

POLITICA COMERCIAL EN UNA ECONOMIA EN TRANSICION*

*José Luis Moraga González***
*Jean-Marie Viaene***

En este artículo se analiza el impacto de la introducción de reformas comerciales en una economía en transición utilizando un modelo de comercio internacional y diferenciación de producto vertical. En primer lugar, se demuestra que la liberalización del comercio en estas economías reduce la producción de las empresas nacionales y aumenta el precio de las distintas variedades del producto. En segundo lugar, las conclusiones obtenidas sugieren que el libre comercio y la ausencia de subvenciones no son medidas óptimas. Finalmente, se observa que existen argumentos económicos basados en la maximización del bienestar social para implicar al gobierno en la aplicación de una política comercial e industrial que libere a las empresas nacionales de la producción de baja calidad.

Palabras clave: *política comercial, calidad industrial, liberalización de los intercambios, países de Europa Central y Oriental.*

Clasificación JEL: *F12.*

1. Introducción

Gran parte de las autoridades que trabajan en organismos internacionales y en otras instituciones públicas analizan los problemas económicos de la mayoría de los países de Europa Central y Oriental de la misma manera en que se viene haciendo con cualquier economía de mercado. Consideran que nuestros conocimientos sobre política comercial deben ser directamente aplicables a las economías de esa parte del mundo. Más en concreto, afirman que las reformas económicas deberían

contemplar la apertura de los mercados, la liberalización del comercio y la reducción del apoyo prestado a los sectores agrícola e industrial. Hacia el año 1989, una gran parte de los países en transición comenzaron a aplicar políticas comerciales, industriales y agrícolas bastante liberales. Posteriormente, tuvieron que enfrentarse a «la inflación y a un fuerte declive de su producción» (FMI, 2000). La caída de la producción fue mayor en aquellos sectores en los que la calidad y el diseño de los productos son más importantes (Brenton y Gros, 1997). Por todo esto, no es sorprendente que algunos de estos países hayan decidido reintroducir mayores niveles de apoyo a la industria nacional durante los últimos años (Valdés, 1999). En este artículo no se pretende cuestionar las virtudes generales de estas reformas liberalizadoras, sino analizar la naturaleza de la política comercial óptima para países como los de Europa Central y Oriental así como estudiar la conveniencia o no de una apertura total al

* MORAGA, J.L. y VIAENE, J. M.: «Trade Policy of Transition Economies». Traducción de Eva Rosa Muñoz Isac revisada por los autores.

** Erasmus University Rotterdam, Países Bajos.

Este artículo está basado en una ponencia presentada en las VII Jornadas de Economía Internacional (Málaga, 20, 21 y 22 de junio de 2001).

comercio internacional. Mostraremos que la respuesta de las empresas a la política comercial y el efecto de esta política sobre el bienestar nacional puede ser muy diferente de lo que la teoría conocida hasta ahora parece indicar.

Las características económicas de una economía en transición se han analizado en profundidad en numerosos estudios. Teniendo en cuenta que estas economías surgen a partir de sistemas de planificación central, ciertos hechos han dado forma a nuestro estudio:

—La existencia de barreras institucionales a la entrada implica que las industrias presentan altos niveles de concentración.

—Debido a que la preocupación por los estándares de calidad ha sido limitada, las empresas de las economías en transición a menudo suministran productos de calidad inferior a la ofrecida por las empresas occidentales. Los datos sugieren que los valores unitarios medios de importaciones sobre exportaciones varían de forma significativa entre las economías en transición. Por ejemplo, Lankhuizen (2000) muestra que existe una ventaja en calidad de las importaciones sobre las exportaciones para la mayoría de los sectores en los países bálticos. Los valores unitarios medios para las exportaciones de la República Checa, Hungría, Polonia y Eslovenia son, en general, menores que los observados para los países mediterráneos (Aturupane *et al.*, 1999).

—Una herencia de las instituciones socialistas es la separación entre las actividades de investigación y desarrollo y los procesos de producción. Esto representa un obstáculo importante para la difusión del progreso tecnológico. Por ello, no es sorprendente encontrar poca evidencia sobre mejoras en la calidad durante la última década (Aturupane *et al.*, 1999).

—Con excepción de los países bálticos, las tasas de protección nominal actuales revelan unos altos niveles de protección arancelaria, entre el doble y el triple que los de Estados Unidos o la Unión Europea¹.

Aunque la importancia relativa de estas características varía entre los distintos países, los principales elementos comunes de los países de Europa Central y Oriental que incorporaremos en nuestro modelo son la existencia de: *i*) una diferencia entre la calidad de los productos nacionales y de los bienes procedentes de Occidente, y *ii*) un grado elevado de intervención gubernamental en la actividad económica².

Nuestro marco de análisis es un modelo duopolístico de diferenciación vertical de producto y de comercio internacional. Los consumidores de una economía en transición, a la que de ahora en adelante nos referiremos como economía «doméstica» o nacional, valoran de manera distinta la calidad del producto. Suponemos que el mercado nacional no está completamente atendido en el equilibrio, es decir, que el tamaño del mercado es endógeno. El producto, diferenciado en términos de calidad, es suministrado por una empresa nacional y mediante importaciones procedentes de un productor extranjero. Para satisfacer las preferencias de los consumidores, las empresas han de incurrir en unos costes fijos de investigación y desarrollo de la calidad. Las empresas poseen tecnologías organizativas y productivas diferentes y suponemos que la empresa extranjera es más eficiente que la empresa nacional. El juego que analizamos se desarrolla en tres etapas. En la primera etapa, el gobierno de la economía en transición elige una política comercial y/o industrial³. El instrumento considerado para la política comercial es un arancel *ad valorem*⁴, mientras que la política industrial se implementa a través de impuestos o subvenciones. En la segunda etapa, las empresas seleccionan la calidad que van a producir

² Aun cuando en los países menos desarrollados pueden encontrarse características similares a las descritas para las economías en transición, históricamente los primeros han atraído inversiones extranjeras directas, lo que ha supuesto una mayor preocupación por la calidad de los bienes.

³ La política industrial se refiere a la intervención del gobierno encaminada al fortalecimiento de la posición de mercado de la empresa nacional respecto a la competencia extranjera.

