

U-CI
338.
5
L4

BIENES TRANSABLES E
INTERVENCION DEL ESTADO

UNIVERSIDAD DEL PACIFICO
CENTRO DE INVESTIGACION



CENTRO DE INVESTIGACION DE LA UNIVERSIDAD DEL PACIFICO

BIENES TRANSABLES E INTERVENCION DEL ESTADO

(Notas para un curso de Microeconomia)

JAVIER LEON ASTETE

Lima, Enero de 1987

BIENES TRANSABLES E INTERVENCION DEL ESTADO

(Notas para un curso de Microeconomia)

S U M A R I O

- 1.- INTRODUCCION
 - 2.- CONSIDERACIONES PREVIAS
 - 3.- BIENES TRANSABLES Y NO-TRANSABLES
 - 4.- INTERVENCION DEL ESTADO EN MERCADOS COMPETITIVOS
 - 4.1.- Bienes Importables
 - 4.1.1.- Primer Grupo de Instrumentos
 - 4.1.2.- Segundo Grupo de Instrumentos
 - 4.1.3.- La Cuota a las Importaciones
 - 4.2.- Bienes Exportables
 - 4.2.1.- Primer Grupo de Instrumentos
 - 4.2.2.- Segundo Grupo de Instrumentos
 - 4.2.3.- La Cuota a las Exportaciones
 - 5.- IMPUESTOS Y SUBSIDIOS LIMITES
 - 5.1.- Bienes Importables
 - 5.2.- Bienes Exportables
 - 5.3.- Bienes No-Transables
 - 6.- LA PERDIDA DE EFICIENCIA SOCIAL
 - 6.1.- Bienes Importables
 - 6.2.- Bienes Exportables
 - 7.- INTERVENCION DEL ESTADO EN MERCADOS MONOPOLICOS
 - 7.1.- Bienes Importables
 - 7.2.- Bienes Exportables
- ANEXO: FORMALIZACION
- BIBLIOGRAFIA.

COMERCIO EXTERIOR E
INTERVENCION DEL ESTADO
EN MERCADOS COMPETITIVOS

1.- INTRODUCCION

Este trabajo tiene por objeto entregar el marco conceptual necesario para analizar problemas y situaciones de intervenciòn del estado, en mercados de bienes transables, desde un punto de vista microeconòmico.

La exposiciòn se divide en dos partes: la primera se ocupa del problema de intervenciòn en mercados internos competitivos, anàlisis del concepto de impuestos y subsidios lÌmites y determinaciòn de la pèrdida de eficiencia social de cada uno de estos instrumentos. La segunda parte desarrolla los mismos tòpicos, pero para mercados monopòlicos.

Debo agradecer a los alumnos Maria Eugenia Mujica y Piero Ghezzi, quienes

colaboraron en la realizaciòn de este trabajo.

2.- CONSIDERACIONES PREVIAS

A lo largo del documento se supone que el pais cuyos mercados analizamos, se caracteriza por tener una economia pequeña y abierta; es decir, vende y compra bienes y servicios en el exterior pero no tiene capacidad para influir en el precio internacional, debido a lo pequeño de su oferta (si es exportador), o demanda (si es importador) nacionales, comparadas con el resto del mundo.

El supuesto anterior nos indica que la demanda que enfrenta el pais por los bienes que exporta es una linea horizontal, de modo que, cualquiera sea la can-

tividad que pueda ofrecer al resto del mundo, no tendrá ningún efecto sobre la cotización internacional del producto.

Lo mismo sucede con los productos que el país importa, en el sentido de que la oferta que enfrenta el país está representada por una línea horizontal: cualquiera sea la cantidad demandada por los nacionales, no tendrá ningún poder para cambiar el precio internacional.

Sin embargo para el país, el precio internacional de un producto no es el mismo si lo importa que si lo exporta. En otras palabras -si es que no existe ningún tipo de intervención del estado- cuando una empresa exporta un producto recibe por cada unidad vendida al exterior un precio denominado Precio FOB (free on board), es decir el precio del bien a bordo del barco en el puerto de embarque.

Si el mismo producto se importara, la compañía importadora no pagaría P_{FOB} sino un valor más alto que incluya el costo de los fletes y seguros desde el país de origen hasta su destino, este precio se denomina Precio CIF (cost, insurance, freight), es decir, el precio del bien en el puerto de entrada. Simplificando, se puede plantear la siguiente relación entre los dos precios:

$$P_{CIF} = P_{FOB} + FyS \quad (1)$$

Donde FyS representa el monto de los fletes y seguros por unidad. Tomando en cuenta las definiciones anteriores, concluimos que el P_{CIF} representa la oferta que enfrenta el país, u 'oferta mundial' (S^w), mientras que P_{FOB} representa la demanda que enfrenta el país o, 'demanda mundial' (D^w).

Por último, asumimos que los bienes son perfectamente sustitutos; este supuesto se refiere principalmente a la relación existen-

te entre los bienes producidos internamente y sus similares extranjeros. Específicamente en el caso de las importaciones, se asume que los productos comprados al exterior no presentan ninguna diferencia en calidad con los similares producidos internamente; por otro lado la demanda nacional no tiene ninguna preferencia por algún tipo de bien según su procedencia, si el precio de ambos (nacional e importado), es el mismo.

3.- BIENES TRANSABLES Y NO-TRANSABLES

La diferencia básica entre bienes transables y no-transables, se puede apreciar en la determinación del equilibrio de mercado. Así, en el caso de los bienes transables, el precio en moneda nacional (P_{nac}) viene definido en última instancia, por el precio internacional correspondiente, una estructura tarifaria dada o cualquier otra forma de intervención del estado y el tipo de cambio. Mientras

que la cantidad transada se determina por las condiciones de oferta y demanda nacionales.

En el caso de bienes importables, el precio en moneda nacional es:

$$P_{nac} = P_{cif} \cdot Z \quad (2)$$

$$P_{cif} = P_{cif}^* \cdot E \quad (3)$$

Donde P_{cif} es el precio internacional en moneda nacional incluyendo fletes y seguros; Z representa o define cualquier tipo de intervención del estado que modifique el precio que enfrenta el productor y/o el consumidor nacional; P_{cif}^* es el precio internacional en dólares, y E es el tipo de cambio.

Como se observa las variables que determinan el precio P_{nac} son independientes de las funciones de oferta y demanda nacionales, más bien dependen del precio internacional y de la política económica del gobierno.

En el caso de bienes exportables la situación es similar:

$$P_{nec} = P_{fob} \cdot Z \quad (4)$$

$$P_{fob} = P_{fob}^* \cdot E \quad (5)$$

Por otro lado, con los bienes no-transables, tanto el precio como la cantidad transada son determinados por las condiciones de oferta y demandas nacionales.

Relacionando todos los conceptos descritos hasta este momento, podemos resumir las principales ideas en los tres esquemas presentados en Gráfico No.1. Inicialmente suponemos que no existe ningún tipo de intervención del estado, de modo que los precios internos de los bienes transables están determinados por las relaciones (3) y (5). En todos los casos, S_n representa la oferta nacional y D_n la demanda nacional.

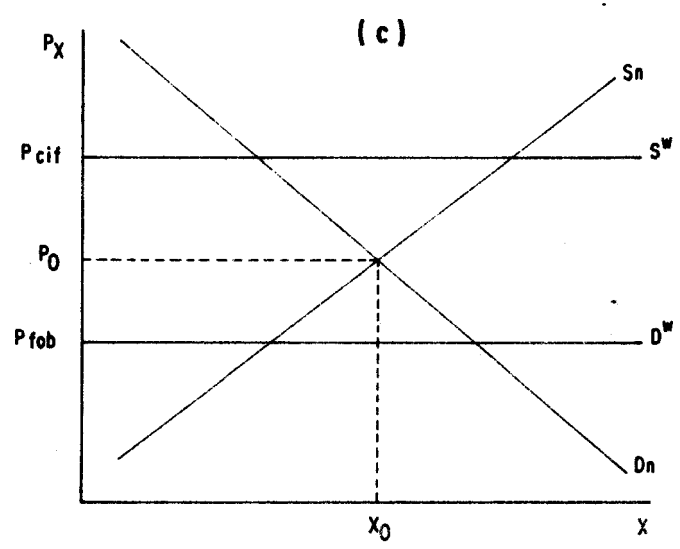
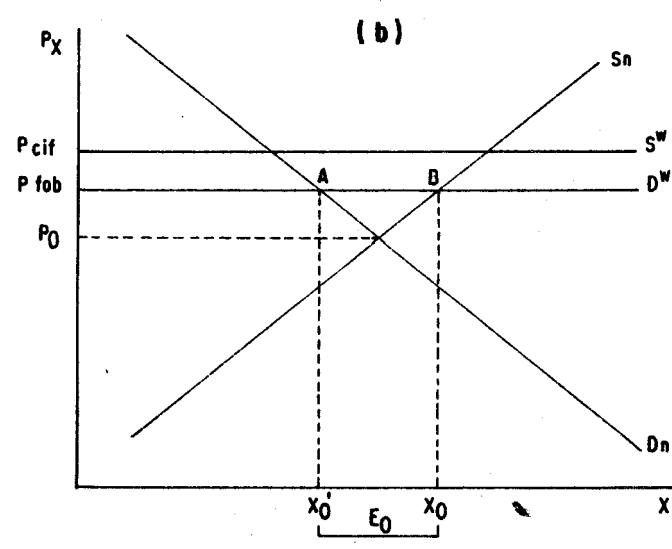
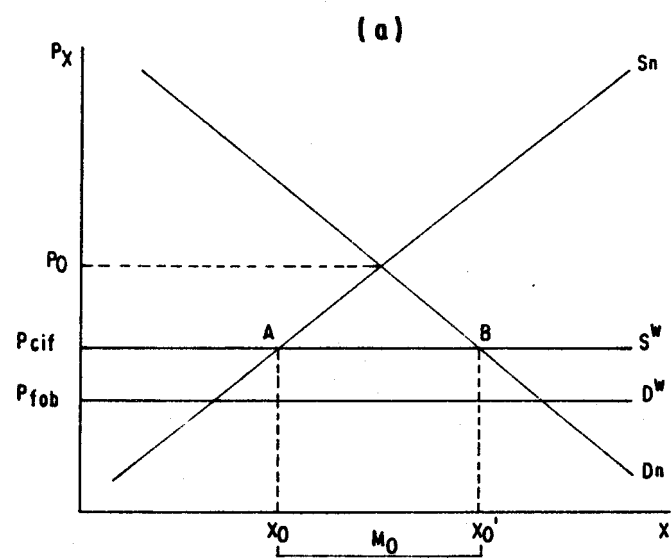
El esquema (a) muestra el típico caso de bien importable, evidentemente el precio y la cantidad transa-

da no se determinan por el punto de intersección de S_n y D_n , debido a que el precio del producto importado es mucho menor ($P_{e1} < P_0$); tampoco es posible exportar en esta situación ya que a las empresas nacionales les resulta mucho más rentable vender en el mercado interno.

Definitivamente, el equilibrio se establece con un precio P_{e1} , una cantidad demandada internamente X_0' , una producción nacional X_0 , e importaciones iguales a $M_0 = X_0' - X_0$. El gasto de divisas por importación está representado por el área $X_0 X_0' AB$.

El esquema (b) representa el caso de un bien exportable, también en esta situación el precio y las cantidades transadas no se determinan por el punto de intersección de la oferta y demanda domésticas, debido a que los productores nacionales preferirán vender sus productos al exterior.

GRAFICO No. 1
BIENES IMPORTABLES, EXPORTABLES Y NO-TRANSABLES



Como el costo de adquirir el bien fuera es más alto que el determinado internamente ($P_{ext} > P_0$), no es posible que en esta situación se pueda importar. El equilibrio se establece con un precio P_{fob} , que determina una cantidad ofrecida por las empresas nacionales igual a X_0 , de la cual X_0' se consume internamente y la diferencia $E_0 = X_0 - X_0'$, se vende al exterior. El ingreso de divisas por exportación es igual a $X_0' X_0 AB$.

De este modo, la determinación del precio de equilibrio en los casos (a) y (b) no se ve afectada por las condiciones de oferta o demanda nacionales, las cuales sólo influyen en el volumen transado internamente.

El esquema (c) corresponde a un bien no-transable, el cual no es factible importar porque el precio P_{ext} es mayor que el determinado por S_n y D_n (P_0), tampoco se puede exportar porque el precio P_{fob} es menor que el precio P_0 . En

este caso la situación de equilibrio (precio y cantidad) se determina internamente.

Resumiendo, podemos afirmar que la clasificación de un bien como importable, exportable o no-transable, depende básicamente de la ubicación del precio de autarquía (el determinado por S_n y D_n), con respecto a los precios P_{ext} y P_{fob} . Si el precio de autarquía es mayor que P_{ext} y P_{fob} , entonces tenemos el caso de un bien importable; si el precio de autarquía es menor que P_{ext} y P_{fob} , entonces se trata de un exportable; por último si el precio de autarquía se encuentra entre los dos, P_{ext} y P_{fob} , entonces se trata de un no-transable.

4.- INTERVENCION DEL ESTADO EN MERCADOS COMPETITIVOS

4.1.- Bienes Importables: desarrollamos tres esquemas básicos, que nos permitirán determinar los efectos de

diversos tipos de impuestos, subsidios y restricciones cuantitativas.

4.1.1.- Primer Grupo de Instrumentos (LD hacia Arriba): aunque el subtitulo no es muy claro, en primera instancia analizamos los efectos sobre el consumo interno, producción nacional, importaciones y gasto (o ingreso) de gobierno de los siguientes instrumentos: arancel o impuesto a las importaciones, impuesto al consumo nacional y subsidio a la producción nacional. Para todos ellos utilizamos como referencia el Gráfico No.2 y el cuadro adjunto, como resumen de los efectos de cada una de las medidas.

La situación inicial, sin ningún tipo de intervención del estado nos muestra un mercado en el cual, la producción nacional es X_0 , el consumo interno X_0' , las importaciones iguales a la diferencia $M_0 = X_0' - X_0$ y el gasto de divisas por importaciones igual al área

$X_0 X_0' AB$ (ver cuadro adjunto al Gráfico No.2).

Analicemos primero el caso de un impuesto a las importaciones o arancel por un monto igual al $t_m\%$ por unidad comprada en el exterior. Es evidente que el precio interno del producto importado ahora es igual a:

$$P_{nac} = P_{ext} \cdot (1 + t_m) \quad (6)$$

Esta relación es clave para determinar cual es el comportamiento de los agentes económicos nacionales; simplemente debemos formularnos dos preguntas:

- 1) ¿Qué precio pagan ahora los consumidores nacionales?
- 2) ¿Qué precio reciben ahora los productores nacionales?

Respondiendo la primera pregunta, podemos plantear que los consumidores nacionales pagan por cada unidad consumida del bien un precio equivalente a $P_{ext}(1+t_m)$, independientemente de que el

producto sea nacional o importado; debido a que los productores nacionales incrementan sus precios, al observar que en el mercado del bien que producen, los bienes importados (que son sustitutos perfectos de sus similares nacionales), han subido de precio.

De este modo, al ser P_{e1+} el precio que enfrentan los consumidores nacionales, es obvio que la cantidad demandada por los nacionales disminuye hasta X_1' . Por otro lado, dado que el precio que enfrentan los productores nacionales también se ha incrementado hasta $P_{e1+}(1+t_m)$, entonces la producción nacional aumenta hasta X_1 .

En términos gráficos tenemos una nueva situación de equilibrio con intervención del estado, donde el precio es $P_{e1+}(1+t_m)$, la producción nacional se ha incrementado, el consumo interno disminuye y las importaciones se reducen por menor consumo y mayor pro-

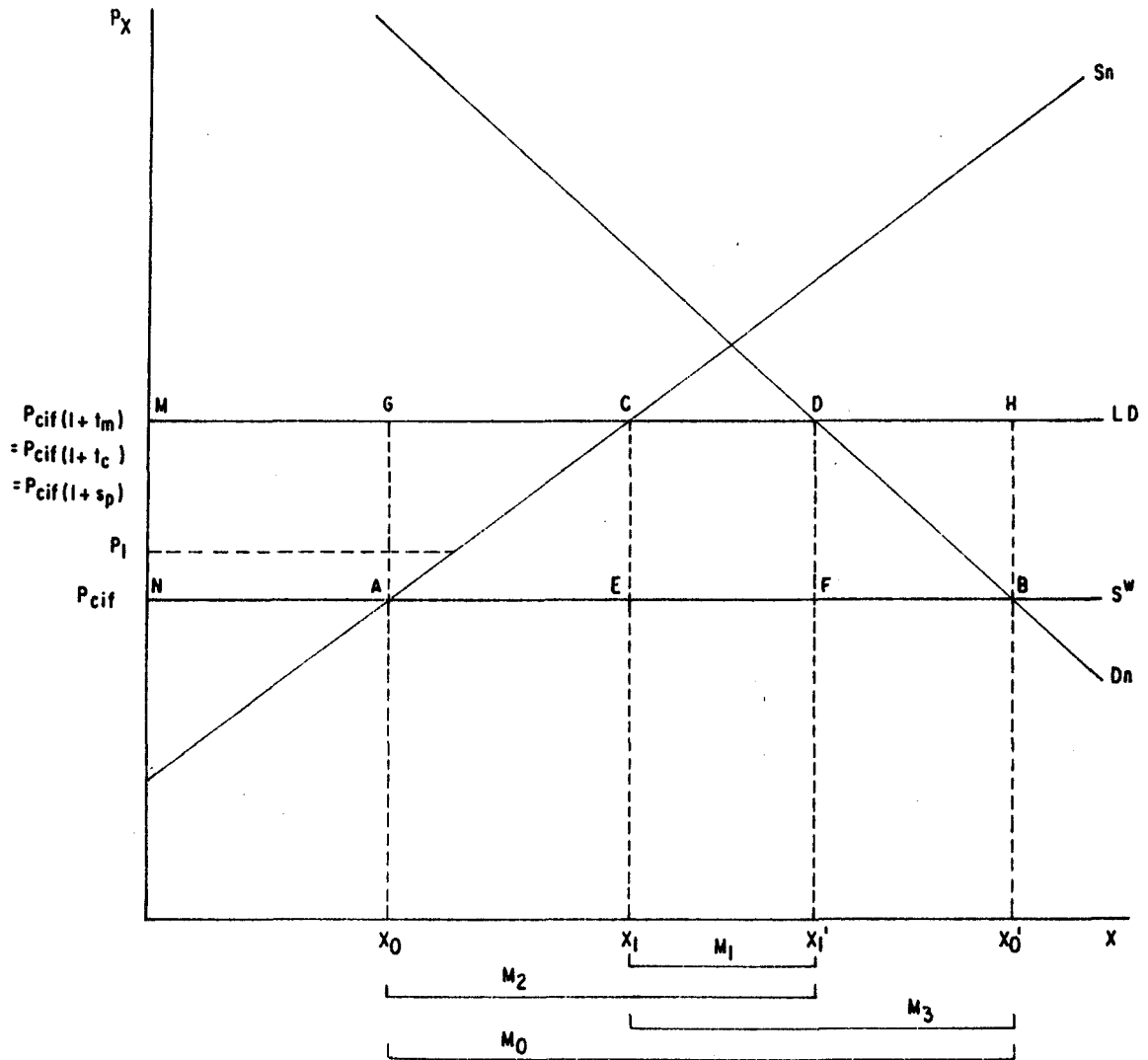
ducción nacionales a $M_1 = X_1' - X_1$.

Es importante destacar que la nueva línea horizontal que aparece encima de P_{e1+} , a la altura de $P_{e1+}(1+t_m)$, no representa otra oferta mundial, en otras palabras no significa que ahora los productores extranjeros deseen cobrar más por cada unidad vendida, simplemente es una Línea Didáctica (LD), que nos permite determinar el comportamiento de los agentes económicos nacionales ante la intervención del gobierno. El precio mundial sigue siendo determinado por S^* .

Al intervenir el gobierno con un arancel, logra obtener una recaudación equivalente al área CEDF. Una forma práctica para determinar la participación del estado (o recaudación en este caso), en términos gráficos, consiste en recordar que:

$$\text{Recaudación} = \text{Tasa.Base} \quad (7)$$

GRAFICO No.2
BIENES IMPORTABLES: LD HACIA ARRIBA



AGENTE ECONOMICO	SITUACION INICIAL	IMPUESTO A LAS IMPORT. $t_m\%$	IMPUESTO AL CONSUMO $t_c\%$	SUBSIDIO A LA PRODUCCION $s_p\%$
Consumidor Nacional	X_0'	X_1'	X_1'	X_0'
Productor Nacional	X_0	X_1	X_0	X_1
Importaciones	M_0	M_1	M_2	M_3
Gobierno		CEDF	DFMN	(CEMN)
Divisas	$(X_0 X_0' AB)$	$(X_1 X_1' EF)$	$(X_0 X_1' AF)$	$(X_1 X_0' BE)$

Donde la tasa, es el impuesto por unidad importada, es decir $P_{e1} \cdot t_m$, representada por la distancia CE; la base imponible, es decir sobre quièn recàe el impuesto, el volumen de importaciones, reducidas ahora a M_1 o EF. Multiplicando tasa por base imponible determinamos el àrea del rectàngulo antes mencionado.

Por ùltimo, el gasto de divisas se reduce a $X_1 X_1' EF$, dos razones: mayor producción nacional (lo que implica un ahorro equivalente al àrea $X_0 X_1 AE$), y menor consumo interno (lo que implica un ahorro equivalente a $X_0' - X_1' BF$). Muchas veces se plantèa que el gasto de divisas es ahora $X_1 X_1' CD$, lo cual està totalmente errado ya que el precio que se paga al productor extranjero por unidad importada es P_{e1} , no $P_{e1} (1+t_m)$.

Resumiendo, con la imposición de un arancel, la producción nacional aumenta, el consumo interno se reduce y el gobierno logra un in-

greso adicional, que depende del volumen de las importaciones y de la tasa de arancel.

Este primer caso básico ha sido desarrollado con extremo detalle para comprender cual es la metodològia de análisis. A continuación describimos el caso de un impuesto al consumo por un monto igual a $t_c\%$ (para facilidad gràfica suponemos que $t_m\% = t_c\%$, de modo que la LD para este caso no cambia). Partimos de la misma situación inicial (producción nacional X_0 , consumo nacional X_0' , et...), al establecer un impuesto al consumo del bien, el consumidor nacional paga por unidad $P_{e1} (1+t_c)$, disminuyendo su consumo hasta X_1' .

En el caso del productor nacional, aunque parezca extraño, el precio que enfrenta sigue siendo P_{e1} , debido a que el impuesto al consumo no le permite -como en el caso del arancel- elevar su precio.

Supongamos, para aclarar, que algún productor nacional desee recibir ahora un precio ex-fábrica mayor a P_{c1} (P_1 por ejemplo), de ser así, debe vender en el mercado a un precio igual a $P_1(1+t_c)$, que de todas maneras resulta mayor al precio de los productos importados incluido impuesto, perdiendo de este modo competitividad.

Otra manera de captar la diferencia entre los dos impuestos, es dándose cuenta que el arancel sólo afecta a las importaciones, mientras que el impuesto al consumo no distingue entre nacional e importado, grava a todos por igual. El productor nacional no tiene ningún incentivo para incrementar su producción.

En términos gráficos, tenemos una nueva situación de equilibrio, con un consumo interno menor que el inicial (X_1), la producción nacional permanece inalterada ya que el precio que enfrentan los productores no

cambia y las importaciones descienden a $M_2 = X_1 - X_0$.

La recaudación del gobierno es ahora $MNDP$, y el gasto de divisas se reduce a $X_0 A F X_1$, debido al menor consumo de bienes importados.

La tercera forma de intervención se refiere al caso de un subsidio a la producción nacional, con una tasa $s_p\%$ por unidad producida (asumimos que $s_p\% = t_m\%$). Para simplificar el mecanismo del subsidio, podemos imaginar que el estado compra a los productores nacionales a un precio mayor que P_{c1} (es decir, subsidiado), para luego vender la totalidad en el mercado interno a un precio competitivo. El precio que enfrentan los consumidores (cualquiera sea el origen del producto), debe ser P_{c1} , lo cual significa que ellos seguirán consumiendo lo mismo de antes, X_0 .

Para el caso de los productores nacionales, e-

llos reciben un precio subsidiado igual a $P_{c1} + (1+s_p)$, no pueden cobrar un precio más alto porque, dada la tasa de subsidio, el precio de venta al público sería mayor que P_{c1} , dejando de ser competitiva la producción nacional con respecto a los similares importados. Al subir el precio que enfrentan los productores nacionales, la cantidad ofrecida internamente aumenta a X_1 .

Gráficamente se llega a una situación de equilibrio con un consumo interno inalterado (X_0'), una mayor producción nacional (X_1) y menores importaciones iguales a $M3 = X_0' - X_1$. Como se trata de un subsidio, ahora el gobierno incurre en un gasto equivalente al área MNCE, mientras que el gasto de divisas disminuye debido a la mayor producción nacional ($X_1 X_0' BE$).

Si planteamos como objetivos de política: 1) incrementar la producción nacional, y 2) aumentar los

ingresos del gobierno; se puede presentar el siguiente esquema que ordena a los instrumentos según su efectividad en lograr los objetivos:

INSTRUMENTO	t_m	t_e	s_p
OBJETIVO			
Mayor			
Producción	1	3	1
Mayor			
Recaudación	2	1	3

Si se trata de incrementar la producción, tanto el impuesto a las importaciones, como el subsidio a la producción nacional pueden lograrlo, la diferencia entre ambos está en que la primera medida (el arancel) representa un ingreso para el fisco, aunque perjudica al consumidor nacional, mientras que la segunda (el subsidio a la producción), implica un gasto para el gobierno, si bien no afecta al consumo interno.

Si se busca la mayor recaudación, evidentemente el impuesto al consumo es el mejor instrumento, aunque no

tiene efectos sobre la producción nacional. Resulta claro que el impuesto a las importaciones es el que presenta mayor efectividad en lograr simultáneamente los dos objetivos antes planteados, sin embargo cabe anotar que en este análisis no se toma en cuenta el efecto negativo de los aranceles sobre el consumo interno.

4.1.2.- Segundo Grupo de Instrumentos (LD hacia Abajo): en este acápite analizamos todos aquellos instrumentos que desplazan la LD hacia abajo: subsidio a las importaciones, subsidio al consumo e impuesto a la producción nacional. La metodología de análisis es similar al caso anterior, utilizamos ahora el Grafico No.3, además del cuadro adjunto.

