

# **Economía de Bienes Ilegales**

UCEMA  
Prof. Julio Elías

Basado en el artículo: Becker, Gary S., Kevin M. Murphy and Michael Grossman, "The Market for Illegal Goods: The Case of Drugs," Journal of Political Economy, 2006.

## Introducción

- Existe una vasta literatura acerca de los efectos de impuestos sobre precios y productos.
- Así mismo, los efectos normativos de los impuestos también han sido estudiados.
- En general, en la literatura se sostiene que reducciones en las cantidades son equivalentes a impuestos monetarios.
- Sin embargo, en el análisis se omiten los costos de imponer estas políticas a través de arrestos y castigos.

## Introducción

- La guerra contra las drogas ha sido dirigida principalmente contra los productores y distribuidores de drogas en un esfuerzo por aumentar el precio de las drogas en las calles y así poder reducir el consumo.
- La guerra se lleva a cabo decomisando y destruyendo drogas y encarcelando a los proveedores.
- El enfoque actual en la guerra contra las drogas no solamente es poco exitoso, pero es una forma extremadamente costosa de reducir el consumo.
- Por ejemplo, un gran número de estadounidenses fue condenado por drogas en los años 80 y 90; actualmente estos representan más del 30% de la población carcelaria.

## Introducción

- En el análisis de la economía de bienes ilegales se estudian los efectos positivos y normativos de reducir la cantidades consumidas de un bien mediante su prohibición.
- Se compara la efectividad de este enfoque de cantidades con la de un impuesto sobre la producción legal que penaliza únicamente a los productores que tratan de evadir el impuesto.
- En particular, se analiza el caso de la demanda y oferta de drogas ilegales.
- Sin embargo, el análisis es fácilmente aplicable a otros casos en los que se intenta reducir la cantidad mediante la prohibición.

## Introducción

- Generalmente se ignora cómo operan las imposiciones que apuntan a reducir la cantidad producida, y consumida, de un bien mediante su prohibición.
- El caso de las drogas ilustra de manera clara la gran masa de recursos públicos que se requieren para lograr descubrir centros de producción ilegal y la penalización de los productores.
- En general, el enfoque principal que se utiliza en la práctica para desalentar las cantidades es el de perseguir a los productores.

## Introducción

- La economía de bienes ilegales nos muestra que en casi todos los casos se revierte la conclusión que las reducciones de cantidades son más baratas que la imposición de un impuesto monetario.
- Una guerra contra las drogas socialmente óptima es una en la cual se logra el objetivo en términos del nivel de consumo al menor costo para la sociedad.
- Primero repasaremos el caso estándar de un impuesto a un bien legal con características similares a las drogas (un impuesto al “pecado”).

## Algunas preguntas que analizaremos

- ¿Por qué se encuentra prohibida la comercialización de algunos bienes?
- ¿Cómo se puede reducir el consumo de estos bienes?
  - Prohibición y Guerra contra las drogas
  - Legalización con Impuestos
  - Campañas educativas
- ¿Cuál es la forma más barata de hacerlo para la sociedad?

## ¿Por qué se desea restringir el consumo de algunos bienes?

- Valor privado del consumo mayor que el valor social
  - Los precios no reflejan de forma plena la valoración social del bien.
  - El costo privado de producir la última unidad del bien supera a su valor social.

## **Impuesto al “pecado”**

### **Ejemplo: Impuestos a los cigarrillos en el estado de Nueva York**

- La recaudación de impuestos a productos tabacaleros representa un 2.2% de los ingresos totales del estado de Nueva York.
- Como parámetros de comparación, los impuestos al alcohol representan un 0.4% mientras que los impuestos a las ventas un 22%.
- Este 2.2% es similar al promedio en los Estados Unidos.
- Sin embargo, la tasa del impuesto al cigarrillo en NY es de las más elevada en los Estados Unidos. Con un impuesto de U\$S 1.5 por paquete, NY está en el puesto 8.
- El impuesto a productos tabacaleros en NY recauda 1.000 millones de dólares aproximadamente (y la mayor parte corresponde al impuesto a los cigarrillos).

## **Impuestos a los cigarrillos**

### **Algunas consideraciones:**

- El impuesto sobre los cigarrillos es un buen caso para analizar en este contexto ya que comparte algunas características con el caso de las drogas ilegales.
  - El consumo óptimo cigarrillos desde el punto de vista social puede ser distinto a su consumo óptimo desde el punto de vista privado.
  - Fumar tiene efectos externos (i.e. el efecto sobre la salud de otras personas) que no son tenidos en cuenta por el consumidor individual cuando decide cuánto fumar por día.
  - Adicionalmente, en un sistema público de salud las personas no tendrán en cuenta el aumento en el gasto público de salud debido al aumento en la probabilidad de enfermarse como consecuencia del cigarrillo.

## **Impuestos a los cigarrillos**

### **Algunas consideraciones:**

- Debido a estos efectos externos el gobierno grava los cigarrillos no solamente como fuente de recaudación, como en el caso de otros productos, pero también porque desea reducir su consumo.
- En el caso de las drogas, se intenta lograr lo mismo utilizando un enfoque de “cantidades”, la prohibición.
- Otra característica que comparte con el caso de las drogas, y que difiere del caso de otros productos, es que la reacción en la cantidad demandada ante cambios en los precios serán muy distintas en el corto y en el largo plazo. Esto se debe a que el consumo presente afecta al consumo futuro.

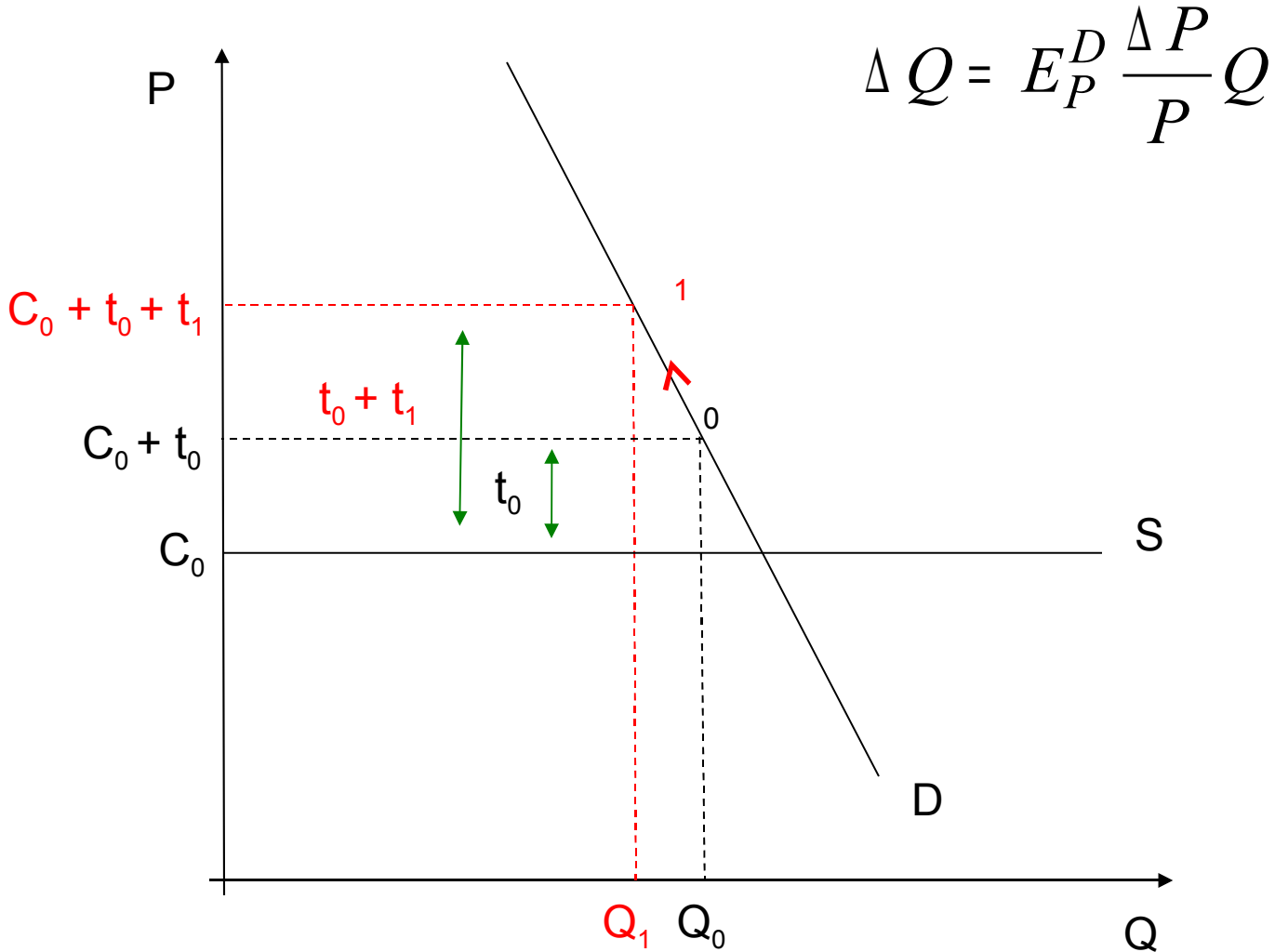
## **Impuestos a los cigarrillos en Nueva York**

### **Algunas preguntas:**

- ¿Cuál será el efecto sobre las cantidades de un aumento de U\$S 1.5 en el impuesto?
- ¿Cuál será el efecto sobre la recaudación?
- ¿Cuál será el efecto sobre la salud de la población?

# Impuestos a los cigarrillos en Nueva York

¿Cuál será el efecto sobre las cantidades de un aumento de U\$S 1.5 en el impuesto?



