

LA PROTECCIÓN NOMINAL COMO FACTOR DETERMINANTE DE LAS IMPORTACIONES DE BIENES*

ANA BUISÁN
ESTHER GORDO
Banco de España

En este trabajo se analiza la relevancia de la protección exterior arancelaria como factor determinante de las importaciones españolas. Para ello se estiman dos funciones de importaciones no energéticas con datos anuales para el período 1964-1993, empleando en cada una de ellas una definición alternativa de la variable de competitividad, según se considere como aproximación de los precios interiores que compiten con los importados una medida de precios industriales o una medida más amplia, como es el deflactor del PIB a coste de los factores, que considera tanto el precio de los bienes, como el de los servicios. El análisis se centra en el estudio de los efectos de la incorporación de la protección exterior sobre la capacidad explicativa y las elasticidades del modelo, y se ofrece una cuantificación de la respuesta de las importaciones ante los incrementos o descensos de los precios de importación derivados de los cambios en el nivel de protección nominal.

Palabras clave: importaciones, protección arancelaria y competitividad.

La protección exterior de la economía española ha experimentado una profunda transformación a lo largo de las últimas décadas acorde con los cambios registrados en un sistema económico que ha evolucionado desde un régimen autárquico a un país inmerso en un proceso acelerado de apertura al exterior.

En el cuadro 1 se presenta la evolución del grado de apertura nacional y de algunos países de la OCDE, definido como el porcentaje que supone la suma de las exportaciones e importaciones sobre el PIB. Como puede apreciarse, en 1970 el nivel de apertura de la economía española era sensiblemente inferior al de las principales economías europeas y ligeramente superior al de países como Estados Unidos y Japón. Hasta 1985, el grado de apertura español se incrementó progresivamente, al igual que en el resto de los países considerados, para experimentar posteriormente un avance sustancial durante la segunda mitad de la década de los ochenta y en los primeros años noventa que lo sitúa muy próximo al nivel europeo. En este último período (1986-1993), el elevado incremento del grado de apertura fue debido, principalmente, al aumento de la participación de las importaciones en el PIB, permaneciendo prácticamente estabilizada la importancia relativa de las exportaciones.

* Agradecemos los comentarios de I. Argimón y las sugerencias recibidas de los participantes en el seminario interno del Banco de España y de dos evaluadores anónimos.

Cuadro 1: GRADO DE APERTURA: COMPARACIÓN INTERNACIONAL (a)
Porcentajes del PIB

| | 1970 | | | 1980 | | | 1985 | | | 1993 | | |
|----------------|--------------------|--------------------|-------------------|--------------------|--------------------|-------------------|--------------------|--------------------|-------------------|--------------------|--------------------|-------------------|
| | Export. b. y s. | Import. b. y s. | Comercio Total | Export. b. y s. | Import. b. y s. | Comercio Total | Export. b. y s. | Import. b. y s. | Comercio Total | Export. b. y s. | Import. b. y s. | Comercio Total |
| Francia | 15,1 | 18,2 | 33,3 | 21,5 | 22,7 | 44,3 | 23,0 | 22,1 | 45,1 | 27,5 | 27,5 | 55,0 |
| Alemania | 18,6 | 17,5 | 36,1 | 23,6 | 22,5 | 46,1 | 28,7 | 22,7 | 51,4 | 33,1 | 25,9 | 59,0 |
| Italia | 15,5 | 20,1 | 35,7 | 18,5 | 21,5 | 40,0 | 20,8 | 22,7 | 43,6 | 27,1 | 27,0 | 54,1 |
| Reino Unido | 17,5 | 17,3 | 34,8 | 22,4 | 20,4 | 42,8 | 23,3 | 22,6 | 46,0 | 25,7 | 28,0 | 53,7 |
| Estados Unidos | 5,6 | 6,8 | 12,4 | 8,5 | 7,7 | 16,2 | 7,2 | 10,6 | 17,8 | 11,7 | 13,2 | 24,9 |
| Japón | 7,6 | 11,8 | 19,4 | 12,1 | 12,9 | 25,0 | 14,5 | 11,1 | 25,6 | 14,7 | 13,9 | 28,6 |
| España | 10,8 | 12,5 | 23,3 | 15,2 | 16,3 | 31,4 | 20,1 | 16,0 | 36,1 | 24,0 | 28,2 | 52,2 |

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y OCDE.

(a) Suma de las participaciones en el PIB de las importaciones y exportaciones de bienes y servicios a precios constantes.

Las razones que justifican este elevado dinamismo de las importaciones están asociadas al despegue de la demanda nacional junto a las deficiencias de la oferta interna para atender las necesidades de renovación de la estructura productiva, en un contexto de diferenciales positivos de costes y precios frente a los países industrializados que provocaron una paulatina merma de la competitividad de la producción interior frente a las importaciones. Pero además, en este período se llevó a cabo una sustancial reducción del nivel de protección frente al exterior, según el calendario acordado en el Tratado de Adhesión a la actual Unión Europea (UE), que pudo impulsar cierto desplazamiento de la demanda hacia los productos importados.

El objetivo de este trabajo es analizar la relevancia de la protección exterior como factor determinante de las importaciones. El análisis se deriva, en gran parte, de un trabajo realizado anteriormente por las autoras [véase Buisán y Gordo (1994)] donde se estimaba una función de importaciones para la economía española, con datos anuales para el período 1964-1993, en la que, además de los determinantes tradicionales de las importaciones -demanda interna y competitividad precio-, se introdujo en el precio de los bienes importados el incremento que supone el pago de los derechos arancelarios, captando de esta manera la evolución de la protección arancelaria a lo largo del período muestral analizado. La consideración de la protección exterior en la estimación de modelos estructurales para las importaciones españolas no se había realizado con anterioridad [véase Bonilla (1978), Mauleón (1985), Fernández y Sebastián (1989) y Sebastián (1991)] y, a nivel internacional, según se expone en Goldstein y Khan (1985), ha constituido una excepción más que una regla en la literatura empírica.

El análisis se centra en el estudio de los efectos de la incorporación de la protección exterior sobre la capacidad explicativa y las elasticidades del modelo, al tiempo que se ofrece una cuantificación de la respuesta de las importaciones ante los incrementos o descensos de los precios de importación derivados de los cambios en el nivel de protección nominal. Adicionalmente, se realiza un análisis descriptivo de la evolución de la protección exterior hasta 1993¹.