En el caso del subsidio a las importaciones, se puede simplificar el procedimiento, asumiendo que el estado adquiere toda la importación al precio P_{cif} ,

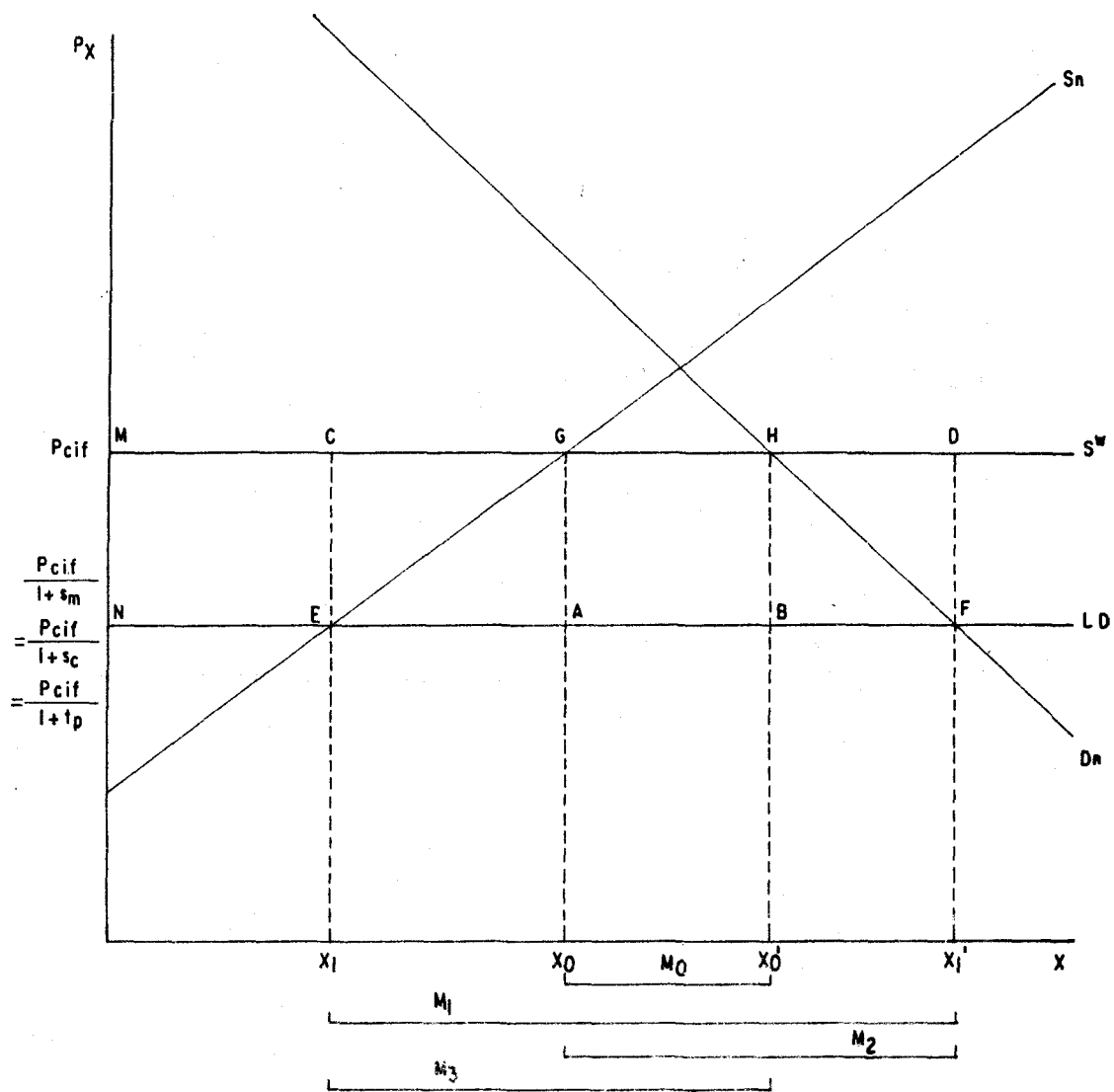
para luego venderla en el mercado interno a un precio menor igual a $P_{cif}/(1+s_m)$, ($s_m\%$ representa el subsidio por unidad importada).

El precio que enfrenta el consumidor nacional disminuye con el subsidio, independiente del origen de la producción; ya que los productores nacionales, para poder seguir manteniendo su nivel de competitividad deben ajustar su precio y producción de acuerdo con los precios subsidiados de los productos importados.

En resumen, el consumo nacional aumenta a X_1' , la producción nacional se contrae hasta X_1 y las importaciones aumentan a $M_1 = X_1' - X_1$. El gasto de gobierno por subsidio a las importaciones es equivalente al área CDFE, mientras que el gasto de divisas se incrementa a $X_1 X_1' CD$.

En el caso de un subsidio al consumo nacional, la figura se puede plantear como que el estado adquiere

GRAFICO No.3
BIENES IMPORTABLES: LD HACIA ABAJO



AGENTE ECONOMICO	SITUACION INICIAL	SUBSIDIO A LAS IMPORT. $s_m\%$	SUBSIDIO AL CONSUMO $s_c\%$	IMPUESTO A LA PRODUCCION $t_p\%$
Consumidor Nacional	X_0'	X_1'	X_1'	X_0'
Productor Nacional	X_0	X_1	X_0	X_1
Importaciones	M_0	M_1	M_2	M_3
Gobierno		(CEFD)	(DFNM)	ECMN
Divisas	$(X_0 X_0' GH)$	$(X_1 X_1' CD)$	$(X_0 X_1' DG)$	$(X_1 X_0' CH)$

toda la producción (nacional e importada) y luego la vende a un precio menor a los consumidores, donde $s_c\%$ representa el subsidio por unidad consumida (para facilidad, en el gráfico $s_m\% = s_c\%$).

En este caso, el consumidor incrementa su cantidad demandada, ya que el precio que enfrenta es menor. Con el productor nacional, no ocurre ningún cambio, debido a que el precio que ahora enfrenta se mantiene inalterado; no es como en el caso anterior donde se subsidia sólo a las importaciones, discriminando en contra de la industria nacional, ahora no interesa el origen de la producción.

Las importaciones aumentan, debido al mayor consumo nacional ($M_2 = X_1' - X_0$). El gasto de gobierno es, en este caso, igual al área EFM (se subsidia a todo el consumo). El gasto de divisas es mayor que el inicial, igual a $X_0X_1'DG$.

Por último en el caso de un impuesto a la producción nacional, el precio que debe cobrar el productor nacional incluido impuesto ($t_p\%$), no puede superar al P_{c1t} , para que el producto nacional no pierda competitividad. Esto implica que el precio que realmente enfrenta el productor nacional (precio ex-fábrica) es menor que P_{c1t} , específicamente será igual a $P_{c1t}/(1+t_p)$, lo cual conduce a una disminución de la cantidad ofrecida hasta X_1 .

Con respecto al consumidor nacional no se produce ningún cambio, debido a que el precio que enfrenta sigue siendo el mismo (P_{c1t}). Las importaciones aumentan, al disminuir la producción nacional, a $M_3 = X_0' - X_1$; mientras que la recaudación del gobierno está definida por el área $ECMN$.

Si el objetivo de política es el de aumentar el consumo interno del bien, con el menor gasto de gobierno posible, existen dos

instrumentos que lo permiten: el subsidio al consumo nacional y el subsidio a las importaciones.

El primero representa para el fisco un mayor desembolso que el segundo; en cambio el subsidio a las importaciones, si bien no afecta tanto al gobierno, tiene efectos negativos sobre la industria nacional (efecto que no produce el primer instrumento). La decisión final depende de la situación presupuestaria del gobierno, de la magnitud de las importaciones con respecto a la producción (o demanda) interna y del poder del grupo industrial fabricante, sobre las decisiones del gobierno.

4.1.3.- La Cuota a las Importaciones: este tercer tipo de instrumento se caracteriza por ser una restricción cuantitativa, es decir, el estado permite que se importe una cantidad fija del bien. Para analizar sus efectos, utilizamos el Gráfico No.4, donde la situa-

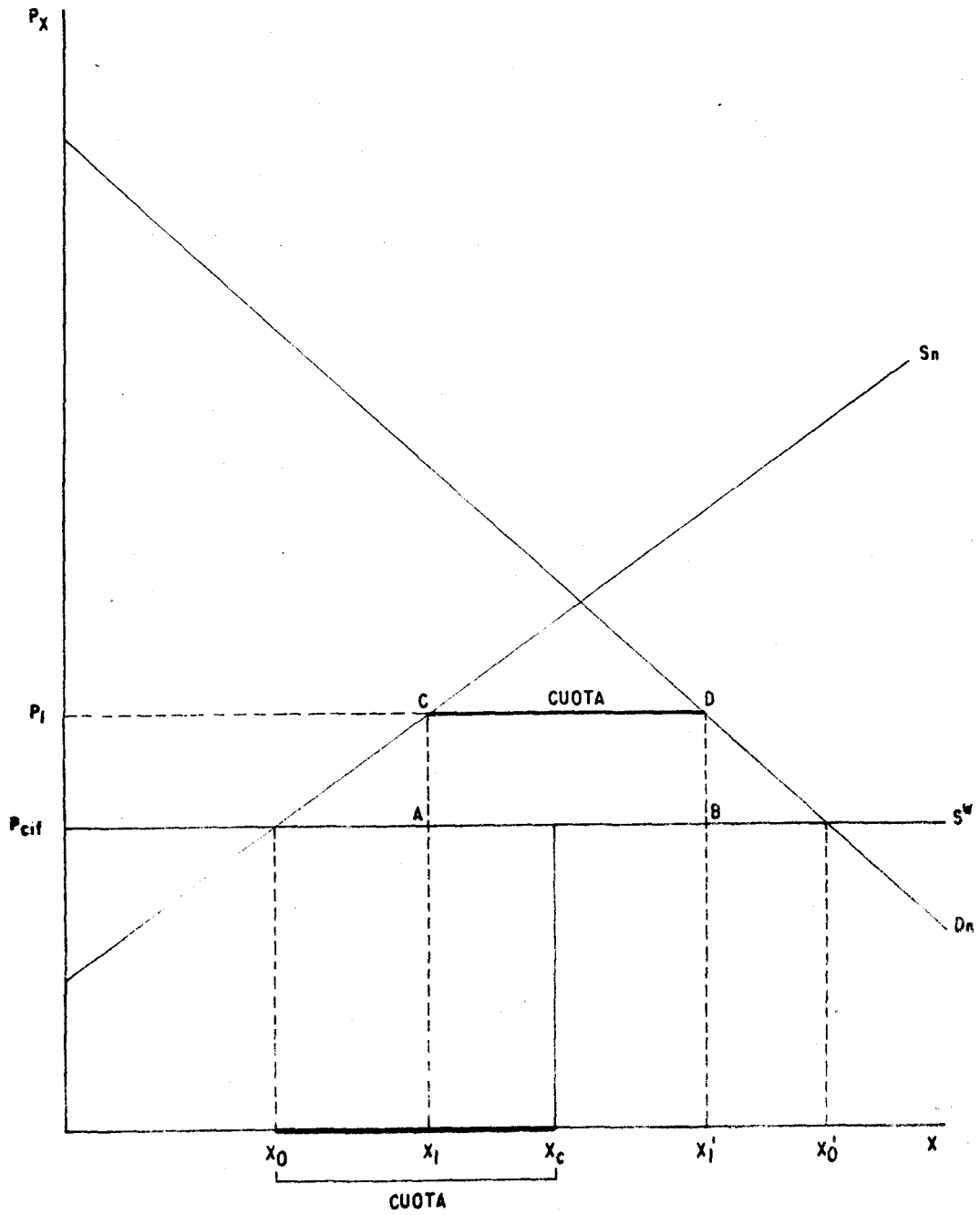
ción inicial es similar a la presentada en los dos gráficos anteriores (producción nacional X_0 , consumo nacional X_0').

Supongamos que el gobierno decide fijar una cuota de importación equivalente a X_0X_c ; si se mantiene el precio P_{c1} , se produce un exceso de demanda por el bien, debido a que la producción nacional (X_0), más la cuota (X_0X_c), no llegan a cubrir la demanda (X_0').

La única manera de eliminar este desequilibrio, es fomentando la producción nacional e inhibiendo el consumo interno; para que tal situación se produzca es necesario que el precio interno se incremente hasta P_1 , desapareciendo el exceso antes mencionado, al aumentar la producción nacional (X_1) y contraerse el consumo interno (X_1').

Como puede apreciarse, los efectos de una cuota son similares a los de un arancel; sólo que ahora el área

GRAFICO No.4
CUOTA A LAS IMPORTACIONES



ABDC que en el caso de un impuesto a las importaciones hubiera representado un ingreso para el estado, ahora equivale a la ganancia de las personas que reciben las licencias de importación; debido a que ellas importan el bien a un precio P_{ci} y pueden venderlo internamente a P_i .

4.2.- Bienes Exportables: igual que en el acápite anterior, desarrollamos tres esquemas básicos, que nos permitan analizar los efectos de los impuestos, subsidios y cuotas sobre el consumo, producción y gasto (o ingreso) de gobierno.

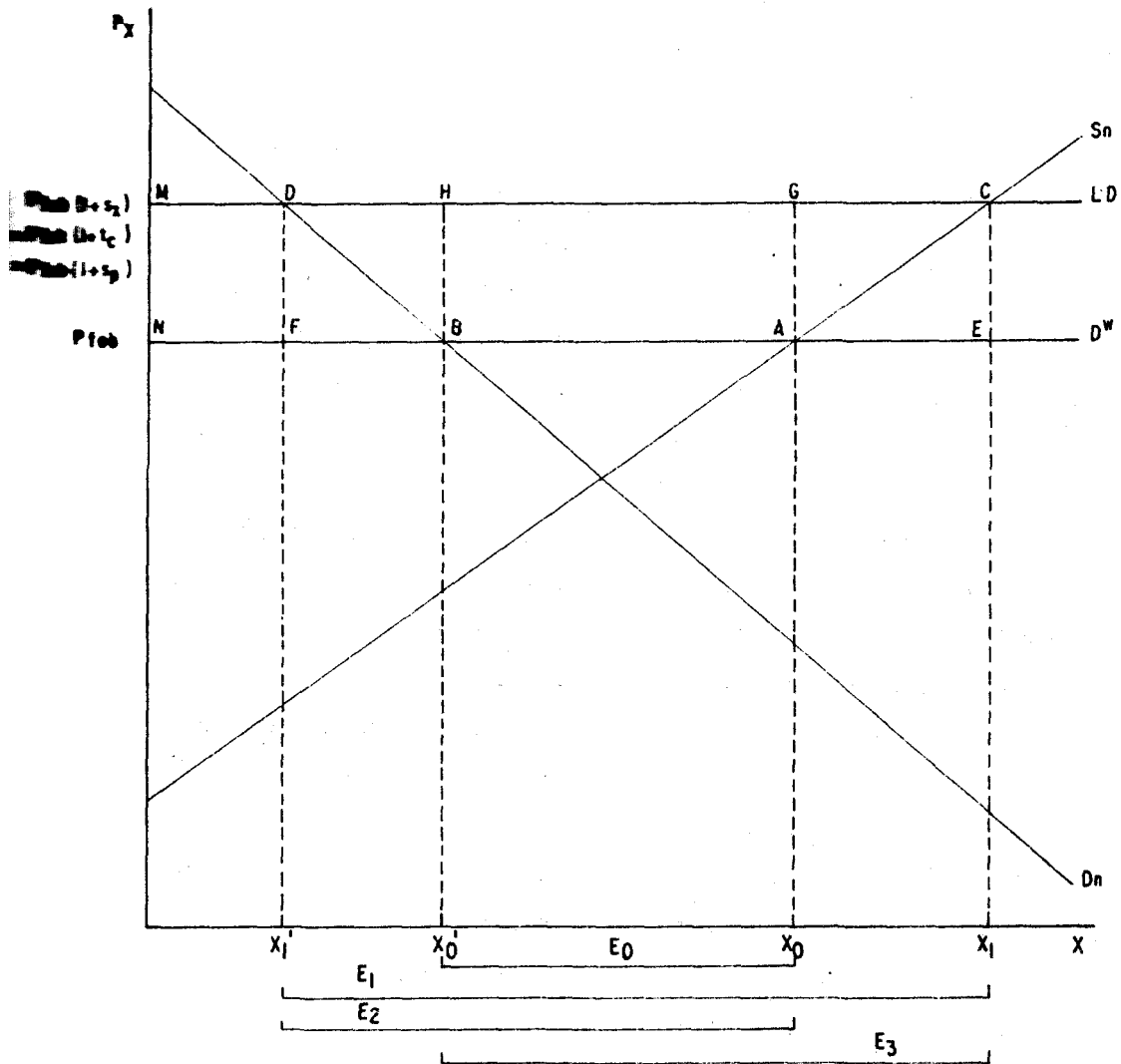
4.2.1.-Primer Grupo de Instrumentos (LD hacia Arriba): tres instrumentos desplazan la LD hacia arriba en el caso de bienes exportables: el subsidio a la exportación, el impuesto al consumo interno y el subsidio a la producción nacional. Para todos estos casos utilizamos como referencia el Gráfico No.5, además del cuadro resumen adjunto. La

situación inicial establece un nivel de producción nacional X_0 , consumo interno X_0' , exportaciones iguales a $E_0 = X_0 - X_0'$, e ingreso de divisas por exportación equivalente al área $X_0'X_0AB$.

En el caso de un subsidio a las exportaciones, el precio que reciben los productores por cada producto exportado es $P_{+ob}(1+s_x)$, donde $s_x\%$ es el subsidio por unidad exportada.

Como el precio que enfrentan los productores aumenta, entonces la producción nacional se incrementa a X_1 . En el caso de los consumidores, el precio que ellos pagan por cada unidad del bien también debe incrementarse, de otro modo los productores nacionales no se sentirían motivados a vender en el mercado interno. El precio en este mercado debe elevarse hasta $P_{+ob}(1+s_x)$, de modo que al productor nacional le sea indiferente exportar o vender internamente.

GRAFICO No.5
BIENES EXPORTABLES: LD HACIA ARRIBA



AGENTE ECONOMICO	SITUACION INICIAL	SUBSIDIO A LAS EXPORT. $s_x\%$	IMPUESTO AL CONSUMO $t_c\%$	SUBSIDIO A LA PRODUCCION $s_p\%$
Consumidor Nacional	X_0'	X_1'	X_1'	X_0'
Productor Nacional	X_0	X_1	X_0	X_1
Exportaciones Gobierno	E_0	E_1	E_2	E_3
Divisas	$X_0 X_0' BA$	$X_1 X_1' FE$	$X_0 X_1' FA$	$X_1 X_0' BE$

De esta manera, el subsidio a las exportaciones tiene un efecto negativo sobre el consumo nacional ya que eleva el precio interno, contrayendo la cantidad demandada hasta X_1' .

Las exportaciones se incrementan por dos razones, mayor producción nacional y menor consumo interno, hasta ser iguales a $E_1 = X_1 - X_1'$. El gasto de gobierno en el subsidio es equivalente al área CEFD, mientras que el ingreso de divisas aumenta a $X_1 X_1'$ FE.

En el caso del impuesto al consumo interno, el precio que paga el consumidor nacional sube a $P_{fob}(1+t_c)$, donde $t_c\%$ es el impuesto por unidad (nuevamente por facilidad $t_c\% = s_x\%$), disminuyendo su consumo a X_1' . Para el productor nacional, el precio que él enfrenta no se altera, sigue siendo P_{fob} , de modo que su nivel de producción no varía (X_0). Las exportaciones aumentan hasta $X_0 - X_1'$ debido al menor consumo interno; el gobierno

recauda por un valor equivalente al área MNDF y el ingreso de divisas aumenta a $X_0 X_1'$ FA.

Por último, en el caso de un subsidio a la producción nacional, el precio que enfrentan los productores nacionales, cualquiera sea el destino de su mercadería es $P_{fob}(1+s_p)$. Como ahora se subsidia a toda la producción sin discriminar en contra de la destinada al consumo nacional (como en el caso del subsidio a las exportaciones), el precio interno no tiene que subir; por lo tanto los consumidores nacionales siguen enfrentando P_{fob} , consumiendo lo mismo de antes (X_0').

Las exportaciones aumentan, al incrementarse la producción nacional a $E_3 = X_1 - X_0'$. El gasto de gobierno, para cubrir este subsidio es igual al área MNEC, mientras que el ingreso de divisas aumenta a $X_1 X_0'$ BE.

Si el objetivo del gobierno consiste en incre-

mentar el volumen de exportaciones, con el menor gasto posible, los tres instrumentos logran este objetivo aunque con diferente relación costo/efectividad.

Si ordenamos los instrumentos de acuerdo a los objetivos antes planteados; el subsidio a las exportaciones es el instrumento que mayor incremento en las exportaciones obtiene; mientras que, el impuesto al consumo nacional es el único que representa un ingreso para el fisco.

De los tres, es evidente que el subsidio a la producción nacional es el menos eficiente para lograr los objetivos antes planteados, ya que incrementa las exportaciones en menor magnitud que el subsidio a la exportación y representa un gasto mayor para el fisco (el área DFEC es mayor que DFEC).

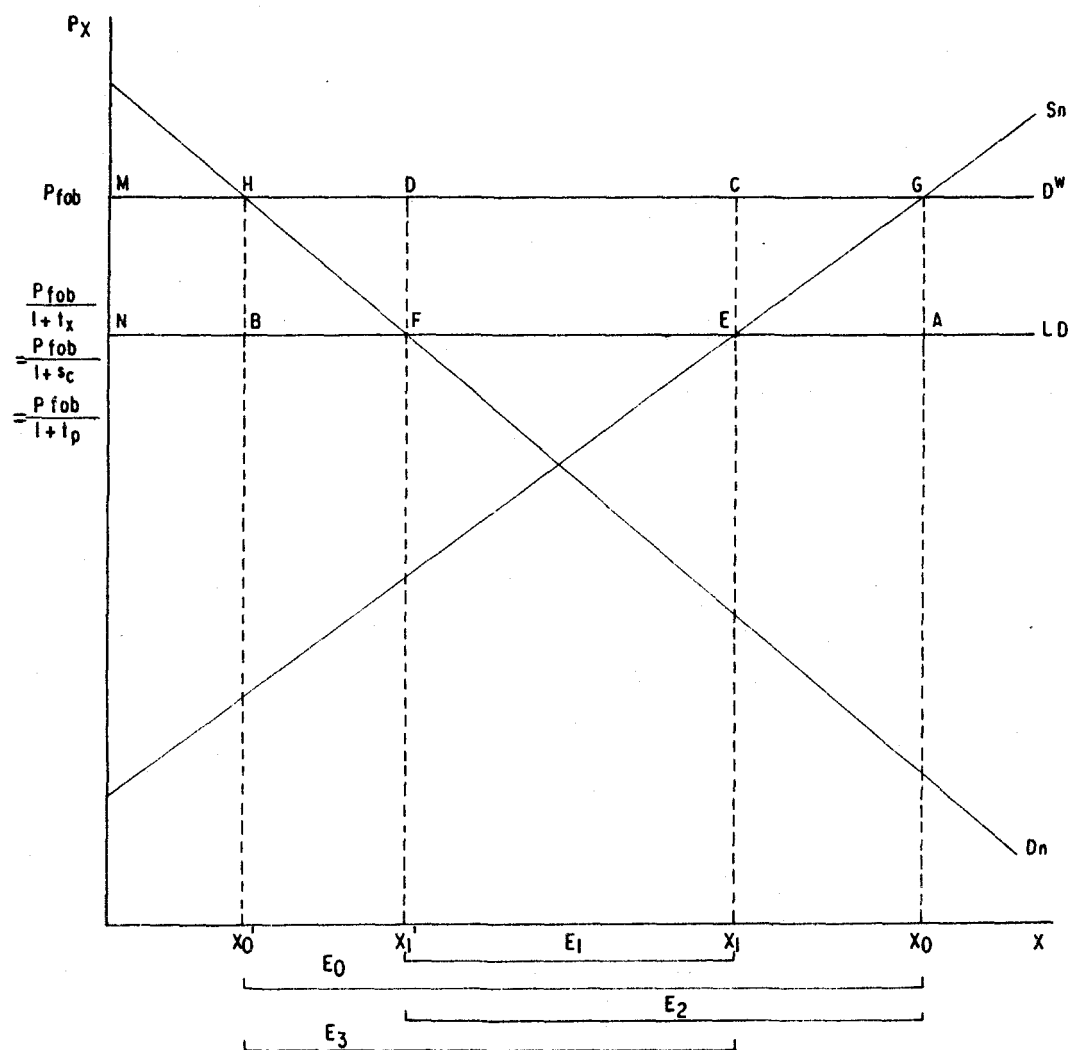
La elección entonces se circunscribe a subsidio a las exportaciones o impuesto al consumo; mientras que el

primero significa mayores exportaciones, el segundo representa ingreso para el fisco. La decisión final depende, entre otras cosas, del tamaño del mercado interno; si éste es pequeño, es poco probable que la recaudación proveniente de un impuesto vaya a ser importante, por lo tanto la solución de subsidiar a las exportaciones parece más viable. Otras variables que influyen en la decisión son las elasticidades precio de la oferta y de la demanda nacionales.

4.2.2.- Segundo Grupo de instrumentos (LD hacia Abajo): en este acápite analizamos tres instrumentos, impuesto a las exportaciones, subsidio al consumo nacional e impuesto a la producción nacional. El Gráfico No.6 y el cuadro adjunto, resumen estos casos.

En el caso de un impuesto a las exportaciones, por cada producto exportado, el productor nacional recibe

GRAFICO No.6
BIENES EXPORTABLES: LD HACIA ABAJO



AGENTE ECONOMICO	SITUACION INICIAL	IMPUESTO A LAS EXPORT. $t_x\%$	SUBSIDIO AL CONSUMO $s_c\%$	IMPUESTO A LA PRODUCCION $t_p\%$
Consumidor Nacional	X_0'	X_1'	X_1'	X_0'
Productor Nacional	X_0	X_1	X_0	X_1
Exportaciones	E_0	E_1	E_2	E_3
Gobierno		CEFD	(MNFD)	MNEC
Divisas	$X_0X_0'HG$	$X_1X_1'DC$	$X_0X_1'DG$	$X_1X_0'HC$

ahora un precio igual a $P_{fob}/(1+t_x)$, induciéndolo a exportar menos y tratar de vender en el mercado interno. Si todos los productores siguen este comportamiento, al final la reasignación de la oferta nacional, provoca una caída en el precio interno, hasta $P_{fob}/(1+t_x)$, de modo que resulte igual vender dentro o exportar.