## Impuestos a los cigarrillos en Nueva York

¿Cuál será el efecto sobre las cantidades de un aumento de U\$S 1.5 en el impuesto?

- $P = \$4$
- $t = \Delta P = \$1.5$
- $Q = \text{Recaudación/ impuesto} = \$ 1 \text{ billion por año} / \$ 1.5 \text{ por paquete} = 666 \text{ millones de paquetes por año}$
- Corto plazo  $E_p = - 0.4$

$$\Delta Q = E_P^D \frac{\Delta P}{P} Q$$

- $\Delta Q = - 0.4 * (\$1.5/\$4) * 666 \text{ millones de paquetes por año} = - 99.9 \text{ millones de paquetes por año}$
- $Q_1 = 666 \text{ millones de paquetes por año} - 99.9 \text{ millones de paquetes por año} = 566.1 \text{ millones de paquetes por año}$
- Largo Plazo  $E_p = - 0.75$
- Efecto en el largo plazo?

## Impuestos a los cigarrillos en Nueva York

### ¿Cuál será el efecto sobre la recaudación?

- Recaudación corriente =  $Q_0 * t_0$
- Recaudación futura =  $Q_1 * (t_0 + t_1)$
- $\Delta$  Recaudación =  $(t_1 + t_0) Q_1 - t_0 Q_0$
- $\Delta$  Recaudación =  $(Q_1 - Q_0) * t_0 + t_1 * Q_1$
- $\Delta$  Recaudación =  $(-99.9 \text{ millones}) * \$1.5 + (\$1.5) * 566.1 \text{ millones}$
- $\Delta$  Recaudación =  $(- \$149.85 + \$ 849.15) \text{ millones} = \$ 699.3 \text{ millones}$

## **Impuestos a los cigarrillos en Nueva York**

### **¿Cuál será el efecto sobre la salud de la población?**

- El efecto de primer orden en la salud de la población es una reducción en el consumo de cigarrillos debido al aumento del precio.
- La salud promedio de la población mejorará con el impuesto debido a la reducción en el consumo.
- Sin embargo, esto no implica que toda la población esté mejor ya que los fumadores derivan satisfacción del cigarrillo.

# Impuestos a los cigarrillos en Nueva York

## ¿Cuál será el efecto sobre la salud de la población?

### *Sustitución*

- Cuando un bien es gravado las personas tratan de evitar el impuesto modificando su patrón de consumo.
- En el caso del cigarrillo, las personas pueden cambiar la marca de cigarrillos y sustituir por marcas de cigarrillos con un mayor contenido de nicotina.
- Si este efecto es lo suficientemente fuerte el efecto sobre la salud de la población será menor.
- Adicionalmente, las personas pueden empezar a consumir otros tipos de droga.

# Impuestos a los cigarrillos en Nueva York

## ¿Cuál será el efecto sobre la salud de la población?

### *Complementariedad*

- Si se reduce el consumo de cigarrillos, el consumo de bienes que son complementos con el cigarrillo también se reducirá, como ser el consumo de alcohol.

### *Heterogeneidad*

- Las personas que es más probable que se vean afectadas por el impuesto son los fumadores ocasionales (i.e. los consumidores marginales), ya que son los más sensitivos a cambios en el precio debido a su bajo nivel de adicción.
- Por otro lado, los fumadores compulsivos no se verán muy afectados (i.e. los consumidores inframarginales).

# Análisis del mercado de drogas ilegales

## Supuestos

- Las drogas son producidas por una industria competitiva con costos unitarios constantes  $C(E)$  que dependen de los recursos,  $E$ , que el gobierno destina para combatir a la producción y distribución de drogas.
- La demanda por drogas depende de forma negativa del precio efectivo de las drogas (el precio de transacción más los costos impuestos a los consumidores a través de castigos penales y otras inconveniencias).

## Análisis del mercado de drogas ilegales

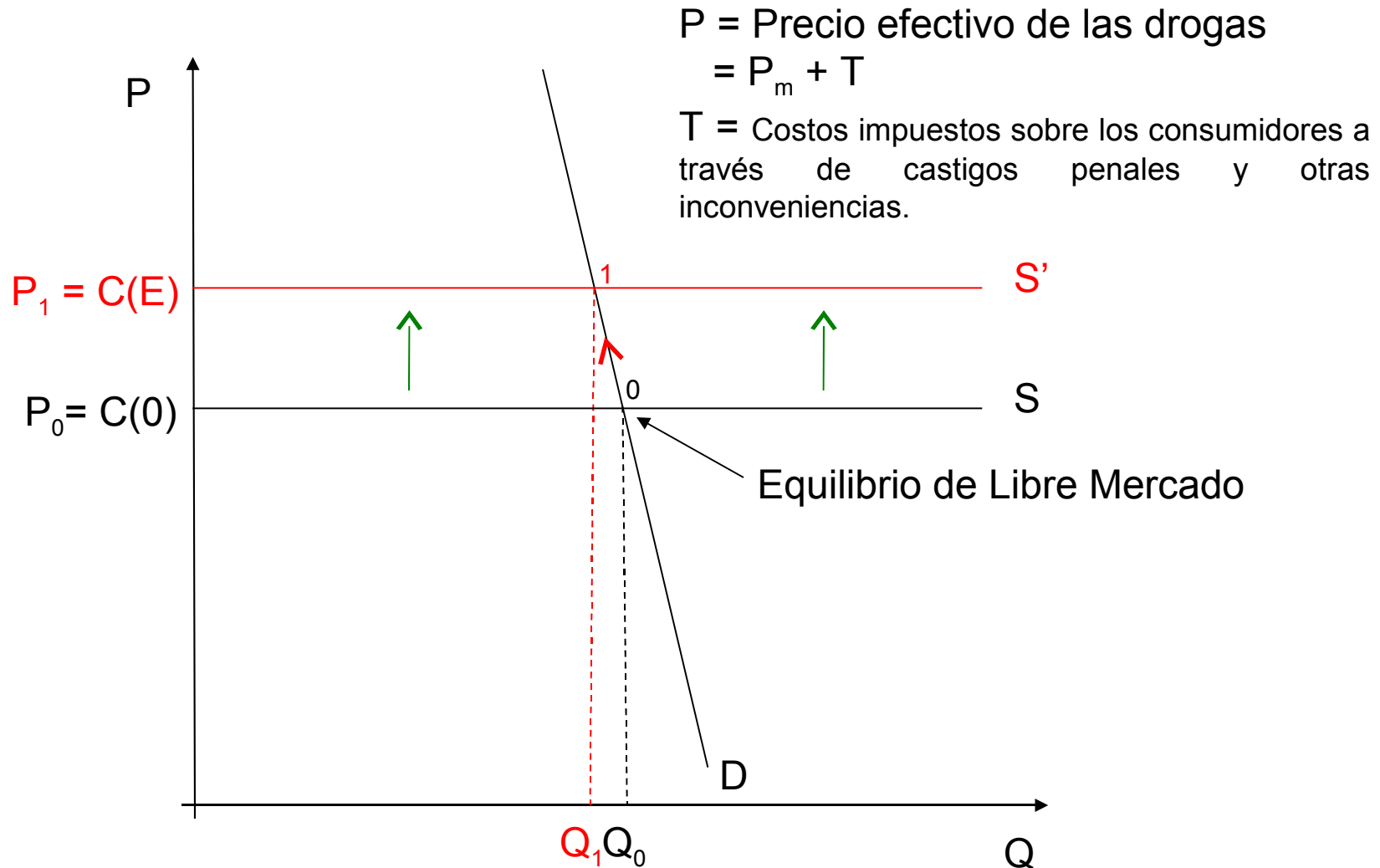
La prohibición aumenta el precio a través de dos canales:

- El costo efectivo aumenta para los productores.
  - Algunas de las causas son: (i) Los productores tienen que modificar los métodos de producción y distribución para evitar ser capturados, (ii) como los contratos relacionados con la industria ahora son ilegales, el costo de hacerlos cumplir aumentará, (iii) los productores gastarán recursos para evitar ser capturados, y también pueden llegar a recibir multas o pasar algún tiempo prisión.
- El costo efectivo aumenta para los consumidores.
  - Algunas de las causas son (i) Los consumidores tienen que incurrir ahora en mayores costos de búsqueda, (ii) enfrentan ahora un riesgo mayor de fraude y violencia y (iii) pueden llegar a ser condenados a prisión o tener que pagar alguna multa.

## Efectos de la guerra contra las drogas

- El valor neto para la sociedad del consumo de un bien es igual a la valoración social del bien menos el costo de producirlo.
- La guerra contra los drogas tiene dos efectos principalmente:
  1. Afecta la cantidad de recursos que la sociedad destina a la producción de drogas.
  2. Afecta el valor social y privado asociado al consumo de drogas.

