

OPOSICION  
TECNICO COMERCIAL Y ECONOMISTA DEL ESTADO

**Tema 4B-11:** Imposición y oferta. Efectos incentivo de los impuestos.

Miguel Fabián Salazar

30 de diciembre de 2020

# ÍNDICE

Página

Idea clave	<b>1</b>
<b>Preguntas clave</b>	<b>1</b>
Esquema corto	<b>2</b>
Esquema largo	<b>5</b>
Gráficas	<b>14</b>
Conceptos	<b>18</b>
Preguntas	<b>19</b>
Notas	<b>20</b>
Bibliografía	<b>21</b>

# IDEA CLAVE

Añadir sección sobre microsimulación de políticas fiscales. Ver:

- [Modelos de microsimulación del Banco de España.](#)

## Preguntas clave

- ¿Qué relación entre impuestos y oferta?
- ¿Cómo incentivan los impuestos cambios en la oferta?
- ¿Cómo afectan los impuestos a oferta de trabajo?
- ¿Cómo afecta los impuestos a oferta de ahorro
- ¿Cómo incentivan los impuestos a la toma de riesgos?
- ¿Cómo afectan los impuestos a la producción?
- ¿Cómo afectan los impuestos a la demanda de factores?
- ¿Cómo afectan los impuestos a las decisiones de financiación?
- ¿Cómo afectan los impuestos a las decisiones de inversión?
- ¿Cómo incentivan los impuestos el fraude fiscal?

# ESQUEMA CORTO

## INTRODUCCIÓN

### 1. Contextualización

- i. *Objeto de la economía pública*
- ii. *Importancia del sector público*
- iii. *Justificación de la intervención pública*
- iv. *Instrumentos de actuación*
- v. *Impuestos*

### 2. Objeto

- i. *¿Qué relación entre impuestos y oferta?*
- ii. *¿Cómo incentivan los impuestos cambios en la oferta?*
- iii. *¿Cómo afectan los impuestos a oferta de trabajo?*
- iv. *¿Cómo afecta los impuestos a oferta de ahorro*
- v. *¿Cómo incentivan los impuestos a la toma de riesgos?*
- vi. *¿Cómo afectan los impuestos a la producción?*
- vii. *¿Cómo afectan los impuestos a la demanda de factores?*
- viii. *¿Cómo afectan los impuestos a las decisiones de financiación?*
- ix. *¿Cómo afectan los impuestos a las decisiones de inversión?*
- x. *¿Cómo incentivan los impuestos el fraude fiscal?*

### 3. Estructura

- i. *Imposición y oferta de trabajo*
- ii. *Imposición y ahorro*
- iii. *Otros efectos*

## I. IMPOSICIÓN Y OFERTA DE TRABAJO

### 1. Idea clave

- i. *Contextualización*
- ii. *Objetivo*
- iii. *Resultados*

### 2. Formulación

- i. *Sin impuesto*
- ii. *Suma fija*
- iii. *Proporcional sobre la renta salarial*
- iv. *Proporcional sobre toda la renta*
- v. *Proporcional sobre el consumo*
- vi. *Progresivo sobre el salario*

### 3. Implicaciones

- i. *Elasticidad de Marshall al impuesto*
- ii. *Elasticidad de Hicks al impuesto*
- iii. *Elasticidad de Frisch al impuesto*
- iv. *Impuestos sobre salario y consumo introducen distorsión*
- v. *Impuestos de suma fija preferibles*

### 4. Extensiones

- i. *Intensidad del esfuerzo variable*
- ii. *Tributación regresiva*
- iii. *Restricción presupuestaria no convexa*
- iv. *Ciclo vital*
- v. *Capital humano y experiencia por trabajar*
- vi. *Costes fijos de trabajar*

**5. Evidencia empírica**

- i. *Objetivo*
- ii. *Problemas empíricos*
- iii. *Hombres*
- iv. *Mujeres*
- v. *Implicaciones generales*

**II. IMPOSICIÓN Y AHORRO****1. Idea clave**

- i. *Contextualización*
- ii. *Objetivo*
- iii. *Resultados*

**2. Formulación**

- i. *Sin impuesto*
- ii. *Impuesto de suma fija en primer periodo*
- iii. *Impuesto proporcional sobre el consumo*
- iv. *Impuesto sobre los rendimientos del ahorro*
- v. *Impuesto proporcional sobre toda la renta del individuo (salarial y no salarial)*

**3. Implicaciones**

- i. *Acumulación de capital*
- ii. *Envejecimiento*
- iii. *Economía política*

**III. OTROS EFECTOS DE LA IMPOSICIÓN****1. Sobre decisiones de empresas**

- i. *Producción*
- ii. *Estructura financiera*
- iii. *Política de dividendos*

**2. Composición de cartera**

- i. *Idea clave*
- ii. *Sin impuesto*
- iii. *Impuesto sobre rendimiento de activo sin riesgo*
- iv. *Impuesto sobre rendimiento del activo con riesgo*
- v. *Impuesto sobre rendimientos de ambos activos*

**3. Evasión y elusión fiscal**

- i. *Idea clave*
- ii. *Formulación*
- iii. *Implicaciones de la evasión fiscal*
- iv. *Evidencia empírica*

**4. Recaudación impositiva: la curva de Laffer**

- i. *Idea clave*
- ii. *Formulación*
- iii. *Valoración*

**IV. MICROSIMULACIÓN DE POLÍTICAS FISCALES****1. Idea clave**

- i. *Contexto*
- ii. *Objetivo*
- iii. *Resultados*

**2. Formulación**

- i. *Set de microdatos*
- ii. *Reglas de política económica a simular*

iii. *Modelo teórico de comportamiento de agentes*

### **3. Implicaciones**

- i. *Valoración normativa de reformas*
- ii. *Caracterizar mecanismo de redistribución*
- iii. *Efectos de heterogeneidad*
- iv. *Estimación cuantitativa de efectos*

### **4. Valoración**

- i. *Herramienta relevante*
- ii. *Importancia creciente*
- iii. *Datos no siempre disponibles*

## **CONCLUSIÓN**

### **1. Recapitulación**

- i. *Imposición y oferta de trabajo*
- ii. *Imposición y ahorro*
- iii. *Otros efectos*

### **2. Idea final**

- i. *Impuestos en España*
- ii. *Comparaciones internacionales*
- iii. *Exceso de gravamen*
- iv. *Imposición óptima*

# ESQUEMA LARGO

## INTRODUCCIÓN

### 1. Contextualización

- i. *Objeto de la economía pública*
  - a. Rama de la economía
    - Cómo interviene el estado en la economía
    - ¿Qué efectos tiene la intervención
    - ¿Qué procesos de decisión existen en el sector público?
- ii. *Importancia del sector público*
  - a. Cualitativa
    - Condiciona fuertemente las decisiones privadas
    - Poder coactivo
    - Superioridad de medios en países desarrollados
  - b. Cuantitativa
    - Gasto público es 40 % de PIB en OCDE
- iii. *Justificación de la intervención pública*
  - a. Marco básico de funcionamiento
    - Marco legal de actuación
    - Reducir incertidumbre de agentes económicos
    - Garantizar derechos de propiedad
  - b. Eficiencia
    - Presencia de fallos de mercado
    - Asignaciones ineficientes en sentido de Pareto
  - c. Equidad
    - Sociedad realiza juicios de valor sobre deseable de asignaciones
    - Actúa para cambiarlas
  - d. Estabilización
    - Suavizar fluctuaciones cíclicas
    - Reducir impacto de shocks sobre bienestar
- iv. *Instrumentos de actuación*
  - a. Regulación
    - Disposiciones legales y reglamentarias
    - Cumplimiento mediante poder coactivo
  - b. Empresas públicas
    - Ordenación de factores productivos directamente por el Estado
    - Proveer bienes y servicios
  - c. Presupuesto público
    - Recaudar fondos mediante ingresos públicos
    - Distribuirlos mediante gasto público
- v. *Impuestos*
  - a. Ingresos públicos son un pilar del presupuesto
    - Obtención de fondos
    - Impuestos son parte principal
  - b. Efectos microeconómicos de los impuestos
    - Efecto renta
    - Efecto sustitución

⇒ Sobre demanda de bienes y ffpp

⇒ Sobre oferta de bienes y ffpp

c. Oferta de bienes y ffpp

→ Objeto de la exposición

### 2. Objeto

- i. *¿Qué relación entre impuestos y oferta?*
- ii. *¿Cómo incentivan los impuestos cambios en la oferta?*
- iii. *¿Cómo afectan los impuestos a oferta de trabajo?*
- iv. *¿Cómo afecta los impuestos a oferta de ahorro*
- v. *¿Cómo incentivan los impuestos a la toma de riesgos?*
- vi. *¿Cómo afectan los impuestos a la producción?*
- vii. *¿Cómo afectan los impuestos a la demanda de factores?*
- viii. *¿Cómo afectan los impuestos a las decisiones de financiación?*
- ix. *¿Cómo afectan los impuestos a las decisiones de inversión?*
- x. *¿Cómo incentivan los impuestos el fraude fiscal?*

### 3. Estructura

- i. *Imposición y oferta de trabajo*
- ii. *Imposición y ahorro*
- iii. *Otros efectos*

## I. IMPOSICIÓN Y OFERTA DE TRABAJO

### 1. Idea clave

- i. *Contextualización*
- ii. *Objetivo*
- iii. *Resultados*

### 2. Formulación

- i. *Sin impuesto*
  - a. Agente representativo en ocio-consumo
    - Preferencias representables mediante f. de utilidad
    - Agente recibe renta salarial y no salarial
  - b. Maximización de la utilidad
$$\max_{c,l} u(c,l)$$
  - c. Restricción presupuestaria
    - s.a:  $p \cdot c + w \cdot l = w \cdot l_0 + R_0 - T(\theta)$
    - $R_0$ : renta no salarial
    - $T(\theta) = 0$ : impuesto nulo
  - d. Condición de óptimo
$$\frac{u_l}{u_c} = \frac{w}{p}$$
  - e. Representación gráfica
    - Gráfica I
- ii. *Suma fija*
  - a. Impuesto constante y exógeno
    - $T(\theta) = T$
    - No depende de decisiones del agente
  - b. Restricción presupuestaria
    - s.a:  $p \cdot c + w \cdot l = w \cdot l_0 + R_0 - T$
  - c. Condición de óptimo

$$\frac{u_l}{u_c} = \frac{w}{p}$$

Sin cambios respecto a ausencia de impuesto

d. Efecto sobre oferta de trabajo

Sin efecto sustitución de ocio y consumo

Efecto renta general

→ Cae consumo

→ Cae ocio

⇒ Aumenta oferta de trabajo

e. Representación gráfica

Gráfica II

iii. *Proporcional sobre la renta salarial*

a. Impuesto proporcional a renta salarial

$$T(\theta) = t \cdot w \cdot (l_0 - l)$$

Cuantía depende de decisión de demanda de ocio

b. Restricción presupuestaria

$$p \cdot c + w \cdot l = w \cdot l_0 + R_0 - t w (l_0 - l)$$

$$\rightarrow p \cdot c + w \cdot (1 - t) \cdot l = w \cdot (1 - t) \cdot l_0 + R_0$$

c. Condición de óptimo

$$\frac{u_l}{u_c} = \frac{w \cdot (1 - t)}{p}$$

En el óptimo, menor RMS entre ocio y consumo

→ Mayor utilidad marginal del ocio relativa al consumo

d. Efecto sobre oferta de trabajo

Efecto sustitución

→ Caída de salario reduce precio del ocio

→ Sustitución de consumo por ocio

⇒ Aumento de demanda de ocio

⇒ Caída de oferta de trabajo

Efecto renta

→ Caída de renta reduce demanda de ocio y consumo

⇒ Aumento de oferta de trabajo

Efecto conjunto sustitución y renta

→ Resultado ambiguo

→ Depende de preferencias de consumidor

⇒ Cuestión empírica en la práctica

e. Representación gráfica

Gráfica III

f. Comparación con impuesto de suma fija

Dada recaudación  $w \cdot t \cdot l$

→ ¿Qué efecto tiene imp. de suma fija con = recaudación?

Impuesto de suma fija equivalente

→ No induce efecto sustitución

→ No distorsiona decisión del consumidor

⇒ Sólo efecto renta presente

⇒ Menor demanda de ocio

⇒ Mayor oferta de trabajo

⇒ Mayor utilidad

Gráfica IV

iv. *Proporcional sobre toda la renta*

a. Impuesto proporcional a todas las rentas

$$T(\theta) = t \cdot w \cdot l + t \cdot R_0$$

b. Restricción presupuestaria

$$p \cdot c + w \cdot l = w \cdot l_0 + R_0 - t \cdot w \cdot l - t \cdot R_0$$

$$\rightarrow p \cdot c + w \cdot l = w \cdot (1 - t) \cdot l_0 + R_0 \cdot (1 - t)$$

c. Condición de óptimo

$$\frac{u_l}{u_c} = \frac{w \cdot (1 - t)}{p}$$

d. Efecto sobre la oferta de trabajo

Efecto sustitución

→ Igual al de impuesto sobre renta salarial

→ Sustitución de ocio por consumo

⇒ Aumento de demanda de ocio

⇒ Caída de oferta de trabajo

Efectos renta

→ Dos efectos renta simultáneos

→ Ambos ↓ demanda de ocio y ↑ oferta de trabajo

⇒ Aumento de oferta de trabajo

Efecto conjunto

→ Más probable que ER predomine

v. *Proporcional sobre el consumo*

a. Impuesto proporcional sobre el consumo

$$T(\theta) = t \cdot P \cdot c$$

b. Restricción presupuestaria

$$p \cdot c + w \cdot l = w \cdot l_0 + R_0 - t \cdot P \cdot c$$

c. Condición de óptimo

$$\frac{u_l}{u_c} = \frac{w}{p \cdot (1 + t)}$$

d. Efecto sobre oferta de trabajo

Efecto sustitución

→ Ocio se abarata en relación a consumo

→ Sustitución de ocio por consumo

⇒ Aumento de demanda de ocio

⇒ Caída de oferta de trabajo

Efecto renta

→ Caída de renta reduce ocio y consumo

⇒ Aumento de oferta de trabajo

Efecto conjunto

⇒ Ambiguo

→ Depende de preferencias de consumidor

⇒ Cuestión empírica

e. Equivalencia con impuesto sobre la renta salarial

Condición de óptimo con impuesto sobre salario

$$\frac{u_l}{u_c} = \frac{w(1 - t_w)}{p}$$

Condición de óptimo con impuesto sobre consumo

$$\frac{u_l}{u_c} = \frac{w}{p \cdot (1 + t_c)}$$

Igualando condiciones de óptimo

$$\frac{w(1 - t_w)}{p} = \frac{w}{p \cdot (1 + t_c)}$$

$$\Rightarrow t_c = \frac{t_w}{1 - t_w}$$

⇒ A = efecto, necesario mayor efecto sobre consumo

f. Representación gráfica



Equivalente a impuesto proporcional sobre salario

#### vi. *Progresivo sobre el salario*

##### a. Impuesto progresivo a la renta

Implica impuesto elástico a renta

→ Aumento % de renta

⇒ Aumento mayor en % de impuesto pagado

$$R = w \cdot l + R_0$$

$$\frac{dT(R)}{dR} \cdot \frac{R}{T(R)} > 1$$

##### b. Efecto de paso proporcional a progresivo

Depende de equilibrio inicial del agente

Agentes con menos renta

→ Pagan menos impuestos sobre salario con progresivo

→ Cae precio relativo del ocio

⇒ Efecto sustitución de consumo por ocio

⇒ Efecto renta positivo sobre dda. de ocio

⇒ Efecto ambiguo sobre oferta de trabajo

⇒ Efecto negativo sobre utilidad

Agentes con más renta

→ Pagan más impuestos sobre salario con progresivo

→ Aumenta precio relativo del ocio

⇒ Efecto sustitución de consumo por ocio

⇒ Efecto renta negativo sobre dda. de ocio

⇒ Efecto ambiguo sobre oferta de trabajo

⇒ Efecto negativo sobre utilidad

##### c. Representación gráfica

Gráfica V

### 3. Implicaciones

#### i. *Elasticidad de Marshall al impuesto*

##### a. Incluye efecto renta y sustitución

Cuánto varía oferta ante cambio en salario

##### b. Generalmente la menor elasticidad de las tres

Porque incluye efecto renta negativo sobre OTrabajo

#### ii. *Elasticidad de Hicks al impuesto*

##### a. Sólo incluye efecto sustitución

Cuánto varía oferta ante cambio en salario

→ A utilidad constante

##### b. Superior a elasticidad de Marshall

#### iii. *Elasticidad de Frisch al impuesto*

##### a. Contexto intertemporal

Cuando es posible sustituir entre periodos temporales

##### b. Incluye efecto sustitución intertemporal

Cuánto varía oferta ante cambio en salario

→ A igual utilidad marginal de riqueza

##### c. Límite superior de elasticidades

#### iv. *Impuestos sobre salario y consumo introducen distorsión*

##### a. Alteran precios relativos

#### v. *Impuestos de suma fija preferibles*

a. Pero en la práctica no son implementables

### 4. Extensiones

#### i. *Intensidad del esfuerzo variable*

#### ii. *Tributación regresiva*

#### iii. *Restricción presupuestaria no convexa*

#### iv. *Ciclo vital*

#### v. *Capital humano y experiencia por trabajar*

#### vi. *Costes fijos de trabajar*

### 5. Evidencia empírica

#### i. *Objetivo*

##### a. Estimar elasticidad de oferta

Ante cambios en salario

##### b. Estimación genérica

$$\ln h_{it} = \beta + e \ln w_{it}(1 - \tau_t) + \beta_I N_{it} + \epsilon_{it}$$

→  $h_{it}$ : horas trabajadas por  $i$  en  $t$

→  $w_{it}$ : salario de  $i$  en  $t$

→  $N_{it}$ : ingresos no laborales

→  $e$ : elasticidad de Marshall, parámetro a estimar

→  $\epsilon_{it}$ : otros factores

#### ii. *Problemas empíricos*

##### a. Salarios no estimados para desempleados

Sesgo de selección en mercado de trabajo

Trabajadores que no quieren trabajar no generan observaciones

Solución

→ Funciones de corrección de Heckman (1974)

##### b. Endogeneidad de salario e ingreso no salarial

Ej.: trabajador con pasión por trabajo

→ Trabaja más horas

→ Trabaja más duro y es más productivo

⇒ Horas trabajadas no dependen de salario exógeno

Solución:

→ Variables instrumentos para variación de salario

⇒ Vars. relacionadas con  $w$  pero no con preferencias

##### c. Estimación de demanda o de oferta

¿Qué se estima realmente?

→ ¿Estimando realmente la demanda o la oferta?

Ejemplo: fuerte bajada incondicionada de impuestos

→ Oferta de trabajo parece no verse afectada

⇒ Puede deberse a elasticidad de Marshall nula

⇒ Puede deberse a demanda de trabajo inelástica

##### d. Perfiles de impuestos muy complejos

En la práctica, impuestos no son simples como  $\tau$

Múltiples no-convexidades

Saltos ("kinks") en recta presupuestaria

Tipo impositivo endógeno a horas de trabajo

→ Pero horas son variable a explicar

⇒ Endogeneidad

iii. *Hombres*

- a. Mayoría de trabajos muestran elasticidad pequeña  
Elasticidad de Marshall:  
→ Ligeramente negativa o positiva  
→ Pequeña en valor absoluto  
Elasticidad de Hicks:  
→ Ligeramente positiva
- b. Literatura minoritaria afirma sesgo hacia cero  
Realmente, elasticidad es más grande
- c. Si elasticidad es realmente pequeña  
Impuestos sobre trabajo afectan poco a oferta de trabajo  
→ Generan pocas ineficiencias

iv. *Mujeres*

- a. Estudios tienden a mostrar elasticidades mayores
- b. Participación generalmente inferior
- c. Efectos de impuestos generalmente mayores  
Desincentivan oferta en mayor medida

v. *Implicaciones generales*

- a. Principal fuente de rentas en familia  
Menos elasticidad al salario  
→ Menor efecto de impuestos
- b. Hombres casados tienen menor elasticidad
- c. En España, elasticidades superiores
- d. Resultados cuantitativos distan de ser concluyentes
- e. Necesaria cautela ante estimaciones  
Problemas de estimación empírica anteriores  
Resultados habitualmente poco robustos a supuestos  
Trabajadores no pueden cambiar horas a voluntad  
Rendimientos no pecuniarios difíciles de considerar

**II. IMPOSICIