO}_{t-1} + u_t \quad (3)^{15}$$

Donde STRIGOES_t es la superficie cultivada estimada para el periodo t , STRIGO_{t-1} es la superficie realmente cultivada en el año previo¹⁶ y P_{t-1}^i son los precios interiores en el periodo $t-1$.

La estimación, que debemos limitar a los años en los que disponemos de datos de superficie cultivada y de precios interiores, se realiza sobre datos del periodo 1891-1906, resultando una serie estimada de superficies para el lapso 1892-1907. Los resultados de este ejercicio econométrico son los siguientes¹⁷:

$$\text{STRIGOES}_t = 5,13 + 0,353 P_{t-1}^i + 0,228 \text{STRIGO}_{t-1} \quad (4)$$

(4,42) (2,18) (1,45)

R^2 corr. = 0,4

Log. Likelihood = 24,32

S.E. Reg. = 0,053

Prob. (F- stat.)= 0,017

D-W stat.= 1,65

15Se está suponiendo la posibilidad de ampliar la oferta de tierras para el cultivo de cereales. Entendemos que dentro de unos límites de extensión razonables la ampliación era posible.

16La superficie cultivada proviene de GEHR (1989) y se ofrece en los gráficos y cuadros finales.

17 Las variables han sido introducidas en forma logarítmica. Se ha contrastado la posibilidad de incorporar un proceso temporal MA(1) para los residuos, siendo los resultados obtenidos insatisfactorios. En cualquier caso, queremos hacer notar que la escasa cantidad de años para los que disponemos de datos de la superficie cultivada limita la confianza con la que podemos aceptar las elasticidades estimadas, por ello, el ejercicio debe servirnos como orientación de las tendencias y persistencia de los efectos analizados y ser tan sólo indicativo de las magnitudes que éstos puedan representar.

En el Gráfico 8.2.3 se presenta la serie real y la estimada con la forma funcional seleccionada.

A continuación utilizamos la misma estimación para calcular la cantidad de tierras que se hubieran dedicado al cultivo de trigo en caso de regir la serie contrafactual de precios. No limitamos el cálculo a los años 1892-1906, sino que suponemos que las elasticidades estimadas son estables y consideramos todo el periodo 1892-1913.

De este modo podemos comparar la superficie realmente dedicada al cultivo de trigo con la que se hubiera cultivado en el caso de ausencia de protección arancelaria (siempre suponiendo que no hubieran existido cambios en la protección monetaria). Los resultados se ofrecen en el Gráfico 8.2.4.

Un primer análisis de los resultados indica lo siguiente:

a) La economía española hubiera cultivado una media 398746 Has de trigo menos en ausencia de protección arancelaria durante el periodo 1892-1913

b) Esta diferencia se genera básicamente por la protección ofrecida por la política de sostenimiento de precios entre 1892 y 1895, de forma que en 1896 la brecha abierta entre las dos series ya es de 411.000 Has.

c) Durante los primeros años de siglo, con una política arancelaria menos agresiva, apenas se ve incrementado este diferencial; la media entre 1900 y 1907 no supera las 424.000 Has.

d) El arancel de 1906, que eleva los derechos específicos sobre el trigo, tiene un impacto mucho más reducido en la ampliación de esta brecha. Entre 1907 y 1913 la diferencia entre las series sólo supera a la ya existente en 1896 en una media de 140.000 Has.

El mismo ejercicio se ha realizado sobre la superficie total dedicada al cultivo de cereales, aunque limitado en este caso al periodo 1892-1907, ya que el arancel de 1906

reduce la protección sobre los denominados demás cereales, alejando la evolución de sus precios interiores de la de los precios del trigo¹⁸.

La forma funcional estimada es la siguiente:

$$\text{SCERES}_t = 3,29 + 0,357 \text{PI}_{t-1}^I + 0,486 \text{SCER}_{t-1} \quad (5)$$

(2,9) (2,08) (3,24)

R^2 corr. = 0,65 Log. Likelihood = 24,11

S.E. reg. = 0,054 Prob (F-stat.) = 0,0006

D-W stat. = 1,52

En la que SCERES es la superficie cultivada estimada, PI_{t-1}^I los precios del trigo en el interior de la economía española con un desfase, como representativos de la evolución de los precios de los cereales y SCER_{t-1} la superficie realmente dedicada al cultivo de cereales en el año previo¹⁹.

De nuevo, a partir de las elasticidades estimadas calculamos la superficie que se hubiera dedicado a la producción de cereales en el caso de mantenerse la misma cotización de la peseta y haberse eliminado las barreras arancelarias²⁰.

En este caso observamos lo siguiente²¹:

18En este sentido entendemos que, dado que existe una alta sustituibilidad entre los diferentes cultivos de cereales, entendemos que la evolución de la superficie total responderá a la de aquel que ve reducida en menor cuantía su protección, el trigo. Por ello los precios que se relacionan con la superficie total dedicada al cultivo de cereales son los de este producto. De esta forma evitamos el cálculo de medias entre distintas series de precios inherentes a cultivos que tienen muy distinta importancia dentro del total de superficie dedicada al cultivo de cereales. El total de superficie cultivada y los precios del trigo provienen de GEHR (1989).

19Este agregado se construye como la suma de las superficies dedicadas al cultivo de trigo, cebada, avena y centeno provenientes de GEHR (1989).

20Las mismas prevenciones realizadas sobre el análisis de la producción de trigo son aplicables a este caso.

21Los Gráficos 8.2.5 y 8.2.6 presentan la serie real y estimada de superficies dedicadas al cultivo de cereales, así como una comparación entre la superficie real y la contrafactual (SCERESW). Las series se ofrecen también en los cuadros finales.

a) Como media, la brecha existente durante el periodo es de 888.000 Has., de las que ya se han generado en 1896 un total de 846.000.

b) Los años comprendidos entre 1900 y 1907 no amplían demasiado la brecha que toma como media un valor de 996.000 Has. En consecuencia, puede afirmarse que la incidencia de la protección perfeñada desde inicios de siglo es mucho menor que la provocada por el Arancel Cánovas.

La primera conclusión del estudio es que la protección arancelaria permitió una ampliación importante de la cantidad de tierras dedicadas al cultivo de trigo y demás cereales, por lo que, en este sentido, pudo haber generado una restricción en la oferta de productos agrarios de exportación.

En segundo lugar, cabe destacar que las alteraciones en la política arancelaria podían en principio, haber actuado sobre esta variable de forma independiente a la protección monetaria.

En tercer lugar, podemos afirmar que la mayor distorsión generada por la política arancelaria se produjo durante los años 1891-1895, en los que la reducción internacional de los precios del trigo en pesetas fue compensada en el interior de la economía española a través de aranceles protectores. El mantenimiento de precios que, como explica Sabaté²², tomó la forma de una política de abastos basada en el uso del arancel llevó a la economía española a dedicar a la producción de cereales, en un contexto de reducción de precios exteriores, una cantidad de recursos excesiva en términos comparativos.

Por lo tanto, inicialmente, podemos asegurar la existencia de efectos derivados de la política arancelaria, claramente diferenciados de los emanados de la depreciación de la peseta, y que fueron más intensos tras la imposición del Arancel de 1891 que tras la del Arancel de 1906.

No obstante, en la introducción hemos señalado cómo algunos autores consideran que la ausencia de protección hubiese elevado las importaciones en un grado tal que, ante las dificultades existentes para ampliar el volumen de exportaciones, se hubiera

²²Sabaté (1993a).

producido un deterioro de la balanza comercial. Este desequilibrio, al impulsar una mayor depreciación de la peseta, hubiera esterilizado por la vía de la protección monetaria los efectos reasignativos propios de la liberalización arancelaria.

En el siguiente apartado intentamos averiguar qué cambios en la asignación de recursos hubieran sido necesarios para no incurrir en este déficit exterior y nos planteamos la razonabilidad de los mismos en la España del periodo.

8.2- Liberalización arancelaria y equilibrio exterior en el marco de un modelo simple de equilibrio general.