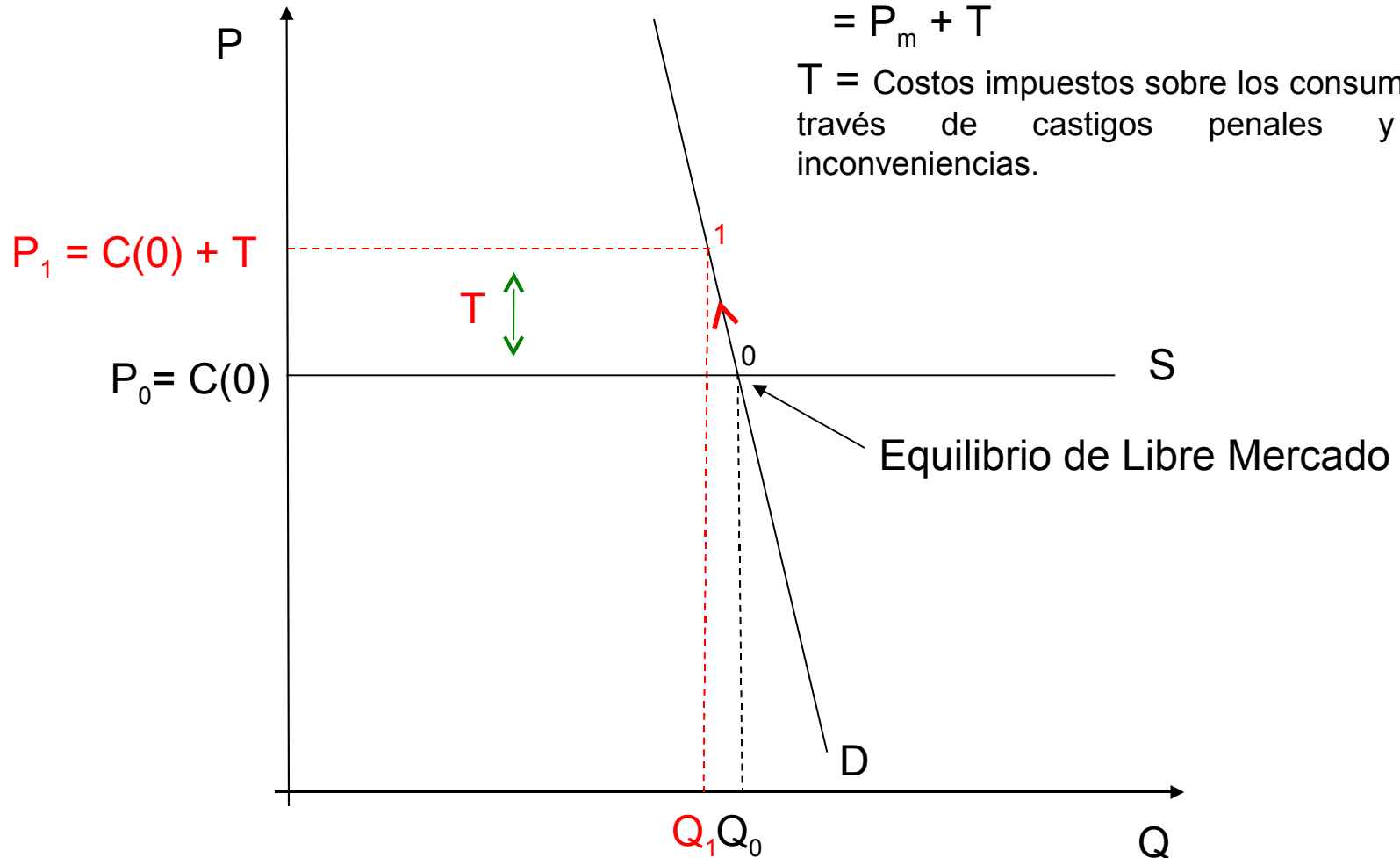
# Mercado de Drogas Ilegales: Efectos de imponer la prohibición sobre los productores



# Mercado de Drogas Ilegales: Efectos de imponer la prohibición sobre los consumidores

$P$  = Precio efectivo de las drogas  
 $= P_m + T$

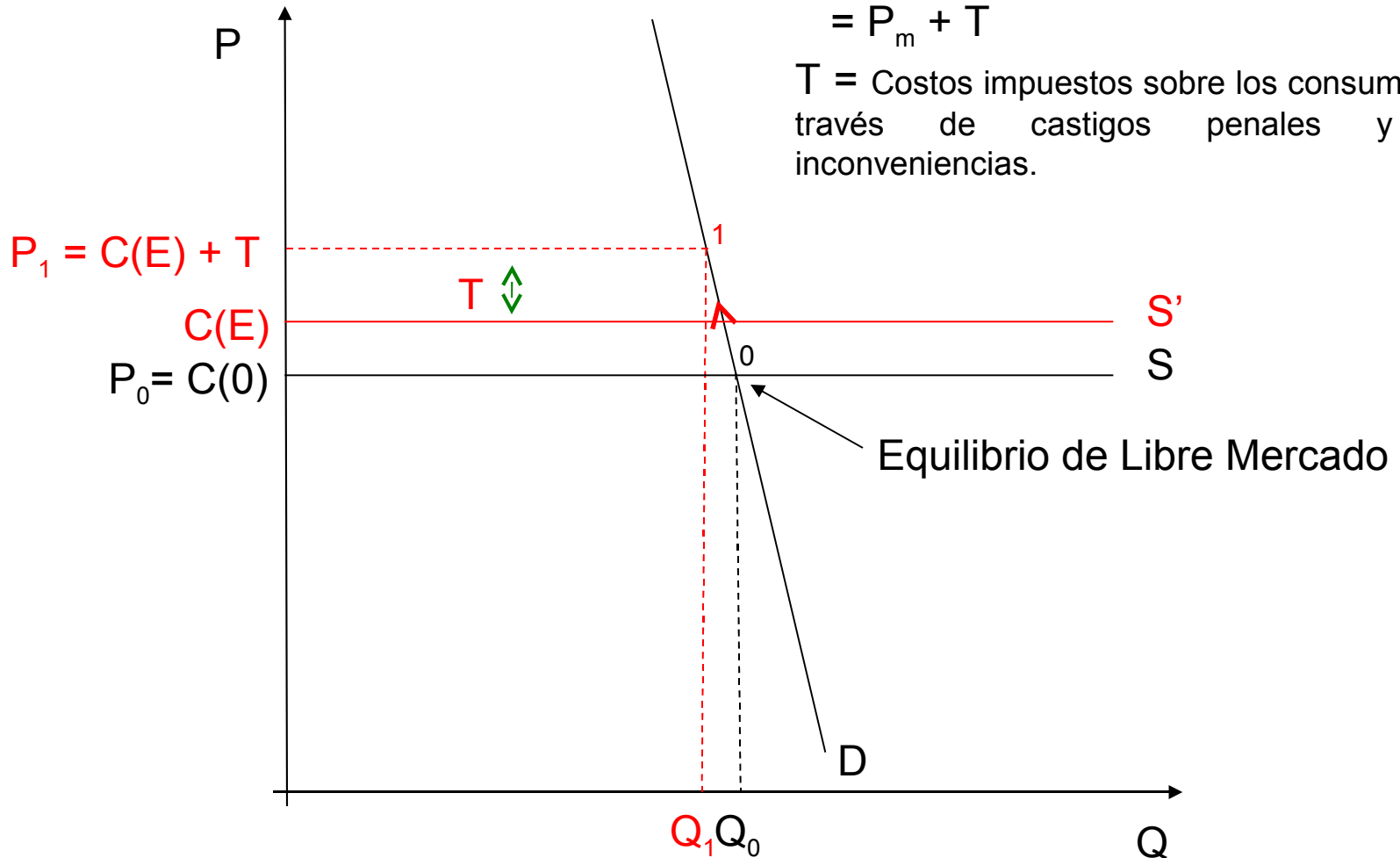
$T$  = Costos impuestos sobre los consumidores a través de castigos penales y otras inconveniencias.



# Mercado de Drogas Ilegales: Efectos de imponer la prohibición sobre los consumidores y los productores

$P$  = Precio efectivo de las drogas  
 $= P_m + T$

$T$  = Costos impuestos sobre los consumidores a través de castigos penales y otras inconveniencias.



## Mercado de Drogas Ilegales: Efectos de imponer la prohibición sobre los productores

- El aumento en el costo está dado por

$$\Delta Q/Q = E_p \Delta C/C$$

- El cambio en el gasto total en drogas está dado por

$$\Delta R/R = (1+E_p) \Delta C/C$$

- Cuando las drogas se ofrecen en un mercado perfectamente competitivo con costos por unidad constantes el beneficio económico de los productores de drogas es nulo.
- Como consecuencia, los recursos destinados a la producción, contrabando y distribución de drogas son iguales al gasto total en drogas tanto en el equilibrio de libre mercado como en el que existe una prohibición.
- De acuerdo a la ecuación de arriba, los recursos destinados a la industria de la droga aumentarán con la guerra contra las drogas cuando la demanda sea inelástica, mientras que se reducirán cuando la demanda por drogas sea elástica.

## **Mercado de Drogas Ilegales: Efectos de imponer la prohibición sobre los productores**

- Cuando la demanda por drogas es elástica, un esfuerzo mayor en la lucha contra las drogas (i.e. aumentos en  $E$ ) reducirá los recursos gastados por los traficantes de drogas para llevar drogas al mercado.
- En contraste, cuando la demanda es inelástica, los recursos gastados por los traficantes aumentarán a medida que la guerra aumenta en severidad y el consumo cae.

## Nivel de imposición óptimo de la prohibición

- Supongamos que el gobierno quiere reducir el consumo de drogas porque el valor social del consumo es menor que el privado.
- En particular, asuma que  $V(Q)$  es la función de valor social y que  $\Delta V / \Delta Q = V_Q < P$ .
- Con estas preferencias el gobierno elige maximizar el valor social del consumo menos la suma de los costos de producción y de imposición de la prohibición.

- El problema del gobierno es

$$\text{Max } W = V(Q(E)) - C(E) - G\{Q(E), E, f[E, A(E)]\}$$

Eligiendo  $E$

- El nivel de imposición óptimo estará determinado por la siguiente condición

$$V_Q \Delta Q / \Delta E - \text{Ingreso Marginal } \Delta Q / \Delta E = \Delta G / \Delta E$$

Es decir que en el óptimo el gobierno iguala el costo marginal de la imposición con el beneficio marginal de la reducción en el consumo, incluyendo los efectos sobre los costos de producción.