Como el precio que enfrenta el productor nacional, dentro y fuera del país ha descendido, entonces su producción disminuye hasta X_1 ; por otro lado el consumo interno aumenta a X_1' , las exportaciones se contraen a $E_1 = X_1 - X_1'$. El ingreso de divisas disminuye a $X_1 X_1' DG$, al aumentar el consumo interno y disminuir la producción nacional; el ingreso del fisco por concepto de este impuesto es igual al área CEFD.

En el caso de un subsidio al consumo nacional, el mecanismo puede presentarse de la siguiente manera: el

estado compra a los productores nacionales determinada cantidad al precio P_{fob} , la cual es posteriormente revendida a un precio subsidiado menor $P_{fob}/(1+s_c)$.

Como el precio que enfrenta el productor nacional no se ha modificado, entonces sigue produciendo lo mismo de antes (X_0); en cambio, el consumidor nacional incrementa el consumo interno hasta X_1' , debido a que enfrenta un precio menor. Las exportaciones descienden a $E_2 = X_0 - X_1'$, el gasto de gobierno es ahora igual al área MNFD, mientras que el ingreso de divisas disminuye a $X_0 X_1' DG$.

Por último, en el caso de un impuesto a la producción nacional, la industria nacional no puede cargar la incidencia la impuesto totalmente a los consumidores (sean nacionales o extranjeros). Con la demanda externa, perdería competitividad al tratar de vender a un precio mayor que P_{fob} ($P_{fob}(1+t_p)$), en otras pala-

bras el precio ex-fábrica por cada unidad exportada debe ser $P_{fob}/(1+t_p)$, la incidencia del impuesto recae íntegramente sobre el productor.

En el caso de la demanda interna, tampoco el productor nacional puede trasladar parte (o toda) la incidencia del impuesto al consumidor interno, debido a que los mismos productores, al encontrarse en competencia tratarán de captar la mayor parte del mercado interno al no obtener mayor rentabilidad exportando, este proceso continúa hasta el momento en el cual a los productores les es indiferente vender interna o externamente.

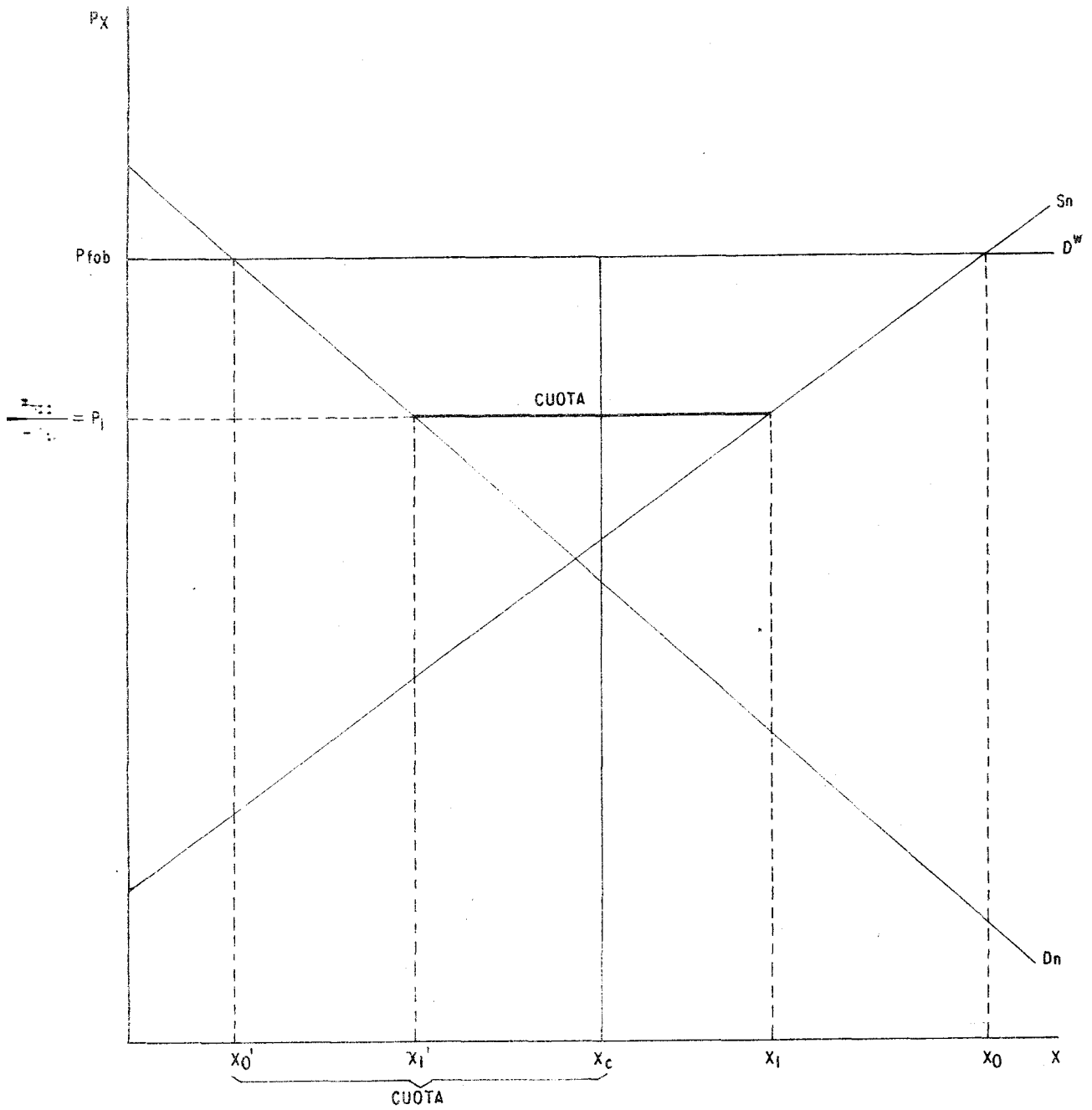
El precio que enfrentan los productores en los dos mercados disminuye, contrayendo la producción hasta X_1 . Por el lado de la demanda interna, el precio continúa invariable, de modo que el consumo se mantiene. Las exportaciones disminuyen hasta $E_3=X_1-X_0'$; el ingreso

del gobierno por el impuesto es igual al área MNEC y el ingreso de divisas se reduce a $X_1X_0'HC$.

4.2.3.- La Cuota a las Exportaciones: para analizar sus efectos utilizamos el Gráfico No.7, con una situación inicial que se caracteriza por tener una producción nacional igual a X_0 , consumo interno X_0' y exportaciones $E_0=X_0-X_0'$.

El gobierno decide imponer una cuota a las exportaciones equivalente a $X_0'X_c$; si al establecerse, el precio de venta se mantiene en P_{fob} , necesariamente se produce un exceso de oferta igual a X_cX_0 . Como los productores nacionales no tienen (una vez cubierta la cuota), mayores posibilidades de vender su producto, entonces recurren a bajar el precio de venta en el mercado interno, con objeto de que la cantidad demandada aumente; este proceso continúa hasta que desaparece el exceso de oferta, con un precio interno

GRAFICO No.7
CUOTA A LAS EXPORTACIONES



P_1 , producción nacional X_1 y consumo interno X_1' .

En este caso se ha analizado el efecto de la cuota para una situación muy especial, aquella en la cual cada empresa recibe una cuota específica tal que, produce lo mismo que en el caso de un impuesto a las exportaciones igual a $t_{x1}\%$ (ver Gráfico No.7).

5.- IMPUESTOS Y SUBSIDIOS LIMITES

Este acápite tiene por objeto describir y analizar otro tipo de efectos que se producen mediante los instrumentos de intervención del gobierno, en mercados de bienes transables. Específicamente, nos interesa determinar en qué medida la magnitud de una tasa de impuesto o de subsidio, tiene la capacidad de 'transformar', por ejemplo, un bien importable en no-transable o inclusive en exportable.

Debemos reconocer que existen otra serie de variables que pueden producir este tipo de efecto. Así, dado un bien no-transable, una expansión en su demanda interna, puede convertirlo en importable; lo contrario sucede si la demanda se contrae deprimiendo los precios internos, lo cual quizá lo haga exportable. Nosotros nos ocupamos en este trabajo sólo de los cambios producidos por intervención directa del gobierno.

Esta parte del documento se divide en tres secciones: en primer lugar se estudian las posibles 'transformaciones' de un bien importable, luego las de un bien exportable y por último las de un bien no-transable.

5.1.- Bienes Importables: siguiendo la metodología planteada en el punto anterior, analizamos primero los instrumentos que originan desplazamientos hacia arriba en la LD. Para no hacer muy repetitiva la exposición desarrollamos algunos casos,

dejando otros para que los resuelva el lector.

Tenemos primero el caso de un impuesto a las importaciones, para el análisis utilizamos el Gráfico No.8 y el cuadro adjunto. La situación inicial, sin ningún tipo de intervención del estado se define con un nivel de producción nacional Lo , una cantidad demandada internamente igual a X_1 , e importaciones iguales a $X_1 - Lo$.

Sabemos que al establecer un arancel a las importaciones, éstas disminuyen por dos razones, mayor producción nacional y menor consumo interno; de ser así, podemos plantearnos la pregunta: ¿Cuál es la tasa de arancel que elimina totalmente las importaciones? o dicho de otro modo, ¿Cuál es la tasa de arancel que 'transforma' un bien importable en no-importable? Claramente, en el Gráfico No.8 apreciamos que una tasa igual a AB elimina las importaciones; el precio in-

terno se eleva tanto (P_1), que la producción nacional a ese precio, iguala a la demanda interna (X_2).

¿Qué sucede si el arancel es mayor que AB, por ejemplo AC?. Muchas veces se responde esta pregunta de la siguiente manera: "... al ser tan alta la tasa de arancel, el precio interno sube a P_2 , la producción nacional se incrementa y la cantidad demandada disminuye, de modo que se origina un exceso de oferta igual a MN, el cual puede exportarse..." (!!!); nada más incorrecto; si fuera así, el gobierno hallaría muy sencillo promover las exportaciones, mediante la recomendación: "si desea sustituir importaciones, o mejor aún, convertirse en exportador del bien que antes importaba, eleve los aranceles lo más alto que pueda". Receta muy heterodoxa evidentemente.

El error en el análisis está en que al precio P_2 , no se puede vender MN al

exterior porque el máximo precio que está dispuesto a pagar la demanda externa es P_{1AB} , ¡mucho menor que P_2 ! (a no ser que el gobierno decida subsidiar a la producción nacional).

Resumiendo, con un arancel equivalente a AC, el precio no puede mantenerse en P_2 , debido a que el exceso de oferta MN (al no poder exportarse), presiona para que el precio interno descienda hasta P_1 . Al 'convertirse' el bien en no-transable, la LD pierde relevancia para determinar el precio de equilibrio. Cualquier tasa de arancel mayor que AB, 'convierte' el bien en no-transable.

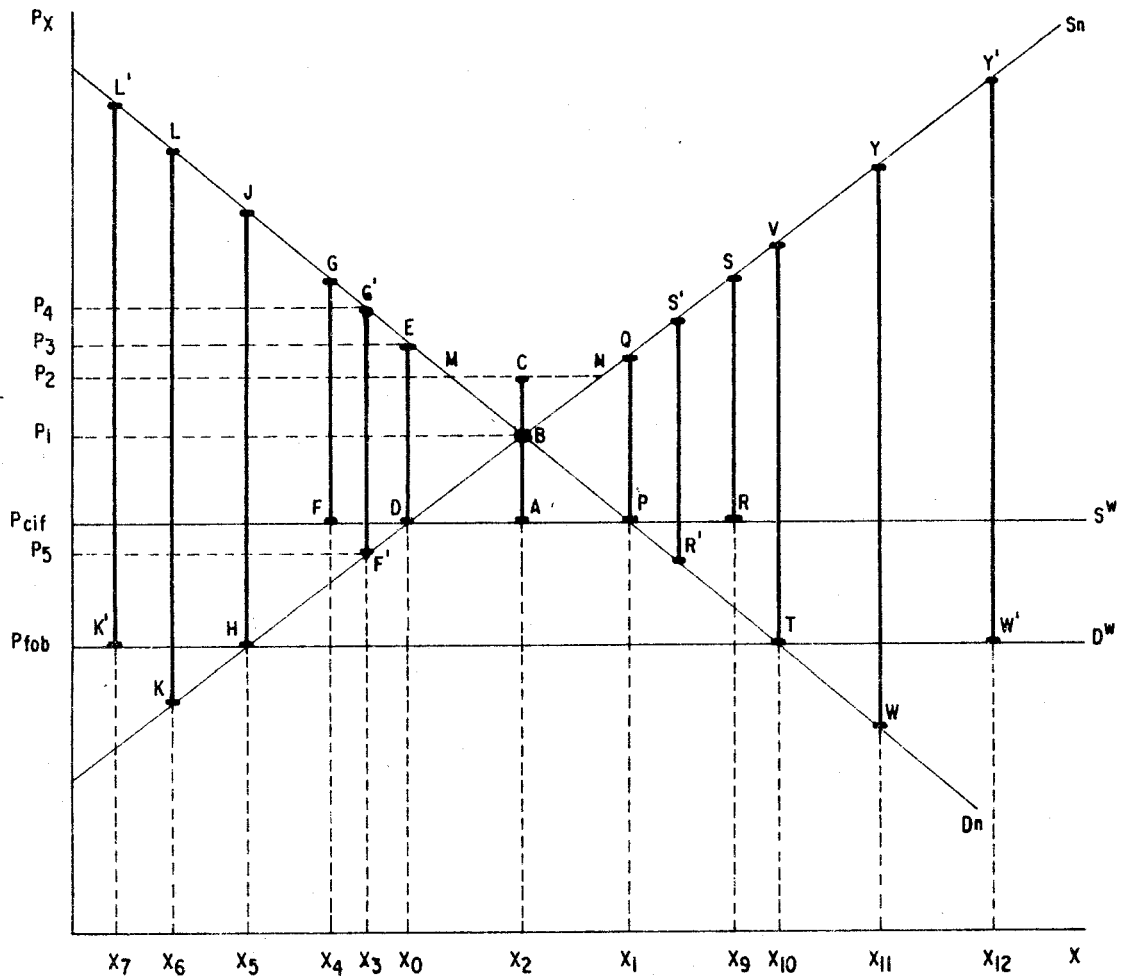
En el caso de un impuesto al consumo nacional, el análisis es un poco más complicado. Sabemos que este instrumento, al ser aplicado a un bien importable, disminuye el consumo interno, pero no modifica la producción nacional (la industria nacional sigue percibiendo el precio P_{1+}).

Volvemos a plantearnos la pregunta: ¿Qué tasa de impuesto al consumo 'transforma' el bien importable en uno no-transable?. Ensayando una respuesta, podríamos afirmar que esa tasa puede ser AB (la misma que produce la 'transformación' en el caso de un arancel).

Si la tasa de impuesto al consumo es AB, entonces el precio que enfrenta el consumidor nacional es P_1 , reduciendo su demanda a X_2 , mientras que el precio que enfrenta el productor nacional sigue siendo P_{1+} , lo cual lo motiva a seguir produciendo lo mismo de antes (X_0). Esto significa que con un impuesto al consumo equivalente a AB aún se sigue importando un volumen igual a $X_0 - X_2$.

Evidentemente, la tasa que permite la 'transformación' debe ser mayor que AB, de modo que el precio que determine en el mercado interno sea tal, que la cantidad demandada iguale al nivel de producción X_0 , que

GRAFICO No. 8
BIENES IMPORTABLES: IMPUESTOS Y SUBSIDIOS LIMITES



	IMPUESTO A LAS IMPORT.	IMPUESTO AL CONSUMO	SUBSIDIO A LA PROD.
IMPORT. A NO-TRANS.	$t_m > AB$	$t_c > ED$	$s_p > PQ$
NO-TRANS. A EXPORT.	IMPOS.	$t_c > HJ$	$s_p > TV$

permanece inalterado al implantarse impuestos al consumo a bienes importables. La tasa que define el límite importable a no-transable es DE, con ella la cantidad demandada al precio P_3 coincide con la cantidad ofrecida al precio P_{cif} .

Supongamos ahora que el gobierno establece una tasa impositiva mayor que DE, igual a FG; si ubicamos la 'cuña' impositiva tomando como referencia el P_{cif} y la función de demanda, la situación que se origina es inestable; al precio que perciben los consumidores, la cantidad demandada sería X_4 , mientras que los productores nacionales continuarían ofreciendo X_5 . Como este exceso de oferta no se puede exportar, se produce un ajuste en el precio interno, para que la cantidad demandada aumente y la cantidad ofrecida disminuya; el proceso lleva a reubicar la 'cuña' en $F'G' = FG$.

En otras palabras, como a partir de DE el bien se

transforma en no-transable, entonces el precio P_{cif} deja de tener vigencia en el proceso de determinación de equilibrio con intervención del estado. Como todo bien no-transable, el proceso de ajuste hacia el equilibrio se lleva a cabo con demanda y oferta nacionales, vale decir, la cuña FG se debe ubicar entre S_n y D_n , determinando un precio P_4 para el consumidor y un precio ex-fábrica P_5 para el productor nacional, los cuales definen una cantidad transada en el mercado igual a X_3 . Cabe destacar que si el bien se convierte en no-transable el impuesto al consumo tiene efectos contractivos sobre la oferta nacional (algo que no sucedía cuando el bien era importable).

Supongamos ahora que el gobierno sigue incrementando la tasa impositiva hasta llegar a una igual a KL, como mencionamos anteriormente, al ser el bien no-transable, la cuña se establece entre S_n y D_n ; sin embargo ahora este procedi-

miento deja de ser válido debido a que el productor nacional no acepta un precio en el mercado interno menor a P_{fob} , porque ante la alternativa de exportar deja de lado el mercado interno.

No es posible entonces que la 'cuña' siga ubicándose entre D_n y S_n , ahora debemos situarla entre D_n y P_{fob} (el mínimo precio que el productor nacional está dispuesto a aceptar), obteniendo $K'L'=KL$. Con esta nueva 'cuña', la cantidad demandada es igual a X_7 , mientras que la cantidad ofrecida (al enfrentar un precio P_{fob}) es X_6 ; el exceso de oferta ($X_6 - X_7$), se exporta.

El bien que hasta ese momento se consideraba no transable, se 'transforma' en exportable al imponer el gobierno una tasa de impuesto al consumo mayor a HJ . En el cuadro adjunto al Gráfico No.8 se presenta un resumen de lo anterior, indicando las tasas de impues-

to límites que transforman los bienes.

En el caso de un subsidio a la producción, el análisis es muy parecido, dejamos al lector para que lo resuelva (las respuestas se hallan en el cuadro resumen).

¿Qué sucede con todos aquellos instrumentos que desplazan la LD hacia abajo? Simplemente nada. Si incrementamos la tasa de subsidio a las importaciones, de subsidio al consumo nacional o de impuesto a la producción nacional, el efecto de 'transformación' es nulo porque los bienes importables sobre los que aplicamos estos instrumentos, se hacen cada vez más importables (en el sentido de que aumenta el volumen de importaciones debido al mayor consumo interno y/o menor producción nacional).

Existe sin embargo un detalle importante con respecto a la magnitud del subsidio a las importaciones:

no puede superar a la diferencia entre P_{e1+} y P_{fob} , porque de ser así, se produciría una situación con equilibrio indefinido (¿Por qué?). Con los otros dos instrumentos no se produce tal problema (¿Por qué?).

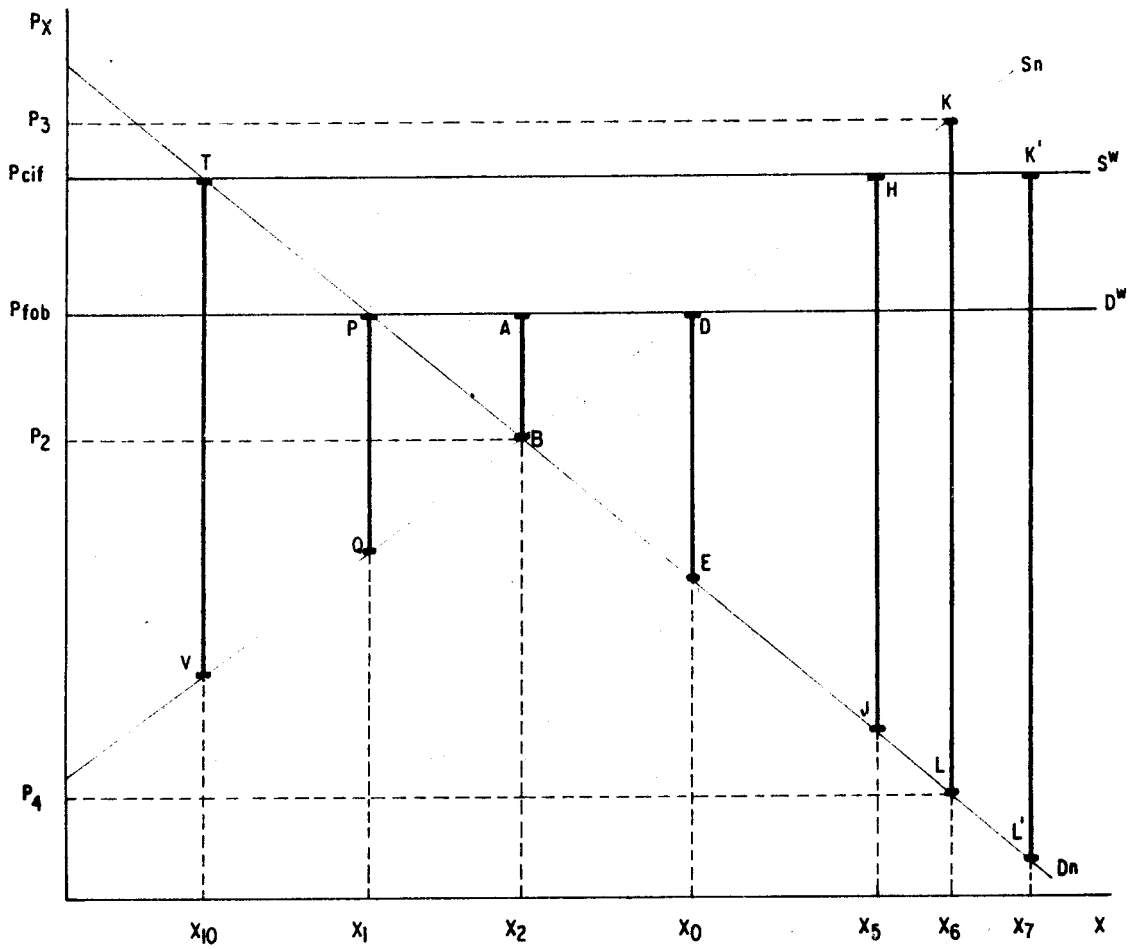
5.2.- Bienes Exportables: ahora nos ocupamos de aquellos instrumentos que tienen la capacidad de 'transformar' un bien exportable en no-transable y luego en importable. Para analizar este tema utilizamos el Gráfico No.9 y el cuadro resumen adjunto. En la situación inicial, sin ningún tipo de intervención del estado se consume X_1 , produce X_0 y exporta $X_0 - X_1$.

Si consideramos todos aquellos instrumentos que desplazan la LD hacia arriba (subsidio a las exportaciones, impuesto al consumo nacional y subsidio a la producción nacional), apreciamos que su efecto es hacer al bien 'más exportable' aún. Sin embargo existe un detalle importante con res-

pecto a la magnitud del subsidio a las exportaciones: éste no puede ser mayor que la diferencia entre el precio P_{fob} y el P_{e1+} ; de otro modo, la 'novedad del año', consistiría en importar cualquier cantidad del bien, para luego reexportarlo, obteniendo pingües ganancias con esta estrategia. En este caso no queda definida una situación de equilibrio. No sabemos (si suponemos demanda y oferta mundial perfectamente elásticas) cuánto se importa para volver a reexportar. Esta figura no se puede llevar a cabo con los otros dos instrumentos (impuesto al consumo nacional y subsidio a la producción), ¿por qué?

Dentro de los instrumentos que desplazan la LD hacia abajo tenemos, el caso de un impuesto a las exportaciones, la tasa que 'transforma' el bien de exportable en no-transable es AB, si la tasa es mayor, el bien sigue siendo no-transable, y su punto de equilibrio se determina con

GRAFICO No. 9
BIENES EXPORTABLES: IMPUESTOS Y SUBSIDIOS LIMITES



	IMPUESTO A LAS EXPORT.	SUBSIDIO AL CONSUMO	IMPUESTO A LA PRODUC.
EXPORT. A NO-TRANS	$t_x > AB$	$s_c > DE$	$t_p > PQ$
NO-TRANS A IMPORT.	IMPOS.	$s_c > HJ$	$t_p > TV$

un precio P_2 y una cantidad transada X_2 (¿por qué?).

Si consideramos ahora el caso de un subsidio al consumo nacional, observamos que una tasa de subsidio igual a AB, permite que aún se siga exportando, debido a que el consumidor nacional al percibir el precio P_2 , demanda la cantidad X_2 , mientras que el productor nacional, como sigue recibiendo P_{fob} , ofrece la cantidad X_0 , exportando la diferencia ($X_0 - X_2$).

Si la tasa de subsidio aumenta a DE, entonces se deja de exportar y a partir de ese momento el bien se 'transforma' en no-transable. Con mayores incrementos, la 'cuña' ya no se establece entre P_{fob} y la función de demanda, sino entre S_n y D_n (el precio P_{fob} deja de tener importancia desde el momento en que el bien es no-transable).

Si la tasa de subsidio es mayor que HJ, por ejemplo KL, la 'cuña' ya no puede

ubicarse entre S_n y D_n , debido a que el productor nacional no puede percibir un precio mayor que P_{e1+} . Explicando con mayor detalle este punto, supongamos que la 'cuña' se establece según el Gráfico No.9 en KL, determinando un precio interno para el productor nacional igual a P_3 , dado que este precio es mayor que P_{e1+} , siempre existirá alguna empresa que encuentre rentable importar el bien a P_{e1+} y venderlo en el mercado interno a un precio menor que el determinado por P_3 .

En otras palabras, cuando el productor interno recibe un precio P_3 , el consumidor paga (debido al subsidio al consumo) un precio P_4 , mientras que el importador puede vender en el mercado interno a un precio menor que P_4 .

Para poder seguir manteniendo su competitividad el productor nacional no puede cobrar un precio mayor que P_{e1+} , entonces la situación final es una 'cuña'

reubicada en $K'L'=KL$, consumiendo X_7 , produciendo internamente X_6 , e importando la diferencia (X_7-X_6) . Si la tasa de subsidio es mayor que HJ , el bien se 'transforma' en importable.

En el caso de un impuesto a la producción nacional, la tasa que convierte el bien de exportable a no-transable es PQ (determine la razón), del mismo modo, la tasa que convierte el bien de no-transable en importable es TV .