La viabilidad de una política de corte librecambista exige que, tras la reasignación de recursos correspondiente, la economía sea capaz de mantener el equilibrio en la balanza comercial²³. Este hecho debe estudiarse en el marco de un modelo de equilibrio general en el que la ecuación que exprese la restricción existente en el sector exterior pueda recoger los distintos cambios que provoca en éste la reasignación interior de recursos en el mismo.

Dada la complejidad del análisis exigido y las dificultades que supone su cómputo global para la economía española del periodo, optaremos por elaborar una aproximación restringida, usando un modelo que capte algunos de los procesos fundamentales²⁴ y explicitando los supuestos que están en la base del mismo.

El modelo teórico analiza una economía en la que conviven tres sectores productivos. Dos de ellos (la manufactura y la agricultura cereal) orientan su producción al mercado nacional y el tercero (la agricultura de exportación) coloca su producción en el mercado exterior.

La agricultura interior y la de exportación realizan su producción mediante el uso de dos inputs: tierra (R) y trabajo (L). La manufactura, por su parte, utiliza trabajo y un input importado, compuesto por materias primas y bienes de equipo.

Los sectores que venden su producto en el mercado nacional compiten con los productores exteriores. Colocan su output a un precio determinado por el precio en

²³Realizamos esta consideración atendiendo a que en el modelo de largo plazo se exige el equilibrio en las distintas balanzas que componen la balanza de pagos. En el corto plazo, sin embargo, la compensación de los desequilibrios a través de flujos de transferencias o capitales a corto plazo puede sustentar la cotización de la divisa sin necesidad de reasignación productiva alguna. Por ello el ejercicio representa las necesidades máximas de reasignación que aseguran el equilibrio de balanza comercial en el caso de no existencia de partida compensadora alguna. En este sentido debemos entender los resultados como la reasignación necesaria en un contexto límite.

²⁴En el Apéndice 8.3.1 se presenta el modelo teórico antes de la incorporación de los supuestos 2 y 3, así como su resolución ante una variación en p_1 en el caso de atender a estos dos supuestos.

pesetas del sustituto de importación más el arancel. Con ello, la participación de la producción autóctona en el consumo interior depende de los precios internacionales, del tipo de cambio y del nivel de protección ofrecida.

El sector agrario de exportación puede colocar cualquier cantidad en el mercado exterior a los precios vigentes.

Los agentes interiores consumen solamente bienes agrarios cerealícolas y bienes manufacturados, de modo que toda la producción de la agricultura de exportación se coloca en el mercado exterior.

Se entiende que, en el momento inicial, la economía se encuentra en un estado de equilibrio con pleno empleo de los factores productivos. El sector exterior también se enfrenta a una situación inicial de equilibrio.

Sobre este modelo genérico realizaremos el ejercicio de estática comparativa que trate de determinar la situación a la que se enfrentaría el sector exterior de la economía española ante una contrafactual reducción arancelaria.

Para poder llevar a cabo este cálculo, asumimos los siguientes supuestos de comportamiento de la economía española:

1) Suponemos que las funciones de utilidad de los consumidores son del tipo CES, y por lo tanto podemos especificar funciones de demanda de trigo y de manufacturas independientes entre sí. La reducción de precios agrarios no afecta a la demanda de bienes industriales vía precios²⁵.

2) La reducción de precios de los granos contrae la renta nominal de forma que la demanda agregada no se ve afectada.

3) La caída de precios actúa reduciendo la oferta interior de granos y con ello la participación de la producción autóctona sobre el consumo interior.

En estas condiciones es fácil explicitar el cambio necesario en la restricción exterior de forma que la solución obtenida sea de equilibrio. El incremento en la exportación generado por la reasignación de recursos hacia el sector agrario de

²⁵La demanda de bienes industriales tampoco es afectada vía renta debido al supuesto (2).

exportación deberá permitir financiar el incremento de la importación de granos derivado de la reducción en la participación de la producción propia en el consumo interior.

Este equilibrio debería alcanzarse sin superar la cantidad de recursos liberados por la agricultura interior.

Si analizamos los datos ofrecidos en el punto 8.1 para la economía española del periodo, como media, la agricultura del trigo, en caso de no disponer de protección arancelaria, hubiera visto reducida la superficie sembrada en 398746 Has.

El contrafactual que se plantea es el siguiente; en estas circunstancias, ¿ qué incrementos hubiera exigido en la producción de otros bienes agrarios el mantenimiento del equilibrio exterior ?

En el Cuadro 1 se ofrece un resumen de los mismos para el caso de que todo el peso del ajuste recayera en una sola variedad de bienes agrarios de exportación. Se ha optado por analizar 3 casos distintos: el aceite de oliva, las naranjas y las almendras.

Cuadro 1

	dR Has.	dT Qm.	$p_i \cdot dT$ Pts. corr	Mult. X
Trigo ²⁶	-398.746	-2.934.777	-64.653.137	

Aceite Oliva ²⁷	409.975	591.594	id.	2,5
Naranjas ²⁸	17.867	2.666.644	id.	1,5
Almendras	14.385	264.971	id.	3

Fuente.- Elaboración propia como se especifica en las notas a partir de GEHR (1991), Estadísticas Españolas del Comercio Exterior y U.K. Annual Statement of Trade para diferentes años.

En la primera columna se ofrece la cantidad de Has. en que se debería incrementar la producción de cada cultivo alternativo para que su producto generara unos ingresos por exportaciones que compensaran el incremento de las importaciones debido a la liberalización arancelaria. La segunda columna establece esa misma exigencia pero expresada esta vez en cantidades a producir y la tercera el valor importado que se debería compensar mediante las exportaciones.

La cuarta columna sitúa a estas últimas cifras en el marco de las producciones reales de cada una de las partida, mostrando el factor por el que se debería multiplicar la producción real en cada caso para alcanzar el ajuste²⁹.

²⁶Para el cálculo se han empleado los rendimientos por Ha. medios para los años 1891-1900, y los precios U.K. de importación para estos mismos años.

²⁷Los rendimientos por Ha. cultivada son los medios para los años 1898-1906, así como los precios utilizados.

²⁸Para el caso de las naranjas y almendras se han utilizado los rendimiento medios por Ha. para 1902, así como los precios U.K. de importación para los años 1902-1913.

²⁹Se trata de un multiplicador aproximado en función de la producción y precios medios para los periodos señalados en las dos notas precedentes: 1898-1906 en el caso del aceite de oliva y 1902-1913 para los casos de naranjas y almendras.

Del cuadro presentado se deduce que con cualquier combinación que incluya la expansión de las tres ramas de la agricultura de exportación analizadas la economía española hubiera podido hacer frente al desequilibrio en la balanza comercial generado inicialmente por la reducción de la protección arancelaria³⁰.

Por lo tanto, atendiendo a los supuestos que hemos hecho explícitos, la mayor importación de granos que la reducción de la protección arancelaria a la agricultura del cereal hubiera generado parece hubiera podido ser financiada mediante la reasignación de recursos dentro del sector agrario³¹.

A partir del análisis cuantitativo realizado se desprende que las tesis presentadas en la introducción pueden validarse, pero introduciendo matices. En este sentido, podemos asumir la síntesis que de este tema hace Gabriel Tortella, cuando señala: "En ausencia de arancel, esto hubiera sin duda conllevado el abandono de un gran número de explotaciones cerealícolas y su reconversión a otras actividades...también se hubiera producido un éxodo masivo de campesinos hacia las ciudades y hacia el extranjero."³². No obstante, tras el análisis contrafactual, afirmaríamos que el proceso de reajuste era real y posible, pero de dimensión limitada.

Ello se debe sin duda a la protección monetaria, que igualmente hubiera mantenido comparativamente altos los precios interiores del trigo durante la segunda mitad de los 90; los grandes cambios en el sector agrario español probablemente hubieran tenido que verse retardados en el tiempo en la misma medida.

30No hacemos ningún cálculo de la mano de obra que hubiera quedado libre en el sector agrario ya que desconocemos los requerimientos de mano de obra por unidad de superficie en las diferentes especialidades, pero todo hace pensar que en las alternativas que incluyan una fuerte expansión de los cultivos de frutas, el equilibrio en el sector exterior se alcanzaría con un fuerte desempleo de tierra y trabajo. En este sentido, los datos presentados avalarían la tesis defendida por Blanca Sánchez al vincular las reducidas tasas de emigración en España durante la década de los 90, con la protección a la agricultura del cereales. Sánchez (1995), pp. 180-192.

31Dos prevenciones deben formularse ante esta afirmación. En primer lugar el ajuste no es inmediato, ya que las variedades de producción arbórea requieren de un periodo más o menos dilatado antes de ofrecer producto. Por ello se hubiera requerido en el corto plazo de la disposición de partidas compensatorias. En segundo lugar, cabe reconocer que no era posible la transformación en el uso agrario de muchas de las tierras dedicadas al cultivo cereal. Lo que se pretende destacar en estas líneas es que, dadas las limitadas dimensiones del proceso reasignativo que hubiera forzado, desde la perspectiva puramente económica, la reducción en los niveles de protección agraria era posible.

32Tortella (1985), p. 139.

Sigue siendo cierto, en cualquier caso, que la protección arancelaria practicada sobre la agricultura del cereal estranguló un proceso de reasignación de recursos, que se había hecho necesario a causa del brusco cambio en las pautas de ventaja comparativa a escala mundial durante las dos últimas décadas del Siglo XIX.

Durante los años noventa, la política arancelaria se utilizó como una suerte de política compensatoria para algunas ramas de producción agraria y, no lo olvidemos, para algunos grupos sociales que percibían sus rentas de las mismas. Este uso fue en contra de su posible aplicación como política estructural en ausencia de instrumentos más eficientes. No obstante, no es menos cierto que estos efectos parecen muy acotados en el tiempo y que, dado que existe una clara coincidencia de los mismos con el periodo 1892-1900 (y que disponemos de evidencia y argumentos teóricos que avalan la existencia de un cambio de tendencia en la incidencia de la protección durante la primera década de siglo), debemos evitar juicios genéricos sobre los efectos de largo plazo generados por la protección.

En síntesis, aquí se defiende que la protección a la agricultura del cereal puede ser un factor explicativo del limitado crecimiento de las exportaciones agrarias durante la década de los 90. De esta forma, dentro del marco teórico que asumimos, al limitar el ritmo de crecimiento de la exportación, esta protección afectaría negativamente al ritmo de crecimiento del producto agregado. Sin embargo, dado que la evidencia presentada también nos muestra como a partir de principios de siglo la política arancelaria no agravó la situación heredada, y que bajo el nuevo régimen las exportaciones agrarias recobraron el dinamismo perdido en la década previa, podemos dudar de la persistencia de esta restricción al crecimiento en el largo plazo.

8.3- Modelo de equilibrio general en el que se apoya el análisis

Oferta:

$$p_t T_n = w L_t + r R_t \quad (1)$$

$$p_n N = w L_n + r R_n \quad (2)$$

$$p_m M_n = w L_m + p_c C_m \quad (3)$$

Demanda:

$$T = b_t Y/p_t \quad (4)$$

$$M = b_m Y/p_m \quad (5)$$

$$T_n = b_t Y/p_t x_t \quad (6)$$

$$M_n = b_m Y/p_m x_m \quad (7)$$

$$N = z X \quad (8)$$

Sector Exterior:

$$p_n N = T p_t^* - T_n p_t^* + M p_m^* - M_n p_m^* + C_m p_c \quad (9)$$

Restricción Presupuestaria:

$$w L + r R = T p_t + M p_m \quad (10)$$

Pleno Empleo:

$$R_t + R_n = R \quad (11)$$

$$L_t + L_n + L_m = L \quad (12)$$

$$M_n a_{cm} = C_m \quad (13)$$

Supuestos 1 a 3, del punto 3:

- 1) Introducido en las ecuaciones 4 y 5 atendiendo a que b_t y $b_m = \text{cte}$.
- 2) Lo podemos resumir en $dp_t = dp_m$ y $d(Y/p_t) = 0$
- 3) Introducido por las ecuaciones 6 y 7 atendiendo a que $dx_t/dp_t > 0$

Con los supuestos introducidos, la reducción de p_t sólo afecta inicialmente a x_t y la nueva solución de equilibrio con pleno empleo ante el cambio en x_t exigirá:

$$- d R_t = d R_n \quad (\text{a})$$

$$- d L_t = d L_n \quad (\text{b})$$

$$d C_m = 0 \quad (\text{c})$$

$$d L_m = 0 \quad (\text{d})$$

El sector exterior permanecerá en equilibrio si:

$$p_n dN = - p_t^* dT_n \quad (\text{e})$$

8.4- Series y Gráficos Capítulo 8

Cuadro 8.1.-

-**XAGVXV** se construye como el cociente entre el valor de las exportaciones agrarias deducida la partida de vinos y el valor total exportado deducida esta partida. Se corresponde con la serie presentada en el Gráfico 8.2.2 con el nombre de PARTAGV/TOTEXPV. Tantos por uno. Elaboración propia a partir de EECE distintos años.

Cuadro 8.2.-

-**STRIGO** es la superficie dedicada al cultivo de trigo en miles de Has. procedente de GEHR (1989), p.106. Se corresponde con la serie STRIGO del Gráfico 8.2.4.

-**STRIGESW** es la superficie dedicada al cultivo de trigo calculada como contrafactual. Aparece en el Gráfico 8.24 como STRIGOESW.

-**SCER** es la superficie dedicada al cultivo de trigo, cebada, avena y centeno en miles de Has. procedente de GEHR (1989). Se corresponde con la serie SCEREAL de Gráfico 8.26.

-**SCERESW** es la superficie dedicada al cultivo de cereales contrafactual. Se presenta en el Gráfico 8.26 como SCEREALESW.

Cuadro 8.3.-

-**PGEHRTRI** es la serie de precios del trigo en pts/kg. procedente de GEHR (1989), p.115.

-**PUKTRI** es la serie de precios del trigo en pts/kg. construida a partir de UK Annual Statement of Trade y cotización pta/Libra de Martín Aceña (1989).

Last updated: 02/28/96 - 18:28
CUADRO 8.1

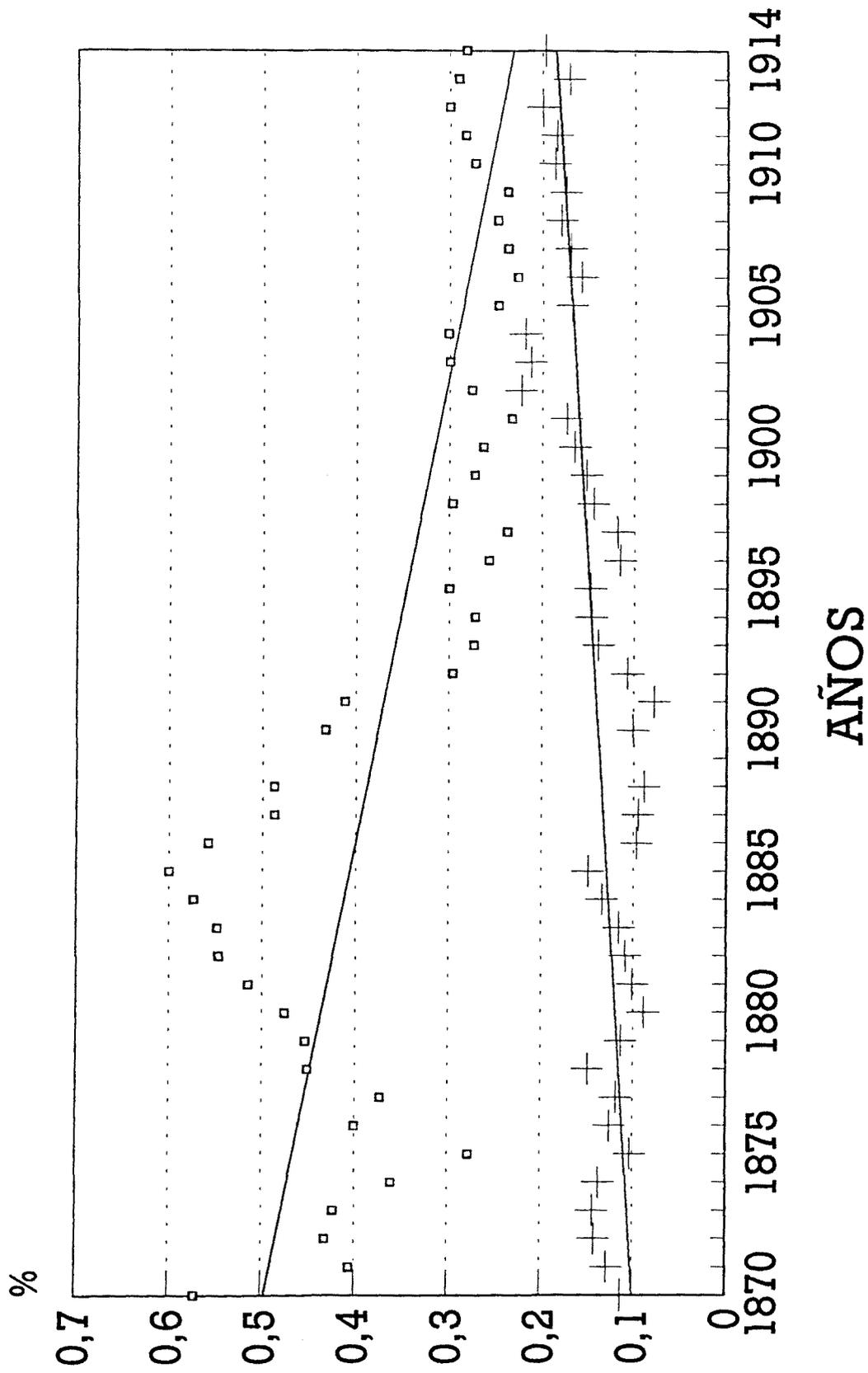
1870	0.206000	0.175000	0.196000	0.195000	0.176000
1875	0.123000	0.170000	0.158000	0.212000	0.170000
1880	0.144000	0.172000	0.192000	0.202000	0.237000
1885	0.270000	0.179000	0.156000	0.147000	NA
1890	0.150000	0.117000	0.131000	0.160000	0.167000
1895	0.173000	0.134000	0.134000	0.170000	0.172000
1900	0.182000	0.184000	0.235000	0.232000	0.238000
1905	0.182000	0.168000	0.181000	0.192000	0.186000
1910	0.203000	0.204000	0.222000	0.193000	0.214000