## Nivel de imposición óptimo de la prohibición

- Supongamos por el momento que  $\Delta G/\Delta E = 0$ .
- Entonces la condición se simplifica a

$$V_Q = \text{Ingreso Marginal}$$

o

$$V_Q/P = 1 + 1/E_p$$

- Si  $V_Q$  es positivo y la demanda es inelástica (i.e.  $-1 < E_p < 0$ ), es decir que el ingreso marginal es negativo. Entonces  $E = 0$ .
- Existe una pérdida en la utilidad social ante una reducción del consumo mientras que los costos de producción y distribución aumentan.
- Notar que este resultado difiere del resultado tradicional de impuestos óptimos. Si el impuesto monetario no tiene costo alguno, el impuesto óptimo será positivo siempre que el valor social marginal del consumo sea menor que el privado,  $V_Q < P$ .

## Efectos de la guerra contra las drogas sobre la cantidad de recursos que la sociedad destina a la producción y distribución de drogas

- Guerra contra las drogas =>  $\uparrow$  el costo de la producción y distribución de drogas =>  $\uparrow$  Precio de las drogas =>  $\downarrow$  la Cantidad consumida
- El cambio en el consumo, y en los recursos totales, depende de la sensibilidad de la cantidad demandada a cambios en el precio.
  - Si la cantidad demandada es muy sensible a cambios en el precio =>  $\downarrow$  los recursos totales destinados a la industria
  - Si la cantidad demandada es poco sensible a cambios en el precio =>  $\uparrow$  los recursos totales destinados a la industria
- La sensibilidad de la cantidad demandada a cambios en el precio es crucial para el entendimiento de los efectos de la guerra contra las drogas.
- No existen estimaciones muy confiables sobre la elasticidad de la demanda de sustancias ilegales. Sin embargo, algunas estimaciones indican que su valor es menor que 1 en valor absoluto, con una tendencia central alrededor de 0.5.

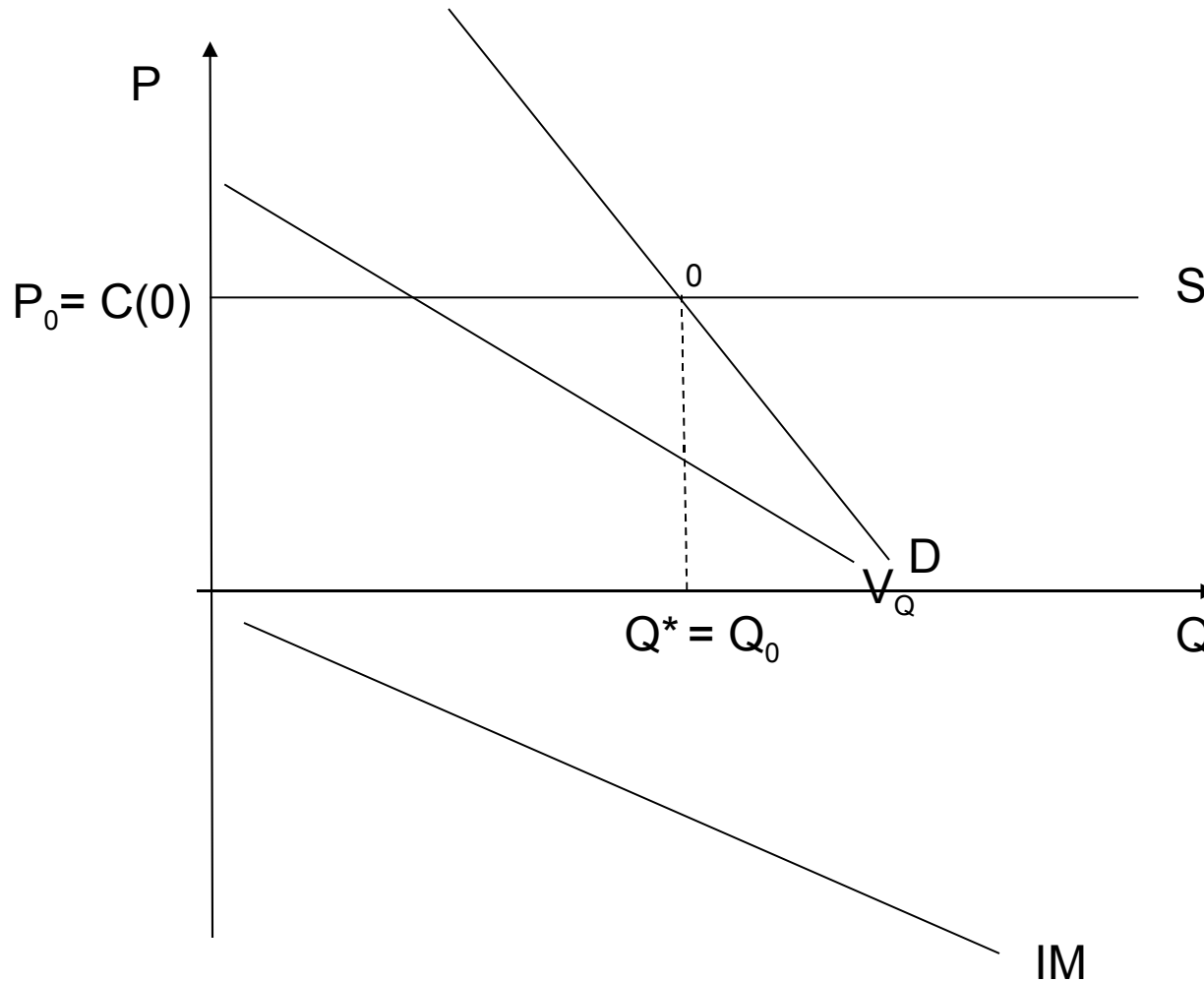
# Efectos de la guerra contra las drogas sobre el valor social de las drogas

- Si el valor social del bien es positivo (bajo pero positivo)
  - Guerra contra las drogas => ↓ la Cantidad consumida => Pérdida en el Valor social derivado del consumo del bien
- Si el Valor social del bien es negativo
  - Guerra contra las drogas => ↓ la Cantidad consumida => Ganancia en el Valor social derivado del consumo del bien

## Nivel de imposición óptimo de la prohibición

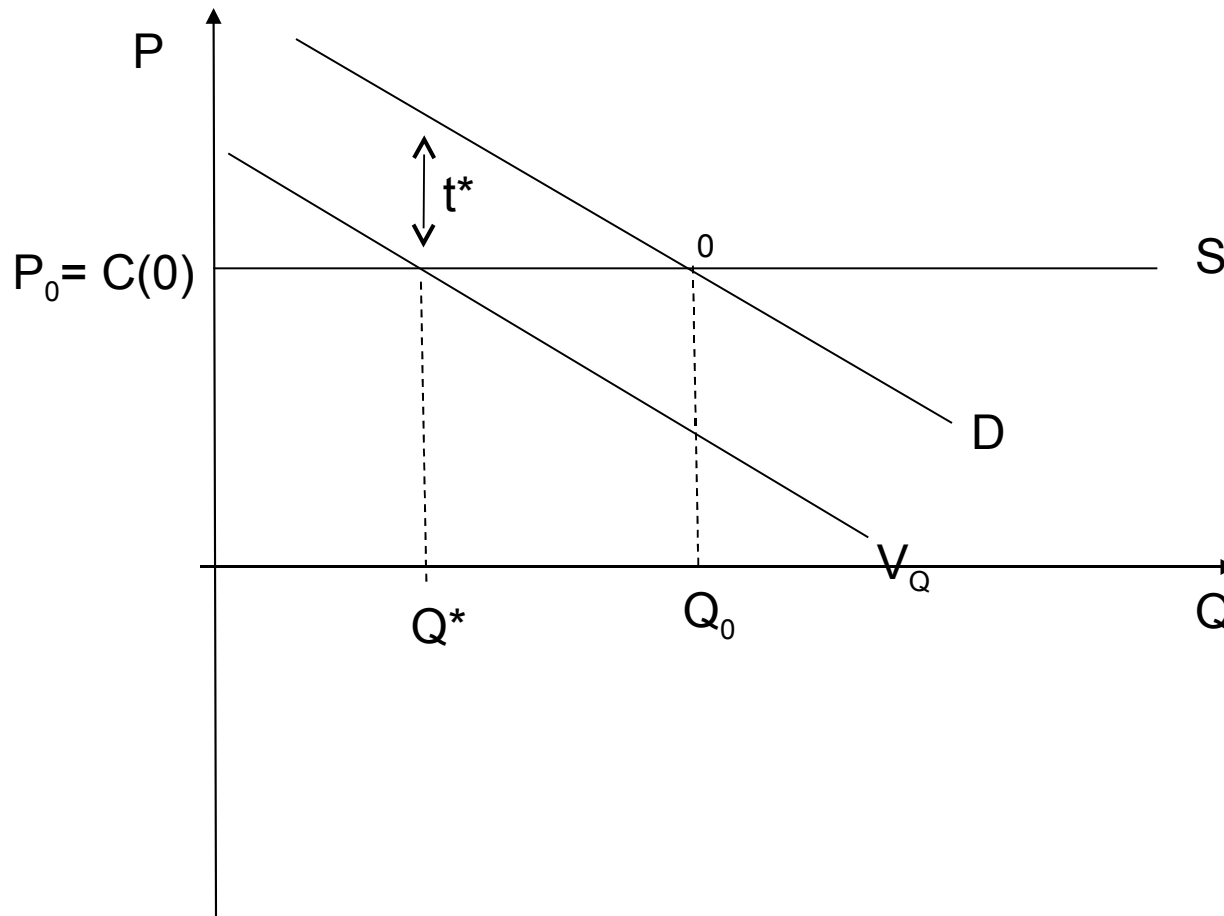
Ejemplo:  $-1 < E_p < 0$  y  $V_Q > 0$

En este caso resulta óptimo no imponer la prohibición.