El trabajo se estructura de la siguiente forma: en el epígrafe uno se presenta un análisis descriptivo de la evolución de la protección nominal exterior de la economía española durante el período 1964-1993, explicándose la metodología seguida para incorporar en la función de importaciones la protección exterior. En el epígrafe dos se recogen las elasticidades estimadas de la protección arancelaria y se comentan las principales limitaciones del enfoque utilizado. En el epígrafe tres se ofrece una valoración cuantitativa de los efectos de la protección sobre las importaciones desde 1967 y, finalmente, en el epígrafe cuarto se presentan las conclusiones más importantes.

(1) El análisis de la protección de la economía española ha recibido mucha atención en los últimos años, especialmente a raíz de la incorporación de España a la Comunidad Europea. La mayoría de los trabajos realizados en este área se ocupan del estudio de la evolución de los aranceles y del resto de las cargas tributarias que recaen sobre la importación, tanto desde un punto de vista nominal o aparente, como desde la óptica de la protección efectiva [véase, entre otros, Cañada y Carmena (1989, 1991a y 1991b) y Bajo y Torres (1990)]. Por otra parte, en García y Suárez (1993) se ofrece una cuantificación de las barreras no arancelarias en la importación para la economía española en 1989.

1. LA POLÍTICA COMERCIAL EN EL PERÍODO 1964-1993

En este apartado se explica el procedimiento que se ha empleado para incorporar la protección exterior en la función de importaciones no energéticas² y se analizan los principales rasgos de la política comercial aplicada en la economía española durante el período 1964-1993.

1.1. Protección nominal: definición y medida

El análisis se centra en el estudio de la protección nominal, que se define como el porcentaje que supone la recaudación de impuestos sobre las importaciones netas de impuestos³, y representa el incremento porcentual que experimenta el precio de los productos importados, una vez que se encuentran en el interior del país, respecto a su precio en frontera.

Como se comentó anteriormente, la imposición sobre las importaciones ha experimentado profundas transformaciones durante el período analizado. Hasta la adhesión de España a la Comunidad Europea (CE), el mecanismo de protección fiscal de la producción interior frente a las importaciones no sólo se basaba en la utilización del arancel, sino también en la aplicación del Impuesto de Compensación de Gravámenes Interiores (ICGI). Este último se encuadraba dentro del sistema de ajustes fiscales en frontera, cuya finalidad era equiparar las cargas fiscales que recaían sobre las importaciones a la imposición indirecta que soportaban los bienes de similares características producidos en el interior del país que, como es sabido, se asentaba, básicamente, en el Impuesto General sobre el Tráfico de Empresas (IGTE) y en los impuestos de lujo y especiales.

No obstante, a pesar de que la finalidad de los ajustes en frontera era garantizar la neutralidad del sistema de imposición indirecta frente al exterior, en la práctica, como han puesto de manifiesto numerosos autores⁴, el ICGI llevaba implícita una cuota encubierta de protección, ya que al ser el IGTE un impuesto acumulativo o en cascada —la cuota devengada se engloba en el precio de las sucesivas transacciones—, resultaba imposible conocer con precisión cuál era la carga fiscal soportada por el consumidor final, que podía variar en función de la longitud del proceso de distribución del bien. Ello condujo a que las autoridades tendieran a establecer un ICGI que, a nivel global, otorgaba ventajas fiscales a la producción interior, con la consiguiente pérdida de neutralidad de los mecanismos de ajuste en frontera. Esta situación cambió radicalmente a raíz de la incorporación de España a la CE que llevó consigo la adopción del Impuesto sobre el

(2) La serie de importaciones no energéticas se estima en el Banco de España (BE) a partir de las cifras que proporcionan la Contabilidad Nacional de España (CNE) y el Departamento de Aduanas, siguiendo el procedimiento que se describe a continuación. En primer lugar, se descompone la serie de importaciones de bienes en pesetas corrientes de la CNE en sus dos componentes, energía y no energía, según los indicadores del Departamento de Aduanas. Adicionalmente, el BE estima un deflactor de las importaciones energéticas que le permite calcular una serie de importaciones energéticas a precios constantes, obteniendo por diferencia entre las importaciones de bienes reales de la CNE y las importaciones energéticas reales calculadas en el BE, las importaciones reales no energéticas. Esta serie es la que se utiliza en este trabajo.

(3) Es decir,

$$t = \frac{T}{M} \times 100$$

siendo t la protección nominal; T , la recaudación en concepto de impuestos sobre la importación y M , las importaciones no energéticas netas de impuestos en pesetas corrientes.

(4) Véase Alonso (1993), y Cañada y Carmena (1989).

Valor Añadido (IVA) como figura central de la imposición indirecta. Como es sabido, el IVA es un impuesto transparente, que garantiza la neutralidad exterior, de manera que las importaciones soportan los mismos tipos impositivos que los bienes producidos en el interior de cada país.

La falta de neutralidad del ICGI justifica que en los estudios que analizan la protección exterior de la economía española se distinga habitualmente entre la protección nominal arancelaria debida, exclusivamente, al arancel recaudado por la Dirección General de Aduanas, y la total, que además de considerar el arancel incluye el resto de impuestos indirectos sobre la importación. En Buisán y Gordo (1994) existía una razón adicional: la búsqueda de la homogeneidad fiscal entre el precio de los bienes importados y las dos medidas alternativas del precio de los productos interiores que se incluían en la estimación de la función de importaciones no energéticas.

En efecto, en el trabajo mencionado se emplearon dos índices alternativos para medir el precio de los productos interiores que compiten con las importaciones. En la primera alternativa se consideró como aproximación del precio de los productos interiores el índice de precios industriales no energéticos (IPRI)⁵ que se aproxima, en gran medida, al precio de los bienes comerciables producidos en el interior que compiten directamente con las importaciones. Para la elaboración de este índice [véase INE (1983)], no se tienen en cuenta los impuestos indirectos que gravan el producto⁶, de manera que, desde el punto de vista fiscal, es homogéneo con el deflactor de las importaciones de Contabilidad Nacional. Así, en este caso, la variable de competitividad empleada en la estimación (PRM) es:

$$\text{PRM} = \frac{\text{PM}}{\text{IPRI}} \cdot (1 + t_a)$$

$$\text{siendo } t_a = \frac{A}{M}$$

siendo PM el deflactor de las importaciones no energéticas; IPRI, el índice de precios industriales no energéticos y t_a , la protección arancelaria, definida como el cociente entre A, que incluye la recaudación por derechos arancelarios, arbitrios canarios, tarifa exterior común y apremios y otros impuestos sobre bienes importados, es decir, todos los impuestos ligados a la importación excluidos el IVA y la línea fiscal homogénea con el IVA antes de su implantación, y M, que representa las importaciones no energéticas nominales.

(5) Este índice es el enlace del IPRI no energético base 1974, disponible desde el año 1974, con una reelaboración obtenida a partir del Índice de Precios al Por Mayor (IPPM) para completar el período muestral analizado. Así, para los años 1964-1973 se ha calculado un nuevo índice, sustituyendo las ponderaciones originales del IPPM por las establecidas en el IPRI base 1974 a un nivel de desagregación de nueve grupos. Una explicación detallada de la forma de realizar el enlace se encuentra en Buisán y Gordo (1994). Adicionalmente, el IPRI base 1974 se ha enlazado con el de base 1990 aplicando los incrementos del último a la serie base 1974 a partir del año 1992.

(6) Según la metodología del IPRI base 1990 [véase INE (1993)], en su elaboración se consideran todos los impuestos indirectos excepto el IVA, es decir, a diferencia del índice base 1974, el nuevo índice incluye los impuestos especiales ligados a alcoholes, tabaco, cervezas e hidrocarburos. Debido a que los bienes sobre los que recaen estas cargas impositivas suponen un porcentaje muy reducido en la composición del IPRI, se ha obviado este problema.

La segunda alternativa como medida de precio interior en el índice de competitividad de las importaciones no energéticas es el empleo del deflactor del PIB. Con su utilización se está considerando tanto los precios de los bienes energéticos y no energéticos, como el precio de los servicios, y estaría justificado sobre la base de no existencia de separabilidad en dos etapas en la decisión de gasto del consumidor, donde en la primera etapa decidiría qué proporción de su gasto destina a bienes comerciables y no comerciables y, en una segunda, en la que ya no tiene en cuenta el precio de los bienes no comerciables, qué proporción de la renta dedicada a los bienes comerciables asignará a importaciones.

En un primer momento, según se hizo en Buisán y Gordo (1994), se pensó utilizar el deflactor del PIB a precios de mercado y realizar una modificación adicional en los precios de importación no energética utilizados, para que, además de la consideración de los efectos arancelarios, se incluyan todos los impuestos indirectos ligados a la importación y conseguir, de esta forma, la homogeneidad fiscal entre esta medida de precios interiores y el precio de las importaciones. Esta línea de trabajo permite introducir el concepto de protección diferencial y comparar, por lo tanto, el grado de imposición a que están sometidos los bienes importados y los bienes producidos en el interior del país. Sin embargo, los problemas que existen para obtener el tipo de IVA que grava los productos importados a partir de 1992⁷ así como las dificultades derivadas de la interpretación de los resultados obtenidos por esta vía que se detallan en Buisán y Gordo (1995), condujeron a que se optara por emplear el deflactor del Valor Añadido Bruto (DVABpm), que, como es sabido, no incluye ni los impuestos ligados a la importación ni el IVA y la línea fiscal homogénea con el IVA con anterioridad a 1986.

Así, en esta segunda alternativa, la variable de competitividad se define como:

$$PRM = \frac{PM}{DVABpm} \cdot (1 + t_a)$$

1.2. Evolución de la protección nominal en la economía española

En el cuadro 2 y gráfico 1 puede apreciarse cuál ha sido la evolución de la protección exterior de la economía española en el período analizado. Como puede observarse, la protección nominal arancelaria muestra una tendencia descendente a lo largo del período considerado, que se acentuó sustancialmente tras la integración en la Comunidad Europea. Así, en 1964, la protección arancelaria se situó en el 12,7%, alcanzando un 9,2% en 1985, para reducirse en los años posteriores, hasta registrar el 1,9% en 1993.

La evolución de la protección arancelaria española se encuentra muy influenciada por los acuerdos preferenciales con la CE y la EFTA, así como por negociaciones llevadas a cabo en el seno del GATT. La situación del saldo de la balanza por cuenta corriente contribuye, también, a explicar la evolución de la protección exterior, ya que, en ocasiones, ante un elevado deterioro del déficit corriente, se suprimieron las

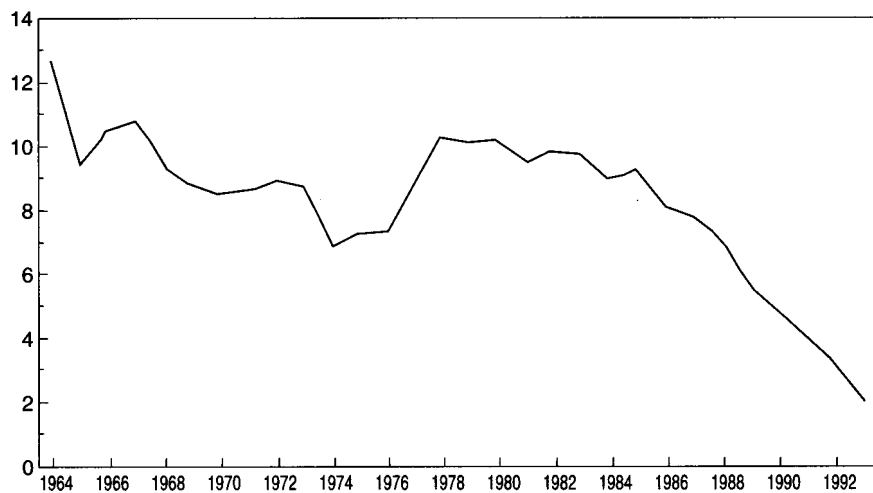
(7) En los presupuestos de Caja del Estado figura de manera desglosada el IVA recaudado en concepto de importaciones y el correspondiente a la producción interior hasta 1992. Sin embargo, a partir de este año, con la entrada en vigor del Mercado Único Europeo, las importaciones pasan a ser consideradas como producción interior a efectos de la recaudación por IVA, resultando imposible, por tanto, calcular con exactitud la protección nominal total.