obs	STRIGO	STRIGESW	SCER	SCERESW
1891	2654.000	NA	4493.000	NA
1892	3368.000	3139.023	5374.000	4955.450
1893	3219.000	3179.190	5317.000	5063.750
1894	3340.000	3032.693	5278.000	4864.430
1895	3179.000	2814.632	5119.000	4472.150
1896	3167.000	2755.350	5123.000	4274.820
1897	3858.000	2908.785	6136.000	4439.550
1898	3862.000	3223.961	6497.000	4955.280
1899	3663.000	3617.189	6190.000	5734.350
1900	3569.000	3219.724	6068.000	5328.430
1901	3712.000	3193.206	6227.000	5238.080
1902	3793.000	3231.586	6484.000	5267.960
1903	3636.000	3231.217	6302.000	5267.348
1904	3652.000	3243.079	6246.000	5286.740
1905	3593.000	3305.357	6146.000	5394.520
1906	3763.000	3295.320	6598.000	5407.097
1907	3698.000	3301.737	6521.000	5427.700
1908	3757.000	3183.739	6559.000	5238.840
1909	3783.000	3269.768	6521.000	5334.970
1910	3809.000	3350.534	6487.000	5482.890
1911	3928.000	3252.871	6689.000	5362.080
1912	3895.000	3174.312	6534.000	5210.316
1913	3903.000	3219.557	6792.000	5241.780

obs	PGEHRTRI	PUKTRI
1870	0.287900	0.252200
1871	0.277600	0.279300
1872	0.254600	0.299100
1873	0.263800	0.314000
1874	0.279500	0.293000
1875	0.268200	0.260000
1876	0.265800	0.256000
1877	0.287100	0.310000
1878	0.312800	0.272000
1879	0.330400	0.262000
1880	0.275100	0.271000
1881	0.315900	0.272000
1882	0.339000	0.269000
1883	0.275500	0.246000
1884	0.251000	0.210000
1885	0.261400	0.198000
1886	0.269700	0.190000
1887	0.260800	0.191000
1888	0.246800	0.193000
1889	0.237900	0.196000
1890	0.248200	0.201000
1891	0.269600	0.235000
1892	0.285000	0.218000
1893	0.266200	0.189000
1894	0.223100	0.158000
1895	0.221800	0.156000
1896	0.269500	0.185000
1897	0.302900	0.239000
1898	0.297600	0.309000
1899	0.284900	0.206000
1900	0.280400	0.217000
1901	0.265800	0.226000
1902	0.260500	0.224000
1903	0.273600	0.227000
1904	0.305000	0.239000
1905	0.301700	0.234000
1906	0.249700	0.235000
1907	NA	0.212000
1908	NA	0.234000
1909	NA	0.247000
1910	NA	0.223000
1911	NA	0.212000
1912	NA	0.225000
1913	NA	0.220000

GRAFICO 8.2.1

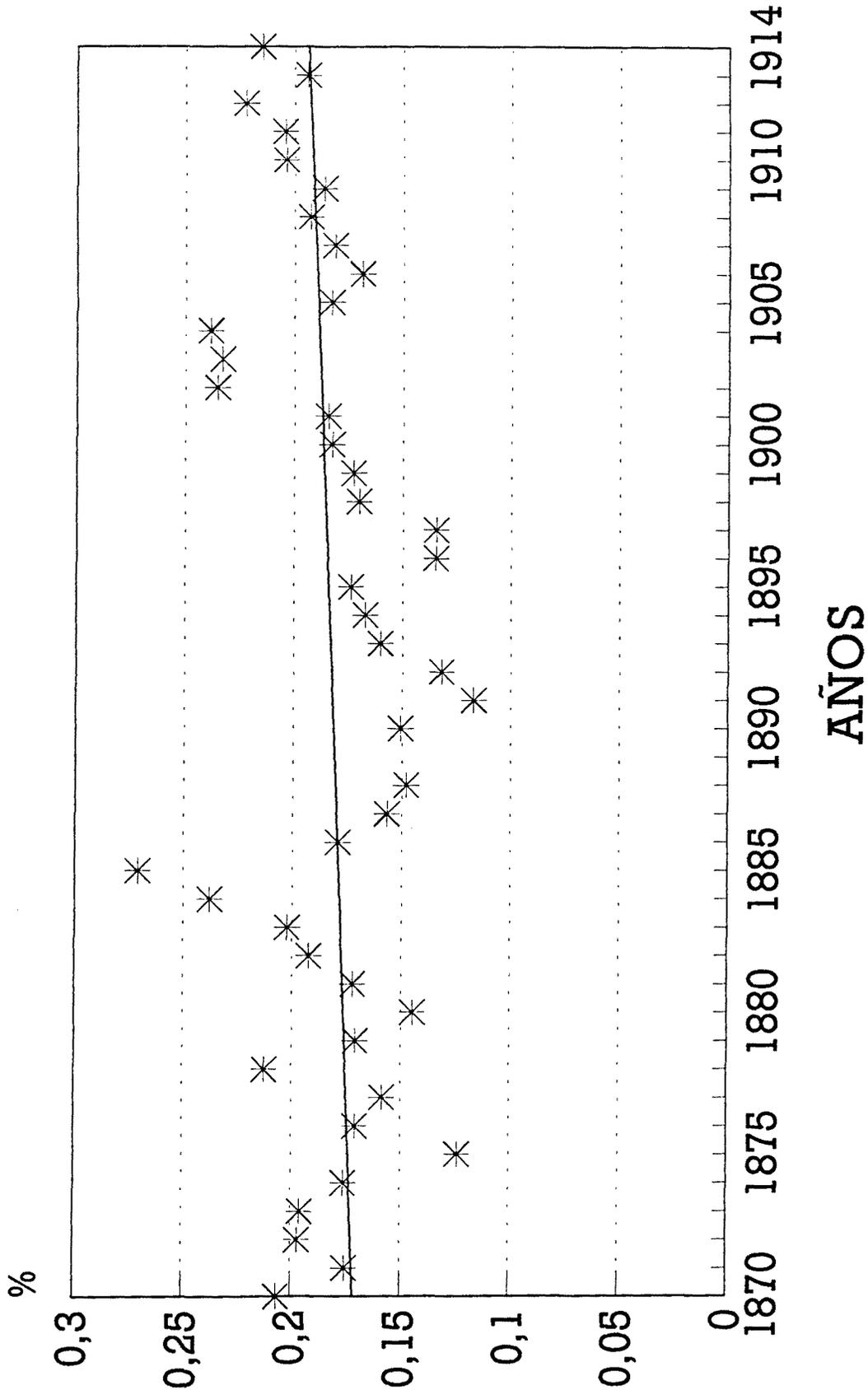
PARTICIPACION EXPORTACIONES AGRARIAS CON Y SIN VINOS