# Caso Estándar de Impuestos óptimos (Pigou)

Ejemplo:  $V_Q > 0$



# ¿Cuándo conviene imponer la prohibición en el consumo del bien?

		Sensibilidad de la Demanda	
		Poco Sensible	Muy Sensible
Valoración Social	Positiva	No Conviene	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Caída en los recursos &gt; Caída en la valoración =&gt; Conviene</li> <li>- En el caso contrario no conviene</li> </ul>
	Negativa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aumento en los recursos &lt; Aumento en la valoración =&gt; Conviene</li> <li>- En el caso contrario no conviene</li> </ul>	Conviene eliminar el consumo del bien

## ¿Conviene eliminar completamente el consumo del bien?

- Para alcanzar el óptimo social el gobierno debería reducir el consumo hasta el punto en el que el aumento en el costo debido a la imposición se iguale con el beneficio de la reducción en el consumo.
- Si la valoración social de las drogas es negativa y la demanda es muy sensible cambios en el precio, el bienestar social se maximiza eliminando el consumo de drogas, ya que a medida que consumo cae el costo disminuye y el valor social aumenta.

## Nivel de imposición óptimo de la prohibición

- Si  $V_Q$  es positivo y la demanda es elástica, puede llegar a resultar socialmente óptimo no reducir el consumo. Pero es más probable que se requiera una intervención.
- Por ejemplo, si la elasticidad es de -1.5, mientras el ratio del valor marginal social sobre el valor marginal privado sea mayor que 1/3 será óptimo no hacer nada.

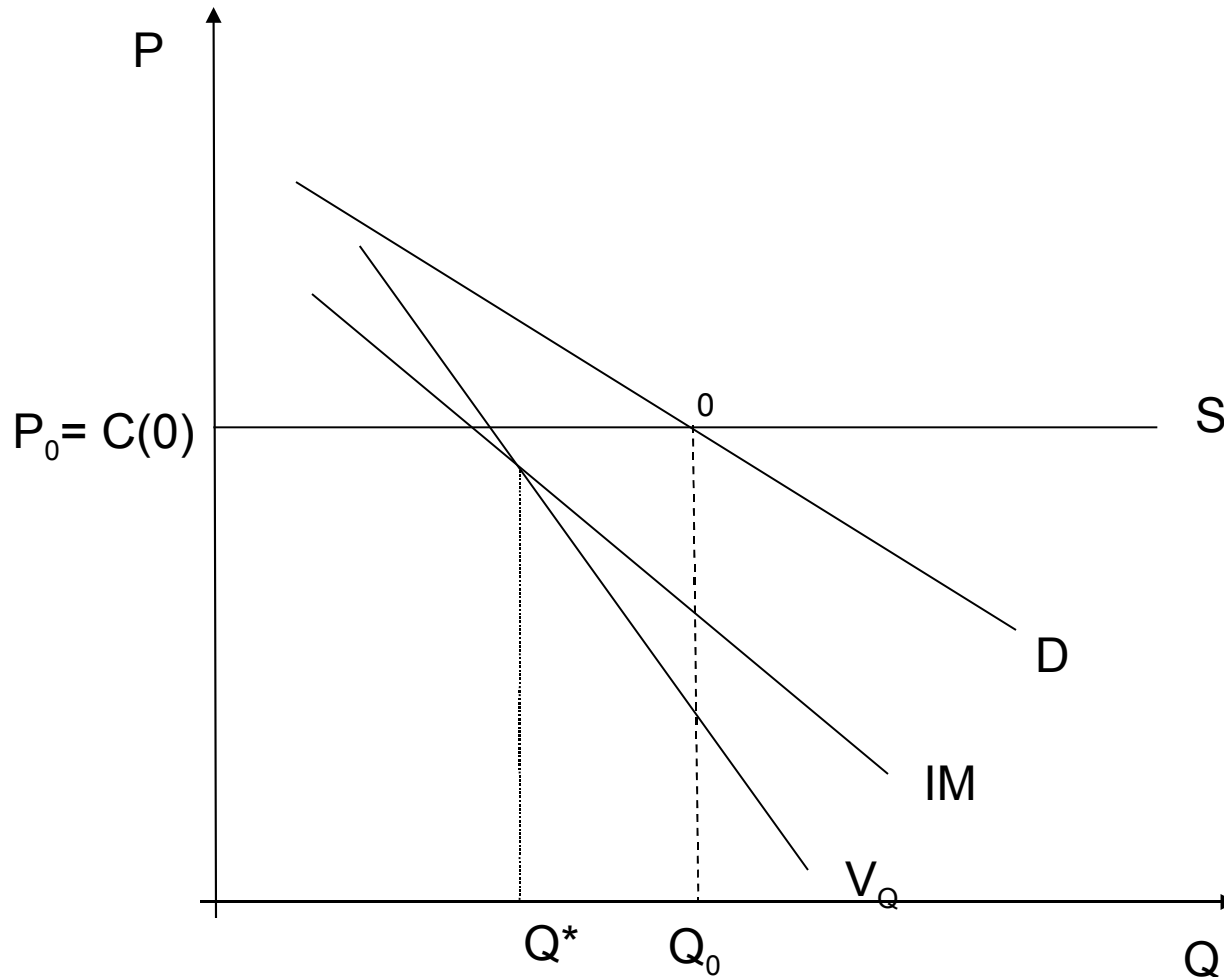
Es decir,

$$V_Q/P > 1/3 = 1 + 1/(-1.5) \Rightarrow E^*=0$$

## Nivel de imposición óptimo de la prohibición

**Ejemplo:**  $E_p < -1$  y  $V_Q > 0$

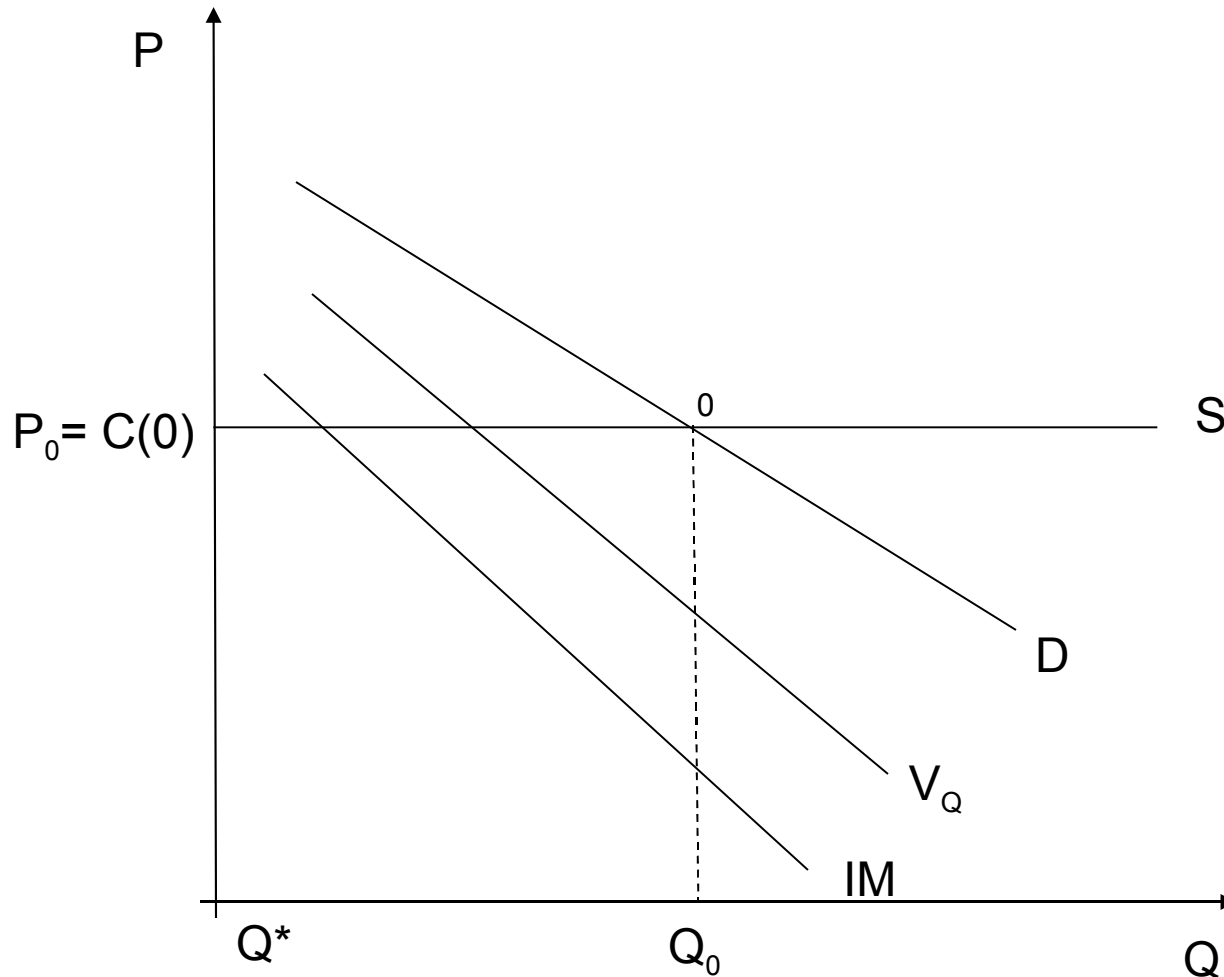
En este caso resulta óptimo imponer la prohibición pero no eliminar del todo el consumo.



# Nivel de imposición óptimo de la prohibición

**Ejemplo:**  $E_p < -1$  y  $V_Q > 0$

En este caso resulta óptimo no imponer la prohibición



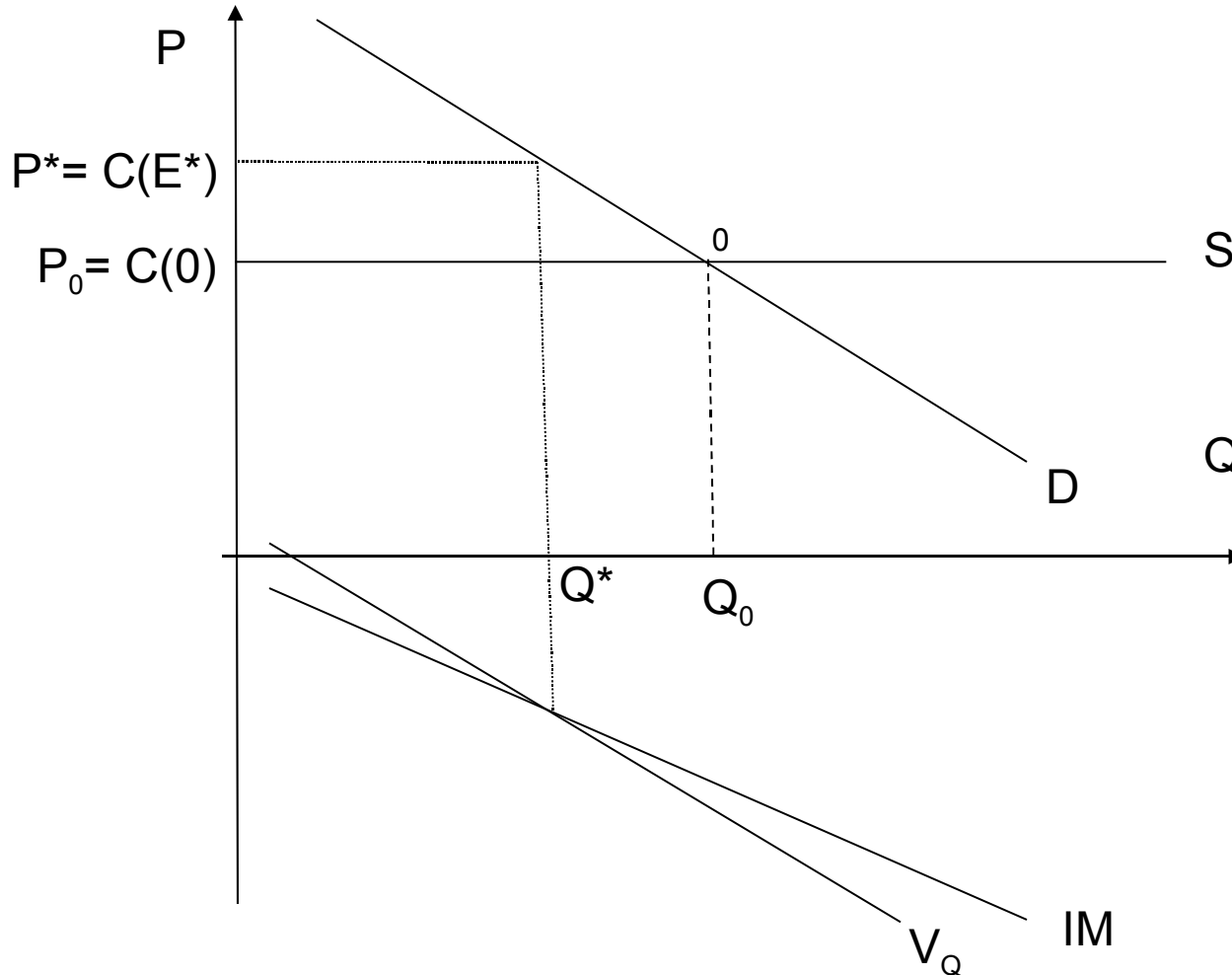
## Nivel de imposición óptimo de la prohibición

- La intervención es más probable que se justifique cuando  $V_Q < 0$ .
- En el caso de demanda inelástica (i.e.  $-1 < E_p < 0$ ), una condición necesaria para que sea óptimo intervenir en este mercado es que el valor social marginal sea menor que el ingreso marginal al precio de equilibrio de libre mercado.
- La prohibición es más fácil de justificar cuando la demanda es elástica y por lo tanto el ingreso marginal es positivo.
- En este caso, los costos totales de producción y distribución caen ante disminuciones en el producto.
- Si  $V_Q < 0$ , el bienestar social se maximiza eliminando el consumo de drogas, ya que a medida que  $Q$  cae el costo disminuye y el valor social aumenta.

# Nivel de imposición óptimo de la prohibición

**Ejemplo:**  $-1 < E_p < 0$  y  $V_Q < 0$

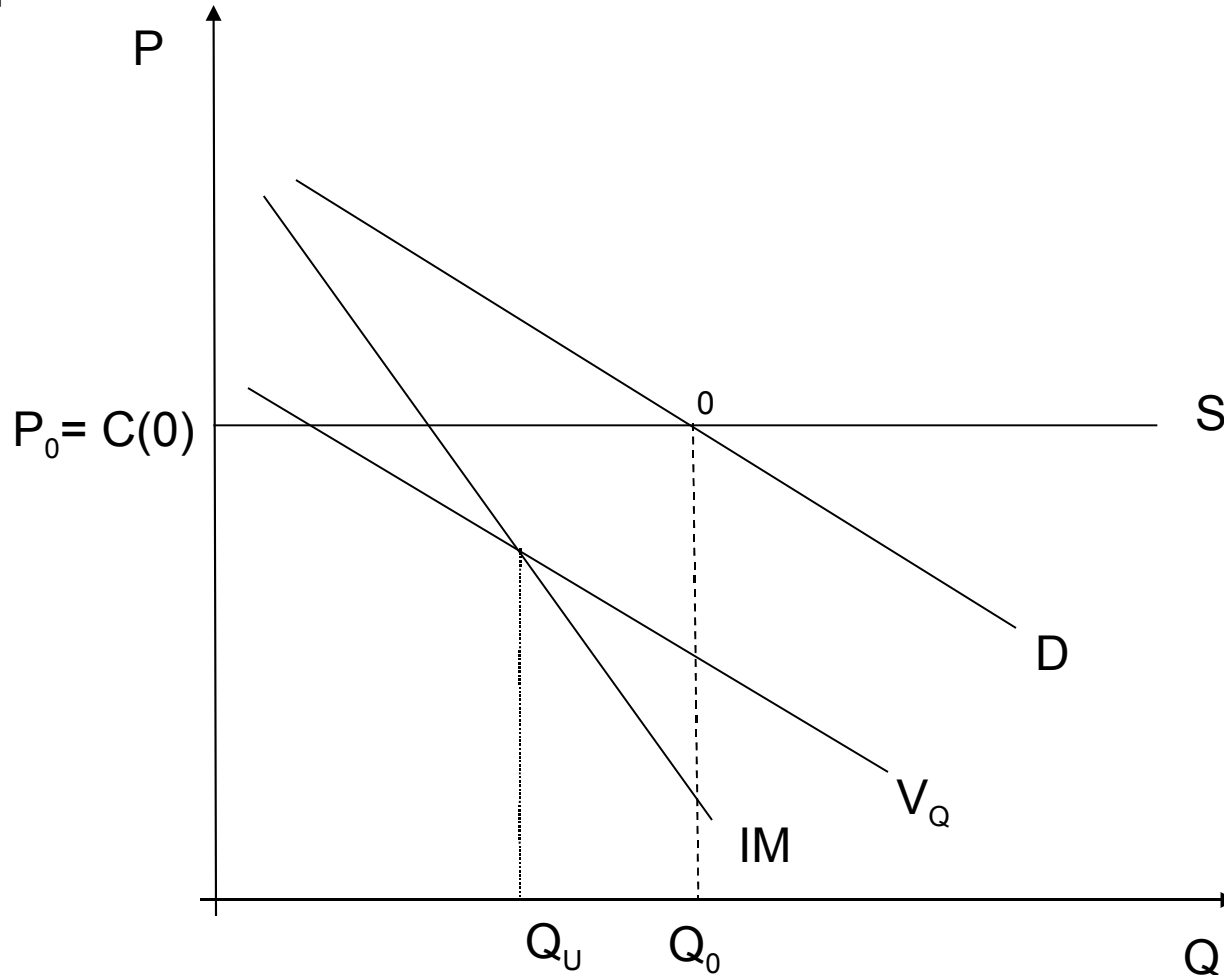
En este caso resulta óptimo imponer la prohibición pero no eliminar del todo el consumo.



## Nivel de imposición óptimo de la prohibición

**Ejemplo:**  $E_p < -1$  y  $V_Q > 0$

En este caso existe una solución de esquina: prohibición e imponer el cumplimiento de manera de llevar el consumo a cero, o libre mercado. ¿De qué depende?



## **Mercado de Drogas Ilegales**

### **Nivel de imposición óptimo de la prohibición**

- La elasticidad de la demanda es un parámetro clave en la determinación de los costos y los beneficios de hacer cumplir la prohibición.
- Cuando la demanda es elástica, el costo total de la industria cae a medida que el consumo disminuye.
- La intervención del gobierno será atractiva si el valor marginal del consumo es bajo.
- En contraste, cuando la demanda es inelástica el costo total de producción aumenta cuando disminuye el consumo.
- En este caso una guerra para reducir el consumo podría ser justificada únicamente cuando el valor social marginal es muy negativo. Aún en ese caso, la guerra absorberá muchísimos recursos.

## **Mercado de Drogas Ilegales**

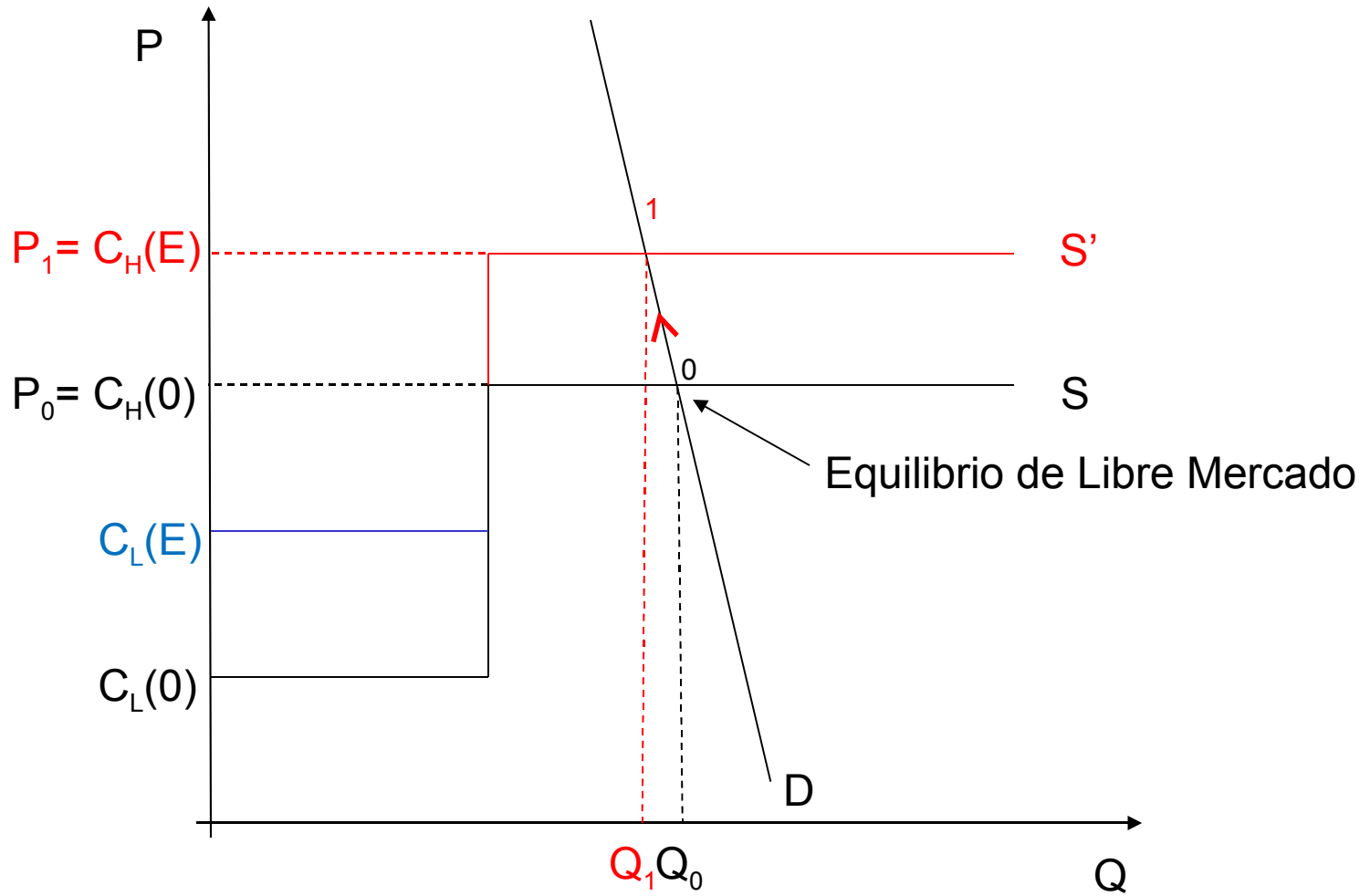
### **Nivel de imposición óptimo de la prohibición**

- También se puede mostrar que los costos asociados al gasto en policía, cortes, etc., dependerá de la elasticidad de la demanda, y también son mayores cuando la demanda es más inelástica.
- El costo marginal de la imposición es mayor cuanto menor es la elasticidad, debido a que el consumo cae más rápido a medida que la presión aumenta cuando la demanda es más elástica.
- Como los gastos en aprensión y castigo dependen del nivel de producto, una caída más lenta en el producto con una demanda más inelástica provoca un aumento más rápido en el gasto.
- De hecho, si la demanda es lo suficientemente elástica, el costo marginal de la imposición puede llegar a ser negativo ya que una caída en la escala de producción puede más que compensar el aumento en el costo por unidad.

## Heterogeneidad en los Productores

- Asuma a continuación que el costo privado en la industria no es constante sino que aumenta con el nivel de producción debido a la existencia de productores “marginales” que son menos eficientes.
- ¿Qué resultará más efectivo para el gobierno, perseguir a los productores más eficientes (por lo general también los más grandes) o a los menos eficientes (i.e. los productores marginales)?

# Heterogeneidad en los Productores



## Heterogeneidad en los Productores

- Se puede pensar que la estimación de la pérdida en bienestar de un aumento en la pelea en la guerra contra las drogas es exagerado por el supuesto de una oferta de mercado completamente elástica, ya que el costo será menor cuando la oferta es inelástica.
- Sin embargo, los efectos sobre el precio y la cantidad de equilibrio son menores cuando la oferta es más inelástica para una dada elasticidad de la demanda.
- Esto implica que la efectividad social de los gastos asociados con la imposición de la prohibición para aumentar el precio y reducir la cantidad es menor cuando la oferta es más elástica. Es decir que el supuesto de oferta infinitamente elástica reduce la pérdida de bienestar de los gastos generados para lograr un aumento del precio.

## Una comparación con impuestos monetarios

- A continuación mostraremos que la equivalencia entre reducciones en cantidad e impuestos desaparece cuando la cantidad es reducida mediante la imposición del cumplimiento de una prohibición.

# Efectos de una legalización con Impuestos

1. Efectos sobre el valor social
    - Igual que en el caso de prohibición
  2. Efectos sobre la cantidad de recursos que la sociedad destina a la producción y distribución de drogas
    - $\uparrow$  Impuestos  $\Rightarrow$   $\uparrow$  Precio de las drogas  $\Rightarrow$   $\downarrow$  la Cantidad consumida
    - Los recursos totales destinados a la industria caen seguro ya que el aumento en el precio se da vía impuestos no vía el aumento en los costos de producción  $\Rightarrow$  Siempre resulta más barato para la sociedad este enfoque
    - $\uparrow$  Recaudación Impositiva
- Siempre que la valoración social sea menor a la privada conviene poner el impuesto hasta el punto en el que la valoración social se iguale con el costo de producción del bien.
  - Legalización con impuestos siempre resulta más barato que prohibición con imposición de la ley mediante persecución a los infractores.

## Comparación con impuestos monetarios

- La función de bienestar social con impuestos monetarios que corresponde a la que utilizamos para el caso de la prohibición es

$$W_m = V(Q) - c Q - (1-\delta) t Q$$

- En donde  $t$  es un impuesto monetario por unidad de producto, y  $\delta$  nos da el valor por dólar recaudado para la sociedad.
- Como en equilibrio  $P = c + t$

$$W_m = V(Q) - c Q - (1-\delta) (P(Q) Q - c Q)$$

La condición de optimalidad para  $Q$  es

$$V_Q = c + (1-\delta) (IM - c)$$

o

$$t = P - V_Q + (1-\delta) (P (1 + 1/E_p) - c)$$

## Comparación con impuestos monetarios

$$t = P - V_Q + (1-\delta) (P (1 + 1/ E_P) - c)$$

- La elasticidad de la demanda se vuelve relevante cuando existe un costo social o un beneficio de la transferencia de recursos al gobierno.
- Si el valor de un peso recaudado es menor que un peso en mano de los privados y la demanda es inelástica, el impuesto óptimo será positivo solo si el valor marginal social del consumo es suficientemente menor que el valor marginal privado.
- Si la recaudación tiene una valuación alta se puede obtener lo contrario.
- Es decir que el impuesto óptimo puede ser positivo, aún cuando la demanda es inelástica y el valor social excede al privado.

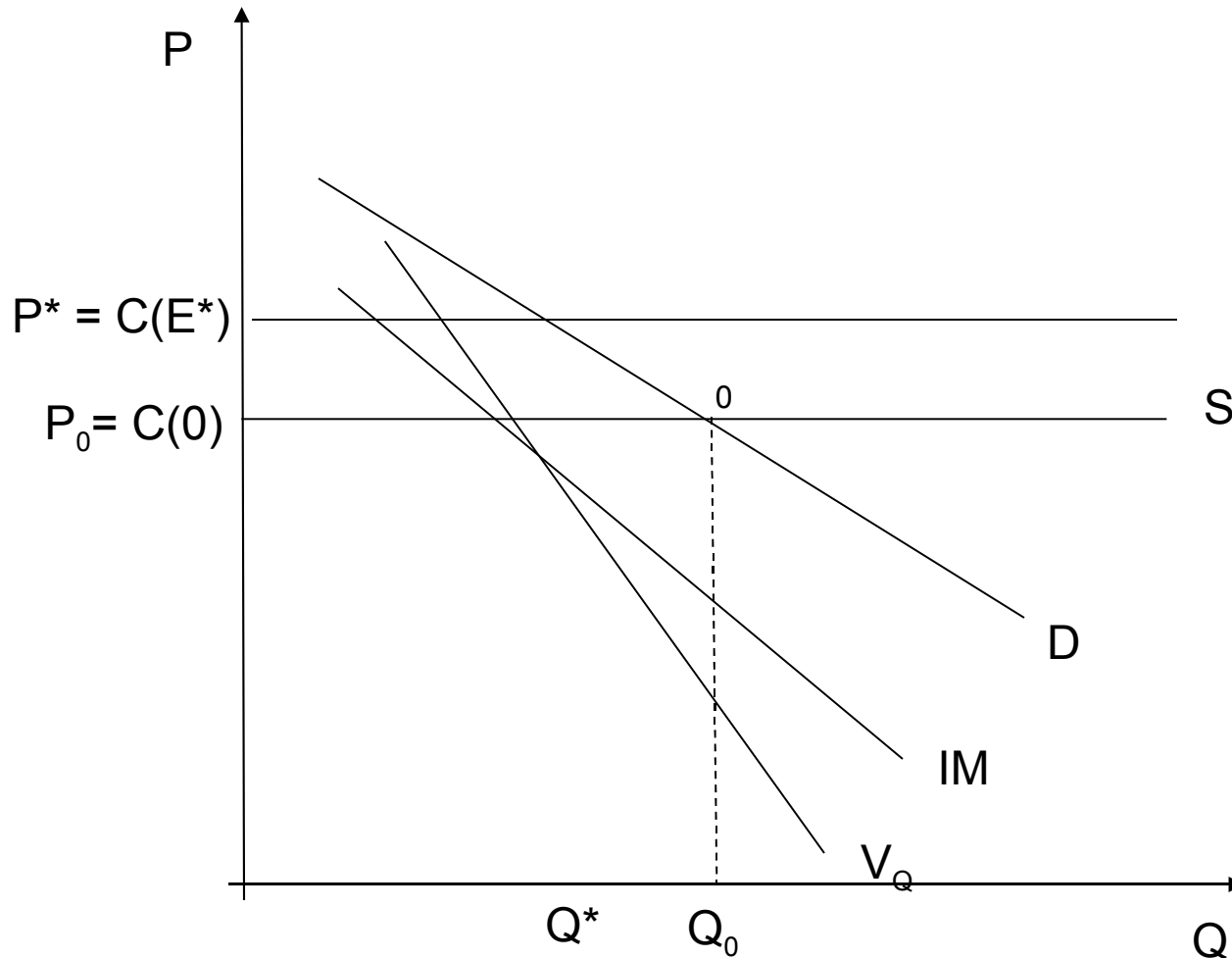
## Comparación con impuestos monetarios

- Suponga que  $E^*$  es el valor óptimo que maximiza la función de bienestar del gobierno.
- Suponga que la imposición en contra de los productores de drogas que tratan de evadir el impuesto es tal que el costo unitario de los productores es igual al precio,  $P^*$ , con un nivel de imposición  $E^*$ .
- Si el impuesto monetario es un poco menor que  $t^* = P^* - c$ , las firmas que producen en el sector legal serán más rentables que las firmas ilegales.
- Aún cuando se ignora la recaudación del impuesto, los costos de imponer el impuesto serán menores que en el caso de la prohibición ya que pocas firmas producirán ilegalmente.

## Nivel de imposición óptimo de la prohibición

**Ejemplo:**  $E_p < -1$  y  $V_Q > 0$

En este caso resulta óptimo imponer la prohibición pero no eliminar del todo el consumo.



## Comparación con impuestos monetarios

- Más aún, el gobierno podría imponer un impuesto monetario que eleve el precio de mercado de las drogas por encima del precio con prohibición.
- Normalmente se argumenta que los productores se moverán al sector informal si el impuesto es muy elevado.
- Cualquiera que sea el nivel de impuesto óptimo, este se puede imponer de manera efectiva aumentando el castigo lo suficiente para hacer el precio neto de los productores en el sector ilegal menor que el precio en el sector legal con el impuesto monetario óptimo.
- De hecho, el gobierno solo tendrá que incurrir los costos fijos ya que en equilibrio no habrá firmas en el sector ilegal.

## Comparación con impuestos monetarios

$$V_Q = c + (1-\delta)(IM - c)$$

$$V_Q/P = 1 + 1/E_p$$

- Si comparamos las dos condiciones podemos ver que el impuesto monetario óptimo será mayor que el “impuesto” óptimo con la prohibición en el caso que la demanda sea inelástica.
- Si se ignoran los costos de imposición y si  $\delta > 0$ , una comparación de las condiciones de primer orden (ver las ecuaciones de arriba) muestran claramente que el impuesto monetario óptimo excede al “impuesto” óptimo debido a la imposición y el castigo si la demanda fuera inelástica ya que el ingreso marginal es entonces siempre menor que  $c$ , el costo unitario de la producción legal. La incorporación de costos de imposición solamente refuerza esta conclusión acerca del mayor impuesto monetario ya que los costos de imposición de reducir el producto ilegal son mayores cuando toda la producción es ilegal en lugar que cuando algunos productores se mueven a la economía subterránea para evitar el impuesto monetario.

## El efecto de campañas educativas y publicitarias en contra de las drogas

- Dos tipos de políticas pueden ayudar a reducir el consumo de drogas aún cuando solo los productores son castigados:
  - Estrategias de castigo y control
  - Gastos en “educación”, “propaganda” y “persuasión” que reducen la demanda por el bien
- Si  $G$  representa el nivel de persuasión, el valor social se modifica de la siguiente manera

$$W_m = V(Q(E,G),G) - P(E) Q(E,G) - c(G)$$

En donde  $C(G)$  es el costo de producir  $G$  unidades de persuasión.

## El efecto de campañas educativas y publicitarias en contra de las drogas

- La condición para el nivel de  $G$  que maximiza el bienestar social está dada por

$$-Q_G (P - V_Q) + V_G = C_G$$

- Es decir, en donde el costo marginal de producir  $G$  sea igual al beneficio marginal de  $G$ .
- La reducción en el consumo a través de la persuasión es deseable si el valor marginal social del consumo es menor que su valor privado.
- El signo de  $V_G$  indica si a la sociedad le gusta o no le gusta la “persuasión”.
- La persuasión puede tener valor social aún cuando a la personas no les gusten estas políticas (i.e.  $V_G < 0$ ).

## El efecto de campañas educativas y publicitarias en contra de las drogas

- Lo que es interesante acerca de la condición de primer orden de las actividades de persuasión para reducir la demanda es que estas actividades pueden ser efectivas en aumentar el bienestar social cuando las actividades de imposición son menos efectivas.
- Mostramos que es socialmente óptimo no gastar recursos para reducir el consumo de un bien ilegal si su demanda es inelástica y si el valor marginal social de su producto es positivo. La ecuación muestra, sin embargo, que la elasticidad de la demanda no tiene ningún efecto sobre la efectividad de las actividades de persuasión para reducir el consumo de un bien ilegal.
- Por lo tanto, aún cuando la demanda es inelástica y aún cuando el valor social marginal de su consumo sea positivo, podría existir un caso fuerte para esfuerzos persuasivos para reducir el consumo de un bien ilegal. Esto depende de si  $V_Q < P$ , esto es, si el valor marginal social es menor que el privado. Si es menor, la persuasión podría aumentar el bienestar social si es barata de producir y si los esfuerzos de persuasión no tienen un valor social negativo grande. Notar que  $V_Q < P$  es el mismo criterio que determina si un impuesto monetario es deseable.

## Una comparación con impuestos monetarios

- La persuasión puede aumentar la efectividad de los gastos de imposición mediante un aumento de la elasticidad de la demanda.
- Becker y Murphy (1983) muestran que la publicidad tiende a aumentar la elasticidad de la demanda porque intenta apuntar a los consumidores marginales y aumentar su demanda.
- Es más eficiente para el gobierno tratar de reducir la demanda del consumidor marginal que la de otros consumidores ya que los primeros son más fáciles de afectar porque reciben poco excedente de consumir algunos bienes.
- Esto quiere decir que la persuasión no tiene que reducir mucho su predisposición a pagar para desalentarlos de consumir estos bienes.
- La persuasión podría ser un instrumento efectivo de la política del gobierno no solamente mediante la reducción de la demanda de bienes ilegales pero también mediante el aumento de la efectividad de la imposición a través de aumentos en la elasticidad de la demanda pro estos bienes.

# Efectos de las Campañas Educativas

## 1. Efecto Directo:

### – Con prohibición:

- Beneficio: Valor de la reducción del consumo
- Costo: Costo de la campaña

### – Con Impuestos:

- Más efectivo un aumento de los impuestos.

## 2. Interacción de ambas políticas con campañas educativas:

- Si la campaña vuelve más sensible a la demanda a cambios en el precio => Aumenta la efectividad de ambas políticas, Prohibición e impuestos

## ¿Legalización Unilateral?

- Algunas preguntas:
  - ¿Cómo se tratan las importaciones y las exportaciones?
  - ¿La Argentina puede llegar a convertirse en el paraíso de los traficantes de droga?
- Existen riesgos cuando un país como la Argentina legaliza la cocaína, pero otros países no, especialmente los Estados Unidos.

## Conclusión

- La sensibilidad de la cantidad demandada a cambios en el precio es crucial para el entendimiento de los efectos de la guerra contra las drogas.
- La imposición de impuestos y las campañas publicitarias son más efectivas que el uso de la fuerza para reducir el consumo de drogas.
- El análisis de la economía de bienes ilegales ayuda a entender por qué la guerra contra las drogas resulta tan difícil. El esfuerzo para reducir la oferta lleva a una mayor violencia y a un mayor poder de los carteles de drogas.
- Existen riesgos cuando un país como la Argentina legaliza la cocaína, pero otros países no, especialmente los Estados Unidos.