Cuadro 2: PROTECCIÓN NOMINAL ARANCELARIA (1964-1993)

| FECHA | | FECHA | |
|-------|------|-------|------|
| 1964 | 12,7 | 1979 | 10,1 |
| 1965 | 9,4 | 1980 | 10,2 |
| 1966 | 10,5 | 1981 | 9,5 |
| 1967 | 10,8 | 1982 | 9,8 |
| 1968 | 9,4 | 1983 | 9,7 |
| 1969 | 8,7 | 1984 | 8,9 |
| 1970 | 8,5 | 1985 | 9,2 |
| 1971 | 8,6 | 1986 | 8,0 |
| 1972 | 8,9 | 1987 | 7,7 |
| 1973 | 8,7 | 1988 | 7,0 |
| 1974 | 6,8 | 1989 | 5,5 |
| 1975 | 7,3 | 1990 | 4,7 |
| 1976 | 7,3 | 1991 | 3,9 |
| 1977 | 8,9 | 1992 | 3,1 |
| 1978 | 10,3 | 1993 | 1,9 |

Fuentes: Departamento de Aduanas, Instituto Nacional de Estadística y Banco de España.

Gráfico 1: PROTECCIÓN NOMINAL ARANCELARIA (1964-1993)



Fuentes: Departamento de Aduanas, Instituto Nacional de Estadística y Banco de España.

rebajas arancelarias resultado de compromisos internacionales o se compensaron con incrementos de los impuestos indirectos sobre las importaciones (ICGI).

La combinación de estos factores permite distinguir cuatro etapas en la evolución de la protección exterior. La primera de ellas comenzaría en 1964 y finaliza en 1974. Este período se sitúa inmediatamente después de la adhesión de España al GATT y supuso, en conjunto, un impulso a la liberalización comercial. Así, en el año 1965 la protección arancelaria se redujo notablemente, si bien este descenso se vio atenuado por el incremento del ICGI. En los dos años siguientes, 1966 y 1967, se produjo un aumento del nivel de protección como consecuencia del elevado déficit de la balanza por cuenta corriente que condujo a una devaluación de la peseta a finales de 1967. Tras la devaluación, se moderó la protección, situándose en un nivel inferior al de 1965. Posteriormente, puede distinguirse un período de estabilidad que se extiende hasta 1972, adoptándose un año más tarde nuevas medidas reductoras que serían derogadas en los años sucesivos ante la situación deficitaria de la balanza comercial tras el encarecimiento del precio del petróleo, dando lugar a un segundo período (1974-1978) de marcado carácter proteccionista. El tercer período empieza en 1979, año en el que, tras la Ronda de Tokio en el seno del GATT, se acordaron rebajas arancelarias significativas que se mantendrían hasta 1985. Finalmente, el cuarto período abarca los años posteriores a la adhesión de España a la CE. Durante los mismos se acentuó la tendencia descendente de la protección arancelaria no sólo por el desarme gradual que se llevó a cabo frente a la CE, sino también por la progresiva adaptación del arancel español frente a terceros países a la Tarifa Exterior Común que prevalece en la Comunidad, siendo ésta sensiblemente más reducida que la tarifa arancelaria existente en España en 1985.

2. FUNCIONES DE IMPORTACIÓN DESGLOSANDO PRECIO Y PROTECCIÓN

Una vez que se ha analizado el procedimiento empleado y se han descrito las pautas básicas de la política comercial durante el período 1964-1993, en este apartado se presentan los resultados obtenidos en la estimación de la función de importaciones no energéticas incluyendo la protección arancelaria. No obstante, en primer lugar, se ofrece una visión de las principales limitaciones del enfoque adoptado en este trabajo.

La literatura sobre las repercusiones de las barreras arancelarias es muy amplia, pudiendo distinguir dos enfoques complementarios entre sí. El primero y más habitual considera el arancel como una restricción comercial más y analiza sus efectos microeconómicos sobre la producción, el consumo, el comercio y el bienestar en la nación que impone el arancel y en el país o países con los que comercia, normalmente dentro de un marco de equilibrio parcial pero también extendiéndose, a veces, a un contexto de equilibrio general. De este primer enfoque parte la teoría de la integración económica, que se centra en el análisis de los efectos estáticos y dinámicos de la creación de una zona de libre comercio o de una unión aduanera⁸. El segundo enfoque analiza los efectos de un arancel en una perspectiva macroeconómica, teniendo en cuenta su incidencia sobre el *output*, el tipo de cambio real y la balanza comercial. Desde esta segunda perspectiva, los efectos de los aranceles sobre las principales magnitudes macroeconómicas pueden ser muy variados dependiendo del régimen de tipo de cambio, de la sensibilidad de la demanda interna ante variaciones de la relación real de inter-

(8) Véase Salvatore (1993) para una revisión sobre este tema.

cambio, del tipo de política fiscal que se adopte –en concreto, si los ingresos arancelarios se redistribuyen o no–, del grado de movilidad de capitales y, por último, de las expectativas de los agentes acerca del momento en que se realicen los cambios en la política arancelaria así como sobre su duración [véase Dornbusch (1980) y Ostry y Rose (1989)].

En este trabajo, situado dentro de este segundo marco de estudio, el interés se centra, exclusivamente, en el análisis de las repercusiones de variaciones arancelarias sobre las importaciones. El modelo teórico adoptado para la estimación de la función agregada de importaciones parte del supuesto de país pequeño que no puede influir en la determinación de los precios exteriores, es decir, se asume que la elasticidad de la oferta de importaciones es infinita, estimando, por tanto, una función de demanda, en la que, además de las variables explicativas tradicionales –demanda interna y competitividad–, se incluye la protección nominal, como ya se realizó en Buisán y Gordo (1994). Es decir,

$$M = f(Y, PRM) \quad f'_y > 0; f'_{PRM} < 0$$

siendo M , las importaciones no energéticas en términos reales; Y , la demanda final en pesetas constantes y PRM , el precio de las importaciones en relación con los precios interiores, teniendo en cuenta la protección nominal arancelaria, según se definió en el apartado anterior.

Posteriormente, mediante el empleo de las elasticidades obtenidas, se trata de cuantificar la respuesta de las importaciones ante una variación del nivel de protección. No obstante, esta cuantificación es incompleta en la medida que no se consideran los posibles efectos de la variación en el nivel de protección sobre el *output* y los precios interiores. En efecto, el desarme arancelario llevado a cabo por España a raíz de su adhesión a la CE pudo constituir un factor de disciplina para los precios interiores en los sectores productores de bienes comerciables. Sin embargo, en la cuantificación de los efectos de las barreras arancelarias, este posible efecto quedaría englobado en el concepto de competitividad-precio y no en el de protección arancelaria.