□- PARTAGV/TOTEXP + PARTAG/TOTEXP

GRAFICO 8.2.2

PARTICIPACION EXPORTACIONES AGRARIAS SOBRE TOTAL SIN VINOS



* PARTAGV/TOTXPV

GRAFICO 8.2.3
 SUPERFICIE CULTIVADA TRIGO, REAL Y ESTIMADA

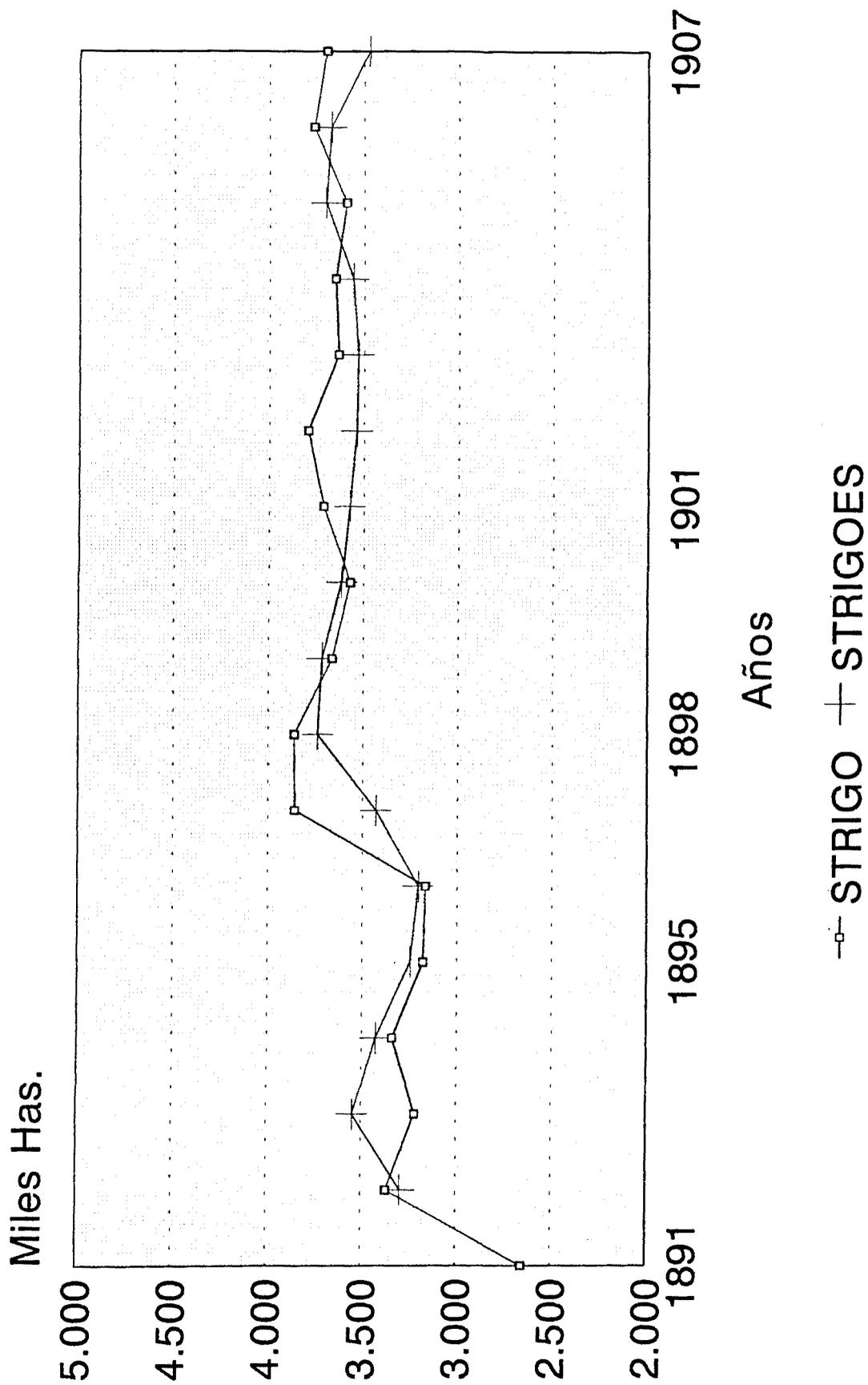


GRAFICO 8.2.4
 SUPERFICIE CULTIVADA TRIGO, REAL Y CONTRAFACTUAL PRECIOS MUNDIALES

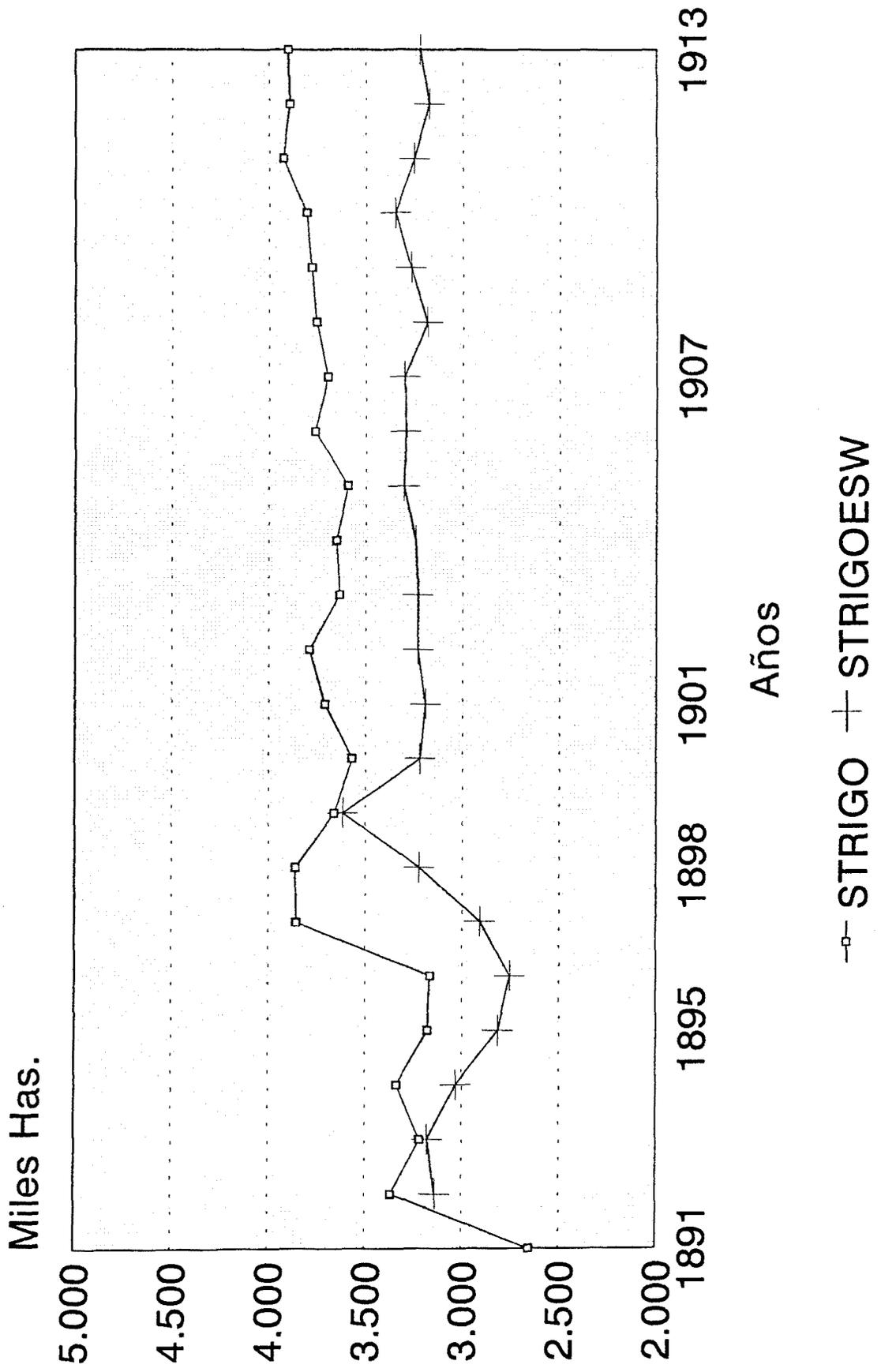


GRAFICO 8.2.5
 SUPERFICIE CULTIVADA CEREALES, REAL Y ESTIMADA

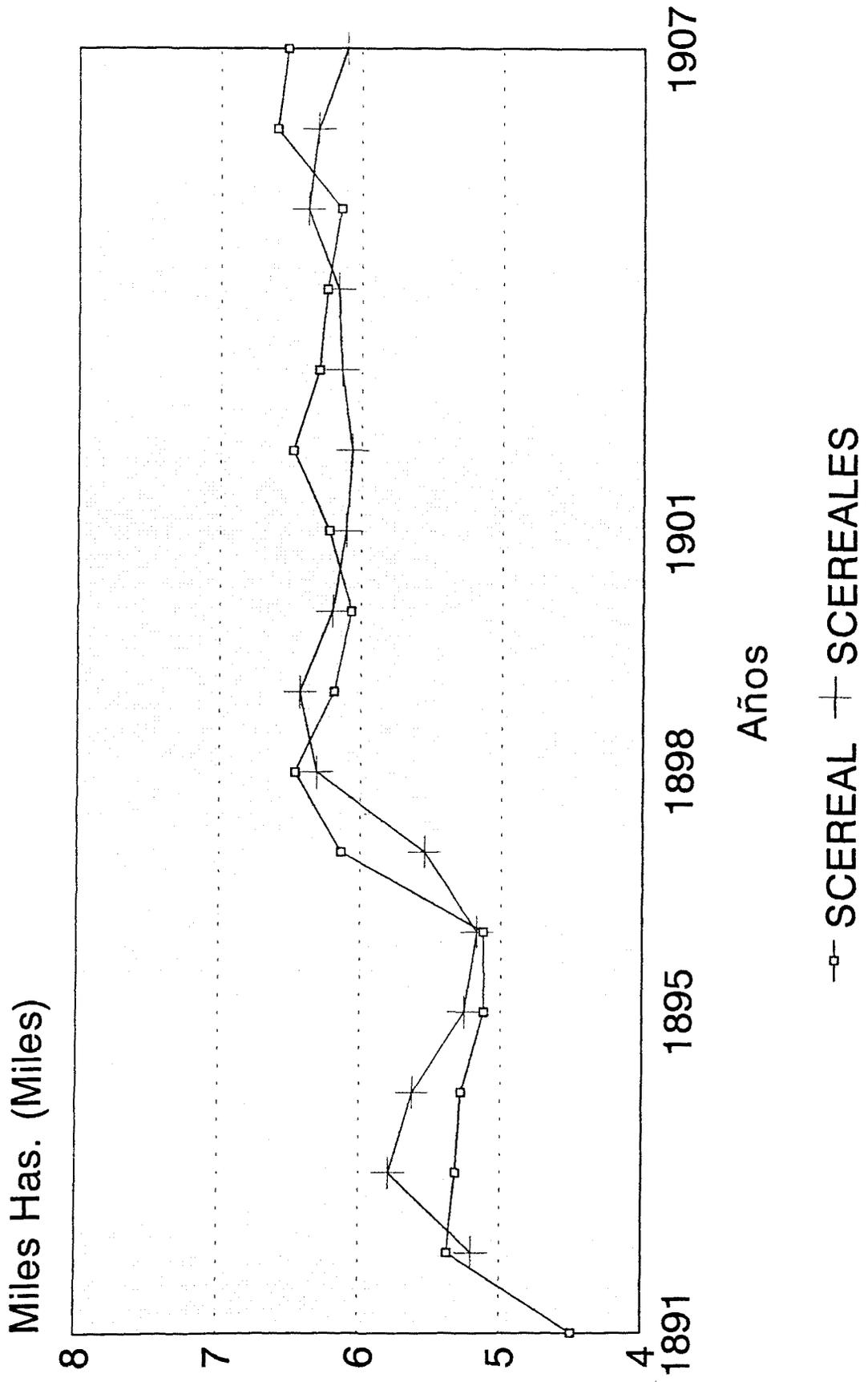
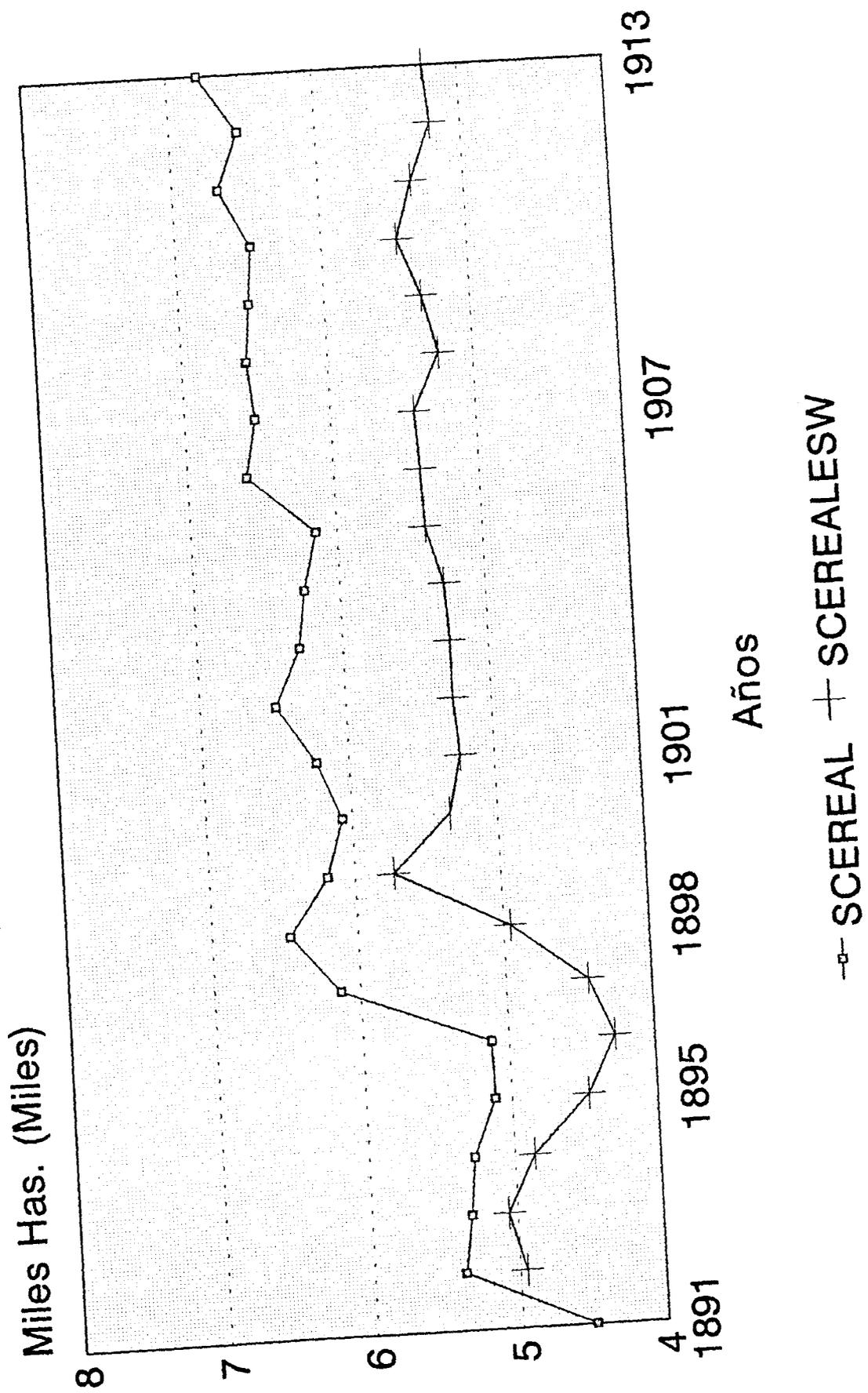


GRAFICO 8.2.6
 SUPERFICIE CULTIVADA CEREALES, REAL Y CONTRAFACUAL PRECIOS MUNDIALES



CAPITULO 9

Protección arancelaria y evolución de la economía española. Una interpretación

En el Capítulo 5 establecimos un primer balance de las implicaciones de la política arancelaria sobre el crecimiento económico español. El cuadro presentado se derivaba de las líneas de actuación recogidas en el marco teórico y de la evidencia presentada sobre protección nominal y efectiva, y nos instaba a introducir una serie de matices a las interpretaciones más comunes de los efectos de la protección arancelaria sobre la dinámica de desarrollo de la economía.