5.3.- Bienes No-Transables: el gobierno mediante los mismos instrumentos analizados anteriormente, puede provocar la 'transformación' inversa, vale decir, convertir no-transables en transables.

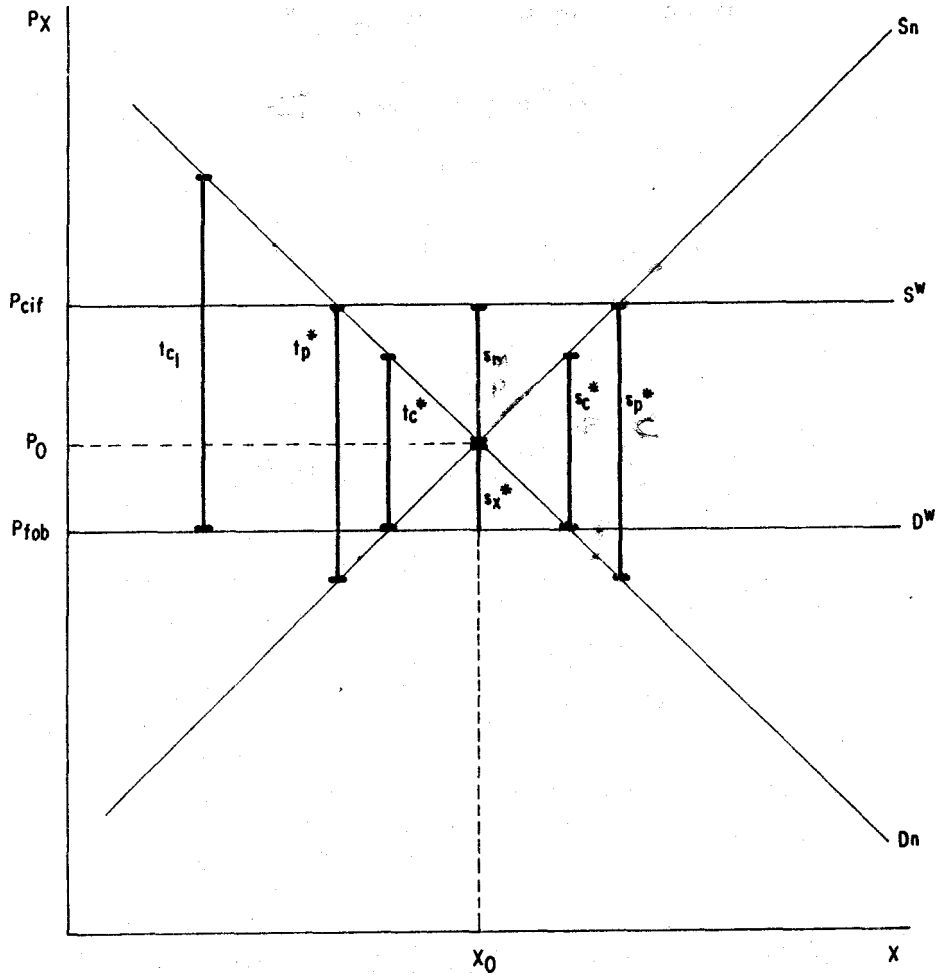
Dado que la metodología es muy parecida a la estudiada en los dos acápite anteriores, en la mayor parte de situaciones se determinan los subsidios o impuestos límites que conducen a la 'transformación', de-

jando al lector el trabajo de desarrollar el razonamiento que conduce a la respuesta correcta.

El Gráfico No.10 presenta el típico caso de un bien no-transable, con precio P_0 y cantidad X_0 de equilibrio. Iniciamos el análisis con los impuestos; específicamente el caso de un impuesto al consumo, como se trata de un bien no-transable sabemos que la 'cuña' se ubica entre S_n y D_n , ahora bien, si la magnitud del impuesto al consumo empieza a incrementarse, el precio que verdaderamente percibe el productor nacional tiende a disminuir, mientras que el precio que paga el consumidor aumenta. También es obvio que el productor nacional no está dispuesto a recibir por su producto un precio menor a P_{fob} en el mercado interno, porque de ser así, le conviene exportar.

Este hecho nos lleva a definir que si el impuesto al consumo es mayor que t_c^* ,

GRAFICO No.10
BIENES NO-TRANSABLES: IMPUESTOS Y SUBSIDIOS LIMITES



NO-TRANS A EXPORT.	IMPUESTO AL CONSUMO $t_c > t_c^*$	SUBSIDIO A LA PRODUC. $s_p > s_p^*$	SUBSIDIO A LAS EXPORT. $s_m > s_m^*$
NO-TRANS A IMPORT.	IMPUESTO A LA PRODUC. $t_p > t_p^*$	SUBSIDIO AL CONSUMO $s_c > s_c^*$	SUBSIDIO A LAS IMPORT. $s_m > s_m^*$

el bien en cuestión pasa a convertirse de no-transable a exportable. Es decir, la cuña para tasas de impuesto al consumo mayores que t_c^* , se ubican entre D_n y P_{fob} .

Algunas veces se plantea el siguiente razonamiento: "... si la tasa de impuesto al consumo es t_c , (Gráfico No.10), entonces convendría importar el bien porque el precio que está pagando el consumidor es mayor que P_{cif} , ¿como es posible entonces que el bien se pueda importar y exportar simultáneamente?. El razonamiento tiene un error que justamente conduce a la aparente contradicción planteada en la pregunta.

Cualquiera sea la procedencia del bien (nacional o importado), está sujeto a un impuesto al consumo, que eleva el precio al consumidor -en el caso de los productos importados- a niveles mayores que $P_{fob}(1+t_c)$, resultando por lo tanto poco rentable la importación.

En el caso de un impuesto a la producción, dejamos que el lector determine por qué la tasa impositiva t_p^* es la que define la 'transformación' de no-transable a importable. En los casos de impuestos a las importaciones o a las exportaciones, es evidente que cualquiera sea su magnitud, el bien sigue siendo no-transable.

Analizaremos ahora el caso de un subsidio a la producción, dejando al lector que determine los tres casos restantes (subsidio al consumo, a la exportación y a la importación). Cuando se establece un subsidio a la producción, sabemos que la 'cuña' se ubica entre S_n y D_n , al ser el bien no-transable. A medida que la 'cuña' va aumentando de magnitud, el precio que recibe el productor se incrementa, mientras que el precio del consumidor disminuye. Esta situación continúa hasta que la 'cuña' sea igual a s_p^* .

Si el subsidio es mayor que la 'cuña' antes mencionada, entonces el productor nacional se siente motivado a exportar, lo cual evita que el precio en el mercado interno sea menor que P_{FOB} ; en otras palabras, la D_n deja de tener vigencia porque a partir de s_p^* , el bien se 'transforma' en exportable.

6.- LA PERDIDA DE EFICIENCIA SOCIAL

La idea de pérdida de eficiencia social está relacionada con tres conceptos que vinculan a cada uno de los tres agentes económicos que conforman estos modelos: el consumidor nacional (excedente del consumidor), el productor nacional (excedente del productor) y el gobierno (ingreso o gasto de gobierno).

Se afirma que determinada forma de intervención del estado origina pérdida de eficiencia social cuando la suma de: 1) el ingreso (o

gasto) percibido por el gobierno debido al instrumento aplicado, más 2) el cambio en el excedente del consumidor y, más 3) el cambio en el excedente del productor, es menor que cero.

Para determinar la pérdida de eficiencia social (PES), que produce determinado instrumento, se plantean dos metodologías alternativas: la metodología horizontal y la metodología vertical.

Cada una tiene sus ventajas y desventajas; así, mientras la primera es mucho más larga, tiene la ventaja de señalar que sucede específicamente con cada uno de los agentes económicos; mientras que la metodología vertical, aunque más breve y rápida, sólo nos entrega resultados globales, para la Sociedad como un Todo (Scf).

Para llevar a cabo la descripción de las metodologías seguimos un esquema similar al de los anteriores acápites; sin embargo, dado

que usted ya domina los efectos de cada uno de los instrumentos, analizaremos con detalle sólo dos casos por cada tipo de bien, dejando el resto para que los resuelva.

6.1.- Bienes Importables: analizamos el caso de un arancel a las importaciones, mediante las dos metodologías. La metodología horizontal se basa en determinar qué sucede con los excedentes del productor, del consumidor y con los ingresos (o gastos) del gobierno, antes y después de implementarse determinado instrumento.

Para el análisis utilizamos el Gráfico No.11, donde cada área ha sido denominada con una letra mayúscula. Las tres primeras columnas del cuadro adjunto se utilizan para el análisis del arancel con la metodología horizontal.

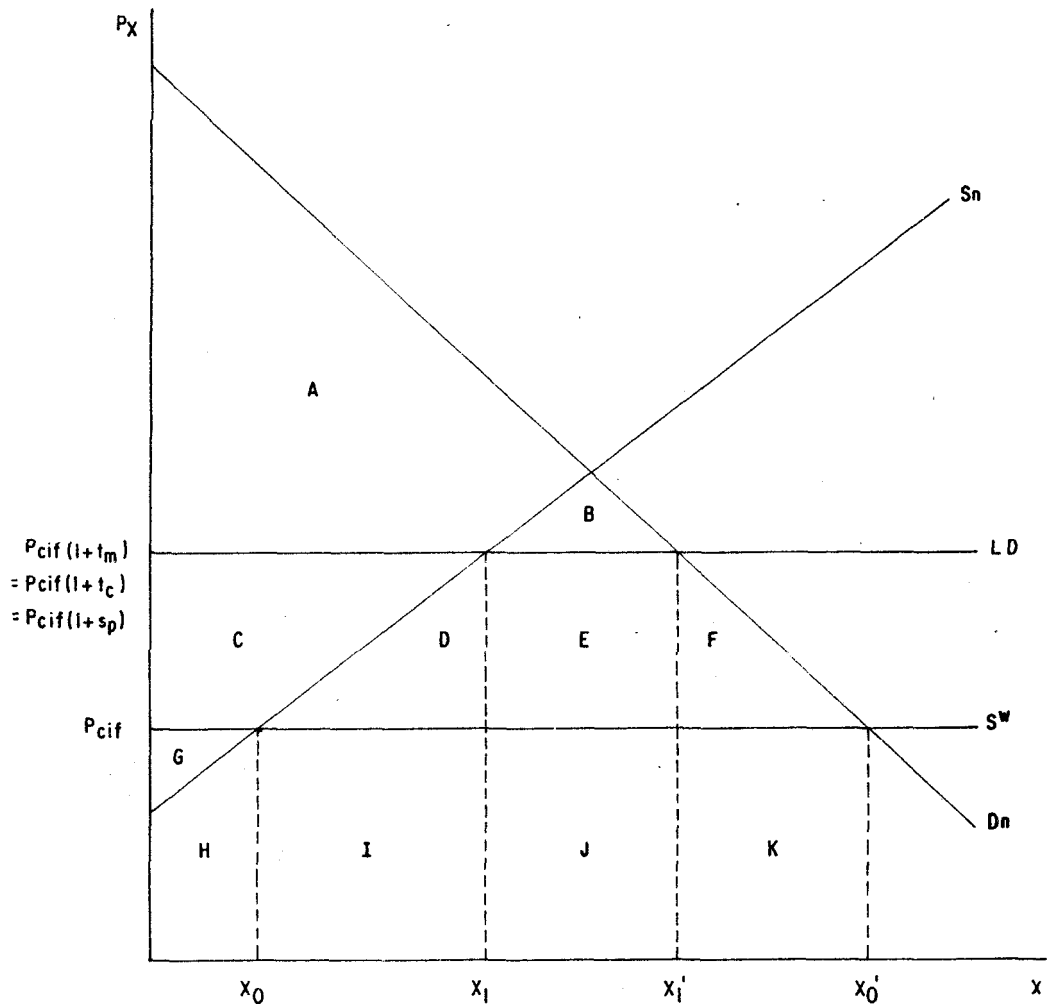
En la situación inicial ('ANTES' en el cuadro adjunto), el excedente del consu-

midor esta representado por el área ABCDEF, dado que adquiere X_0 al precio P_{c1+} ; el excedente del productor equivale al área G, mientras que el gobierno no tiene ningún tipo de intervención.

Luego de establecer el impuesto a las importaciones, el precio interno sube -para consumidores y productores internos- a $P_{c1+}(1+t_m)$; disminuyendo el consumo interno a X_1 , lo cual implica que el consumidor tiene ahora ('DESPUES' en el cuadro adjunto), un excedente igual a AB solamente, mientras que el productor nacional ha incrementado su excedente a CG; por último el gobierno recauda un ingreso equivalente al área E.

Restando la situación actual menos la inicial ('DESPUES - AHORA t_m ' en el cuadro adjunto), con objeto de apreciar que ha sucedido con los excedentes, observamos que el consumidor ha perdido parte de su excedente (CDEF), el productor na-

GRAFICO No.11
BIENES IMPORTABLES: PERDIDA DE EFICIENCIA SOCIAL
(LD hacia arriba)



	ANTES	DESPUES t_m	D-A	DESPUES t_c	D-A	DESPUES s_p	D-A
Consumidor nacional	ABCDEF	AB	(CDEF)	AB	(CDEF)	ABCDEF	0
Productor nacional	G	GC	C	G	0	GC	C
Estado	0	E	E	CDE	CDE	(CD)	(CD)
ScT			(DF)		(F)		(D)

cional ha ganado C, y el estado también gana E, sin embargo la sociedad como un todo (ScT), pierde el área (DF).

¿Por qué se produce esta pérdida?. Al establecerse el arancel, el consumidor pierde, como se dijo, (CDEF); de esta área parte se transfiere a los productores nacionales C, y parte al gobierno E, sin embargo los triángulos D y F no se transfieren a nadie, representando por lo tanto la PES para la ScT.

La metodología vertical, para el caso de arancel a las importaciones, toma como referencia lo sucedido con las cantidades producidas y consumidas internamente, antes y después de establecer el arancel.

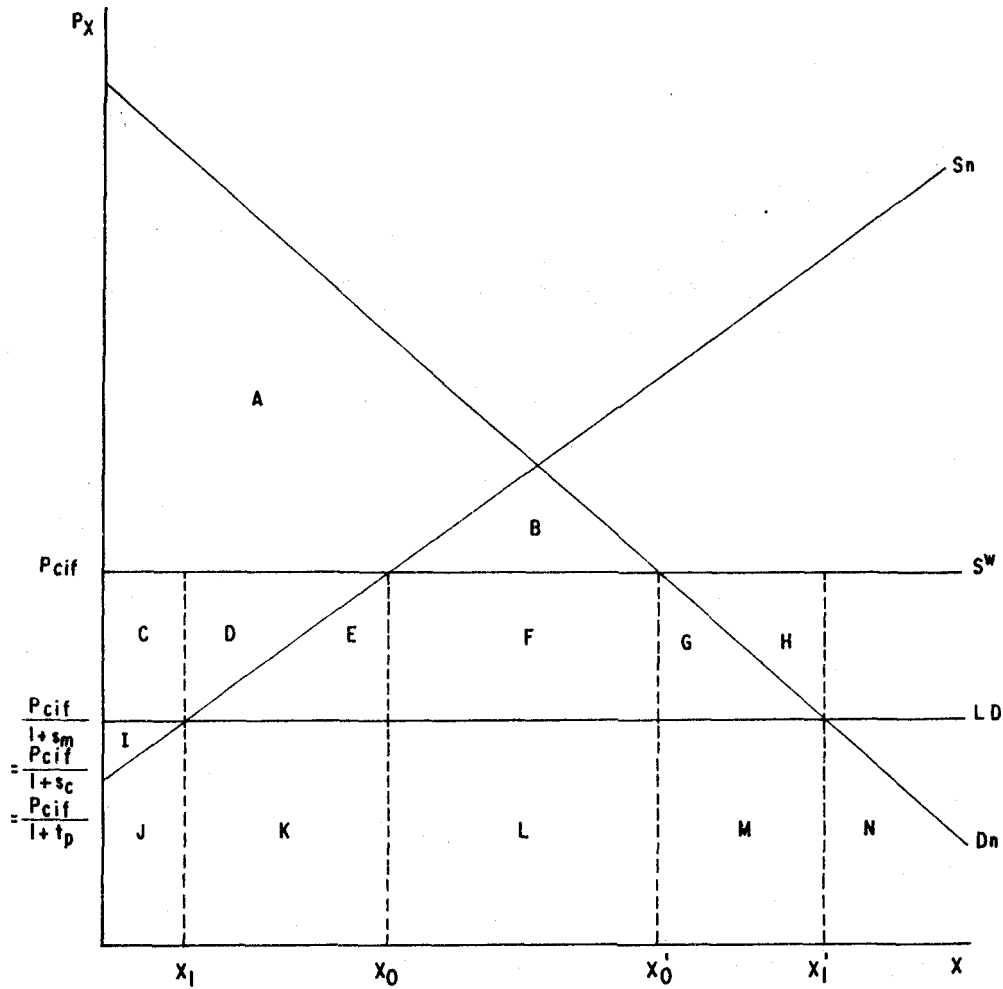
Seguimos utilizando el Gráfico No.11, al imponerse el arancel, la producción interna aumenta de X_0 a X_1 , lo cual significa que se deja de importar por ese monto, con un ahorro de di-

visas igual al área I, sin embargo, el costo que representa para la sociedad producir internamente esas $X_1 - X_0$ unidades equivale a ID. Por lo tanto, la diferencia entre lo que se ahorra por no importar, versus lo que cuesta sustituir estas importaciones, arroja un saldo negativo igual a (D).

En otras palabras la función de oferta de la industria nacional (S_n), determina que es ineficiente tratar de producir internamente más de X_1 , debido a que el costo de cada unidad adicional, supera al ahorro de divisas proveniente de esa sustitución de importaciones. El triángulo D define entonces la PES proveniente de la producción nacional.

Por el lado de los consumidores, la cantidad demandada ha disminuido de X_0' a X_1' , lo cual implica también, un ahorro de divisas por menor importación equivalente al área K, sin embargo al disminuir el con-

GRAFICO No.12
BIENES IMPORTABLES: PERDIDA DE EFICIENCIA SOCIAL
(LD hacia abajo)



	ANTES	DESPUES s_m	D-A	DESPUES s_m	D-A	DESPUES t_p	D-A
Consumidor nacional	AB	ABCD EFG	CDE FG	ABCD EFG	CDE FG	AB	0
Productor nacional	CDI	I	(CD)	CDI	0	I	(CD)
Estado	0	(DEFGH)	(DEFGH)	CDEFGH	(CDEFGH)	C	C
ScT			(DH)		(H)		(D)

sumo nacional, la valoración total que los consumidores tenían del bien disminuye en un área igual a KF. En otras palabras, el consumo perdido ($X_0' - X_1'$) era valorado por los consumidores en KF, mientras que el ahorro de divisas sólo es de K; por lo tanto la PES del consumo es igual a F. Sumando las dos PES, llegamos al mismo resultado anterior.

Los casos restantes, que desplazan la LD hacia arriba, se trabajan de forma similar, dejamos al lector para que se ocupe de desarrollarlos. La PES de cada caso se presenta resumida en el cuadro adjunto al Gráfico No.11. Es importante destacar que los dos instrumentos restantes (subsidio a la producción e impuesto al consumo), originan áreas de pérdida de eficiencia social, menores a las ocasionadas por el arancel.

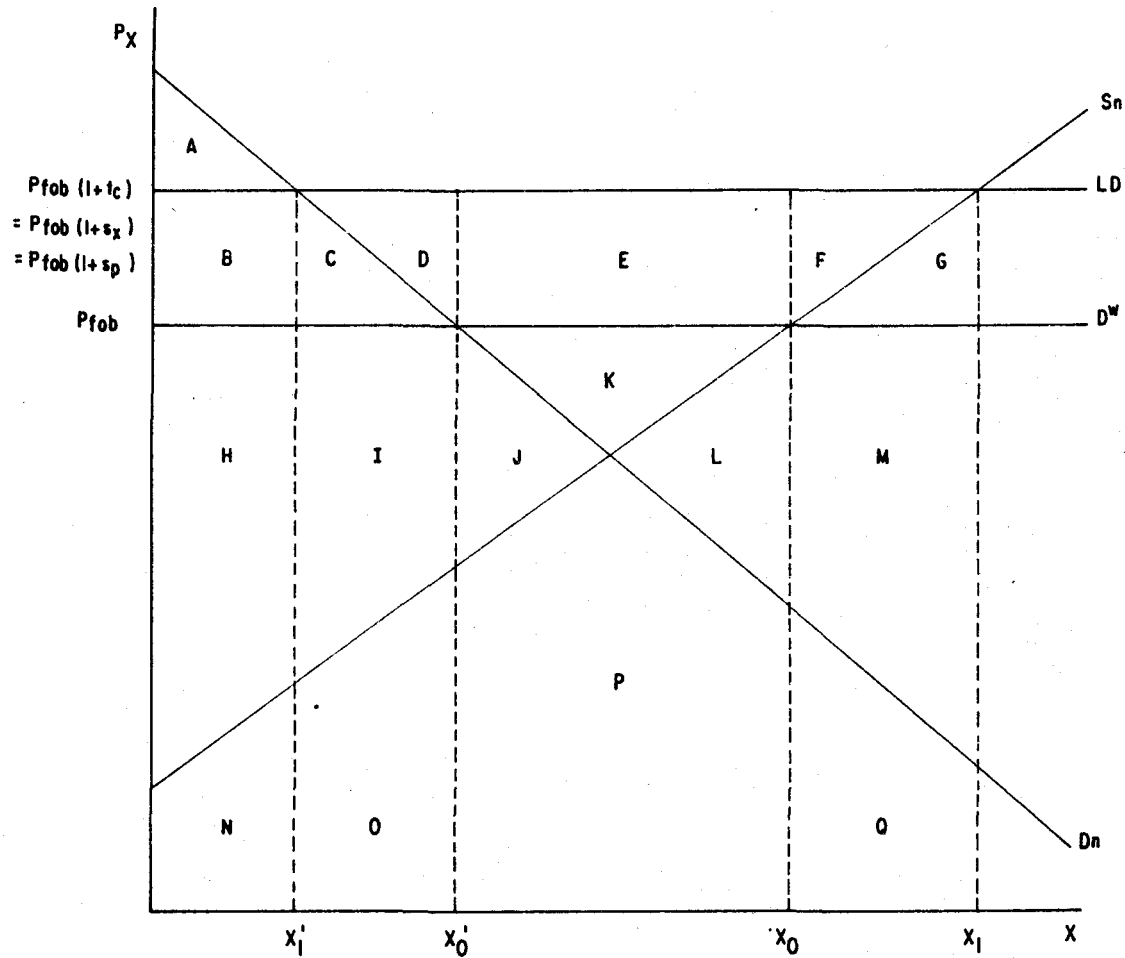
La pérdida de eficiencia social originada por el segundo grupo de instrumentos los que desplazan la LD

hacia abajo), se muestra en el Gráfico No.12 y en el cuadro adjunto. Analizaremos el caso de un subsidio a las importaciones; primero con la metodología horizontal y luego con la vertical.

Con un subsidio a las importaciones, el excedente del consumidor aumenta en un área igual a CDEFG; en cambio los productores nacionales, al disminuir su nivel de producción pierden el área CD correspondiente a su excedente (esta área es transferida a los consumidores). El gobierno gasta en financiar el subsidio el equivalente al área CDEFGH; de modo que para la sociedad como un todo (ScT), la PES es igual al área D más H.

Con la metodología vertical el análisis contempla los cambios en producción nacional y consumo interno, ocurridos como consecuencia del instrumento aplicado. Al aumentar el consumo interno de X_0' a X_1' , el gasto en divisas es igual al área MGH, sin embargo, los agen-

GRAFICO No.13
BIENES EXPORTABLES: PERDIDA DE EFICIENCIA SOCIAL
(LD hacia arriba)



	ANTES	DESPUES s_x	D-A	DESPUES s_p	D-A	DESPUES t_e	D-A
Consumidor nacional	ABC	A	(BC)	A	(BC)	ABC	0
Productor nacional	HIJK	BCDEF HIJK	BCDEF	HIJK	0	BCDEF HIJK	BCD EF
Estado	0	(CDEFG)	(CDEFG)	B	B	(BCDEFG)	(BCDE FG)
ScT			(GC)		(C)		(G)

tes económicos valoran esas unidades adicionales en sólo GM, generándose una pérdida por parte de los consumidores, igual a H.

La menor producción nacional, implica un mayor gasto de divisas para importar lo que ahora no se produce, este desembolso es igual a DEK; al producir menos se supone que los recursos que antes se utilizaban para fabricar las X_1 - X_0 unidades, ahora ya no se gastan, es decir, se produce un ahorro igual al valor de los 'recursos liberados' (siguiendo la terminología de evaluación social de proyectos), igual al área EK. La diferencia entre lo que se gasta y lo que se ahorra, arroja un saldo negativo equivalente al área D. Sumando las dos áreas, obtenemos el resultado antes encontrado.

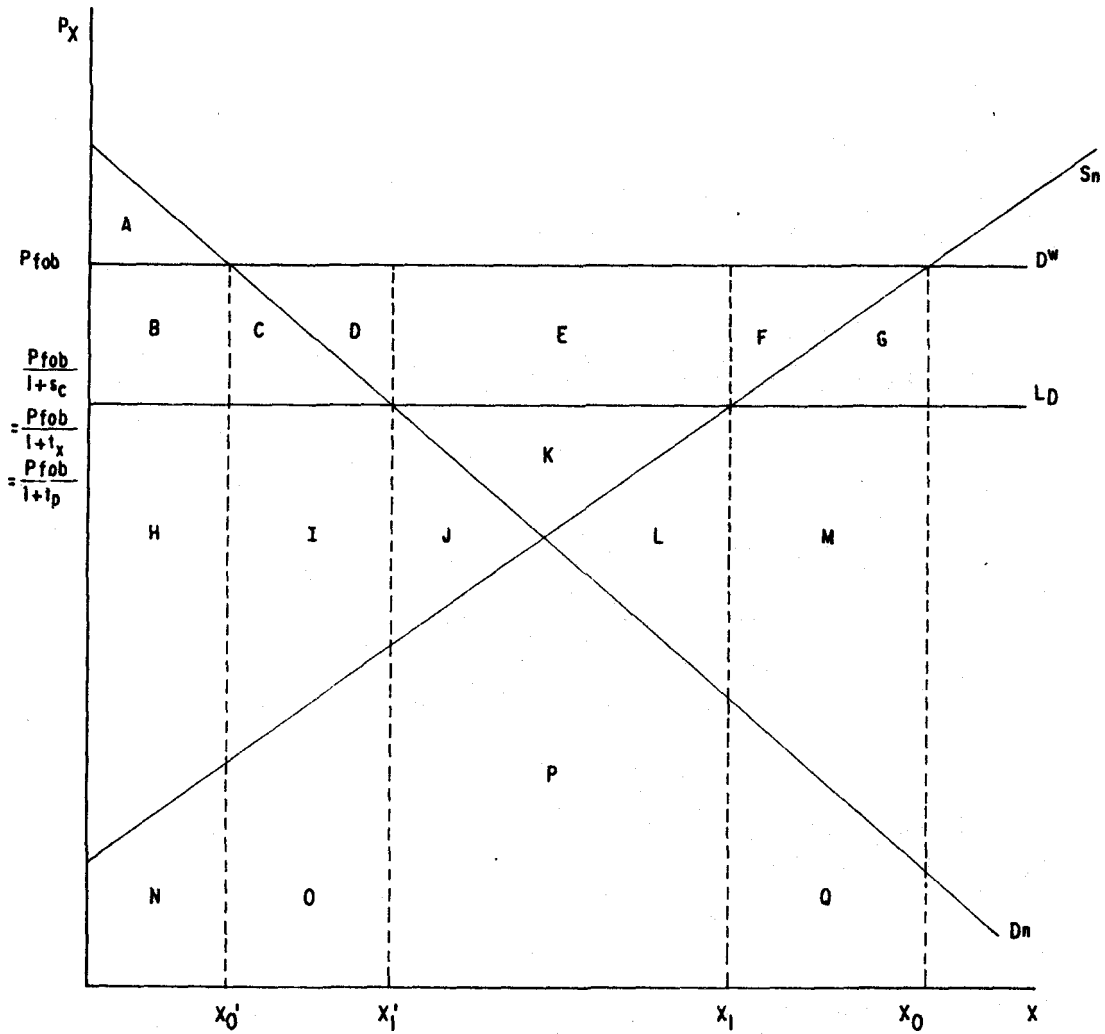
6.2.- Bienes Exportables: cuando la LD se desplaza hacia arriba, analizamos el caso de un subsidio a las exportaciones, dejando al

lector la resolución de los dos restantes. Todos los casos se encuentran resueltos en el Gráfico No.13, sirviendo de ayuda el cuadro adjunto.

Si se establece un subsidio a las exportaciones, el precio interno sube, disminuyendo el área correspondiente al excedente del consumidor en BC. Por otro lado los productores nacionales, aumentan su excedente en BCDEF (BC es transferencia de los consumidores). El estado para implementar este instrumento gasta BCDEFG; de modo que, para la sociedad como un todo (ScT), la PES es C más G.

Con la metodología vertical el razonamiento es el siguiente: al disminuir el consumo interno de X_0 a X_1 , el mayor ingreso de divisas, está representado por IO, mientras que la valoración total de esas unidades dejadas de consumir internamente es CIO; la pérdida por el lado del consumo es C.

GRAFICO No.14
BIENES EXPORTABLES: PERDIDA DE EFICIENCIA SOCIAL
(LD hacia abajo)



	ANTES	DESPUES t_x	D-A	DESPUES s_x	D-A	DESPUES t_p	D-A
Consumidor nacional	A	ABC	BC	ABC	BC	A	O
Productor nacional	BCDEF HIJK	HIJK	(BCD EF)	BCDEF HIJK	O	HIJK (BCD EF)	
Estado	O	E	E	(BCD)	(BCD)	BCDE	BCDE
ScT			(DF)		(D)		(F)

Por el lado de la producción, las divisas generadas equivalen al área MQ, mientras que el costo de producirlas es GMQ. El costo adicional es igual a G. Las dos áreas coinciden con la obtenida por el método horizontal.

Con los instrumentos que desplazan la LD hacia abajo, el análisis es similar. Dejamos al lector para que los resuelva; de todos modos, en el Gráfico No.14 y el cuadro adjunto se presentan las respuestas.

7.- INTERVENCION DEL ESTADO EN MERCADOS MONOPOLICOS

Cuando se analiza la intervención del estado en mercados monopólicos, la metodología utilizada para mercados competitivos, sirve como base. Sin embargo, la forma de análisis, no tiene el mismo estilo.

Para empezar, existen claras diferencias a nivel gráfico entre monopolio y

competencia; por ejemplo, ya no hablamos de función de oferta nacional, sino de función de costo marginal de la empresa monopólica (CMg); tampoco ahora es tan relevante la demanda nacional, debido a que las decisiones del monopolista se rigen básicamente por la comparación entre el ingreso marginal (IMg) -extraído a partir de la demanda- y el costo marginal.

A lo largo del análisis suponemos que el monopolista tiene la capacidad de discriminar entre el mercado interno y el mercado externo, en el sentido de que, dadas ciertas circunstancias, el precio interno que el monopolista cobra puede diferir del precio de venta en el mercado exterior (sea el bien importable o exportable). Además asumimos que se trata de una empresa ubicada en un país con una economía pequeña y abierta. Por otro lado, para mayor facilidad en la determinación del beneficio, conside-

ramos que no existen costos fijos.

El tratamiento de mercados monopólicos será similar al planteado para mercados en competencia. Primero estudiamos el efecto de cada uno de los instrumentos sobre el comportamiento del monopolio, luego analizamos la posibilidad de subsidios e impuestos límites, para terminar con algunas casos más complejos.

7.1.- Bienes Importables:

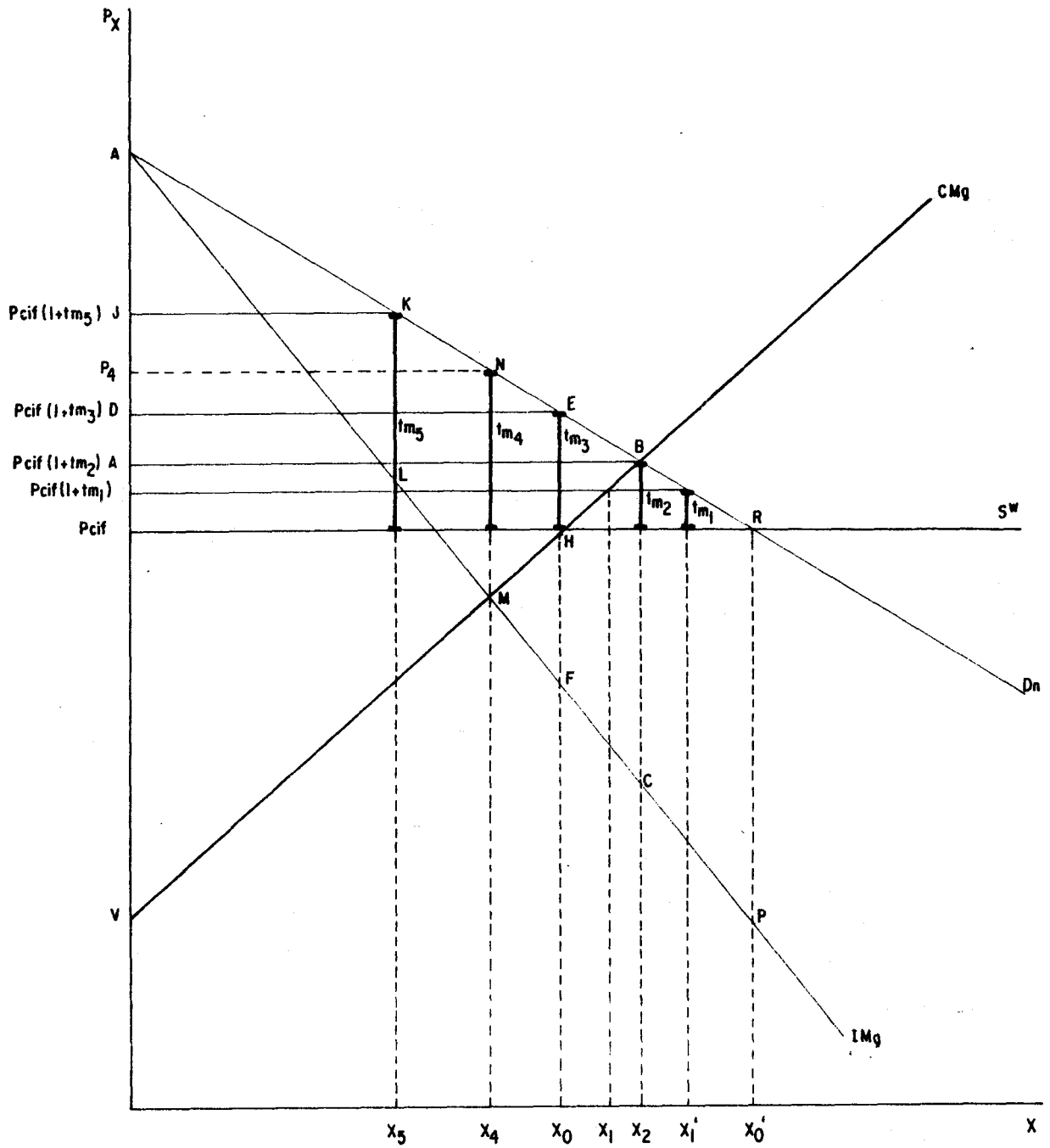
el caso de un impuesto a las importaciones, será analizado en forma exhaustiva y detallada. Por razones de conveniencia en la exposición, primero desarrollamos los efectos de un arancel sobre un bien que se transa en un mercado potencialmente monopólico (este término será comprendido a medida que se desarrolle la exposición). En segundo lugar, estudiamos los efectos de tasas de arancel de diferente magnitud, bajo el enfoque de impuestos y subsidios límites (ver punto 5, para

una definición del concepto).

El análisis utiliza el Gráfico No.15. La situación inicial nos muestra un precio P_{e1+} de importación, que determina una cantidad demandada X_0' , y un nivel de producción X_0 , la única empresa aún no puede hacer uso de su capacidad monopólica para determinar precios diferentes al costo marginal, debido a que en el mercado donde se negocia el bien existe una oferta externa (importaciones), que no permite se cobre un precio mayor a P_{e1+} . La demanda que enfrenta el monopolista es $P_{e1+}RD_n$, cuyo ingreso marginal relevante es $P_{e1+}R...PIMg$ (donde los puntos suspensivos señalan el tramo no continuo). Las importaciones son iguales a $M_0 = X_0' - X_0$.

Supongamos que el gobierno decide establecer un arancel a las importaciones con una tasa igual a t_{m1} , la pregunta es: ¿Cambia en algo el análisis al tratarse de

GRAFICO No.15
 MONOPOLIO: ARANCEL A LAS IMPORTACIONES



un mercado 'potencialmente' monopolístico, en vez de ser competitivo?. Si la tasa de arancel es t_{m1} , la cantidad demandada se reduce a X_1 y la cantidad ofrecida aumenta a X_1 . Lo mismo habría sucedido si en vez de una sola empresa hubiésemos tenido muchas más.

¿Difiere el análisis de los efectos de un arancel sobre mercados monopolísticos, en alguna circunstancia?. Evidentemente sí. Todo depende del momento en que desaparece la 'competencia' externa para que la empresa comience a determinar el precio y la cantidad que le permitan hacer máximo su beneficio.

¿Cuándo desaparece la competencia externa?. Si nos basamos en los resultados obtenidos para mercados competitivos, diríamos: cuando el bien se convierta en no-transable, es decir cuando la tasa de arancel sea mayor que t_{m2} . Analicemos esta situación para el caso de monopolio.

Si la tasa de arancel es t_{m2} , la demanda que enfrenta la única empresa nacional es la línea quebrada ABD_n ; si esta empresa tiene poder monopolístico (aunque sea 'potencial'), produce donde el costo marginal iguala al ingreso marginal de su demanda relevante. Dada la demanda quebrada, el ingreso marginal es $AB...CIMg$. El punto de intersección de las dos funciones (B), determina un nivel de producción igual al de consumo (X_2). No hay importaciones.

El análisis relativo al arancel límite en mercados monopolísticos tiene el mismo resultado que en mercados competitivos, en el sentido de que la tasa límite que 'transforma' el bien importable en no-transable, es la misma: t_{m2} .

Hasta este momento parece que no existe ninguna diferencia entre los efectos que produce un arancel sobre los dos tipos de mercados. Sin embargo, continuemos incrementando la magnitud de la

tasa de arancel. Supongamos que ahora es t_{m3} ; en el caso de mercados competitivos hubieramos dicho: "si la tasa arancelaria es mayor que t_{m2} , no interesa cual sea la magnitud del mencionado impuesto; de todas maneras nos conducirà a la misma situación de equilibrio, el punto B".

En cambio cuando se trata de un mercado monopolòlico, las conclusiones son diferentes. Para comenzar, si la tasa de arancel es t_{m3} , la demanda relevante para la empresa es DED_n , su ingreso marginal $DE...FIMg$, y H su punto de corte con el CMg . La cantidad producida X_0 , coincide con la demandada al determinarse un precio interno $P_{e1+(1+t_{m3})}$. En otras palabras, a la empresa 'potencialmente' monopolòlica le interesa la magnitud del arancel.

Supongamos ahora que se establece un arancel igual a t_{m5} , la demanda relevante es JKD_n , el ingreso marginal $JK...LIMg$, M el punto de

corte con el costo marginal, cobràndose un precio P_4 con una cantidad X_4 . Existe una diferencia importante entre la tasa t_{m3} y la t_{m5} . Mientras que con la primera, el precio que cobra el monopolista se determina en la parte horizontal de la función de demanda (permanece vigente de cierto modo la competencia externa); con la segunda, el precio es mucho menor que $P_{e1+(1+t_{m5})}$. Al monopolista ya no le importa cobrar tan alto, le basta P_4 para maximizar sus beneficios.

Si la tasa de arancel es mayor que t_{m4} (t_{m5} por ejemplo), el monopolista siempre produce y cobra lo mismo: X_4 y P_4 , siendo su beneficio igual al àrea P_4NMV . En otras palabras y tratando de mantener cierta analogia, la tasa de arancel t_{m2} origina en competencia perfecta los mismos efectos que la t_{m4} en monopolio: tasas mayores que ellas no producen -en cada caso- ninguna modificación con

respecto a la cantidad y precio de equilibrio.

Existe un detalle adicional e importante relacionado con la aplicación de un arancel en monopolio. Cuando analizamos el caso de un arancel en competencia perfecta afirmamos que el gobierno utiliza este instrumento cuando desea aumentar la producción nacional (una forma de sustituir importaciones). En monopolio, la mayor protección via aranceles no conduce necesariamente a incrementos en la producción. Por ejemplo en el Gráfico No.15, podemos apreciar que con tasas de arancel mayores o iguales a t_{m4} , el nivel de producción (X_4) es mucho menor al existente antes de la aplicación del arancel (X_0).

Resumiendo, cuando se establece un arancel a las importaciones cuya tasa es mayor que t_{m2} , el bien importable se 'transforma' en no-transable. Para tasas mayores a t_{m4} , al monopolista ya no le interesa fijar

un precio igual al que tendría el producto importado, prefiere cobrar uno menor.

El caso de un impuesto al consumo, es mucho más complejo y difícil que el anterior. Para entenderlo es necesario seguir detalladamente la descripción junto con el Gráfico No.16. La situación inicial nos indica que al precio P_{e1} de importación, la producción nacional es X_0 , el consumo interno X_0' y las importaciones $M_0 = X_0' - X_0$. Como en el caso anterior, la empresa aún no puede hacer uso de su capacidad monopólica.

Supongamos que se establece un impuesto al consumo con una tasa t_{c1} , en el caso de un arancel sabemos que con esa tasa, las importaciones se habrían eliminado (tanto en el caso de un mercado competitivo, como en el caso de un monopólico). Pero ahora, el consumo interno disminuye a X_1' , la producción nacional no se ve alterada y por lo tanto se continúa importando $X_1' - X_0$.

El monopolista 'potencial' no puede elevar su precio, pues si desea mantener competitividad con el producto extranjero, debe seguir con un precio ex-fábrica igual a P_{e1+} . Hasta ahora los resultados son similares a los de mercados competitivos.

¿Qué sucede si la tasa de impuesto al consumo es t_{e2} ? Como en el caso de competencia, las importaciones desaparecen, porque con esta tasa t_{e2} , la cantidad demandada es X_0 , igual que la cantidad ofrecida. A la empresa monopólica no le conviene ofrecer más (el precio de venta superaría al de la competencia externa), tampoco le conviene producir menos (no estaría maximizando beneficios ¿por qué?).

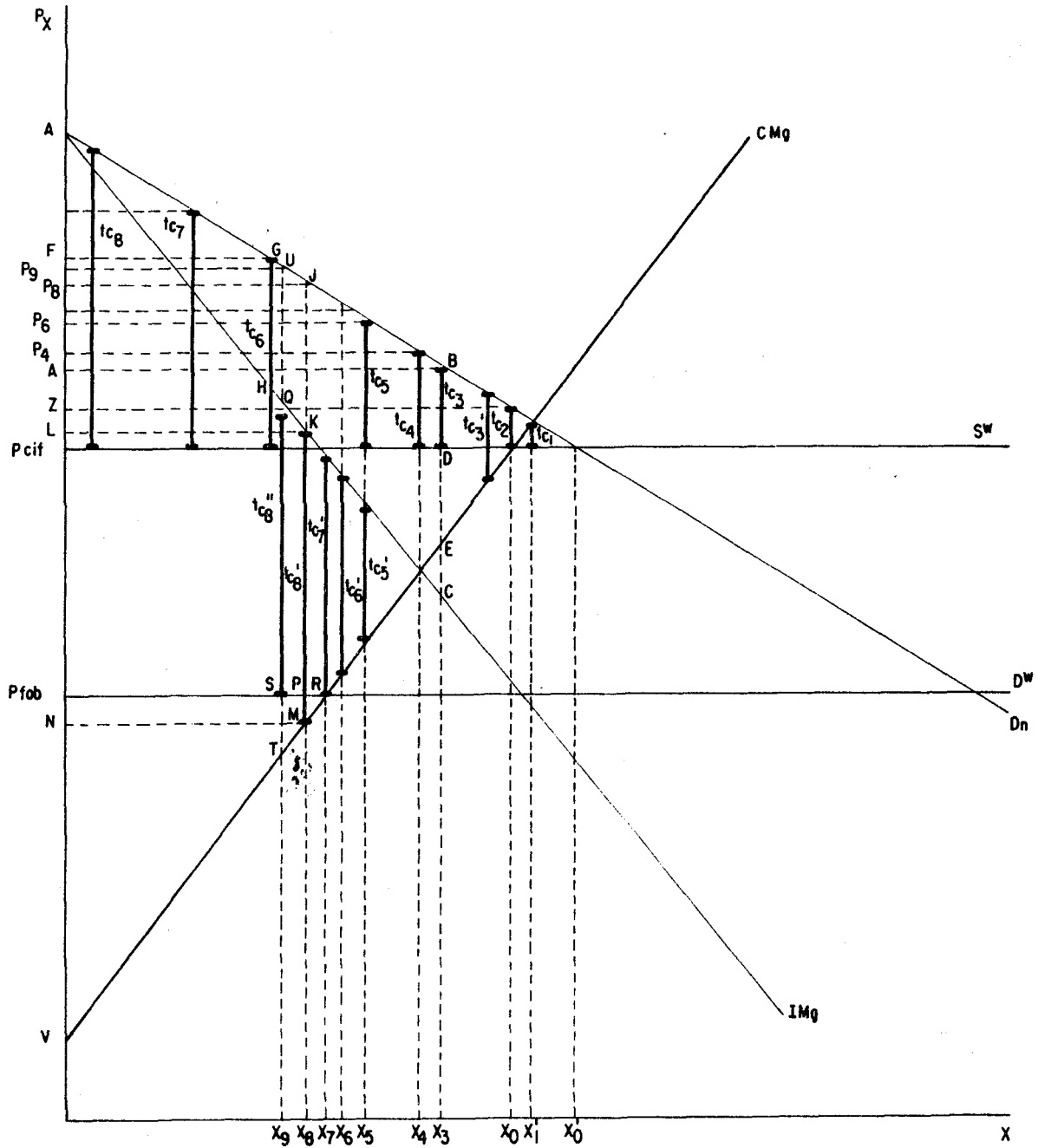
Supongamos ahora que la tasa de impuesto al consumo es t_{e3} . Si hubiésemos estado en competencia perfecta, esa 'cuña' se tendría que haber ubicado entre D_n y S_n (t_{e3} en el Gráfico No.16). Pero al tratarse de un mono-

polio el razonamiento es diferente. Para empezar, debemos definir cual es la demanda relevante para esta empresa. En nuestro caso, la demanda que enfrenta el monopolista es ABD_n (nadie está dispuesto a pagar más de $P_{e1+}(1+t_{e3})$), y el ingreso marginal es $AB...CIMg$.

En este momento surge una diferencia importante con respecto al caso anterior (arancel a las importaciones). Como planteábamos en competencia perfecta, desde el momento en que un bien importable se 'transforma' en no-transable, el precio P_{e1+} deja de tener importancia para fijar la 'cuña'; lo mismo sucede en monopolio, para tasas de impuesto al consumo mayores que t_{e2} , la 'cuña' impositiva de establecerse en otro lugar.

¿Dónde ubicar esa 'cuña'? El razonamiento que sigue el monopolista para maximizar sus beneficios, cuando no hay ninguna intervención del gobierno, es

GRAFICO No.16
 MONOPOLIO: IMPUESTO AL CONSUMO
 (BIENES IMPORTABLES)



producir hasta donde $IMg = CMg$. Si se establece un impuesto por unidad consumida, el monopolista modifica ligeramente la condición anterior, a la siguiente: $IMg - t_c = CMg$; es decir, por cada unidad que vende gana el monto del ingreso marginal menos el impuesto al consumo, produciendo hasta que esa diferencia iguale al costo marginal.

Despejando de otro modo: $t_c = IMg - CMg$, podemos observar que la 'cuña' se debe fijar entre el ingreso marginal y el costo marginal. Como el ingreso marginal relevante para una tasa impositiva t_{c3} , está definido por $AB...CIMg$ y tomando en cuenta el costo marginal, La 'cuña' sólo se puede colocar en el tramo discontinuo $B...C$.

Resumiendo, con un impuesto al consumo t_{c3} , el monopolista produce y vende una cantidad x_3 a un precio $P_{c1+(1+t_{c3})}$, obteniendo una utilidad igual al área P_{c1+DEV} (suponiendo que no

hay costos fijos). La incidencia del impuesto recae íntegramente sobre el consumidor.

Si en lugar de un impuesto al consumo t_{c3} , hubiésemos tenido un arancel a las importaciones con una tasa similar ($t_{m3} = t_{c3}$), los resultados habrían sido muy parecidos. Para empezar, la cantidad y el precio de equilibrio serían los mismos, la única diferencia estaría en el beneficio del monopolista. Con un arancel el beneficio sería mayor (incluirla además el rectángulo P_{c1+ABD}).

¿Para qué complicarnos entonces con 'nuevas cuñas' en el caso de impuesto al consumo, si los resultados a los que se llega con respecto a precios y cantidades, son los mismos que en el caso de un arancel? Como se verá en un momento, la fijación correcta de la 'cuña' es muy importante porque los efectos de un arancel son totalmente diferentes a

los de un impuesto al consumo.

Supongamos que ahora se establece un impuesto al consumo t_{c6} , la demanda relevante para el monopolista es FGD_n , y su ingreso marginal, $FG...HIMg$. Es claro que la 'cuña' se puede establecer fuera de la zona discontinua del ingreso marginal en $t_{c6}' = t_{c6}$, determinando una cantidad transada X_6 y un precio P_6 , menor que $P_{c1r}(1+t_{c6})$.

Es importante resaltar algunos de los resultados obtenidos con la tasa t_{c6} ; en primer lugar, a diferencia de la tasa t_{c3} , el precio que cobra el monopolista es mas bajo que el que pagaria el consumidor por el producto importado. Si la tasa de impuesto al consumo es menor o igual que t_{c5} , el precio que cobra el monopolista coincide con el que pagaria el consumidor por el producto importado. En cambio para tasas mayores a t_{c5} , el precio que cobra el monopolista es menor que el

del producto importado (¿por qué t_{c5} ?).

En segundo lugar, a partir del resultado anterior podemos afirmar que para tasas mayores a t_{c5} , la incidencia del impuesto al consumo no recae íntegramente sobre el consumidor, parte la paga el monopolista. Este resultado aparentemente 'ilógico', le permite al monopolista hacer máximo su beneficio (dada la tasa de impuesto al consumo), pues le conviene mas pagar algo del impuesto, que perder compradores al tratar de pasar toda la incidencia del impuesto a sus clientes.

Por último, si en vez de un impuesto al consumo de tasa t_{c6} , hubiésemos tenido un arancel $t_{m6} = t_{c6}$, los resultados con respecto a precios y cantidades de equilibrio serian totalmente diferentes. Mientras que con el arancel la cantidad y precio de equilibrio serian X_4 y P_4 , con el impuesto al consumo, serian X_6 y P_6 . En otras palabras, la relativa

semejanza de resultados entre aranceles e impuestos al consumo sólo es válida mientras las tasas sean menores que t_{ce} (¿por qué?).

Incrementemos aun más la tasa de impuesto al consumo, haciéndola igual a t_{ce} . Si en este caso establecemos la 'cuña' en $t_{ce}' = t_{ce}$, el precio de venta en el mercado interno sería P_e , con una cantidad transada en el mercado nacional X_e . El beneficio del monopolista sería igual a la suma de dos áreas: $P_eJKL + MNV$ (LKMN es la recaudación del gobierno), si es que no hay costos fijos.

Sin embargo, como el impuesto es al consumo y el monopolista está produciendo sólo X_e , resulta evidente que puede ganar algo más si exporta $X_7 - X_e$ al precio P_{700} . De este modo, al beneficio anterior, habría que agregar el área MPR, beneficio obtenido por exportar.

La solución descrita para t_{ce} , no es la óptima (lamentablemente). El monopolista puede incrementar sus beneficios comportándose de otra manera. Si se vende X_e unidades en el mercado interno, la X_e -ésima entrega al monopolista un beneficio igual a cero (el ingreso adicional está representado por la longitud X_eK , parte del cual se lleva el estado, KM, y el resto representa costo de producción adicional, MX_e); en cambio si esa X_e -ésima unidad la exporta, el monopolista gana un beneficio igual a MP (el ingreso marginal en este caso es PX_e , el costo de producir esa unidad es MX_e , como se trata de una unidad exportada, no paga impuesto al consumo nacional); por lo tanto conviene exportar la X_e -ésima unidad.

¿Hasta que momento le resulta conveniente realizar este intercambio entre vender al mercado externo en vez del nacional? La respuesta implica una reubicación de la 'cuña' en

$t_{ce}'' = t_{ce}' = t_{ce}$, es decir, produciendo X_7 , vendiendo internamente X_9 y exportando el resto $(X_7 - X_9)$. , el beneficio marginal de la X_9 -ésima unidad es idéntico si se vende en el mercado interno que si se exporta (SI en el gráfico).

El precio de venta en el mercado interno sería P_9 y los beneficios totales estarían representados por las áreas: $P_9UQZ + P_{fob}RV$. La 'cuña' del impuesto no puede ubicarse debajo del P_{fob} , ya que ello implica que el monopolista no está maximizando sus beneficios.

Resumiendo, el bien X que en un principio era importable, se 'transforma' en no-transable si la tasa de impuesto al consumo es mayor que t_{c2} ; produce los mismos efectos que un arancel (en precio y cantidad), si es menor que t_{c4} ; y de no-transable se transforma en exportable si la tasa de impuesto al consumo es mayor que t_{c7} .

El caso de un subsidio a la producción nacional, presenta algunos detalles que justifican una exposición minuciosa. Las diferentes situaciones se muestran en el Gráfico No.17. Sin ninguna intervención del estado, al precio P_{c1+} , la producción nacional es X_0 , el consumo interno X_0 y las importaciones $M_0 = X_0' - X_0$.

Supongamos que se establece un subsidio a la producción con una tasa s_{p1} ; la demanda relevante para el monopolista es CE_{Dn} , donde el tramo horizontal nos indica que los consumidores internos no están dispuestos a pagar más de P_{c1+} por el producto nacional. Dada la demanda, el ingreso marginal es $CE...BIMg$.

Ahora la condición de maximización establece que por cada unidad producida el monopolista percibe un ingreso igual al ingreso marginal más el monto del subsidio unitario a la producción, de modo que producirá hasta que: $IMg + s_p = CMg$, o

despejando de otro modo $s_p = CMg - IMg$, es decir la 'cuña' del subsidio debe ubicarse a la derecha del punto de corte del ingreso marginal con el costo marginal.

Si el subsidio a la producción es s_{p1} , entonces la 'cuña' se establece de modo que la producción nacional aumenta a X_1 , el consumo interno permanece inalterado en X_0 y las importaciones disminuyen a $X_0 - X_1$. El beneficio para el monopolista está representado por el área FGV, debido a que vende a precio P_{c1+} , pero recibe la totalidad del subsidio (la incidencia del subsidio sobre el consumidor es nula, porque sigue pagando lo mismo de antes). La situación final coincide con la que se obtendría en situación de competencia perfecta.

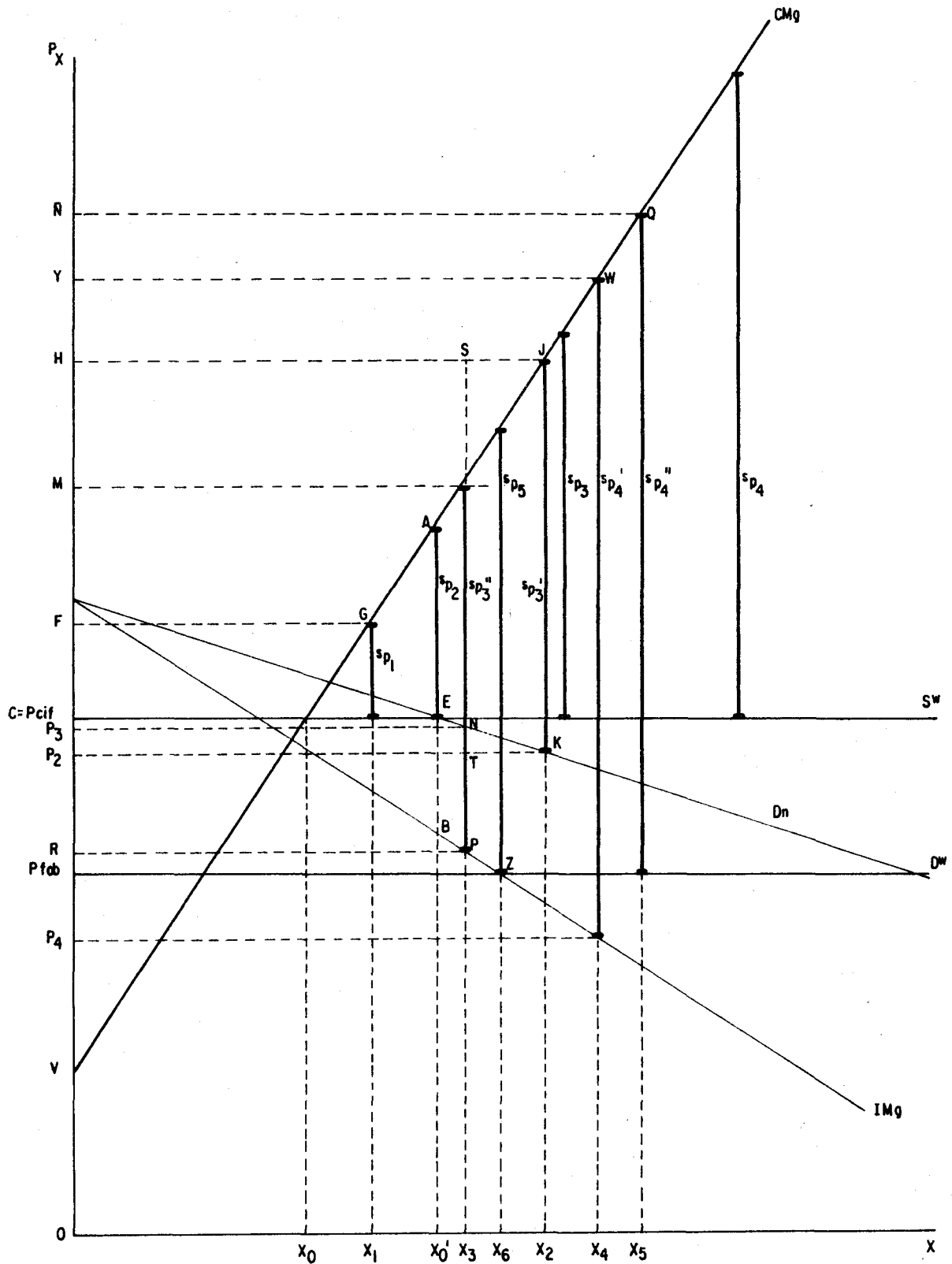
Si la tasa de subsidio es s_{p2} , la 'cuña' sólo puede ubicarse en la zona discontinua, las importaciones desaparecen y toda la producción de la empresa

monopólica, sirve para cubrir la demanda nacional. Como en el caso de competencia perfecta, con una tasa de subsidio s_{p2} , el bien se transforma en no-transable.

Si la tasa de subsidio aumenta, el punto de equilibrio continúa siendo el correspondiente a s_{p2} , es decir produciendo X_0 y vendiendo al precio P_{c1+} . Esta situación persiste para tasas de subsidio mayores o iguales a s_{p2} , pero menores o iguales a $s_p = AB$.

Supongamos ahora que la tasa de subsidio es s_{p3} , mayor que AB . Si se tratara de un mercado de competencia perfecta, la 'cuña' se ubicaría en $s_{p3} = s_{p3}$, entre S_n y D_n . Pero al ser una sola empresa, debe ubicarse entre el costo marginal y el ingreso marginal, en $s_{p3}'' = s_{p3} = s_{p3}$; produciendo X_3 y cobrando un precio menor a P_{c1+} , P_3 . En este caso una pequeña parte de la incidencia del subsidio recae sobre el consumidor ($P_{c1+} - P_3$).

GRAFICO No.17
 MONOPOLIO: SUBSIDIO A LA PRODUCCION
 (BIENES IMPORTABLES)



Surge ahora un tema que muchas veces conduce a confusión, se trata de la determinación del beneficio. Supongamos que el monopolista desea producir como si estuviese en competencia perfecta, es decir X_2 , cobrando un precio P_2 , dado el monto del subsidio, podemos afirmar que el beneficio total es igual al área HJV (el ingreso total es P_2KX_2O , por venta al público, más P_2KJH por subsidio; mientras que el costo total de producir X_2 unidades es el área $OVLX_2$, si no hay costos fijos).

Si ahora quiere producir X_3 , por el método anterior podemos afirmar que el beneficio total es este caso está representado por el área LMV, menor que HJV. ¿Cómo es posible que suceda esto, si produciendo X_3 se supone que maximiza beneficios? La respuesta está en la estimación incorrecta del beneficio del monopolista en el segundo caso (produciendo X_3); lo correcto es afirmar que el beneficio total del

monopolista es P_3NX_3O (por venta al público), más $LMPR$ (por subsidio), menos $OVLX_3$ (costo de producir X_3 unidades).

Dado que $MLPR$ es igual a $HSTP_2$, entonces para calcular cual de las dos alternativas entrega mayor beneficio, hay que comparar las áreas: P_3NX_3O , versus $(P_2KX_2O + SJTK - X_3LJX_2)$, debido a que el costo de producir las X_3 primeras unidades es el mismo para ambas. Resulta evidente que la primera es mayor, por lo tanto el monopolista debe ubicarse en X_3 , no en X_2 .

Si sigue aumentando la tasa de subsidio a la producción, por ejemplo hasta s_{p4} , el bien se convierte en exportable. Si ubicamos la 'cuña' del subsidio como hasta ahora, entre el ingreso marginal relevante ($CE...BIMg$) y el costo marginal, entonces tenemos $s_{p4}' = s_{p4}$, produciendo X_4 , cobrando un precio interno P_4 , y obteniendo el monopolista una utilidad total

(incluido el subsidio), igual a Y_{WV} .

Sin embargo la empresa puede optar por una alternativa mucho mas rentable, debido a que el mercado externo está dispuesto a pagar por el bien un precio P_{fob} ; su ingreso marginal relevante se modifica, $CE...BZD^w$, es decir la posibilidad de exportar le permite obtener mayores ingresos por unidad adicional, a partir del punto Z hacia la derecha.

Con el nuevo ingreso marginal, la 'cuña' tiene que ubicarse en $s_{p4}'' = s_{p4}' = s_{p4}$; la situación final conduce a un nivel de producción X_5 , consumo interno X_6 , exportaciones iguales a $X_5 - X_6$, precio interno (entre P_2 y P_3), mayor que el precio de venta al exterior (P_{fob}). Determine el lector cual es el beneficio para la empresa.

Resumiendo, con una tasa de subsidio a la producción mayor a s_{p2} , el bien

se 'transforma' de importable a no-transable. Si la tasa es mayor que s_{p2} , de no-transable pasa a exportable.

¿Qué sucede con los otros tres instrumentos que desplazan la LD hacia abajo?. Como el impuesto a la producción nacional, el subsidio a las importaciones y el subsidio al consumo nacional, disminuyen el precio que enfrenta el consumidor, el precio ex-fábrica, o ambos; entonces la empresa 'potencialmente' monopólica no puede hacer uso de su capacidad para fijar precios y cantidades transadas, debido a que la competencia externa no se lo permite.

En conclusión, los efectos de estos tres instrumentos sobre la producción, el consumo interno y las importaciones, será el mismo que en el caso de competencia perfecta.

En el caso de la cuota a la importación, el monopolista enfrenta una demanda

residual, que se obtiene al restar horizontalmente el monto de la cuota a la demanda total. Esto se puede apreciar en el Cuadro No.18, donde la situación inicial se caracteriza por un nivel de producción X_0 , consumo interno X_0' , importaciones $X_0''-X_0$.

Supongamos que se establece una cuota por un monto $X_0''-X_0'$; el monopolista considera que la demanda relevante para su empresa es aquella que se obtiene después de deducir el monto de la cuota. En otras palabras, la función de demanda se desplaza horizontalmente hacia la izquierda.

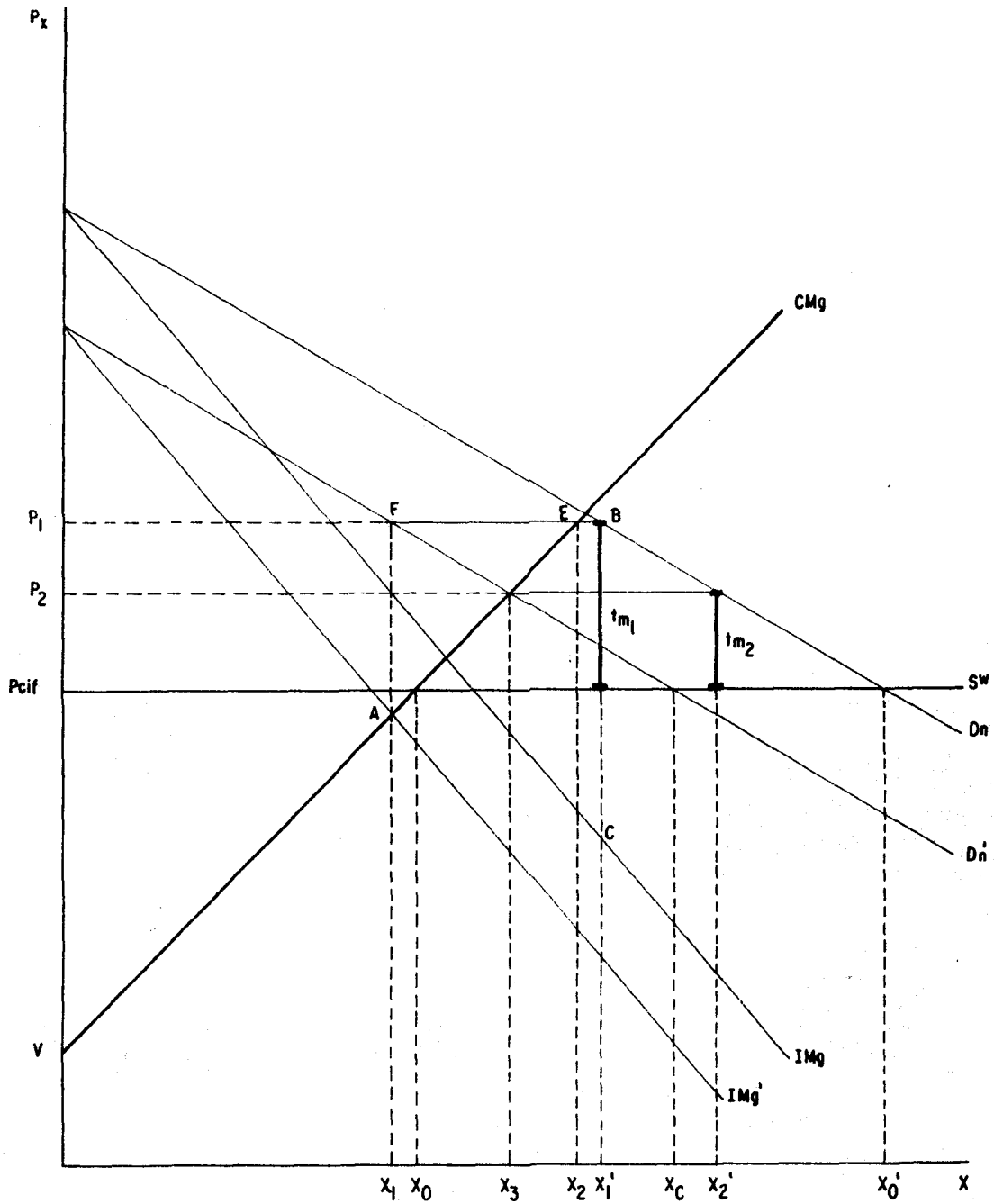
Con la nueva función de demanda D_n' , se define el ingreso marginal (IMg'), el que se interseca con el costo marginal en el punto A, determinando un precio de venta P_1 y una cantidad transada X_1 ; las importaciones permitidas por la cuota también se venden a P_1 en el mercado interno, produciendo una ganancia adicional a los

poseedores de licencias para importar.

En competencia perfecta, afirmábamos que una tarifa o impuesto a las importaciones igual a P_1-P_{c1} , produce parcialmente, los mismos efectos que la cuota (parcial en el sentido de originar las mismas cantidades producidas y consumidas y el mismo precio interno). Esta conclusión ya no es tan cierta en monopolio; pues si en vez de la cuota, establecemos un arancel cuya tasa sea $t_{m1}=P_1-P_{c1}$, la demanda relevante para el monopolista sería P_1BD_n , y el correspondiente ingreso marginal: $P_1B...CIMg$; el cual corta al costo marginal en el punto E. Determinando una cantidad producida X_2 , cobrando un precio interno P_1 . Las importaciones se reducen a $X_1''-X_2$, aumentando la producción nacional.

De las dos alternativas, al monopolista le conviene más la tarifa, ya que su beneficio es mayor (P_1FBV con cuota, versus P_1EV con

GRAFICO No. 18
 MONOPOLIO: CUOTA A LAS IMPORTACIONES



tarifa). También se puede plantear el problema de otro modo: considerando que el arancel t_{m2} , produce el mismo volumen de importación que la cuota ($X_2' - X_3 = FB = X_c - X_0$); al consumidor le conviene más la imposición de un arancel que la cuota.

7.2.- Bienes Exportables:

antes de pasar a considerar los diferentes casos de intervención del estado, describimos los posibles comportamientos de una empresa que tiene la posibilidad de actuar como monopolista en el mercado interno y como una más en el mercado externo.

Las tres opciones que tiene la empresa son: 1) vender sólo en el mercado interno, 2) vender en el mercado interno y externo al mismo precio (no discrimina), y 3) vender en el mercado interno a un precio diferente del mercado externo (discrimina entre mercados).

Cuando el monopolista no discrimina, su demanda relevante es la total, es decir, la suma de la demanda interna más la externa. En términos del gráfico No.19, la demanda relevante es ACD^w , con un ingreso marginal $AB...CD^w$ (¿por qué). El costo marginal corta al ingreso marginal en dos puntos: D y E.

Si opta por la alternativa D, produce y vende sólo en el mercado interno X_2' a un precio P_2 . El beneficio de esta opción está representado por el área ADV (el ingreso total está representado por el área $ADX_2'O$, el costo total por $VDX_2'O$).

Si prefiere ubicarse en el punto E, produce X_0 , vende en el mercado interno X_1' , exportando $X_0 - X_1'$. El beneficio de esta alternativa es: $ADV + CEF - BDF$. La elección de uno u otro punto depende de que área sea mayor: si DBF es mayor que CEF , entonces será mejor ubicarse en D; en el caso

contrario, mejor opción es E.

Cuando el monopolista discrimina, no existe una demanda relevante; le interesa responder dos preguntas: cuánto producir, y cómo distribuir esa producción entre los dos mercados. La distribución de la producción entre los dos mercados sigue la siguiente regla: interesa vender en cada mercado hasta aquel momento en el cual resulte indiferente colocar la unidad marginal en cualquiera de los dos mercados, por obtener el mismo nivel de ingreso adicional. Dicho en términos más económicos, hasta el momento en el cual el ingreso marginal del mercado externo sea igual al del mercado interno.

La regla para definir cuánto producir, sigue siendo la misma de antes: producir hasta que el costo iguale al ingreso marginal. Juntando las dos condiciones (cuánto producir y cómo distribuir la producción), ob-

tenemos la siguiente relación: $CMg = IMg1 = IMg2$ (1=mercado interno, 2=mercado externo).

Gráficamente, la condición antes mencionada se obtiene comparando la función de costo marginal con la suma de las funciones de ingreso marginal (AGD^m en el Gráfico No.19). La pregunta típica en esta parte, se refiere a la aparente contradicción existente entre el nivel gráfico y el formal. Mientras que formalmente se establece la comparación del costo marginal con cada uno de los ingresos marginales ($IMg1 = IMg2 = CMg$), a nivel gráfico se iguala el costo con la suma de ingresos marginales. Dejamos al lector la explicación.

Siendo E, el punto de corte del ingreso marginal relevante con el costo marginal, el monopolista discriminador producirá X_0 , vendiendo internamente X_0' a un precio P_0 ; exportando el saldo $(X_0 - X_0')$ al precio P_{ext} . El beneficio de esta

alternativa es AGEV, mayor que cualquiera de las otras dos opciones.

En los casos que se presentan a continuación analizaremos principalmente la situación de discriminación.

El caso de un subsidio a las exportaciones, presenta un detalle que debe tomarse en cuenta. Supongamos que el subsidio es igual a s_{x1} , con esta tasa, el monopolista se siente motivado a producir más. ¿Cuánto más?. Hasta que el costo adicional de la unidad marginal iguale al precio de venta en el mercado externo más el subsidio, es decir X_1 (¿Por qué mercado externo?).

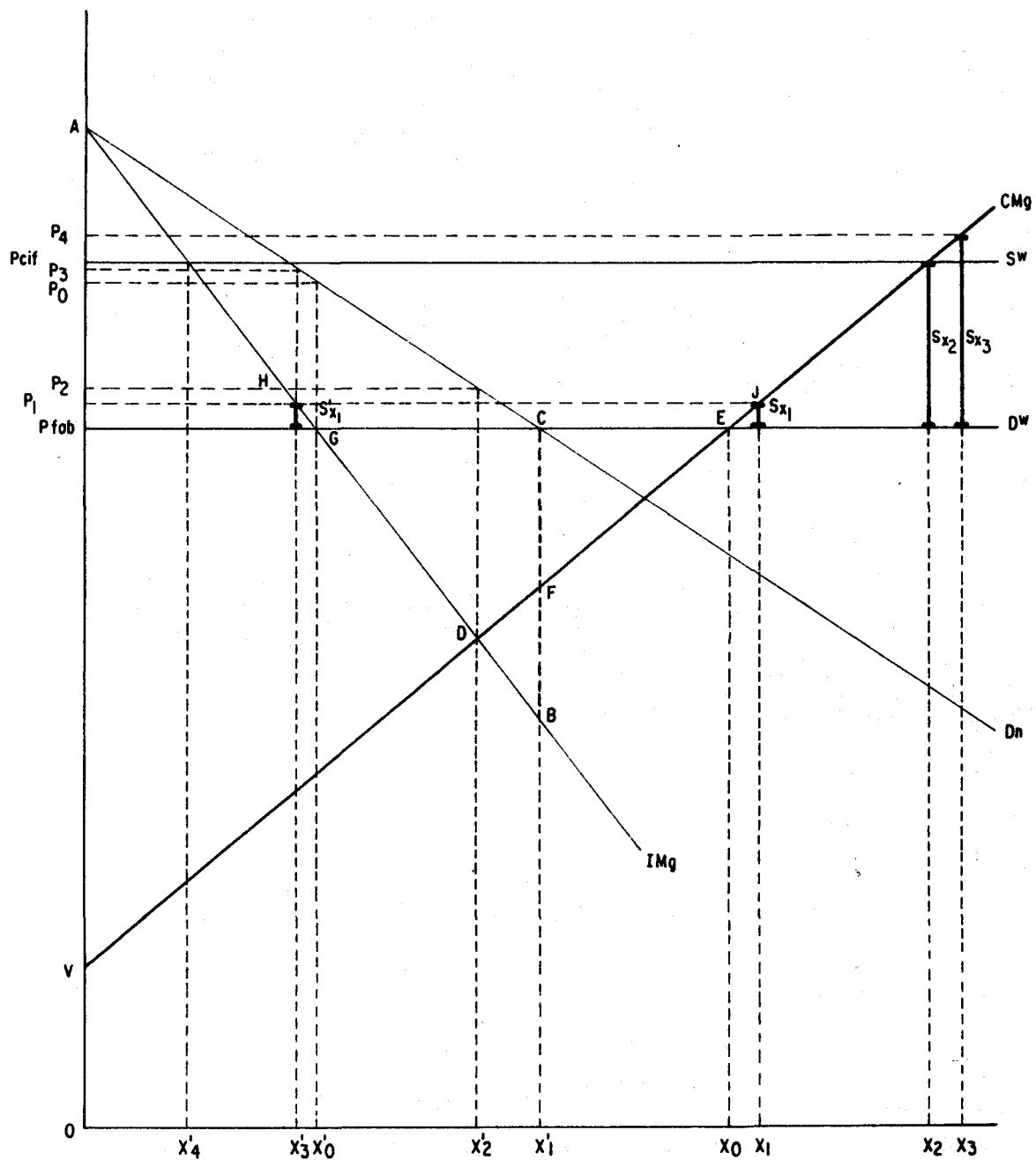
Sabemos cuanto producir (X_1), pero falta determinar la distribución de esta producción entre los dos mercados. ¿Hasta qué punto conviene vender en el mercado interno?. Evidentemente, venderemos en el mercado interno hasta que el ingreso adicional por vender en

este mercado, iguale a la alternativa de vender en el mercado externo; sabiendo que cada unidad vendida al exterior goza de un subsidio igual a s_{x1} . La igualdad se produce en el punto H; de modo que la producción X_1 se distribuye de la siguiente manera: X_3' en el mercado interno al precio P_3 y $X_1 - X_3'$ exportándose a P_{+ob} . El beneficio está representado por el área AHJV.

Otra forma de analizar el problema, es redefiniendo el ingreso marginal relevante para el monopolista. Como ahora gana $P_{+ob} + s_{x1}$ por cada unidad exportada, el ingreso marginal se puede definir como AHJ, el cual corta al costo marginal en J...et., et..

Supongamos ahora que el subsidio a la exportación es s_{x3} ; tal como sucede en competencia perfecta, si la magnitud de la tasa de subsidio supera la diferencia entre precio P_{+ob} y precio P_{e1+} , se origina una situación de equilibrio indeter-

GRAFICO No.19
MONOPOLIO: BIENES EXPORTABLES
DISCRIMINACION DE PRECIOS Y SUBSIDIO A LA EXPORTACION



minado, ya que el monopolista (o cualquier empresa que importe el bien), puede adquirir del exterior a un precio P_{ext} y luego reexportar el producto, recibiendo P_{int} por unidad.

Si es que no existe ningún tipo de protección a la industria monopólica (aranceles, cuotas, prohibiciones, etc.), el subsidio a las exportaciones no puede ser mayor que la diferencia entre los dos precios, P_{int} y P_{ext} . El subsidio máximo permitido, antes de dar lugar a la "novedad del año", es, a lo más, s_{x2} .