Otra de las limitaciones que presenta este trabajo procede de que la aproximación del nivel de protección exterior mediante las barreras arancelarias y fiscales es excesivamente parcial, si se tiene en cuenta el desarrollo y la relevancia que han adquirido otros mecanismos de protección no arancelarios. Este hecho tiene una importancia sustancial debido a que el nivel de protección derivado de las barreras no arancelarias podría estar negativamente correlacionado con la protección arancelaria. Según se expone en Laird y Yeats (1990), las negociaciones multilaterales llevadas a cabo en el seno del GATT han marcado las pautas de una reducción progresiva de los aranceles en la mayoría de los países industrializados. Sin embargo, esta tendencia al descenso de los aranceles se ha visto compensada por el desarrollo de otros mecanismos más complejos de protección que abarcan desde las limitaciones cuantitativas –ya sea en forma de cuotas o restricciones voluntarias a la exportación– a una amplia gama de requisitos técnicos o sanitarios que deben cumplir los productos para que puedan ser importados⁹.

Una vez que se han mencionado las dos limitaciones más importantes, a continuación se presentan los resultados obtenidos en la estimación de la ecuación de im-

(9) La cuantificación de las barreras no arancelarias constituye un trabajo muy complejo, sobre todo cuando se refiere a un período temporal tan amplio, que excede a los objetivos de este artículo.

portaciones de bienes no energéticos cuando se considera como precio interior el índice de precios industriales (véase cuadro 3), y cuando se utiliza el deflactor del VAB a precios de mercado (véase cuadro 4). En ambos cuadros se presenta una primera columna donde se muestran los resultados de la estimación sin tener en cuenta la protección nominal, es decir, utilizando como precio de importación el deflactor que se obtiene de las cuentas nacionales sin ninguna reelaboración. En la segunda columna la estimación se ha realizado incluyendo el efecto de la protección nominal de manera conjunta con los precios relativos. De este modo se pretende resaltar cuál es la incidencia de la incorporación de la protección sobre las elasticidades estimadas y la capacidad explicativa del modelo. Finalmente, se presenta una tercera ecuación en la que se desglosa el precio relativo y la protección nominal arancelaria, intentando determinar si existe una sensibilidad diferente de las importaciones ante cambios de los precios relativos o ante variaciones del nivel de protección.

Como se observa en los cuadros 3 y 4, la inclusión de la protección arancelaria en la variable de competitividad mejora ligeramente la bondad residual, el nivel de significatividad conjunta y el coeficiente de determinación en la estimación de la función de importaciones. Las mejoras son mayores cuando se estima de manera separada la competitividad y la protección, en el corto plazo. La inclusión de la protección parece, por lo tanto, una variable relevante a la hora de determinar los factores explicativos de la función de importaciones no energéticas.

A continuación se intentó contrastar si las importaciones presentaban una respuesta diferente ante cambios en el nivel de protección que ante cambios en los precios relativos. Como se desprende de las ecuaciones 3 de los cuadros 3 y 4, la separación en el corto plazo de la competitividad medida con el índice de precios industriales y con el deflactor del VAB a precios de mercado, entre el componente de precio relativo neto de impuestos y otro que recoja la protección nominal arancelaria, es aceptable, según el contraste de Wald que permite rechazar las hipótesis de igualdad de ambos coeficientes. Se observa una gran diferencia en la magnitud de las dos elasticidades en que se ha descompuesto el precio relativo de los productos importados en el corto plazo, siendo la del componente precio alrededor de cuatro veces inferior a la elasticidad de la protección arancelaria en ambos casos. Es decir, según los resultados obtenidos, la demanda de importaciones es mucho más sensible a los cambios en el nivel de protección nominal que a variaciones en los precios.

Entre las causas que pueden justificar la existencia de una mayor elasticidad de las importaciones ante cambios en la protección arancelaria, cabe destacar, en primer lugar, la posible existencia de un sesgo al alza en el valor estimado, ya que, en la medida en que aquellos productos sobre los que recae un arancel elevado tienden a ser importados en menor magnitud que otros debido a su encarecimiento relativo derivado del aumento de la protección, ello supone que el grado de protección aproximado por la protección nominal se encuentre infravalorado por no incluir aquellos productos que, debido a su elevada protección, dejaron de ser importados.

Otra razón que podría justificar esta mayor elasticidad de las importaciones ante cambios en el nivel de protección podría proceder de la existencia de mayor información por parte de los importadores sobre la evolución de este componente, mucho más estable que los precios interiores y de importación y cuyos movimientos pueden ser anticipados en mayor medida.

Además, cabe destacar que los intentos de separar la elasticidad precio a largo plazo en precio neto y protección han sido infructuosos, no rechazándose en ningún

**Cuadro 3: FUNCIÓN DE IMPORTACIONES
COMPETITIVIDAD MEDIDA CON EL ÍNDICE DE PRECIOS INDUSTRIALES**

| | PRECIOS RELATIVOS SIN PROTECCIÓN NOMINAL (a) | PRECIOS RELATIVOS CON PROTECCIÓN NOMINAL (b) | PROTECCIÓN NOMINAL Y PRECIOS DESGLOSADOS(c) |
|---|---|---|--|
| | <u>Ecuación 1</u> | <u>Ecuación 2</u> | <u>Ecuación 3</u> |
| Constante | -4,20 (-6,4) | -4,41 (-6,8) | -4,37 (-6,9) |
| Demanda final | 3,18 (11,1) | 3,16 (11,4) | 2,94 (11,1) |
| Precios relativos | - | -0,54 (-4,6) | - |
| - Precio | -0,48 (-3,7) | | -0,64 (-6,4) |
| - Prot. arancelaria | - | - | -2,34 (-3,7) |
| Mecanismo corrección error | -0,26 (-5,0) | -0,29 (-5,6) | -0,31 (-6,4) |
| - Importaciones (-1) | 1* | 1* | 1* |
| - Demanda final (-1) | 2,32 (17,8) | 2,20 (23,9) | 2,10 (29,2) |
| - Precios relativos (-1) | -0,83 (-2,1) | -0,95 (-3,2) | -0,89 (-3,4) |
| Método de estimación: Mínimos cuadrados no lineales | | | |
| Período muestral | 1967-1993 | 1967-1993 | 1967-1993 |
| R ² ajustado | 0,89 | 0,90 | 0,91 |
| Desviación típica residual | 0,033 | 0,031 | 0,029 |
| Estadístico Durbin-Watson | 2,04 | 2,03 | 2,20 |
| Estadístico F de significat. conjunta | 42,73 | 48,88 | 45,17 |
| Ljung-Box Q-estadístico 1 | 0,14 | 0,11 | 0,56 |
| Ljung-Box Q-estadístico 2 | 1,08 | 0,75 | 1,78 |
| Ljung-Box Q-estadístico 3 | 3,18 | 2,91 | 2,63 |
| Ljung-Box Q-estadístico 4 | 4,14 | 4,10 | 5,20 |
| Test Jarque-Bera de normalidad residual | 0,44 | 0,35 | 0,90 |
| Test de Wald de igualdad de los coefic. del precio relativo | - | - | 6,25 |