Como señalábamos en la introducción, los estudios de Historia Económica de España que han abordado el tema, (tanto aquéllos que podrían considerar los efectos positivos de la protección, como los que, insistiendo en su costes estáticos o dinámicos aducen que la economía española vio frenada su dinámica de crecimiento a causa del rumbo arancelario), carecían, en muchas ocasiones, de un marco teórico de equilibrio general en el que poder insertar el análisis y de la suficiente evidencia cuantitativa referida a la evolución de niveles y orientación de la protección arancelaria.

Del trabajo desarrollado a lo largo de los Capítulos 2, 3, 4 y 5, que intentaba subsanar algunos de estos problemas, se desprendía que cualquier lectura de la evolución de la economía española a la luz de los efectos generados por la protección arancelaria instrumentada durante los años 1870-1913 debe estar llena de matices. El objetivo de este capítulo no es otro que introducir éstos en el análisis de los efectos de la política arancelaria a lo largo de estos años y, en general, en el estudio de la evolución de las macromagnitudes que resumen los logros y fracasos de la economía española de la Restauración.

Es conveniente recordar al lector que en ningún caso se está tratando de ofrecer una explicación monocausal del crecimiento económico español durante el periodo, sino

de integrar en una argumentación más amplia el papel desempeñado por el instrumento de política económica utilizado de forma más intensa durante estos años.

Por ello, el ejercicio que se presenta debe entenderse como un intento de contrastar la utilidad del modelo propuesto como descripción de la dinámica de crecimiento de la economía española. A partir de ahí se trataría de medir en el contexto del modelo la incidencia que sobre los agregados económicos más relevantes tuvieron los cambios en los niveles y la orientación de la política arancelaria.

Para ello, en el apartado 1 se contrasta la potencia explicativa del marco teórico cotejando sus implicaciones con la realidad económica española del periodo 1870-1891. Una vez aceptada la validez del modelo propuesto, en los apartados 2 y 3 se presentan los diferentes efectos que las sucesivas leyes arancelarias tuvieron sobre la evolución de las variables más relevantes, así como una valoración global de la incidencia de política arancelaria sobre el crecimiento de largo plazo. A la vez, se introducen unas primeras valoraciones de su influencia sobre el ritmo de convergencia de España con las economías centrales. El Capítulo 10 profundiza en este extremo a partir del análisis comparado con una economía como la italiana, que también hace un amplio uso de la protección arancelaria pero que, a diferencia de la española, consigue acercarse a los países del "centro" durante la segunda mitad del periodo aquí analizado.

9.1- La dinámica de crecimiento en el punto de partida, 1870-1891

Las nuevas estimaciones del Producto Interior Bruto realizadas por Prados¹ han servido para reforzar y acotar con mayor precisión las ideas que ya se desprendían de los pioneros trabajos de reconstrucción de series de Renta y Gasto Nacional Bruto abordados por parte de los investigadores españoles² o por estudios comparativos a escala europea³. Lejos de interpretaciones inmovilistas hoy es posible afirmar que *el ingreso real por habitante experimentó un crecimiento sostenido y, en términos históricos, nada desdeñable, durante el largo siglo XIX*.⁴

La etapa 1870-1913 no se separa de estas coordenadas. En los Gráficos 9.1 y 9.2 ofrecemos las series de renta real per capita procedentes de Prados (1995). En ellas observamos como la trayectoria de crecimiento se mantiene tanto en la globalidad del lapso considerado como en los años 1870-1891 que aglutinan nuestra atención en este apartado⁵.

Centrándonos en éstos años, los datos de Prados señalan que la renta per capita creció a un ritmo de un 0,85 % anual⁶. Por lo tanto, el impacto de la política arancelaria posterior tiene lugar sobre una economía que ha comenzando a transitar por la senda del crecimiento sostenido.

El marco interpretativo planteado en el Capítulo 3 señala que la economía española debería este crecimiento a la incorporación de las mejoras productivas generadas en los países líderes. Dicha incorporación se logra porque, de una parte, el comercio exterior

¹Prados (1993) y Prados (1995)

²Carreras (1985) y (1990), Prados (1982) y (1988).

³Crafts (1983).

⁴Prados (1988), p. 241.

⁵De todas las estimaciones de la renta per capita a las que he tenido acceso sólo la elaborada por Bairoch (1976) pondría matices a esta afirmación. Para este autor, los ritmos de crecimiento de la renta per capita española entre 1860 y 1890 podrían ser negativos.

⁶En todas las referencias a tasas de crecimiento debemos considerar que se trata de medias cumulativas anuales de crecimiento calculadas mediante ajuste log-lineal para los periodos señalados.

permite la adopción en el interior de los precios internacionales y sobre ellos se trasladan parte de los incrementos de productividad externos y, por otra, porque la importación de bienes de equipo y su aplicación a la producción amplía el ritmo de crecimiento al generar una fuente endógena y propia de crecimiento sostenido. En estas páginas resaltaremos las condiciones en las que se plasma la segunda de las vías descritas

El estudio de los niveles y estructura de la protección arancelaria sugiere que ésta favoreció durante los años considerados la acción de esas dos vías de génesis del crecimiento de largo plazo. Por una parte los niveles medios de protección pueden considerarse moderados (entre un 15% y un 20%) y prácticamente no son incrementados durante estos años⁷. Por otra, los indicadores de protección relativa indican que la política arancelaria sesgó la asignación de recursos en favor de aquellos sectores que, de acuerdo con lo expuesto, generaban más externalidades sobre el total de la economía⁸. Incluso podemos señalar que durante estos años la protección industrial tendía a favorecer de forma creciente a las industrias nuevas y que, por ello, generaba la aparición de expectativas de beneficio en una más amplia cohorte de líneas de producción industrial⁹.

Con ello, entendemos que la dinámica de crecimiento de la economía española en el periodo de partida puede ser caracterizada a través de la solución de equilibrio con crecimiento sostenido que ofrece el marco teórico presentado en el Capítulo 3 y que representábamos allí mediante la Figura B.

Para validar esta aseveración podemos analizar si la evolución de las variables clave en la comprensión del desarrollo económico se comportan en el caso español de la forma prevista por la modelización teórica.

En primer lugar, del modelo se desprende que el crecimiento de largo plazo se sustenta en la participación creciente del sector exportador sobre el total de la economía.

⁷Ver Gráfico 4.11

⁸En los Gráficos 5.9 y 5.12 podemos observar como el indicador de protección relativa agricultura vs. industria mantiene valores por debajo de la unidad hasta mediados de la década de los 80.

⁹El Gráfico 5.14 muestra como la protección relativa a los sectores de nuevo cuño, que parten de niveles de protección más bajos, es creciente durante la totalidad del periodo.

En este sentido, los datos de comercio exterior español muestran como la tasa de crecimiento anual del agregado de exportación fue del 5,38%. Dado que el ritmo de crecimiento de la producción era claramente inferior podemos deducir que la actividad exportadora participó de forma creciente en la producción española.