⁴ Cada vez es más habitual especificar los aranceles y subvenciones en términos *ad valorem*, es decir, como un porcentaje del precio de venta. De hecho, la Comisión de Comercio Internacional de EE UU ya ha sugerido convertir las tasas arancelarias complejas, compuestas y específicas en sus equivalentes *ad valorem* (véase <http://www.usitc.gov>).

¹ Los aranceles medios de los distintos países pueden ser consultados en el Cuadro 6.6 de la *website* del Banco Mundial (<http://www.worldbank.org/data>).

y, con ello, los costes fijos en los que van a incurrir. Por último, en la tercera etapa, las empresas compiten en precios y satisfacen la demanda. La naturaleza del juego especificado concede un papel especial a la calidad que, una vez establecida, sólo puede ser modificada en el largo plazo.

En nuestro modelo, hay un único⁵ equilibrio perfecto en sub-juegos en estrategias puras. Este equilibrio se caracteriza por la existencia de un diferencial de calidad entre las dos variedades del producto y porque la empresa más eficiente produce la calidad más alta. A continuación, demostramos que un arancel sobre las importaciones de calidad alta es una medida que favorece la competencia. Además, permite al gobierno nacional extraer rentas de la empresa extranjera⁶. Estos dos efectos se combinan para producir un mayor bienestar social, lo que justifica el papel de la política comercial internacional. También demostramos que la ausencia de una política industrial no es óptima tampoco, puesto que una subvención sobre la producción nacional de baja calidad mejora la calidad de los bienes, favorece la competencia y, en consecuencia, aumenta el bienestar nacional. Por lo tanto, la política óptima se caracterizaría por la aplicación de una subvención a la producción nacional de baja calidad y de un arancel sobre las importaciones de alta calidad.

Además de estos resultados, el trabajo arroja las siguientes conclusiones. Primero, observamos que la incidencia de la liberalización del comercio depende de si las empresas en las economías en transición producen bienes de baja o alta calidad. En el primer caso, la liberalización del comercio genera: *i*) una reducción de la producción de la empresa local, y *ii*) un aumento en el precio de las dos variedades del producto. Por el contrario, en el segundo caso, la producción podría aumentar. De esta manera, como la mayoría de las empresas locales de las

economías en transición producen bienes de baja calidad, nuestros resultados ofrecen una explicación para la inflación y el declive de la producción experimentados en estos países. Esta teoría difiere de las interpretaciones alternativas vinculadas a la falta de materiales (Blanchard y Kremer, 1997; Bennett *et al.*, 1999). Segundo, una cuestión importante que afecta a las economías en transición es si las empresas locales están condenadas a producir bienes de baja calidad o si el gobierno, aplicando aranceles y subvenciones, podría desafiar el liderazgo en calidad de la empresa extranjera. Nuestros resultados revelan la existencia de una política que supondría un efecto *leapfrogging* (que permitiría a la empresa doméstica saltar por encima de la calidad producida por la empresa extranjera) siempre que la ineficiencia relativa de la empresa local no sea demasiado elevada. Esto permitiría a las empresas locales conseguir mayores beneficios de la producción de calidad alta, lo que podría financiar la adopción de nuevas tecnologías y de inversiones que permitiesen reducir las diferencias en costes absolutos.

El modelo de comercio internacional que presentamos está inspirado en los modelos de oligopolio y competencia en calidad que han seguido a la contribución de Mussa y Rosen (1978). Estos modelos han recibido una gran atención en la literatura sobre diferenciación de producto vertical⁷, así como en la literatura de comercio internacional⁸. La mayoría de los trabajos más recientes han analizado el impacto de las restricciones cuantitativas (cuotas y restricciones voluntarias a la exportación, VER). Por otro lado, Motta *et al.* (1997) demuestran que cuando dos países que alojan empresas que producen calidades distintas establecen relaciones de comercio internacional, la empresa que era líder en calidad es capaz de mantener su posición de liderazgo después. Bajo nuestro punto de vista, ni el impacto de los aranceles y las subvenciones, ni la elección de la política comercial óptima se ha estudiado hasta ahora en un marco

⁵ Unicidad se obtiene utilizando el concepto de dominancia por riesgo (*risk-dominance*) de HARSANYI y SELTEN (1988).

⁶ KRISHNA (1987) y DAS y DONNENFELD (1987) muestran que un arancel frente a un productor extranjero puede mejorar el bienestar aun cuando pueda producir un empeoramiento de la calidad. Una conclusión interesante de nuestro trabajo es que este tipo de resultado todavía se mantiene cuando el productor extranjero se enfrenta a la competencia nacional.

⁷ Por citar algunos, SHAKED y SUTTON (1982, 1983), GABSZEWICZ y THISSE (1986), TIROLE (1988) y MOTTA (1993).

⁸ Por ejemplo, DAS y DONNENFELD (1987, 1989), MOTTA *et al.* (1997) y HERGUERA *et al.* (2000).

como el que se considera en este artículo, donde las empresas compiten no sólo en precios sino también en calidad. Uno de los principales resultados que obtenemos es que el gobierno del país en transición tiene incentivos a utilizar una política arancelaria y de subvenciones que destruyen el liderazgo de la empresa extranjera. En este sentido, este artículo es complementario al de Motta *et al.* (1997). Ferstman *et al.* (1999) han estimado el impacto de una reforma arancelaria en el mercado automovilístico de Israel. Estos autores argumentan que tal análisis es bastante complejo puesto que los aranceles afectan no sólo a los precios sino también a la calidad de los coches. Pensamos que este trabajo puede ayudar a entender mejor los mecanismos a través de los cuales el gobierno puede intervenir en estos mercados.

El resto del artículo se organiza como sigue. En el apartado 2 describimos el modelo. En el apartado 3 se discuten las decisiones de precio y calidad de las empresas. En el apartado 4 se discute la naturaleza de la política comercial óptima. Finalmente, el apartado 5 ofrece las principales conclusiones del artículo. Las demostraciones han sido omitidas pero pueden encontrarse en Moraga y Viaene (2001).