(a) La variable de competitividad (precio relativo) es: $\log \left[\frac{PM}{IPRI} \right]$

(b) La variable de competitividad (precio relativo) es: $\log \left[\frac{PM}{IPRI} \cdot (1+t_a) \right]$

(c) La variable de competitividad (precio relativo) es: - precio: $\log \frac{PM}{IPRI}$
- prot. arancelaria: $\log (1+t_a)$

Cuadro 4: FUNCIÓN DE IMPORTACIONES
COMPETITIVIDAD MEDIDA CON EL DEFLACTOR DEL VAB A PRECIOS DE MERCADO

| | PRECIOS RELATIVOS SIN PROTECCIÓN NOMINAL (a) | PRECIOS RELATIVOS CON PROTECCIÓN NOMINAL (b) | PROTECCIÓN NOMINAL Y PRECIOS DESGLOSADOS(c) |
|----------------------------|---|---|--|
| | <u>Ecuación 1</u> | <u>Ecuación 2</u> | <u>Ecuación 3</u> |
| Constante | -4,20 (-6,4) | -4,41 (-6,8) | -4,37 (-6,9) |
| Constante | -3,91 (-10,6) | -3,93 (-10,8) | -4,0 (-10,9) |
| Demanda final | 3,25 (13,8) | 3,21 (14,1) | 3,01 (14,8) |
| Precios relativos | - | -0,40 (-4,1) | - |
| - Precio | -0,36 (-3,6) | - | -0,47 (-6,7) |
| - Prot. arancelaria | - | - | -2,20 (-4,1) |
| Mecanismo corrección error | -0,33 (-7,8) | -0,36 (-8,5) | -0,40 (-10,8) |
| - Importaciones (-1) | *1 | *1 | *1 |
| - Demanda final (-1) | 1,91 (17,2) | 1,82 (19,4) | 1,74 (22,9) |
| - Precios relativos (-1) | -0,59 (-3,2) | -0,60 (-4,1) | -0,58 (-5,0) |

Método de estimación: Mínimos cuadrados no lineales

| Período muestral | 1967-1993 | 1967-1993 | 1967-1993 |
|---|-----------|-----------|-----------|
| R ² ajustado | 0,90 | 0,91 | 0,92 |
| Desviación típica residual | 0,031 | 0,030 | 0,028 |
| Estadístico Durbin-Watson | 2,15 | 2,16 | 2,40 |
| Estadístico F de significat. conjunta | 49,4 | 54,37 | 52,0 |
| Ljung-Box Q-estadístico 1 | 0,23 | 0,24 | 1,34 |
| Ljung-Box Q-estadístico 2 | 1,71 | 1,64 | 3,38 |
| Ljung-Box Q-estadístico 3 | 2,86 | 2,71 | 3,51 |
| Ljung-Box Q-estadístico 4 | 4,78 | 5,16 | 7,39 |
| Test Jarque-Bera de normalidad residual | 1,11 | 1,62 | 1,88 |
| Test de Wald de igualdad de los coefic. del precio relativo | - | - | 9,48 |

(a) La variable de competitividad (precio relativo) es: $\log \left[\frac{PM}{DVABpm} \right]$

(b) La variable de competitividad (precio relativo) es: $\log \left[\frac{PM}{DVABpm} \cdot (1+t_a) \right]$

(c) La variable de competitividad (precio relativo) es: - precio: $\log \frac{PM}{DVABpm}$
 - prot. arancelaria: $\log (1+t_a)$

caso la igualdad de ambos coeficientes. Por lo tanto, aunque en el corto plazo se puede aceptar una respuesta diferenciada de la competitividad entre la protección nominal arancelaria y el precio neto de impuestos, en el largo plazo ambas variables afectan de igual manera a la demanda de importaciones.

Por otra parte, en la medida en que las políticas adoptadas en las relaciones comerciales con la CE y el resto del mundo han seguido pautas de comportamiento diferentes a lo largo del tiempo y, especialmente, tras la incorporación de España a la Comunidad, podría tener sentido distinguir el efecto de cambios en la protección exterior con respecto a las importaciones provenientes de cada área, lo que requeriría estimar la función de importaciones diferenciando por área geográfica de procedencia de los productos. Sin embargo, dada la dificultad para obtener las cifras de protección frente a las distintas áreas, se abandonó esta línea de trabajo. Cabe señalar, no obstante, que el análisis recursivo de las ecuaciones y el test de Chow sobre estabilidad de los parámetros permiten rechazar la existencia de un cambio en las elasticidades estimadas a partir de 1985.

Por último, otra crítica que puede derivarse de la metodología empleada se refiere a la posible existencia de correlación entre las importaciones y el nivel de protección, ya que un elevado dinamismo de las importaciones podría inducir a aumentar las barreras comerciales. Sin embargo, los contrastes de exogeneidad realizados permiten rechazar esta hipótesis, indicando que el nivel de protección exterior responde más a los acuerdos internacionales alcanzados en el seno del GATT y a los bilaterales llevados a cabo con la CE, que a la evolución de las importaciones, pese a que en momentos puntuales, como se comentó en el apartado anterior, la existencia de un elevado déficit comercial condujo a que las autoridades españolas elevaran el nivel de protección.

3. CONTRIBUCIONES DE LA PROTECCIÓN NOMINAL A LA VARIACIÓN DE LAS IMPORTACIONES

En este apartado, se analiza, a partir de las elasticidades estimadas, la contribución de la protección nominal arancelaria al crecimiento de las importaciones no energéticas durante el período 1967-1993. Para ello, en los cuadros 5 y 6 se presenta la aportación al crecimiento de las importaciones de cada una de las variables determinantes, dependiendo del precio interior que se considere en la variable competitividad. Se han distinguido cuatro períodos, coherentes con la evolución de la protección presentada en el epígrafe 2.

Como se puede apreciar en los cuadros 5 y 6, las tres etapas liberalizadoras que se han registrado en la economía española desde finales de los años sesenta hasta la actualidad, así como el período de carácter proteccionista de mediados de la década de los setenta, vienen recogidas por el signo de la contribución de la protección arancelaria al crecimiento de las importaciones no energéticas.

Centrándonos en la contribución de la protección arancelaria, puede observarse que la etapa liberalizadora que se inicia en 1986 es la que mayor relevancia tiene si nos atenemos a la magnitud de la contribución del desarme arancelario. Durante la primera etapa de liberalización comercial (1967-1974), la contribución de la protección arancelaria fue importante, aunque en términos relativos resulta muy inferior a la aportación de la demanda final. El notable deterioro de la balanza comercial acumula-

Cuadro 5: CONTRIBUCIÓN DE CADA VARIABLE EXPLICATIVA AL CRECIMIENTO DE LAS IMPORTACIONES NO ENERGÉTICAS (1967-1993). COMPETITIVIDAD MEDIDA CON EL ÍNDICE DE PRECIOS INDUSTRIALES

| | 1967-1974 | 1975-1978 | 1979-1985 | 1986-1993 |
|--------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Demanda final | 152,0 | 21,4 | 30,7 | 100,6 |
| Precios relativos | | | | |
| – Precio | -10,8 | 6,1 | -7,4 | 3,5 |
| – Protec. arancelaria | 8,1 | -7,3 | 2,1 | 16,1 |
| Ajuste Senda largo plazo | -85,9 | -20,4 | -6,2 | -32,8 |
| Total explicado | 63,4 | -0,2 | 19,2 | 86,9 |
| Observado | 62,3 | -1,3 | 15,6 | 92,2 |

Cuadro 6: CONTRIBUCIÓN DE CADA VARIABLE EXPLICATIVA AL CRECIMIENTO DE LAS IMPORTACIONES NO ENERGÉTICAS (1967-1993). COMPETITIVIDAD MEDIDA CON EL DEFLACTOR DEL VAB

| | 1967-1974 | 1975-1978 | 1979-1985 | 1986-1993 |
|--------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Demanda final | 155,3 | 21,8 | 31,3 | 102,1 |
| Precios relativos | | | | |
| – Precio | 1,2 | 12,4 | -8,5 | 19,6 |
| – Protec. arancelaria | 7,3 | -7,0 | 2,0 | 15,4 |
| Ajuste Senda largo plazo | -101,3 | -27,5 | -10,3 | -47,5 |
| Total explicado | 62,8 | -0,2 | 14,5 | 89,6 |
| Observado | 62,3 | -1,3 | 15,6 | 92,2 |

Cuadro 7: CONTRIBUCIÓN DE CADA VARIABLE EXPLICATIVA AL CRECIMIENTO DE LAS IMPORTACIONES NO ENERGÉTICAS (1986-1993). COMPETITIVIDAD MEDIDA CON EL ÍNDICE DE PRECIOS INDUSTRIALES

| | 1986 | 1987 | 1988 | 1989 | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 |
|--------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Demanda final | 13,6 | 22,2 | 19,1 | 19,8 | 13,0 | 10,5 | 6,4 | -4,4 |
| Precios relativos | | | | | | | | |
| – Precio | -0,1 | -0,4 | -0,4 | 2,2 | 2,9 | 1,3 | 0,4 | -2,6 |
| – Protec. arancelaria | 2,6 | 0,7 | 1,5 | 3,3 | 1,8 | 1,6 | 2,0 | 2,6 |
| Ajuste Senda largo plazo | -1,0 | -3,4 | -5,3 | -6,2 | -5,7 | -3,9 | -3,8 | -3,5 |
| Total explicado | 15,1 | 19,1 | 14,9 | 19,1 | 11,9 | 9,5 | 5,0 | -7,9 |
| Observado | 18,6 | 21,4 | 16,6 | 17,1 | 8,0 | 9,9 | 4,8 | -4,4 |

do en esta etapa condujo a un período de retroceso en el proceso de liberalización comercial que, junto con la moderación en el crecimiento de la demanda final, permitió que las importaciones se mantuvieran prácticamente estabilizadas. En este segundo período, el aumento de la protección favoreció la contención de las importaciones, compensando la contribución positiva que tuvieron las pérdidas de competitividad de los productos interiores frente a los importados. En el tercer período, el descenso de la protección arancelaria tuvo una contribución positiva aunque mucho más reducida que la de la etapa de liberalización comercial que comienza en 1986.

Por último, en los cuadros 7 y 8 se presenta la contribución de cada variable explicativa al crecimiento de las importaciones desde 1986 a 1993 cuando se mide la competitividad con el IPRI o con el DVAB a precios de mercado, respectivamente. Resalta la importante aportación del desarme arancelario en los aumentos de la demanda de importaciones en cada uno de los años posteriores a la adhesión de España a la CE, incrementando notablemente las pérdidas de competitividad de los productos interiores frente a los importados derivados del desigual crecimiento de sus precios.

Cuadro 8: CONTRIBUCIÓN DE CADA VARIABLE EXPLICATIVA AL CRECIMIENTO DE LAS IMPORTACIONES NO ENERGÉTICAS (1986-1993).
COMPETITIVIDAD MEDIDA CON EL DEFLACTOR DEL VAB

| | 1986 | 1987 | 1988 | 1989 | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 |
|--------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Demanda final | 14,0 | 22,7 | 19,6 | 20,4 | 13,3 | 10,8 | 6,0 | -4,6 |
| Precios relativos | | | | | | | | |
| - Precio | 3,9 | 2,0 | 0,9 | 2,9 | 4,5 | 3,4 | 2,5 | -0,6 |
| - Protec. arancelaria | 2,5 | 0,7 | 1,3 | 3,1 | 1,7 | 1,6 | 1,8 | 2,6 |
| Ajuste Senda largo plazo | -2,4 | -4,4 | -6,7 | -8,2 | -8,5 | -6,3 | -5,9 | -5,2 |
| Total explicado | 18,0 | 21,0 | 15,2 | 18,3 | 11,0 | 9,5 | 4,4 | -7,7 |
| Observado | 18,6 | 21,4 | 16,6 | 17,1 | 8,0 | 9,9 | 4,8 | -4,4 |

4. CONCLUSIONES

En este trabajo se ha realizado un análisis de la relevancia de la protección nominal como variable determinante de la evolución de las importaciones no energéticas. Para ello se han estimado dos funciones de importación no energéticas con datos anuales para el período 1964-1993, cada una con una definición alternativa de la variable de competitividad. En una primera se ha considerado como aproximación de los precios interiores que compiten con los importados una medida de precios industriales. En el segundo caso, se introduce como variable de precios interiores una medida más amplia, como es el deflactor del valor añadido bruto a precios de mercado, que está considerando tanto los precios de los bienes energéticos y no energéticos, como el precio de los servicios.

Con ambas medidas de competitividad, la consideración de la protección nominal arancelaria como incremento del precio de importación mejora la estimación de la función de importaciones. En segundo lugar, se aporta evidencia empírica sobre la existencia de una respuesta diferenciada de las importaciones ante variaciones en los precios relativos netos de impuestos y ante cambios en las tarifas arancelarias. Las elasticidades de corto plazo estimadas son -2,3 para los cambios en la protección arancelaria, frente a -0,6, para los cambios en los precios relativos netos de impuestos, cuando se utiliza como indicador de los precios interiores el índice de precios industriales y -2,2 frente a -0,5, respectivamente, cuando se aproxima el precio interior por el deflactor del VAB. En el largo plazo, no se detecta una respuesta diferenciada de las importaciones ante modificaciones de ambos componentes.

En definitiva, los resultados obtenidos permiten constatar una elevada sensibilidad de las importaciones ante los cambios en el nivel de protección exterior así como la importante aportación que ha tenido durante el período muestral analizado las variaciones en la protección nominal arancelaria como determinante de las importaciones no energéticas, especialmente intensa tras la adhesión de España a la CE, cuando el progresivo desarme arancelario acentuó sustancialmente las presiones competitivas ligadas al mantenimiento de un diferencial de precios positivo frente a los principales socios comerciales. Por ello, es probable que los acuerdos liberalizadores firmados en el seno del GATT que se han introducido en enero de 1995 incrementen las presiones expansivas que tiene sobre las importaciones la recuperación económica.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alonso, J.A. (1993): "El sector exterior" en J.L. García Delgado (ed.), *España, economía*, Espasa-Calpe, 6ª edición.
- Bajo, O. y Torres, A. (1990): "Estructura y características de la protección en España", *ICE, Revista de Economía*, nº 687, págs. 103-123.
- Bonilla, J.M. (1978): "Funciones de importación y exportación para la economía española", *Estudios Económicos*, nº 14, Banco de España.
- Buisán, A. y Gordo, E. (1994): "Funciones de importación y exportación de la economía española", *Investigaciones Económicas*, Vol XVIII (1), Enero 1994, págs. 165-192.
- Buisán, A. y Gordo, E. (1995): "La protección nominal como factor determinante de las importaciones de bienes", Documento de Trabajo nº 9503, Servicio de Estudios, Banco de España.
- Cañada, A. y Carmena, A. (1989): "La protección de la economía española: un análisis de la evolución en el período 1980-1986", *ICE, Boletín Económico*, nº 2.195, Agosto 1989, págs. 3.177-3.189.
- Cañada, A. y Carmena, A. (1991a): "Alternativas metodológicas para el estudio de la protección exterior de la industria española: una nota", *Investigaciones Económicas*, nº 15, págs. 203-214.
- Cañada, A. y Carmena, A. (1991b): "Los cambios en el sistema fiscal-arancelario: repercusiones sobre la competitividad española (1986-1989)", *ICE, Boletín Económico*, nº 2.263, Enero 1991, págs. 11-27.
- Dornbusch, R. (1980): *Open Economy Macroeconomics*, Basic NY.
- Fernández, I. y Sebastián, M. (1989): "El sector exterior y la incorporación de España a la CE. Análisis a partir de funciones de exportaciones e importaciones", *Moneda y Crédito*, nº 189, págs. 31-74.

- García, L. y Suárez, C. (1993): "Análisis de la protección exterior de la industria española", *Moneda y Crédito*, nº 196, págs. 233-276.
- Goldstein, M. y Khan, M.S. (1985): "Income and price effects in foreign trade", en R.W. Jones y P.B. Kenen (eds), *Handbook of International Economics*, North-Holland, Amsterdam.
- Instituto Nacional de Estadística (1983): "Números Índices de Precios Industriales: Monografía técnica", Ministerio de Economía y Hacienda.
- Instituto Nacional de Estadística (1993): "Números Índices de Producción y de Precios Industriales", Ministerio de Economía y Hacienda.
- Laird, S. y Yeats, A. (1990): "Trends in nontariff barriers of Developed Countries, 1966-1986", *Weltwirtschaftliches Archiv*, págs. 299-325.
- Mauleón, I. (1985): "Análisis econométrico de las importaciones españolas", Servicio de Estudios del Banco de España.
- Ostry, J. y Rose, A. (1989): "Tariffs and the Macroeconomy": Some empirical evidence". *IMF Working Paper*, 89/70.
- Salvatore, D. (1993): *International Economics*, 4ª edición, Macmillan Publishing Company, New York.
- Sebastián, M. (1991): "Un análisis estructural de las exportaciones e importaciones españolas: evaluación del período 1989-1991 y perspectivas a medio plazo", *Información Comercial Española*, noviembre, nº 699.

Fecha de recepción del original: Diciembre, 1994

Versión final: Junio, 1995

ABSTRACT

This paper analyses the relevance of tariff barriers as a determinant of Spanish imports. It does so by estimating two non-energy import functions with annual data for the period 1964-1993. Employed in each is an alternative definition of the competitiveness variable, according to whether a measure of producer prices or a much broader measure such as the GDP deflator at factor cost—which addresses both the price of goods and that of services—is considered as an approximation to the domestic prices that are competing with import prices. The analysis focuses on the study of the effects of the incorporation of external protection on the explanatory capacity and elasticities of the model. Further, a quantification of the response by imports to import-price rises or reductions derived from changes in the level of nominal protection is given.

Keywords: tariff barriers, imports and competitiveness.