Cuadro 1

Tasas de crecimiento medias anuales acumulativas. (%) (1870-1891)

PIB	1,52
EXP	5,38
IMP	4,23

Fuente.- Elaboración propia a partir de Prados (1995) y Tena (1989)

No obstante, el crecimiento de la importancia de las exportaciones en el agregado productivo sólo explica un aumento en los ritmos de crecimiento de largo plazo a través del segundo de los mecanismos descritos si permite la financiación de un volumen creciente de importaciones y en éstas participen de forma creciente las partidas de bienes de equipo y de materias primas sin sustitutos interiores necesarias para la producción industrial.

De las cifras presentadas en el Cuadro 1 se deriva que el crecimiento de las exportaciones permitió la financiación de un volumen creciente de importaciones. Su ritmo de crecimiento fue superior al de la renta, por lo que las tasas de apertura de la economía española experimentaron una nítida expansión durante estos años.

Sobre la composición de este volumen creciente de importaciones, los indicadores de ventaja comparativa presentados en el Capítulo 7 nos ofrecen una primera aproximación. Dado que los cortes temporales estudiados sólo recogen el tramo final del lapso ahora estudiado no podemos obtener una visión global del proceso. No obstante, la clasificación por rangos de los indicadores de contribución al saldo entre 1886 y 1891 sugieren que la importación española se estaba concentrando en la importación de bienes

de equipo y en muchas de las materias primas necesarias para la producción de manufacturas¹⁰.

Así, de las partidas que componen el agregado de Bienes de equipo, tanto la de Maquinaria, como la de Vehículos de carretera o la de Otros bienes de equipo empeoran su situación en términos de ventaja comparada durante estos años. Sólo la correspondiente a Otros bienes de consumo duradero escaparía a esa tendencia. De entre las materias primas sólo la importación de seda en rama no empeora su situación. La importación de algodón en rama sigue ocupando el último puesto de la clasificación por rangos. La importación de carbones minerales mostraría una dinámica similar.

Una forma alternativa de considerar la evolución de la importación de bienes de equipo y de situarla respecto a una variable escala la ofrece la estimación de la participación de la importación de maquinaria y material de transporte sobre el GNB elaborada por Carreras¹¹. En el Gráfico 9.3 presentamos la evolución de esta ratio a lo largo de los años 1870-1913. Como puede comprobarse, aunque la trayectoria del indicador es creciente durante los años 1870-1891, lo que confirmaría la dinámica sugerida por la modelización, la serie muestra una gran variabilidad. Por ello consideramos más oportuno suavizarla presentando la media y mediana para cada corte temporal.

Cuadro 2
Participación Importaciones Maquinaria y V. de transporte sobre GNB (%)

	1870-1880	1881-1891
Media	0,66	1,46
Mediana	0,60	1,42

Fuente.- Elaboración propia a partir de Carreras (1990)

¹⁰Ver Apéndice 7.2

¹¹Carreras (1990), pp. 188-191.

Estas cifras confirman que la importación de maquinaria y vehículos de transporte tuvieron una participación creciente a lo largo de los años 1870-1891.

El modelo también señala que el proceso de crecimiento de largo plazo a través de las dos palancas sólo es posible mediante una reasignación de recursos de la agricultura interior hacia la actividad de exportación y, dependiendo de los parámetros específicos, hacia la industria. Aunque la evidencia que sobre el particular podemos aportar no estará exenta de crítica, los datos disponibles sobre la economía española del periodo parecen confirmar la dinámica sugerida¹².

El principal problema al que nos enfrentamos es que pocos datos de producción, superficie o mano de obra empleada en el sector agrario nos permiten distinguir entre la parte que podemos asignar a la agricultura interior y la que deberíamos imputar a la producción agraria de exportación. No obstante, atendiendo a que estas ramas exportadoras tuvieron una participación creciente dentro del agregado de exportación¹³ y a que éste creció a un ritmo superior al de la producción agregada, podemos deducir la participación relativa de la agricultura interior en el total de la producción.

En el Gráfico 9.4 presentamos la evolución de la participación de la producción agraria sobre el P.I.B según se deduce de los datos ofrecidos por Prados (1995). Comprobamos que ésta es decreciente, a pesar de que se incluye la producción de bienes de la agricultura de exportación, que, como hemos visto, crecen a un ritmo superior al PIB. Por lo tanto, debemos deducir que la dinámica de crecimiento de la economía española durante el lapso 1870-1891 estuvo dominada por una reducción relativa de la participación de la agricultura interior en el total de producto.

¹²El modelo exige una reducción en términos absolutos de la cantidad de factores asignados a la producción agraria tradicional en un marco en que la cantidad de factores tierra y trabajo no crece. Dado que la economía española registró un crecimiento continuado de su mano de obra y que era posible la ampliación de la cantidad de tierras cultivadas, el producto interior pudo crecer por el incremento en la dotación inicial de factores no acumulables. Por ello contrastaremos el cumplimiento de esta exigencia en términos relativos al volumen de producto, mano de obra y superficies cultivadas.

Esta consideración no altera las conclusiones del modelo. El crecimiento exógeno de la cantidad de recursos puede ser contemplado en el marco de esta modelización y supondría una mejora en los ritmos de crecimiento de largo plazo que puede sostener la economía que los experimenta.

¹³Como se muestra en los Gráficos 8.2.1 y 8.2.2.

Así lo confirman también las estimaciones de la producción agrícola realizadas por Simpson para la totalidad del Siglo. Para el autor, la producción de trigo y centeno, dos de las variedades típicas del sector agrario interior, crecieron a un ritmo inferior al del producto agrario agregado¹⁴. En este mismo sentido, las cifras de superficie dedicada al cultivo de cereales¹⁵ muestran como el sector sólo absorbió 300.000 de los 1,4 millones de Has. en los que se vio incrementada la superficie agrícola en el lapso 1860-1890. Por fin, los datos de distribución de la población activa por sectores de actividad compilados por Nicolau¹⁶ reflejan que la población activa agraria redujo su participación en el total entre los años 1877 y 1887.

Por lo tanto, aunque ninguna de las evidencias mostradas permita afirmar con total fiabilidad la pérdida relativa de participación del sector sobre las distintas variables escala, todas ellas tienden a reforzar esta hipótesis.

Para terminar, el modelo indicaba que el proceso de crecimiento estaría marcado por una reducción relativa de los precios de los productos de la agricultura interior con respecto a los de la manufactura. La evidencia disponible para el periodo es claramente opuesta a esta predicción, pero, como veremos, el hecho no resta validez al modelo considerado. Es aquí donde vemos la importancia de la primera vía del crecimiento señalada páginas atrás.

La discrepancia surge porque el mecanismo sustentador del crecimiento de largo plazo destacado en la modelización es la generación de externalidades no exportables en el interior de la economía. Por lo tanto, no tiene en cuenta que una gran parte de ganancias productivas se incorporan directamente a los precios y se alcanzan a través del comercio de bienes. Dado que las mismas se concentran en la producción industrial este efecto domina la dinámica comparativa de precios entre el sector agrario y el de producción industrial. Por ello, los efectos de la política arancelaria sobre la dinámica de

¹⁴Simpson (1989).

¹⁵Garrabou y Sanz (1985), p. 101.

¹⁶Nicolau (1989), p. 79.

precios relativos la deduciremos de los sesgos que ésta haya podido provocar en la tendencia mostrada por los mismos.

Por lo tanto, entendemos que podemos caracterizar a la economía española del periodo de la forma que el modelo teórico describe a una economía que ha logrado situarse en una posición de equilibrio con crecimiento sostenido, y es sobre este punto de partida sobre el que analizaremos el impacto de la protección arancelaria.

Atendiendo a que el ejercicio de medición de niveles y orientación de la política arancelaria sugiere la existencia de dos grandes marcos arancelarios con efectos previsibles sobre el desarrollo bien distintos, los analizaremos de forma separada. En particular intentaremos delimitar el impacto del marco arancelario establecido por el Arancel Cánovas, estudiando la evolución de las variables claves durante los años 1892-1900. Posteriormente analizaremos de forma global el periodo 1901-1913, para terminar prestando una atención específica al periodo de impacto del Arancel Salvador, es decir, a los años 1907-1913.