2. El modelo económico

Considérese una economía en transición con relaciones comerciales con el resto del mundo. Nos referiremos a estas economías como «doméstica» y «extranjera», respectivamente. Supongamos que una población unitaria de consumidores vive en la economía en transición y que las preferencias de un consumidor θ vienen dadas por $\theta q - p$, en caso de que adquiera un bien de calidad q al precio p , y 0 en caso contrario. Cada consumidor compra un máximo de una unidad. Suponemos que el parámetro θ se distribuye uniformemente sobre el intervalo $[0, \bar{\theta}, \bar{\theta}, > 0]$ lo que significa que los consumidores valoran de manera diferente la calidad.

Hay dos empresas que compiten en el mercado de la economía en transición, una empresa nacional y una empresa extranjera que exporta el producto; a esta última la denotaremos con

(*)⁹. Suponemos que las empresas han de incurrir en un coste fijo para desarrollar la calidad, que es una función convexa respecto a la calidad. Una vez determinada la calidad del producto, la producción tiene lugar a un coste marginal común que se normaliza a 0 para ambas empresas¹⁰. Los costes totales de las empresas vienen dados por $cC(q)$ y $c^*C(q)$, respectivamente. Por conveniencia matemática, suponemos que $C(q)$ es una función homogénea de grado $k \geq 2$, $C'(q) > 0$, $C''(q) > 0$ y $C(0) = 0$. Suponemos que $c \geq c^*$, esto es, que la empresa extranjera es, al menos, tan eficiente como la empresa nacional en la producción de cualquier nivel de calidad¹¹.

El hecho de que los gustos de los consumidores respecto a la calidad sean heterogéneos implica que para ambas empresas es óptimo diferenciar sus productos eligiendo distintos niveles de calidad. La razón es que una estrategia de diferenciación en calidad suaviza la competencia en precios entre las empresas. Denotemos la calidad baja como q_l y la calidad alta como q_h , $q_h > q_l$. Sean los precios correspondientes p_l y p_h . Supongamos, por el momento, que $p_h \geq p_l$, es decir, que la calidad alta se vende a

⁹ La empresa extranjera podría perfectamente estar atendiendo a su propio mercado local o incluso a otros mercados extranjeros. Sin embargo, en el artículo se ha adoptado el punto de vista habitual de que los mercados internacionales están segmentados, lo que implica que las decisiones precio-calidad de la empresa extranjera dependen exclusivamente de las condiciones existentes en la economía doméstica. Para ilustrar esta idea considérese, por ejemplo, el mercado de automóviles. Los productores de automóviles habitualmente toman decisiones sobre calidad dirigidas a satisfacer preferencias regionales específicas, tales como el deseo de aire acondicionado, cambio automático y control de velocidad en EE UU, el de seguridad y respeto al medioambiente en los países escandinavos, el gusto por los coches compactos en Japón, etcétera

¹⁰ Esta naturaleza de los costes es específica de los modelos de diferenciación vertical pura, en los que los costes de mejora de la calidad recaen fundamentalmente sobre los costes fijos e implican tan sólo un pequeño aumento, o ninguno, en los costes variables unitarios (véase SHAKED y SUTTON, 1983). La normalización adoptada es válida sin pérdida de generalidad siempre que la parte principal de los costes recaiga sobre los costes fijos en lugar de los costes variables. Añadir unos costes marginales de producción pequeños complicaría los cálculos y obscurecería la presentación de los resultados.

¹¹ Las asimetrías en los costes de desarrollo son importantes a la hora de la selección de un equilibrio en calidades. Existen razones económicas para suponer que la empresa extranjera es más eficiente que la empresa nacional. Por ejemplo, MURPHY y SHLEIFER (1997) argumentan que los países con un mayor capital humano tienen una ventaja comparativa en la producción de bienes de calidad alta.

un precio mayor, supuesto que se verificará posteriormente en el equilibrio. A partir de cálculos sencillos, se obtienen las funciones de demanda de las empresas (véase Motta, 1993):

$$D_{i(.)} = \frac{p_h - p_l}{\bar{\theta}(q_h - q_l)} - \frac{p_l}{\bar{\theta}q_l}, D_h(.) = 1 - \frac{p_h - p_l}{\bar{\theta}(q_h - q_l)} \quad [1]$$

Obsérvese que una de estas cantidades es satisfecha por las importaciones de producto de la empresa extranjera.

Vamos a analizar un juego en tres etapas con información completa. Primero, el gobierno de la economía en transición elige: *i*) una política comercial, y *ii*) una política industrial nacional¹². Esta elección consiste en el anuncio de un arancel t sobre las importaciones y una subvención sobre la producción nacional¹³. Dada la política del gobierno, el juego se desarrolla en las dos siguientes etapas. En la segunda etapa, las empresas deciden de forma simultánea si producen calidad alta o baja e incurrir en los costes fijos correspondientes de desarrollo de la calidad. En la tercera etapa, las empresas eligen sus precios y adoptan sus decisiones de oferta. Cada empresa mantiene una conjetura (en precios) *à la* Bertrand respecto a la decisión de la otra empresa. En este juego, el gobierno actúa como un líder de Stackelberg comprometiéndose con una política de aranceles y subvenciones que no puede ser alterada posteriormente. El concepto de solución que adoptamos es el de equilibrio perfecto en subjuegos. Para ello resolvemos el juego por inducción hacia atrás.

3. El equilibrio del mercado

Vamos a derivar el resultado de equilibrio de la etapa 3. La empresa nacional puede decidir, en principio, producir una

variedad cuya calidad sea menor o mayor que la de la empresa extranjera. Consideremos el primer caso¹⁴. Utilizando las dos demandas en [1] y tomando como dadas tanto la política comercial e industrial (t, s) como las decisiones sobre calidad (q_h, q_l), el problema de la empresa nacional consiste en encontrar el precio p_l que maximice sus beneficios:

$$\pi_l = (1 + s) p_l \left(\frac{p_h - p_l}{\bar{\theta}(q_h - q_l)} - \frac{p_l}{\bar{\theta}q_l} \right) - cC(q_l)$$

Por otro lado, la empresa rival elige p_h para maximizar sus propios beneficios:

$$\pi_h^* = (1 - t) p_h \left(1 - \frac{p_h - p_l}{\bar{\theta}(q_h - q_l)} \right) - c^*C(q_h)$$

Resolviendo el sistema formado por las dos funciones de reacción en precios calculadas a partir de los dos problemas anteriores, se obtienen los precios de las dos variedades de producto que forman parte del equilibrio perfecto en subjuegos:

$$p_l = \frac{\bar{\theta}_{q_l}(q_h - q_l)}{4q_h - q_l}, p_h = \frac{2\bar{\theta}q_h(q_h - q_l)}{4q_h - q_l} \quad [2]$$

Los precios de equilibrio sólo dependen de las dos calidades y no se ven afectados directamente por los instrumentos de política. El precio relativo de la producción nacional p_l/p_h es proporcional a las calidades relativas q_l/q_h , mientras que el precio hedónico (precio por unidad de calidad) del bien de calidad alta es estrictamente mayor que el de baja calidad, $p_h/q_h > p_l/q_l$.

Considérese ahora la elección de calidad por parte de las empresas. En esta segunda etapa, las empresas toman la política (t, s) como dada, anticipan los precios de equilibrio obtenidos en [2] y eligen sus calidades para maximizar sus beneficios. Estos se obtie-

¹² Ignoraremos la posibilidad de que el gobierno de la economía desarrollada inicie políticas comerciales «vengativas» (véase por ejemplo COLLIE, 1991), debido a que cuando la empresa extranjera atiende a varios mercados (véase nota a pie de página 9) el gobierno extranjero encuentra dificultades para tomar represalias contra un mercado concreto.

¹³ Por supuesto también se permiten los aranceles y subvenciones negativas: $t > 0$ implica una imposición mientras que $t < 0$ indicaría una subvención a las importaciones; de igual forma, $s < 0$ significaría un impuesto sobre la producción nacional.

¹⁴ En el apartado 4 se discute el caso en el que la empresa nacional produce calidad alta.

nen sustituyendo [2] en las expresiones de los beneficios descritas arriba. En concreto, la empresa nacional elige q_l para maximizar:

$$\pi_l = (1 + s) \frac{\bar{\theta} q_l q_h (q_h - q_l)}{(4 q_h - q_l)^2} - c C (q_l)$$

Del mismo modo, la empresa extranjera elige la calidad alta q_h que maximiza:

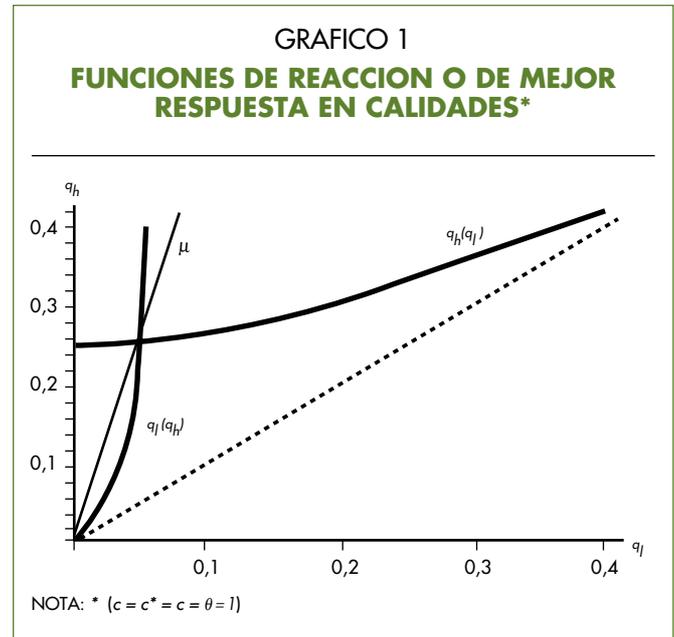
$$\pi_h^* = (1 + t) \frac{4 \bar{\theta} q_h^2 (q_h - q_l)}{(4 q_h - q_l)^2} - c^* C (q_h)$$

Las condiciones de primer orden proporcionan las funciones de reacción o de mejor respuesta en calidad $q_h(q_l)$ y $q_l(q_h)$. Para simplificar estas expresiones, se define $\mu = q_h/q_l$, donde $\mu \geq 1$ puesto que $q_h \geq q_l$. La variable μ representa la diferencia en la elección de calidad por parte de las dos empresas. Mide el grado de diferenciación de producto y, de esta forma, está relacionada con la competencia en precios. En el Gráfico 1 se representan la función de reacción en calidad de la empresa extranjera $q_h(q_l)$, así como la función de reacción en calidad de la empresa nacional $q_l(q_h)$, para una función de coste cuadrática para la calidad.

Ambas curvas son crecientes, por lo que las calidades son variables complementarias estratégicas. Un candidato para el equilibrio perfecto en subjuegos sería el punto de intersección entre las dos curvas. La pendiente del rayo vector que une el origen con el punto de equilibrio es la diferenciación de producto μ . (La línea de 45° permite observar que $q_h > q_l$ en el candidato a equilibrio.) Utilizando la definición de μ y el hecho de que $C(\cdot)$ es una función homogénea de grado $k - 1$, el ratio de las condiciones de primer orden puede ser descrito como:

$$\frac{c(1-t)}{c^*(1+s)} = \frac{\mu^k(4\mu-7)}{4(4\mu^2-3\mu+2)} \quad [3]$$

Esta expresión define implícitamente la diferenciación de producto de equilibrio μ como una función de la relación entre el coste de desarrollo de la empresa nacional y el coste de la empresa extranjera, tras su modificación por la aplicación del



arancel y la subvención. El lado izquierdo de la ecuación [3] puede interpretarse como el coste relativo de desarrollo de una empresa frente a la otra.

Dado que dicho coste es un número positivo, si existe un equilibrio, debe satisfacerse que $4\mu - 7 > 0$, es decir, $\mu > 7/4$. Puede demostrarse que el lado derecho de la ecuación [3] es una función monótona creciente con respecto a μ . Esto implica que existe una única solución real para [3] que cumpla $\mu > 7/4$, a la que denotaremos como:

$$\mu = F(\bar{c}, \bar{c}^*, \bar{s}, \bar{t}, \bar{k}) \quad [4]$$

Los signos indicados en [4] se calculan fácilmente analizando la forma en que el coste relativo de desarrollo se relaciona con sus distintos componentes. La ecuación [4] implicaría que las asimetrías en los costes de las empresas pueden ser mitigadas o reforzadas por la intervención del gobierno a través de aranceles y subvenciones. Por ejemplo, una subvención sobre el producto de baja calidad o un arancel sobre las importaciones de calidad alta reduce el coste relativo de desarrollo de la empresa nacional y, de esta forma, aumenta μ .

A partir de las funciones de reacción en calidades y reescribiendo [1] y [2], se obtienen:

$$D_l = \frac{\mu}{4\mu - 1}, D_h = \frac{2\mu}{4\mu - 1} \quad [5]$$

$$p_l = \frac{\bar{\theta}(\mu - 1)q_l}{4\mu - 1}, p_h = \frac{2\bar{\theta}(\mu - 1)q_h}{4\mu - 1} \quad [6]$$

$$C'(q_l) = (1 + s) \frac{\bar{\theta} \mu^2 (4\mu - 7)}{c(4\mu - 1)^3} \quad [7]$$

$$C'(q_h) = (1 - t) \frac{4\bar{\theta} \mu (4\mu^2 - 3\mu + 2)}{c^*(4\mu - 1)^3} \quad [8]$$

La ecuación [4] junto con las ecuaciones [5] a [8] caracterizan el equilibrio de la segunda etapa. A partir de estas ecuaciones se obtienen ciertas observaciones que más adelante serán de utilidad. Las cantidades demandadas según [5] están relacionadas de forma negativa con μ y, de esta manera, con el tamaño del mercado. Una mayor diferencia en la calidad está asociada a unos precios más elevados y, por ello, a unas ventas menores. De hecho, se puede obtener una medida de la competencia en precios dividiendo los precios definidos en [6], $p_h/p_l = 2\mu$. Cualquier reducción en la diferencia de calidad intensifica la competencia en precios y permite que éstos bajen. Por consiguiente, el papel desempeñado por μ es crucial para nuestro análisis.

4. Política comercial e industrial

Por último, en la primera etapa del juego el gobierno nacional elige una política comercial e industrial (t, s) que maximiza el bienestar social. Supongamos que los ingresos arancelarios netos tras las subvenciones se distribuyen uniformemente entre los consumidores. De esta manera, el bienestar social es igual a la suma del excedente de los consumidores nacionales, los

ingresos netos generados por la política de aranceles y subvenciones y los beneficios de la empresa nacional:

$$W = CS + tp_h D_h - sp_l D_l + \pi_l \quad [9]$$

Después de algunos cálculos, omitidos en este artículo, se obtiene la siguiente función de bienestar social:

$$W_l = \frac{\bar{\theta} \mu}{(4\mu - 1)^2} \left[\frac{4\mu^2 + 7\mu - 2}{2} + 4t\mu(\mu - 1) - \frac{(1 + s)\mu(4\mu - 7)}{k(4\mu - 1)} \right] q_l \quad [10]$$

Denótese los dos primeros factores de la expresión [10] como $A(\cdot)$.

En la actualidad asistimos a un debate en torno a las posibles opciones para reformar el régimen comercial de los países de Europa Central y Oriental. Algunas economías en transición afirman que el comercio exterior debe ser liberalizado más lentamente que los mercados internos para aliviar la reducción de la producción. De acuerdo con esta idea, estos países mantienen unos aranceles sobre las importaciones elevados y unos precios nacionales reducidos a través de un sistema de subvenciones y controles administrativos. Por el contrario, la siguiente cita define la posición adoptada por la mayoría de las organizaciones internacionales:

«En las economías en transición ... los controles comerciales tienden a ser relativamente ineficaces a la hora de proteger a las empresas o de aumentar los ingresos arancelarios». (Banco Mundial, 1996, página 32).

El análisis siguiente arroja cierta luz sobre este importante debate y las proposiciones expuestas proporcionan algunos fundamentos por lo que se refiere a las consecuencias de las intervenciones gubernamentales, así como de la liberalización de la actividad económica, en las economías en transición.

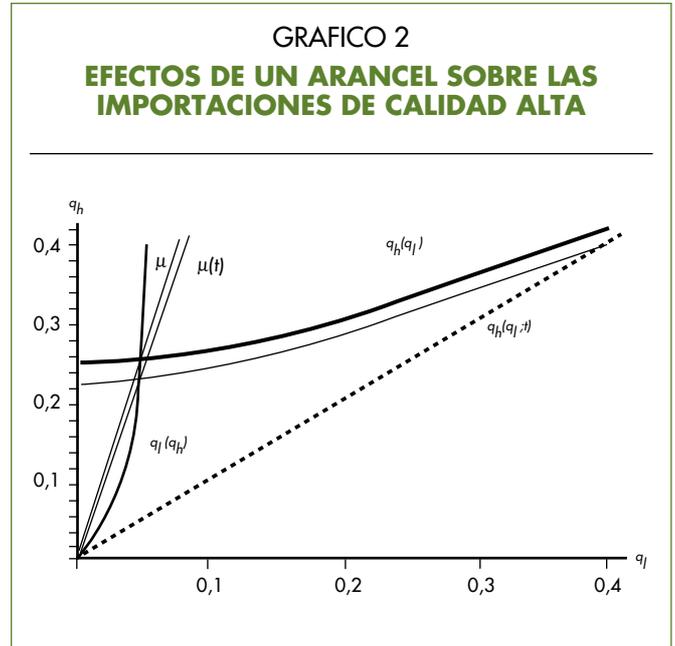
Análisis positivo de la política comercial e industrial

Partiendo de un escenario de libre comercio y ausencia de política comercial ($s = t = 0$), las consecuencias de un arancel sobre las importaciones de calidad alta se describen en el siguiente resultado:

Proposición 1. Un arancel reducido sobre las importaciones de calidad alta produce: a) un descenso de la calidad de ambas variedades, b) una reducción de los precios y de los ratios precio-calidad para las dos variedades, c) un aumento de las cantidades vendidas y del número de consumidores atendidos, d) una disminución de los beneficios de la empresa local, e) un excedente de los consumidores menor, y f) un bienestar social mayor.

En el Gráfico 2 se puede observar este resultado. Un arancel sobre las importaciones de calidad alta desplaza hacia abajo la función de mejor respuesta de la empresa extranjera [de $q_h(q_l)$ a $q_h(q_l; t)$]. Puesto que las funciones de reacción de ambas empresas son estrictamente crecientes, un arancel produce un descenso en la calidad de ambas variedades del producto. Hay que destacar, tal y como se muestra en [4], que la calidad alta cae más que la calidad baja y que, por ello, la diferenciación de producto (la pendiente μ) se reduce. Por consiguiente, un arancel sobre las importaciones de calidad alta es un mecanismo que favorece la competencia.

Para analizar si un arancel es una medida deseable desde el punto de vista del bienestar nacional, hay que tener en cuenta tanto el impacto beneficioso del aumento de la competencia como los efectos negativos de la reducción de la calidad. Observamos que el excedente de los consumidores disminuye debido a que la caída en la calidad domina sobre los efectos positivos asociados a una mayor competencia. Por otro lado, este aumento de la competencia también provoca que los beneficios de la empresa nacional se reduzcan. Aun así, cabe destacar que los ingresos arancelarios procedentes de la imposición a las importaciones de alta calidad



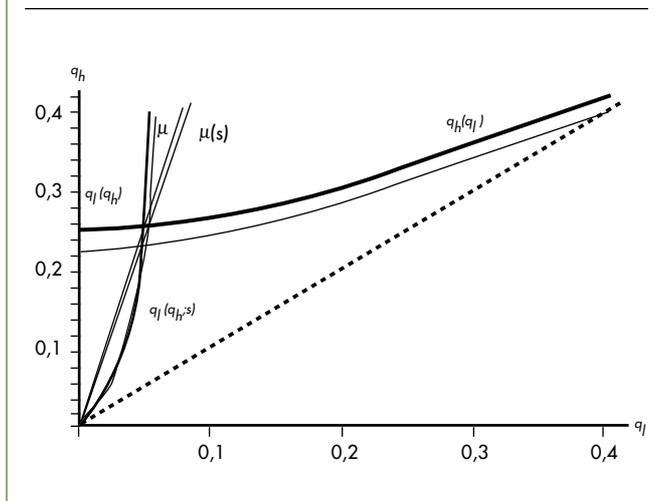
son suficientemente elevados como para hacer que esta medida política resulte atractiva desde el punto de vista del bienestar.

Ahora vamos a evaluar la incidencia de una pequeña subvención sobre la producción nacional de baja calidad. Partiendo, de nuevo, del caso de libre comercio y ausencia de subvenciones ($s = t = 0$) se obtiene el siguiente resultado:

Proposición 2. Una subvención reducida sobre la producción nacional de baja calidad genera: a) un incremento de la calidad en ambas variedades del producto, b) una reducción de los ratios precio-calidad de las dos variedades, c) una subida de las ventas y del número de consumidores atendidos, d) un aumento de los beneficios de la empresa nacional, e) un excedente de los consumidores mayor, y f) un bienestar social mayor.

El Gráfico 3 muestra que una subvención sobre la producción de calidad baja desplaza la curva de mejor respuesta de la empresa nacional hacia la derecha (de $q_l(q_h)$ a $q_l(q_h; s)$). Puesto que ambas funciones de reacción son estrictamente crecientes

GRAFICO 3
EFECTOS DE UNA SUBVENCION SOBRE LA PRODUCCION DE BAJA CALIDAD



tes, la subvención produce un aumento de la calidad para ambas variedades del producto. Sin embargo, la calidad baja aumenta más que la calidad alta y, de esta forma, la diferencia de calidad entre ambas se reduce (véase [4]). Por lo tanto, una subvención sobre la producción nacional de baja calidad también es un mecanismo que favorece la competencia.

Dada la proposición 2, es evidente que subvencionar la producción nacional de baja calidad incrementa el bienestar debido a que un subsidio: *i*) aumenta la calidad de las dos variedades del producto, y *ii*) favorece la competencia en precios entre las empresas. A su vez, esto implica que un número mayor de consumidores puede comprar bienes de calidad superior a unos precios hedónicos menores, lo que genera una ganancia de bienestar lo suficientemente grande como para compensar los gastos de la subvención.

En resumen, las proposiciones 1 y 2 indican que la ausencia de una intervención gubernamental traducida como libre comercio y subvención 0 no constituye una política óptima. Un arancel reducido, aunque produce una disminución de la calidad, mejora el bienestar gracias a que los ingresos recaudados a

la empresa extranjera son suficientes como para compensar la reducción del excedente de los consumidores y de los beneficios de la empresa nacional. Por el contrario, una subvención aumenta el bienestar debido a que provoca un incremento de la calidad e intensifica la competencia en precios. Hay que señalar que un arancel sobre la producción extranjera parece ser una medida menos atractiva que una subvención sobre la producción local puesto que deteriora la calidad. Por supuesto, comparado con una subvención, el atractivo de un arancel aumentaría a medida que aumentase el coste de oportunidad de los fondos públicos.

Puesto que una liberalización económica no es más que la eliminación de aranceles y de subvenciones a la industria nacional en nuestro contexto, las discusiones que aparecen en la Introducción respecto al impacto de tales medidas liberalizadoras se obtienen con facilidad interpretando apropiadamente las proposiciones 1 y 2.

Política óptima

De acuerdo con el análisis anterior, el libre comercio no constituye una política óptima. Por lo tanto, ahora hay que determinar la política comercial e industrial (t,s) óptima desde el punto de vista social. Cabe destacar que la de producción de calidad alta produce unos beneficios substancialmente mayores que la de baja calidad. Esta circunstancia podría suponer un fuerte incentivo para la empresa local a la hora de amenazar el liderazgo en calidad de la empresa extranjera. A su vez, esta última deseará, sin duda, mantener su posición en el espectro de calidad. Estas reflexiones motivan dos cuestiones fundamentales del modelo.

- Primera: ¿cuándo el equilibrio de mercado es tal que la empresa nacional produce calidad baja y la empresa extranjera calidad alta?
- Segunda: ¿están las empresas locales condenadas a producir calidad baja o existe alguna posibilidad de que el liderazgo en calidad de la empresa extranjera se vea amenazado por un compromiso por parte del gobierno de utilizar una política socialmente óptima?

El análisis siguiente se centra en estas dos cuestiones.

Selección de equilibrios

Para cualquier intervención del gobierno (t,s) dada, puede haber dos equilibrios en calidad en nuestro juego. En el primer equilibrio la calidad alta es producida en el extranjero, mientras que en el segundo equilibrio se produce localmente. Nos vamos a referir a la primera situación como asignación 1 y a la segunda como asignación 2. Puesto que los beneficios de la empresa local son uno de los elementos de la función de bienestar social, la expresión que debe ser maximizada por el gobierno en cada caso va a ser diferente.

Hay que señalar que las dos configuraciones propuestas para el equilibrio no son factibles para cualquier conjunto de parámetros. El siguiente resultado caracteriza la selección de equilibrios utilizando el criterio de dominación por riesgo (*risk-dominance*) de Harsanyi y Selten (1988).

Proposición 3. Dada cualquier política comercial e industrial (t,s) , en el único equilibrio dominante por riesgo la empresa nacional produce calidad baja si y sólo si $c^ \leq c(1-t)/(1+s)$.*

La demostración de este resultado entraña ciertas dificultades. En caso de que c^* sea bastante menor que $c(1-t)/(1+s)$, la asignación 2 no es parte de un equilibrio perfecto en subjuegos. Lo que sucede es que la empresa extranjera, que es altamente eficiente, encuentra beneficioso desviarse y producir una calidad superior a la de la empresa local. Cuando la eficiencia relativa de las dos empresas es similar, la demostración requiere el uso de una noción de equilibrio más potente y debe utilizarse el criterio conocido como *risk-dominance* o dominancia por riesgo. Este refinamiento permite seleccionar el equilibrio en el que la empresa nacional produce calidad alta siempre y cuando la empresa extranjera sea relativamente más eficiente.

Puesto que las políticas comerciales e industriales afectan al coste relativo de desarrollo de calidad que la empresa local tiene, la proposición 3 indica que el gobierno puede de alguna manera afectar la estructura del mercado en equilibrio. De hecho, para

cualquier c^* y c existen políticas (t,s) tales que la desigualdad anterior se invierte, lo que produce un efecto *leapfrogging*. Este resultado podría parecer atractivo puesto que la producción de calidad alta genera unos beneficios considerablemente mayores¹⁵. Sin embargo, esta política puede ser distorsionadora y tener consecuencias negativas para el equilibrio presupuestario del gobierno. Una cuestión interesante es, por tanto, analizar bajo qué condiciones la inducción del efecto *leapfrogging* es socialmente óptima.

Política de inducción del efecto leapfrogging

Dados c^* y c , definimos $W_i(t,s)$, $i = 1,2$ como el bienestar social bajo cualquier política (t,s) dada la asignación i . Denótese como (t_1, s_1) al maximizador de $W_1(t,s)$, es decir, $(t_1, s_1) = \arg \max W_1(t,s)$ sujeto a $c^* \leq c(1-t)/(1+s)$. De igual forma, $(t_2, s_2) = \arg \max W_2(t,s)$ sujeto a $c^* \geq c(1-t)/(1+s)$. Por lo tanto, $W_i(t_1, s_1)$ es el máximo nivel de bienestar alcanzable bajo la asignación $i=1,2$. Entonces:

Proposición 4:

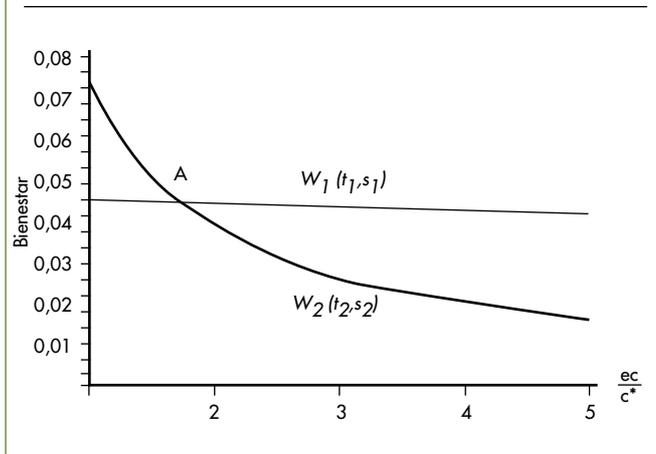
a) Considérese el conjunto de intervenciones políticas tales que la empresa en la economía en transición produce baja calidad. La mejor política (t_1, s_1) implica: i) un arancel positivo sobre las importaciones de calidad alta, y ii) una subvención (impuesto) sobre la producción local de calidad baja si las asimetrías de costes entre las empresas son grandes (pequeñas).

b) Considérese el conjunto de intervenciones políticas tales que la empresa en la economía en transición produce calidad alta. La mejor política (t_2, s_2) implica: i) un arancel positivo sobre las importaciones de calidad baja, y ii) una subvención (impuesto) sobre la producción local de calidad alta si las asimetrías de costes entre las empresas son grandes (pequeñas).

c) La política óptima es (t_1, s_1) si y sólo si $W(t_1, s_1) > W(t_2, s_2)$. En cualquier otro caso, la política óptima es (t_2, s_2) .

¹⁵ Estos beneficios mayores podrían utilizarse para financiar mejoras en la productividad y avances tecnológicos (lo que supondría reducir c) en el futuro y hacer que la nueva configuración respecto a la calidad sea sostenible a largo plazo sin el apoyo del gobierno.

GRAFICO 4
NIVELES OPTIMOS DE BIENESTAR BAJO
LOS DOS ESPECTROS DE CALIDAD



El Gráfico 4 representa los niveles óptimos de bienestar bajo las dos asignaciones para distintos valores de c/c^* . Las curvas $W_1(t_1, s_1)$ y $W_2(t_2, s_2)$ corresponden a los niveles óptimos de bienestar cuando la empresa nacional produce calidad baja y alta respectivamente. Observando estas dos curvas, es evidente que $W_2(t_2, s_2)$ va por encima de $W_1(t_1, s_1)$ cuando las asimetrías de coste c/c^* son pequeñas y se encuentran a la izquierda del punto A del Gráfico 4. Para estos valores de los parámetros, el gobierno encuentra beneficioso introducir una política comercial e industrial (t_2, s_2) que induce *leapfrogging*. Por el contrario, a la derecha del punto A, $W_1(t_1, s_1)$ va por encima de $W_2(t_2, s_2)$ y, por ello, la política anterior no es óptima. Esto se debe a que esta política requeriría subvenciones tan elevadas que conllevarían un nivel de bienestar inferior al que se conseguiría permitiendo que la producción de calidad alta se desarrollara en el extranjero.

5. Conclusiones

En este artículo se ha considerado la política comercial e industrial en las economías en transición tanto desde el punto de vista positivo, como normativo. Las características más relevantes de

estas economías que se han incorporado en nuestro modelo incluyen la existencia de una diferencia en calidad entre los bienes producidos en Occidente y aquellos manufacturados en los países de Europa Central y Oriental y la presencia de una importante intervención gubernamental en la actividad económica.

El marco de análisis utilizado ha sido un modelo duopolístico de diferenciación vertical y comercio internacional. Hemos demostrado que:

1) En ausencia de una intervención del gobierno, la empresa menos eficiente, localizada en la economía en transición, produce una variedad de baja calidad mientras que las importaciones son de calidad más alta.

2) El gobierno puede incrementar el bienestar nacional bien a través de la fijación de un arancel sobre las importaciones de calidad alta, o bien a través de una subvención sobre la producción nacional de baja calidad, lo que prueba la no optimalidad del libre comercio. Hay que destacar que una de las características más atractivas de estas intervenciones es su naturaleza pro-competitiva.

3) La liberalización comercial contribuye a la inflación y genera una reducción de la producción de la empresa local. El bienestar social mejora dependiendo de las condiciones iniciales.

4) Por último, la intervención del gobierno a través de aranceles y subvenciones puede inducir a la empresa de la economía en transición a saltar por encima (*leapfrogging*) de la calidad del competidor extranjero.

Referencias bibliográficas

- [1] ATURUPANE, C.; DJANKOV S. y HOEKMAN B. (1999): «Horizontal and Vertical Intraindustry Trade between Eastern Europe and the European Union», *Weltwirtschaftliches Archiv*, 135 (1), 62-81
- [2] BENNET, J.; ESTRIN, S. y HARE P. (1999): «Output and Exports in Transition Economies: A Labor Management Model», *Journal of Comparative Economics*, 27, 295-317.
- [3] BLANCHARD, O. y KREMER, M. (1997): «Disorganization», *Quarterly Journal of Economics*, 112 (4), 1091-1126.
- [4] BRANDER, J. A. y SPENCER, B. J. (1984): «Trade Warfare: Tariffs and Cartels», *Journal of International Economics*, 16, 227-242.

- [5] BRENTON, P. y GROS, D. (1997): «Trade Reorientation and Recovery in Transition Economies», *Oxford Review of Economic Policy* 13-2, 65-76.
- [6] COLLIE, D. (1991): «Exports Subsidies and Countervailing Tariffs», *Journal of International Economics*, 31, 309-324.
- [7] DAS, S. P. y DONNENFELD, S. (1987): «Trade Policy and Its Impacts on the Quality of Imports: A Welfare Analysis», *Journal of International Economics*, 23, 77-95.
- [8] DAS, S. P. y DONNENFELD, S. (1989): «Oligopolistic Competition and International Trade: Quantity and Quality Restrictions», *Journal of International Economics*, 27, 299-318.
- [9] FERSHTMAN, C.; GANDAL, N. y MARKOVICH, S. (1999): «Estimating the Effect of Tax Reform in Differentiated Oligopolistic Markets», *Journal of International Economics*, 74, 151-170.
- [10] GABSZEWICK, J. J. y THISE, J. F. (1986): «On the Nature of Competition with Differentiated Products», *The Economic Journal*, 96, 160-172.
- [11] HARSANYI, J. C. y SELTEN, R. (1988): *A General Theory of Equilibrium in Games*, Cambridge, MA: MIT Press.
- [12] HERGUERA, I.; KUJAL, P. y PETRAKIS, E. (2000): «Quantity Restrictions and Endogenous Quality Choice», *International Journal of Industrial Organization* 18, 1259-77.
- [13] INTERNATIONAL MONETARY FUND (2000): «World Economic Outlook: Focus on Transition Economies», *World Economic and Financial Surveys*, octubre.
- [14] KRIDHNA, K. (1987): «Tariffs versus Quotas with Endogenous Quality», *Journal of International Economics*, 23, 97-122.
- [15] LANKHUIZEN, M. (2000): «Shifts in Foreign Trade, Competitiveness and Growth Potential: from Baltics to Bal-Techs?», *Research Policy*, 29, 9-29.
- [16] LEAHY, D. y NEARY, J. P. (1999): «Learning by Doing, Precommitment and Infant Industry Promotion», *Review of Economics Studies*, 66, 447-474.
- [17] MORAGA, J. L. y VIAENE, J. M. (2000, 2001): «Trade and Industrial Policy of Transition Economies», *Timbergen Institute Discussion Paper* TI 2000-110/2, Países Bajos, diciembre, y *CESifo Working paper* No. 446, marzo 2001.
- [18] MOTTA, M. (1993): «Endogenous Quality Choice: Price versus Quantity Competition», *The Journal of Industrial Economics* 2, 113-132.
- [19] MOTTA, M.; THISSE, J. F. y CABRALES A. (1997): «On the Persistence of Leadership of Leaffrogging in International Trade», *International Economic Review*, 38 (4), 809-824.
- [20] MURPHY, K. M. y SHLEIFER, A. (1997): «Quality and Trade», *Journal of Development Economics* 53 (1), 1-15.
- [21] MUSSA, M. y ROSEN, S. (1978): «Monopoly and Product Quality», *Journal of Economic Theory* 18, 301-317.
- [22] SHAKED, A. y SUTTON, J. (1982): «Relaxing Price Competition through Product Differentiation», *Review of Economics Studies*, 51-5, 1469-1483.
- [23] SHAKED, A. y SUTTON, J. (1983): «Natural Oligopolies», *Econometrica*, 51-5, 1469-1483.
- [24] TIROLE, J. (1988): *The Theory of Industrial Organization*, Cambridge, MA: MIT Press.
- [25] VALDES, A. (1999): «Measures of Agricultural Support Policies in Transition Economies: 1994-1997», *American Economic Review* 89(2), 265-270.
- [26] WORLD BANK (1996): *World Development Report: From Plan to Market*, Oxford University Press.