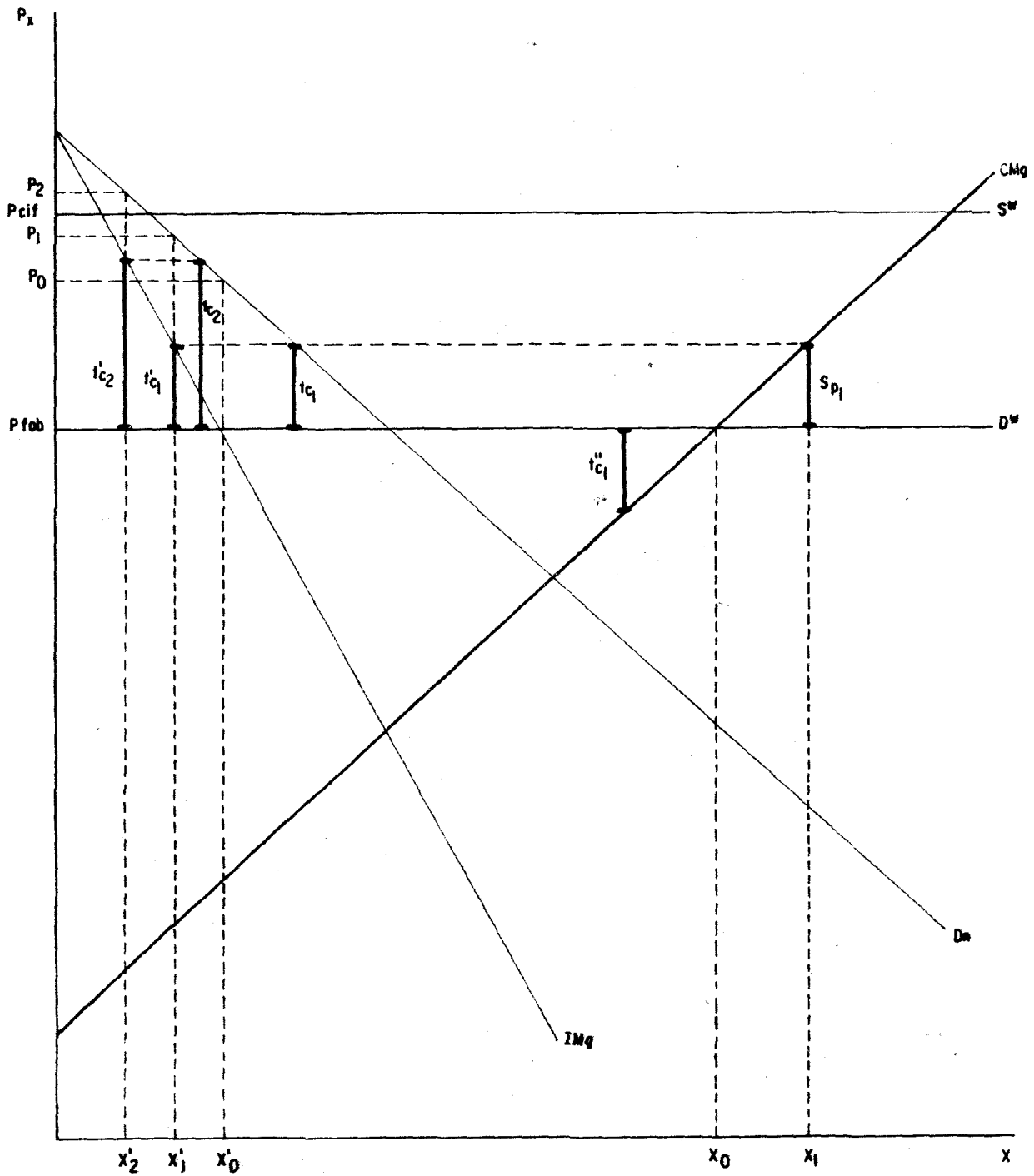
El caso del subsidio a la producción, se analiza en el Gráfico No.20, dada la situación inicial con un monopolista discriminador, el gobierno decide establecer un subsidio de tasa s_{p1} , ahora el empresario puede producir hasta que el costo de la última unidad sea igual al ingreso que se obtiene por venderla, más el monto del subsidio por unidad.

Es decir, se ubica produciendo X_1 ; la distribución de esta producción cambia con respecto al caso anterior, como el subsidio es a toda la producción (independientemente de cual sea su destino), la empresa seguirá vendiendo lo mismo en el mercado interno (X_0'), incrementando por lo tanto sus exportaciones. Los efectos de un subsidio a la producción sobre el consumo interno son nulos, tal como sucede en competencia.

Si la magnitud de la tasa de subsidio se incrementa, el volumen de exportaciones aumenta, manteniéndose constante la cantidad vendida en el mercado interno. Este proceso continúa cualquiera sea la tasa de subsidio (salvo que, mediante algún procedimiento poco claro, la empresa comience a importar el bien para luego hacerlo pasar como hecho en casa).

El caso del impuesto al consumo, se analiza en el Gráfico No.20. Dada una

GRAFICO No.20
 MONOPOLIO: SUBSIDIO A LA PRODUCCION E IMPUESTO AL CONSUMO
 (BIENES EXPORTABLES)



situación inicial con discriminación, el gobierno decide establecer un impuesto al consumo nacional t_{e1} ; como se trata de una empresa monopólica la 'cuña' debería ubicarse entre el costo marginal y el ingreso marginal ($t_{e1}'' = t_{e1}$); sin embargo estaríamos cometiendo un error, pues significaría que el impuesto no sólo es al consumo interno, sino que también se está gravando a los consumidores externos (impuesto a la producción).

El método utilizado en bienes importables no se puede aplicar en este caso. Mejor es seguir un razonamiento que se utiliza mucho en situaciones con discriminación: comparar los ingresos marginales netos (incluyendo la intervención del gobierno), de cada uno de los mercados.

Cuando se aplica un impuesto al consumo interno, la relación de igualdad entre ingresos y costo marginal ($IMg1 = IMg2 = CMg$), se modifica. Ahora por cada uni-

dad vendida en el mercado interno, el monopolista recibe el valor del ingreso marginal menos el monto del impuesto por unidad, en otras palabras, la relación que permite maximizar beneficios ahora es: $IMg1 - t_{e1} = IMg2 = CMg$.

Graficamente, la 'cuña' debe establecerse en $t_{e1}'' = t_{e1}''' = t_{e1}$, porque en ese punto el ingreso adicional neto de vender en el mercado interno iguala al ingreso que se obtendría vendiendo esa unidad en el mercado externo. La producción del monopolista sigue siendo X_0 (allí se igualan los dos ingresos marginales al costo marginal); el consumo interno disminuye a X_1' , con un precio de venta P_1 (la incidencia del impuesto la comparten monopolista y consumidores). Las exportaciones se incrementan a $X_0 - X_1'$.

Si la tasa de impuesto aumenta a t_{e2} , la 'cuña' se ubica en $t_{e2}'' = t_{e2}'''$, determinando un precio de venta interno P_2 , mayor que P_{e1} .

¿Es posible que se produzca esta situación? Si, porque si alguien desea importar para vender en el mercado interno, tendrá que hacerlo a un precio mucho mayor que P_2 , exactamente $P_{c1} + (1+t_{c2})$.

A continuación analizamos los tres instrumentos que desplazan la LD hacia abajo, para bienes exportables. Iniciamos la exposición con el caso de un impuesto a las exportaciones; el Gráfico No.21 muestra la situación inicial del monopolista que discrimina, produciendo X_0 , vendiendo internamente X_0 a P_0 , y exportando el resto.

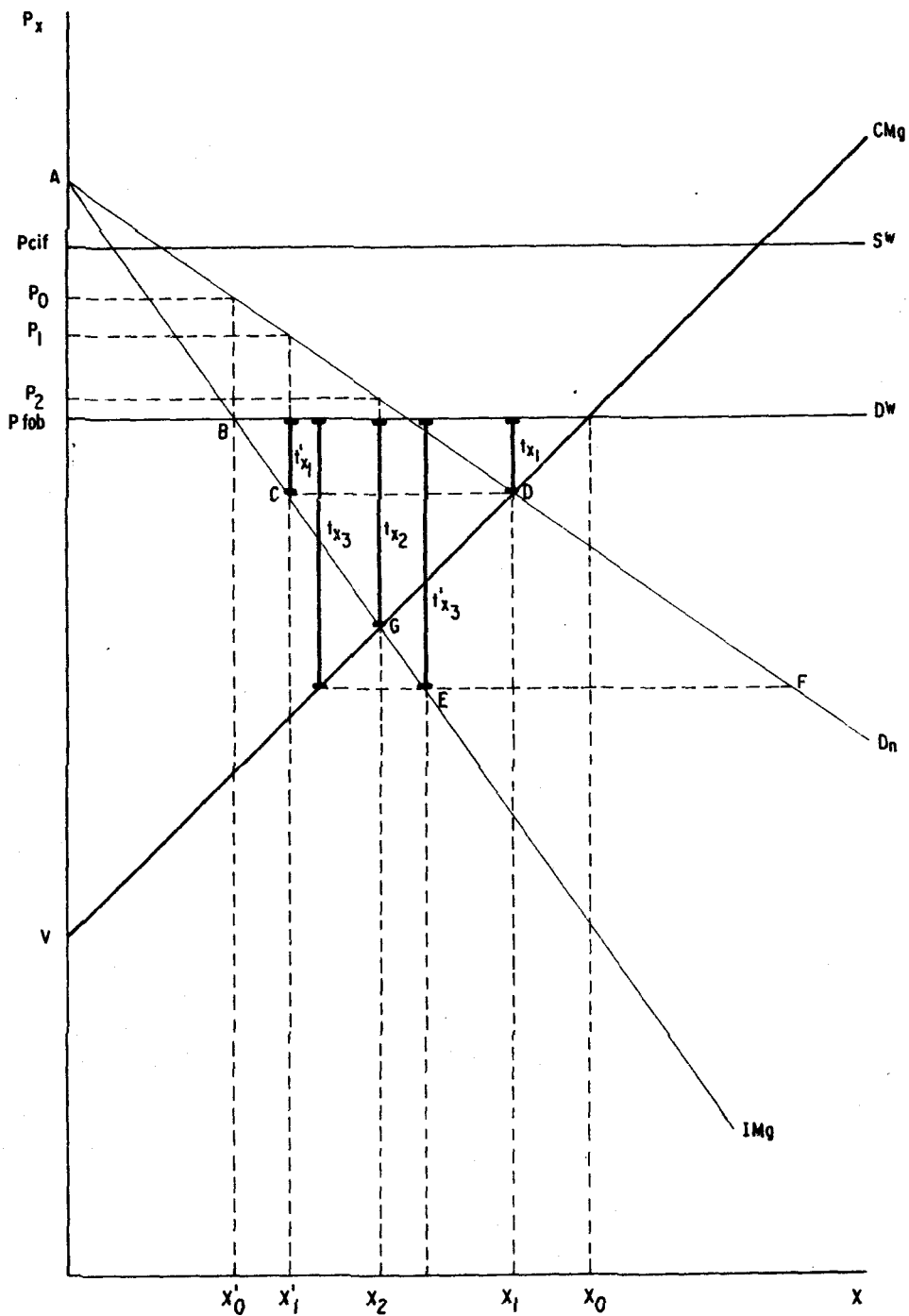
Si se implanta un impuesto de tasa t_{x1} , las exportaciones habrían desaparecido en el caso de un mercado competitivo; pero cuando se trata de un monopolio, el impuesto t_{x1} , nos indica que el ingreso marginal relevante ya no es ABD^w , sino ACD . La razón de este cambio, es que ahora por cada unidad exportada la empresa recibe t_{x1} menos. Este in-

greso marginal se cruza en D con el costo marginal.

La producción disminuye a X_1 , su distribución se sesga a favor del mercado interno, lo cual es de esperarse, porque este no está afectado por ningún tipo de impuesto. Al incrementarse las ventas en el mercado nacional (X_1), el precio cae a P_1 . las exportaciones disminuyen, por mayor consumo y menor producción.

Si se incrementa la tasa de impuesto a t_{x3} , nuevamente el tramo horizontal del ingreso marginal se desplaza hacia abajo, determinando un ingreso marginal relevante igual a AEF , que corta al costo marginal en G; las exportaciones desaparecen (al monopolista no le conviene exportar, porque su beneficio marginal es menor que cero). La situación final ocurre con un nivel de producción X_2 , totalmente vendido en el mercado interno al precio P_2 (¿Podrá en algún caso P_2 estar por debajo de P_{c0} ?).

GRAFICO No.21
 MONOPOLIO: IMPUESTO A LAS EXPORTACIONES



Resumiendo, para tasas mayores t_{x2} , el bien se convierte de exportable en no-transable. Si las tasas de impuesto son mayores, la situación de equilibrio no cambia.

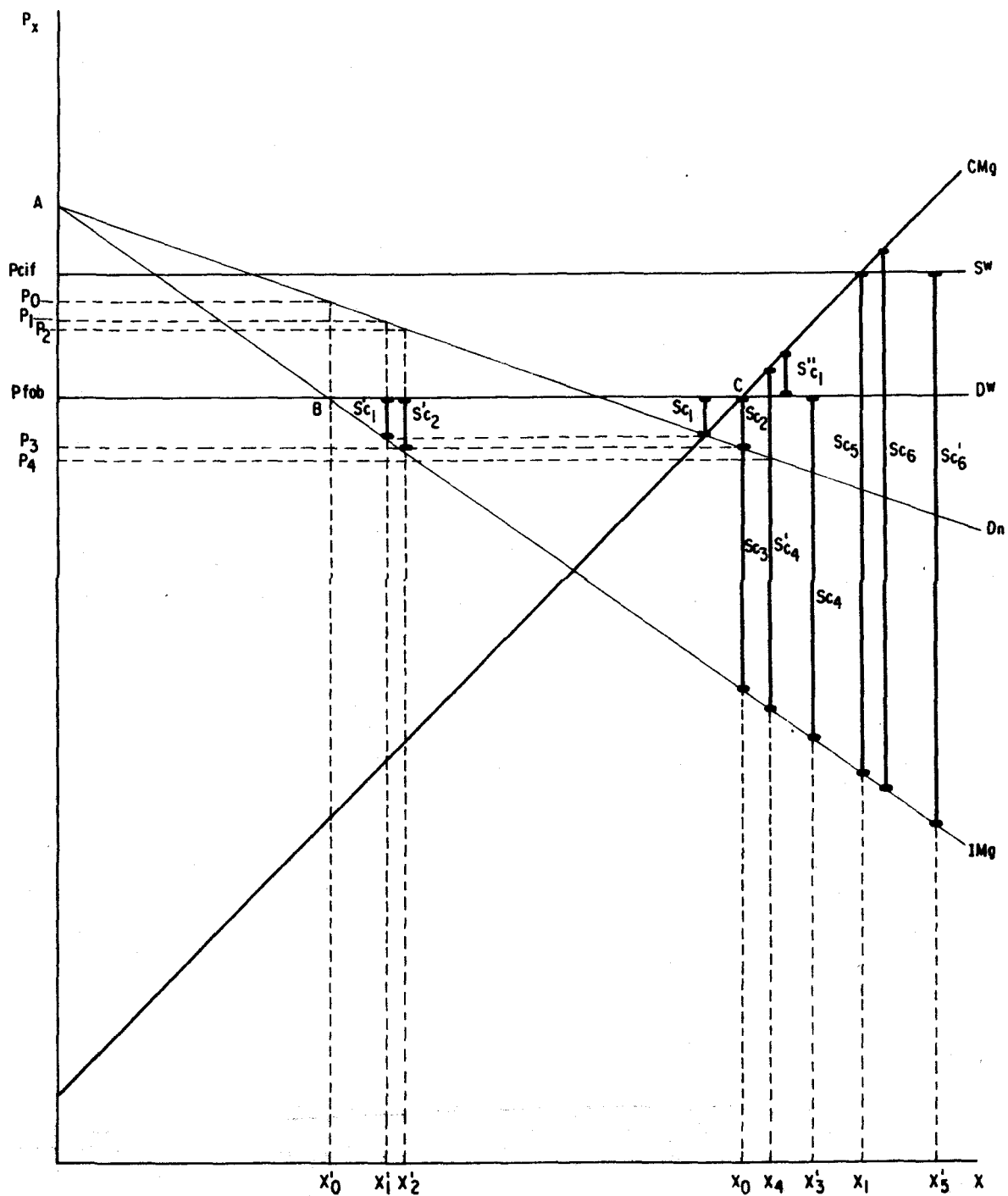
El caso de un subsidio al consumo, es más complejo de lo que parece; la situación inicial se presenta en el Gráfico No.22, con un monopolista que al discriminar vende X_0' en el mercado interno, y produce X_0 , exportando $X_0 - X_0'$.

Si seguimos con el esquema de los casos anteriores, el ingreso marginal relevante es ABD^m ; con una tasa de subsidio es s_{e1} , se podría plantear que la 'cuña' se debe ubicar a la derecha del punto de intersección del ingreso marginal con el costo marginal (punto C), en $s_{e1}'' = s_{e1}$. Este razonamiento no es correcto porque asume que el subsidio es a toda la producción, no sólo a la destinada a consumo interno.

Como en los casos anteriores, la mejor forma de determinar la correcta ubicación de la 'cuña', es comparando los ingresos marginales netos de cada mercado. Como el subsidio es al consumo interno, la distribución se debe realizar de modo que se cumpla: $IMg1 + s_{e1} = IMg2$, es decir en $s_{e1}' = s_{e1}$. La decisión de cuanto producir, se define ampliando la condición anterior: $IMg1 + s_{e1} = IMg2 = CMg$, es decir donde el ingreso marginal del mercado externo iguale al costo marginal, lo cual ocurre en el punto C (igual que antes). La nueva situación de equilibrio determina un nivel de producción X_0 , un mayor consumo interno (X_1'), con un precio P_1 . Averigüe el lector cuál es el beneficio que obtiene el monopolista.

Si el subsidio al consumo es ahora s_{e2} , la producción nacional continúa siendo X_0 , aumenta el consumo interno a X_2' , disminuyendo el precio a P_2 . Si hubiéramos estado en compe-

GRAFICO No.22
 MONOPOLIO: SUBSIDIO AL CONSUMO
 (BIENES EXPORTABLES)



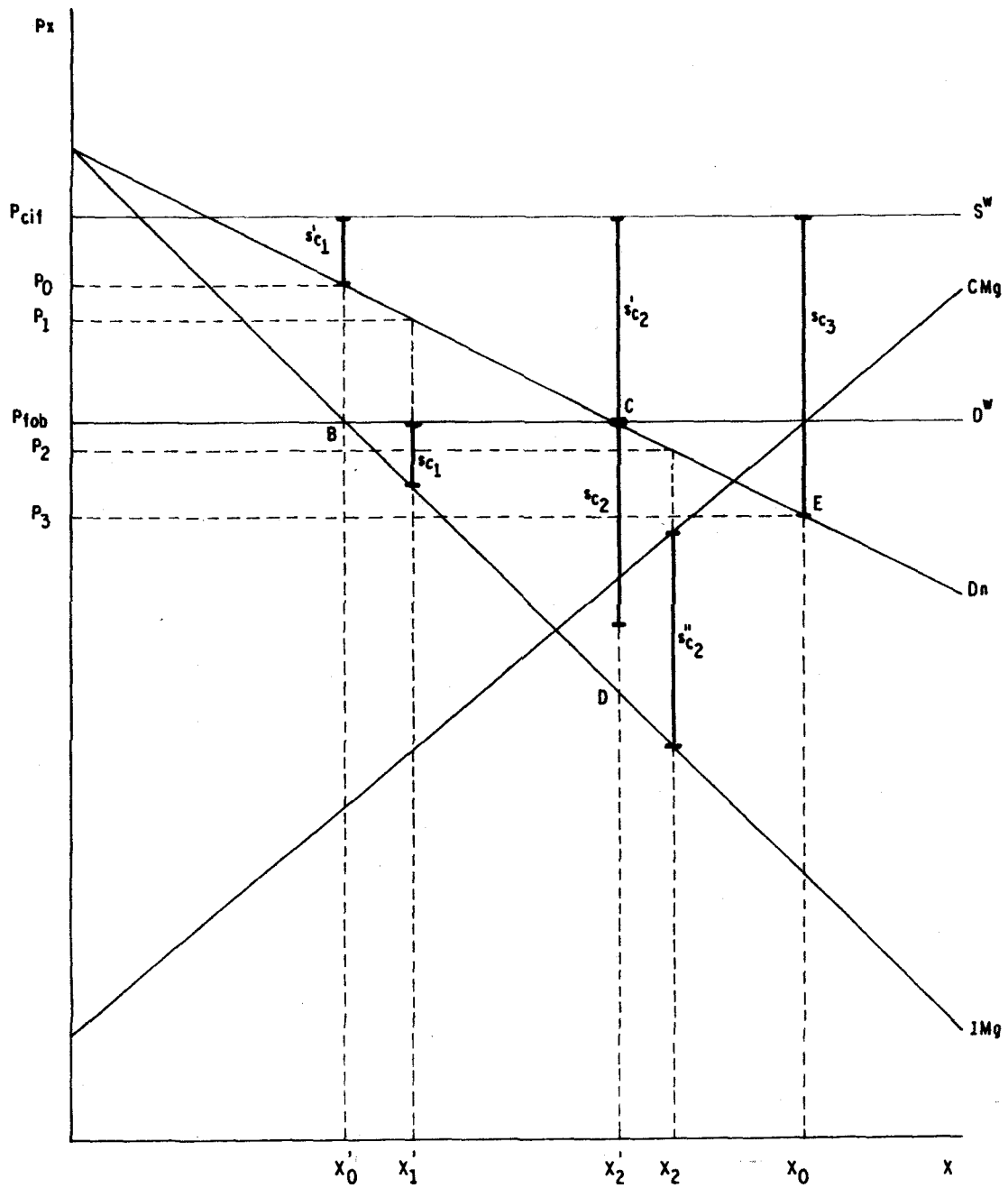
tencia perfecta, las exportaciones habrían desaparecido; en monopolio, las exportaciones son $X_0 - X_2'$. Con una tasa de subsidio s_{c3} , el bien se 'convierte' de exportable en no-transable, el nivel de producción coincide con la demanda interna en X_0 , el precio de venta es P_3 . Con tasas de subsidio mayores, s_{c4} , por ejemplo, la 'cuña' ya no puede ubicarse entre P_{fob} e ingreso marginal, ya que ello ocasionaría un exceso de demanda; la situación final es $s_{c4}' = s_{c4}$, produciendo y consumiendo internamente X_4 , con un precio P_4 . Si el subsidio al consumo interno es s_{c5} , la 'cuña' ya no puede ubicarse entre el costo marginal y el ingreso marginal, ahora se coloca en $s_{c5}' = s_{c5}$, produciendo X_1 , consumiendo X_5' , importándose la diferencia: $X_5' - X_1$. El subsidio al consumo que 'transforma' el bien de no-transable a importable es s_{c6} .

Si usted ha entendido todo el procedimiento, debe

haberse percatado de un error que invalida parcialmente el análisis anterior. ¿Ya se dio cuenta?. Todo el análisis anterior descansa en el siguiente supuesto irreal: cuando se aplica un subsidio al consumo, éste sólo afecta al consumo interno que es cubierto con producción nacional. Afirmación falsa, pues deja de lado el subsidio al consumo de bienes importados.

Para aclarar lo expuesto anteriormente, volvamos al Gráfico No.22. Con una tasa de subsidio al consumo s_{c1} , aparte del mayor incremento en el consumo interno (X_1'), debido a la disminución del precio interno a P_1 ; debe considerarse el hecho de que, ahora el precio del producto importado ha disminuido, pues también se ve afectado por el subsidio al consumo. Específicamente, el precio del producto importado, destinado a consumo interno es $P_{c1} + (1 - s_{c1})$; en términos gráficos, esto significa que el monopolista no puede co-

GRAFICO No.23
 MONOPOLIO: SUBSIDIO AL CONSUMO
 (BIENES EXPORTABLES)



brar internamente un precio mayor al del producto importado, modificándose su curva de demanda relevante. Con este cambio (como se verá a continuación), se modifica radicalmente el análisis anterior.

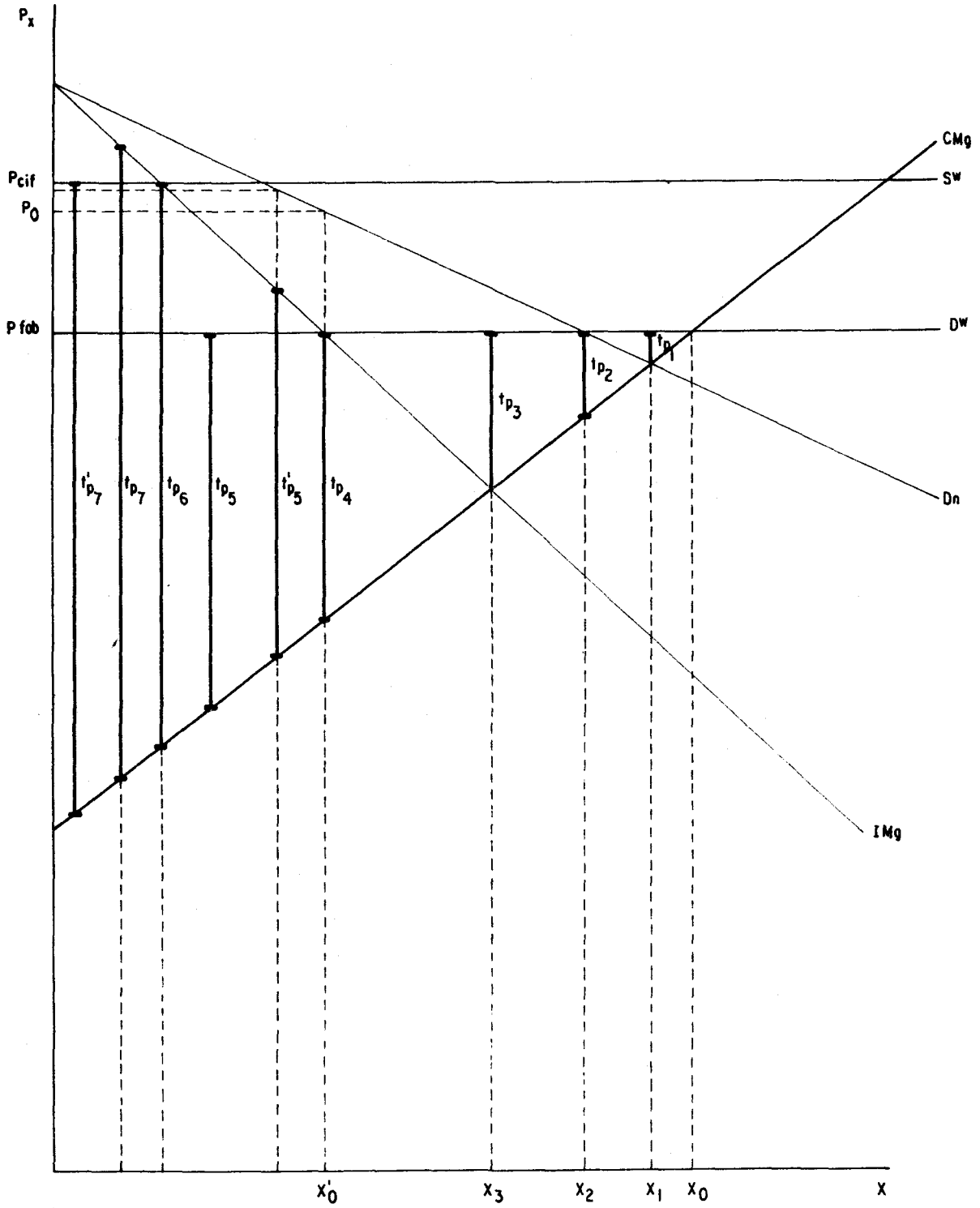
En el Gráfico No.23 se presenta la corrección del análisis anterior. Supongamos que se establece un subsidio s_{c1} ; primero definimos la demanda relevante para el monopolista: P_0AD_n , que define un ingreso marginal $P_0A...BIMg$. En base al razonamiento anterior, el precio de venta en el mercado interno es P_1 , menor que P_0 ; es este caso el producto importado no representa problema para el monopolista.

El caso se torna más interesante cuando la tasa de subsidio es s_{c2} , la cual define una demanda relevante para el monopolista igual a $P_{+ob}CD_n$, con un ingreso marginal $P_{+ob}C...DIMg$. ¿Dónde ubicar la 'cuña'? Existen dos alternativas: la primera consiste en ubicar la cuña

en el tramo discontinuo del ingreso marginal (C...D), lo cual indica que el monopolista ya no discrimina, vende en los dos mercados al mismo precio (P_{+ob}), produciendo X_0 , vendiendo en el mercado interno X_2' y exportando la diferencia. La segunda alternativa implica vender sólo en el mercado interno; en ese caso ubica la 'cuña' en s_2'' , definiendo un precio interno P_2 y una cantidad transada X_2 . Con la primera opción, el bien continúa siendo exportable, 'mientras que con la segunda se 'transforma' en no-transable. ¿Cuál de las dos conviene al monopolista?. Como puede observarse, el análisis cambia radicalmente cuando se consideran los productos importados. Dejamos al lector la determinación de subsidios límites en este caso.

En el caso de un impuesto a la producción, el razonamiento es similar, dejamos al lector para que determine, en base al Gráfico No.24, por qué razón t_{p+} ,

GRAFICO No.24
 MONOPOLIO: IMPUESTO A LA PRODUCCION
 (BIENES EXPORTABLES)



es la tasa que 'convierte' el bien exportable en no-transable; por que $t_{pe} = t_{ps}$, es la correcta ubicación de esa tasa impositiva; por que t_{po} , es la tasa que 'convierte' el bien no-transable en importable; y para terminar, por que $t_{p7} = t_{p7}$, es la correcta ubicación de la tasa cuando el bien es importable.

El caso de la cuota a la exportación, merece ser desarrollado con todo detalle porque presenta algunos aspectos teóricos importantes de comprender. El análisis utiliza el Gráfico No.25.

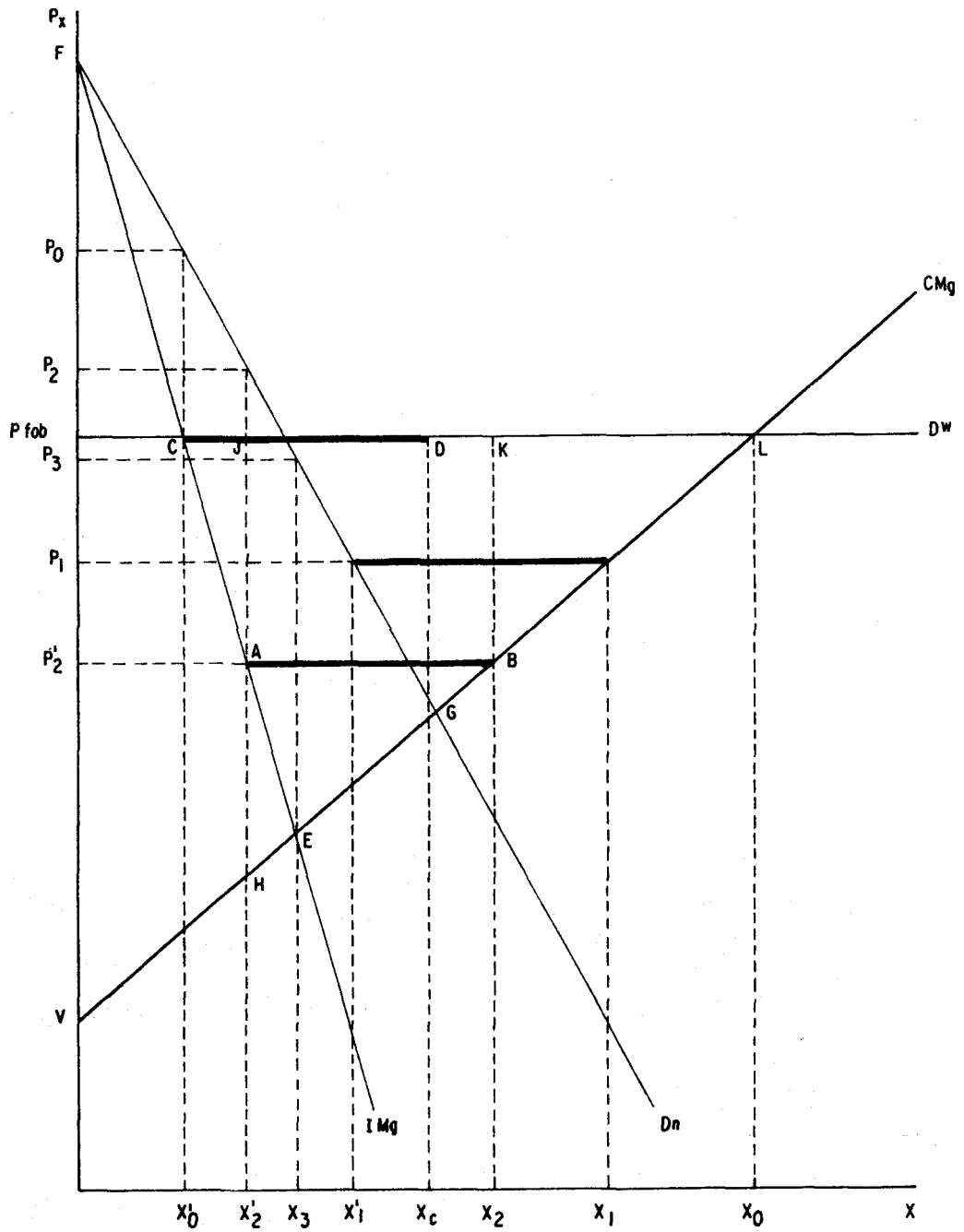
La situación inicial nos muestra una empresa que discrimina en el mercado interno al precio P_0 , vendiendo la cantidad X_0 , mientras que el nivel de producción es X_0 , lo cual significa que exporta $X_0 - X_0'$ a P_{+ob} . El gobierno decide imponer una cuota a las exportaciones de esta empresa, igual a $X_c - X_0'$. Si estuviéramos en competencia perfecta, la

'cuña' horizontal se ubicaría entre la función de demanda y oferta (CMg) nacionales, determinando un precio interno P_1 .

En monopolio la situación es totalmente diferente, en primer lugar la 'cuña' se debe ubicar entre la función de ingreso marginal y costo marginal. ¿Por que?. La respuesta tiene que ver con el criterio de comparación de ingresos adicionales, por vender en un mercado u otro, que sigue el monopolista.

Supongamos para comprender, que la cuota es del tipo 'todo o nada', es decir, exporta todo el volumen fijado en la cuota o no exporta nada. Si este es el caso, toda la cuota para el monopolista representa 'una' unidad adicional. Dada la cuota, la empresa tiene tres alternativas: 1) vender sólo en el mercado interno; 2) disminuir en algo la venta en el mercado interno (ubicar la cuña en AB); 3) seguir vendiendo en el mercado

GRAFICO No.25
 MONOPOLIO: CUOTA A LAS EXPORTACIONES



interno lo mismo que antes e incrementar la producción para cubrir la cuota (ubicar la cuña horizontal en CD).

Si el monopolista decide no exportar, entonces se ubica en el punto E, vendiendo toda su producción en el mercado interno (x_3), a un precio P_3 ; el beneficio que obtiene está representado por FEV.

Si se opta por la segunda alternativa: ¿Qué significa ubicarse en AB? Implica que el precio de venta en el mercado interno sea P_2 , la cantidad demandada x_2 y la producción total $x_2 + CUOTA = x_2$. El significado de P_2 es crucial: nos indica el precio mínimo que está dispuesto a aceptar el monopolista por la venta de su cuota.

Si optamos por la tercera alguien pueda plantear: "sería mejor que la cuña la ubiquemos en CD, pues el ingreso marginal de cada unidad exportada es P_{FOB} , por lo tanto el monopolista

debe vender en el mercado interno sólo hasta que el ingreso adicional que obtenga en ese mercado sea igual a P_{FOB} . No se debe colocar la cuña en AB porque estaría vendiendo en exceso en el mercado interno, obteniendo ganancias menores; por ejemplo si la x_2 -ésima unidad la vende en el mercado interno obtiene un ingreso adicional igual a $x_2 \cdot A$, mientras que si la exporta gana P_{FOB} , mayor que $x_2 \cdot A$ ".

Si hacemos caso de esta recomendación debería producirse x_0 , vender en el mercado interno x_0 a P_0 y exportar el saldo (la cuota); en otras palabras, la recomendación sería: "si su empresa ha sido afectada por una cuota, siga vendiendo en el mercado interno igual que antes, al mismo precio y luego cubra la cuota". Los beneficios de esta alternativa están representados por el área FEUV. Los beneficios al ubicar la cuota en AB, en vez de CD, serían FHHV por venta en el mercado interno, más HJKB por expor-

tar; comparando las áreas, la segunda alternativa (cuota en AB), supera a la recomendación en DKBB.

¿Cómo es posible esto?. La razón se encuentra en el incumplimiento de la condición de que los ingresos marginales deben ser iguales al costo marginal en la recomendación (poner cuota en CD). Al producir sólo x_c , se puede apreciar que mientras el ingreso marginal (que es igual para ambos mercados), es DX_c , el costo marginal es sólo GX_c . No nos encontramos en una situación óptima.

¿Cuál es la solución o respuesta?. El detalle de la cuota es que D^w deja de tener importancia como demanda mundial para el monopolista, debido a que por definición, la línea horizontal nos indica que la empresa puede vender la cantidad que desee al exterior a ese precio; condición que ya no se cumple desde el momento en que hay una cuota de por medio, ya que esta

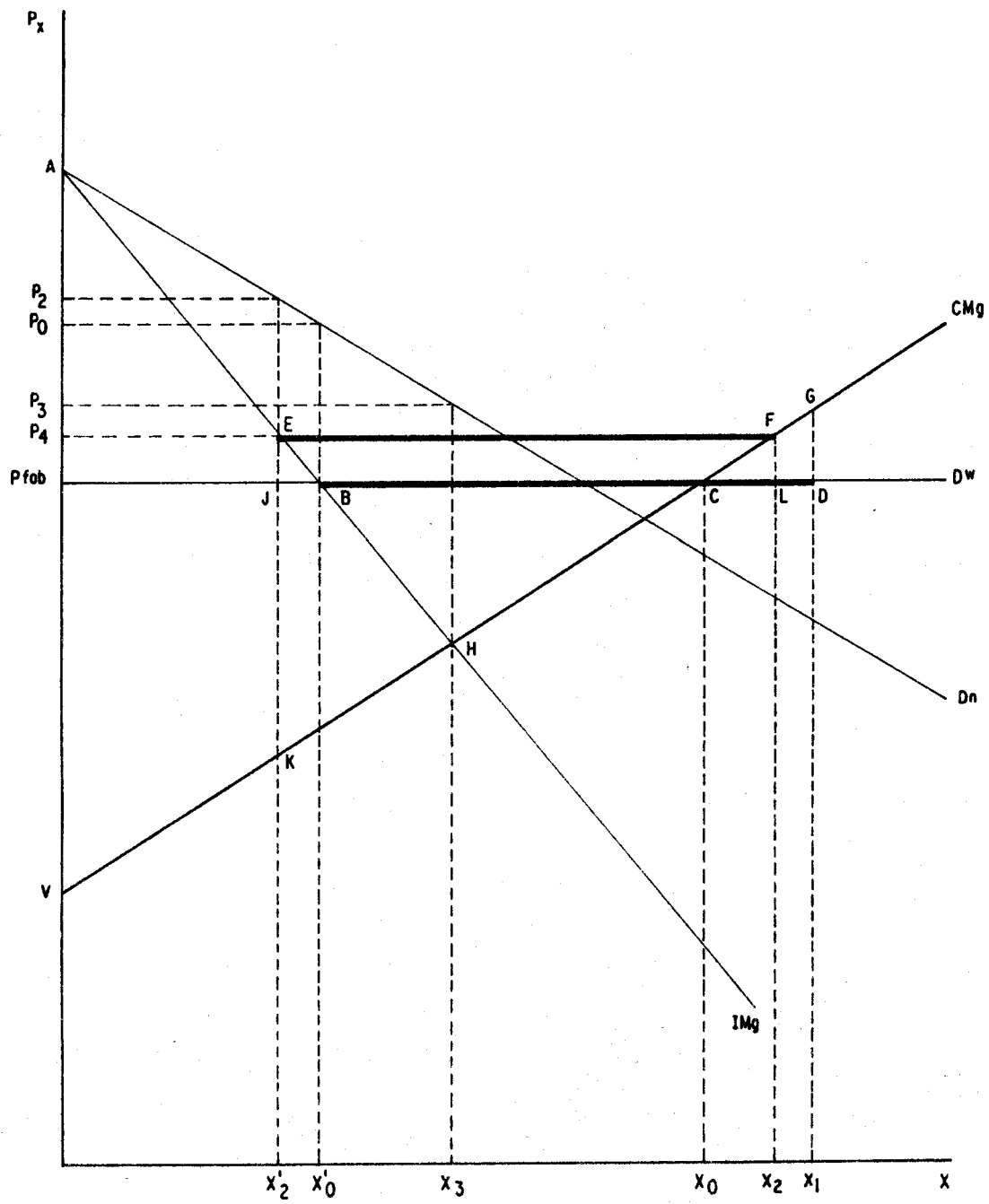
limita la cantidad de venta al exterior.

Al no ser relevante D^w , entonces P_{+ab} como ingreso marginal de los productos exportados, tampoco es relevante. El problema de cuanto producir, se determina dejando de lado el P_{+ab} , comparando el ingreso marginal de la demanda interna con el costo marginal, pero tomando en cuenta que entre los dos existe una unidad adicional igual al monto de la cuota.

¿Qué pasa si el monopolista puede exportar parte o la totalidad de la cuota?. Lo que más le conviene (según el gráfico No.24), es exportar todo. (¿Por qué?).

Es interesante analizar también el caso de una cuota excesiva, del tipo todo o nada. Suponga que la cuota es igual a BD (Ver gráfico No.26); inicialmente la empresa monopolística exportaba BC a P_{+ab} , vendiendo en el mercado interno x_0 a P_0 , el

GRAFICO No.26
 MONOPOLIO: CUOTA MAYOR QUE EXPORTACIONES INICIALES



beneficio que obtenía era ABCV.

En este caso también se presentan las tres alternativas del caso anterior. La alternativa, significa que la demanda relevante para el monopolista sea la interna. De este modo venderá X_3 a P_3 , obteniendo un beneficio igual a AHV.

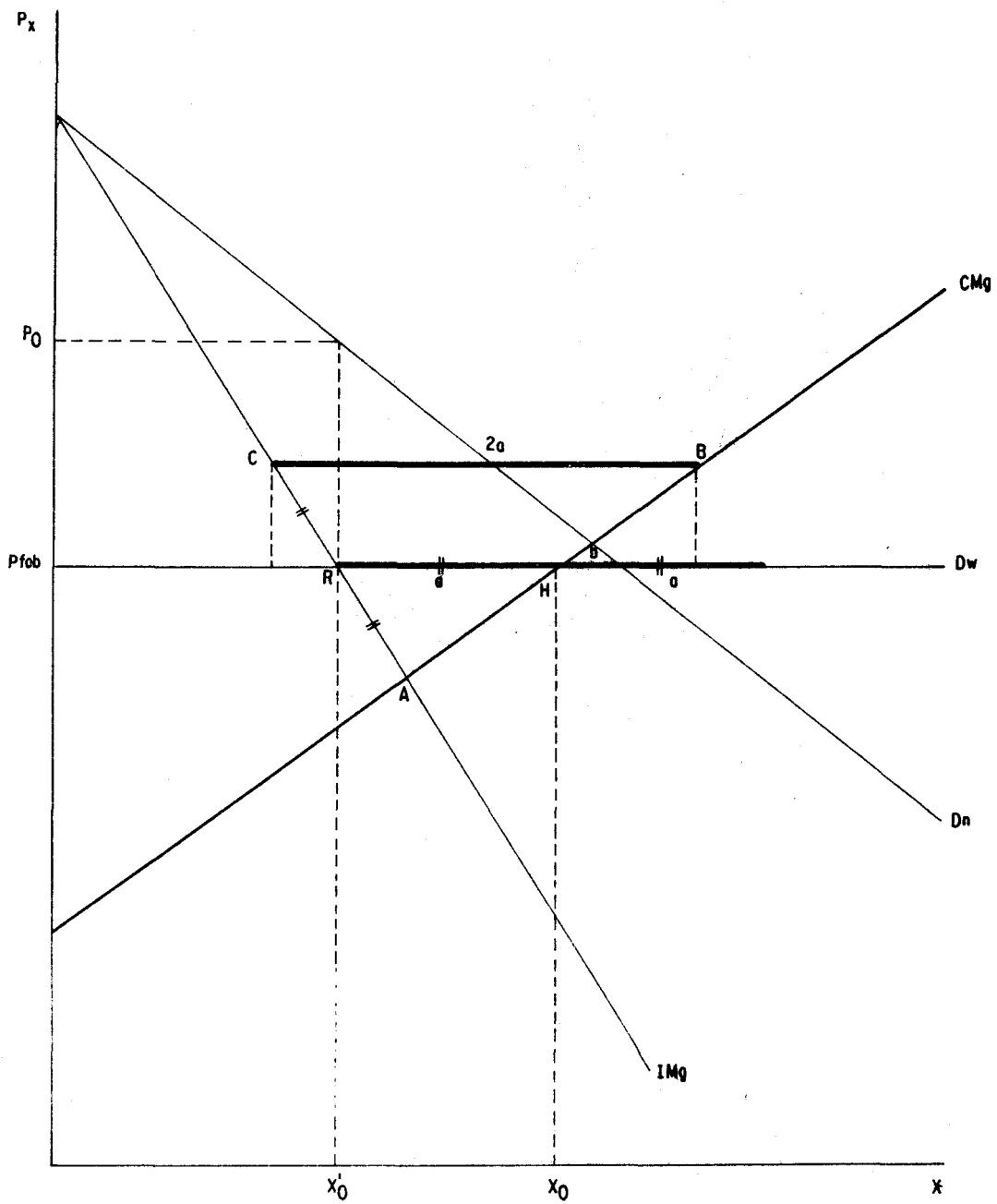
La segunda alternativa, ubica la 'cuña' horizontal de manera correcta -los ingresos marginales son iguales al costo marginal- sin embargo el precio mínimo que está dispuesto a aceptar el monopolista (P_4), es mayor que el efectivamente recibido (P_{fob}), lo cual origina una pérdida. El beneficio de esta alternativa es: AEKV, por venta de X_2 a P_2 en el mercado interno; más JKC-CFL, por venta en el mercado externo de $X_1 - X_2$ unidades a P_{fob} . Comparando esta opción con la primera, observamos que la elección depende de qué áreas sean mayores: si BCH (ingreso adicional por exportar), es

mayor que JEB+CLF (pérdida por tener un precio mínimo mayor al efectivamente recibido), entonces conviene aceptar la cuota; caso contrario, mejor es vender sólo en el mercado interno.

La tercera alternativa queda descartada de plano, debido a que no se está cumpliendo la condición de ingresos marginales igual al costo marginal (el costo adicional de producir la X_1 -ésima unidad supera el ingreso marginal, P_{fob}). Si el empresario elige esta opción, su beneficio estaría representado por ABCV-CGD.

Comparando las dos últimas alternativas, observamos que la tercera (cuota en BD), tiene un área negativa adicional: FLDG, mientras que la segunda (cuota en EF), comparada con la tercera, tiene un área negativa adicional: JEB. De las dos áreas, el triángulo JEB es menor que el trapecio FLDG; debido a que JB es igual a LD y GD es mayor que JE=FL. Por lo tanto, ubicar la 'cu-

GRAFICO No.27
 MONOPOLIO: CUOTA EL DOBLE DE EXPORTACIONES INICIALES



ña' de la cuota en EF es lo correcto.

Según el Gráfico No.26, a la empresa le conviene exportar (ubicando la 'cuña' en EF), antes que vender en el mercado interno. ¿De qué magnitud tendría que ser la cuota para que al monopolista ya no le convenga exportar?. La respuesta se encuentra en el Gráfico No.27: si el volumen de la cuota supera al doble de las exportaciones existentes antes

de la cuota, entonces mejor es vender en el mercado interno solamente.

Para terminar, una pregunta al lector: suponga que se establece una cuota del tipo 'todo o nada', mayor al doble del volumen de exportación existente inicialmente; ¿cuál debe ser la tasa de subsidio a la exportación mínima, para que el empresario se sienta motivado a exportar y no vender sólo en el mercado interno?.

ANEXO: FORMALIZACION

A.1.- Consideraciones Previas: en este anexo, desarrollamos los aspectos formales de toda la parte de intervención del estado en competencia perfecta (puntos 1 al 6). El anexo se divide en dos partes: en primer lugar se cuantifican los efectos sobre producción, consumo, precios y recaudación, de los distintos instrumentos de intervención. En segundo lugar, definimos las magnitudes de los subsidios e impuestos límites.

A lo largo del anexo, suponemos que estamos trabajando con funciones de oferta y demanda con elasticidad constante en todos los puntos. Para que las funciones se representen por líneas rectas, en los ejes utilizamos LP_x y LX en lugar de P_x y X .

Con respecto a la nomenclatura, llamamos E a la elasticidad precio de oferta y N a la elasticidad precio de demanda, ambas del bien X . En los cuadros siguientes, el término $I\%$ significa incremento porcentual, mientras que I representa incremento en valor absoluto. Además suponemos que $P_{e1+}=1$ y $P_{+ob}=1$.

Como el procedimiento de cálculo es sencillo para casi todos los casos, presentamos cuadros resumen que nos indica cómo cambian las principales variables ante diversos instrumentos; en el caso de derivación de fórmulas, se presenta la ecuación base y luego el resultado, dejando al lector la parte operativa (si le interesa).

A.2.- Efectos de las distintas medidas sobre la producción nacional, consumo nacional, importaciones o exportaciones y divisas:

A.2.1.- Caso de Bienes Importables

A.2.1.1.- Primer Grupo de Instrumentos (desplazan LD hacia arriba): (ver Gráfico No.2).

	t_m	t_c	s_p
1% en Prod. Nac.	E_{t_m}		E_{s_p}
1 en Prod. Nac.	$\chi_0 E_{t_m}$		$\chi_0 E_{s_p}$
1% en Consumo Nac.	N_{t_m}	N_{t_c}	
1 en Consumo Nac.	$\chi_0 N_{t_m}$	$\chi_0 N_{t_c}$	
1 en Import.	$-\chi_0 E_{t_m} + \chi_0 N_{t_m}$	$\chi_0 N_{t_c}$	$-\chi_0 E_{s_p}$
1 en Divisas	$\chi_0 E_{t_m} - \chi_0 N_{t_m}$	$\chi_0 N_{t_c}$	$\chi_0 E_{s_p}$

A.2.1.2.- Segundo Grupo de Instrumentos (Desplazan LD hacia abajo): (Ver Gráfico No. 3)

	s_m	s_c	t_p
1% en Prod. Nac.	$-E_{s_m}$		$-E_{t_p}$
1 en Prod. Nac.	$-\chi_0 E_{s_m}$		$-\chi_0 E_{t_p}$
1% en Consumo Nac.	$-N_{s_m}$	$-N_{s_c}$	
1 en Consumo Nac.	$-\chi_0 N_{s_m}$	$-\chi_0 N_{s_c}$	
1 en Import.	$\chi_0 E_{s_m} - \chi_0 N_{s_m}$	$-\chi_0 N_{s_c}$	$\chi_0 E_{t_p}$
1 en Divisas	$\chi_0 E_{s_m} - \chi_0 N_{s_m}$	$\chi_0 N_{s_c}$	$\chi_0 E_{t_p}$

A.2.2.- Caso de Bienes Exportables

A.2.2.1.- Primer Grupo de Instrumentos (Desplazan LD hacia abajo): (Ver Gráfico No. 4)

U-CI
338.5
14
BIBLIOTECA

BIBLIOGRAFIA

- CORDEN, W. (1974). The Theory of Protection. Oxford, Clarendon Press. 250 pp.
- DORNBUSCH, R. (1981). La Macroeconomía de una Economía Abierta. Barcelona, A. Bosch, editor. 315 pp.
- DE LA CUADRA, S. (1973). Sustitución de Importaciones y Promoción de Exportaciones. En Cuadernos de Economía No.30-31. Universidad Católica de Chile, Instituto de Economía. Págs. 37-39.
- FONTAINE, E. (1984). Teoría de los Precios. Santiago de Chile, Ediciones Universidad Católica. 468 pp.
- KAFKA, F. (1986). Teoría Económica. Lima, Universidad del Pacífico. 726 pp.
- KRAUSS, M. (1979). A Geometric Approach to International Trade. New York, H. Wiley. 143 pp.
- KREININ, M. (1971). International Economics: A Policy Approach. USA, Harcourt Brace J., Inc. 379 pp.
- LAYARD P. & WALTERS A. (1981). Microeconomic Theory. U.K., McGraw Hill Book. 483 pp.
- MEIER, G. (1981). International Economics, the Theory of Policy. Oxford, Oxford University Press. 381 pp.
- OSSA, F. (1981). Aspectos Teóricos de la Protección en Economías Pequeñas. En Cuadernos de Economía No.54-55, Universidad Católica de Chile - Instituto de Economía. 231 - 261 pp.
- TIRONI, E. (1979). Teoría de la Integración y Empresas Transnacionales. En Intercambio y Desarrollo. México, FCE. 389 - 412 pp.
- WILLIAMS, A. (1967). Finanzas Públicas y Política Presupuestaria. Buenos Aires, Amorrortu Editores. 286 pp.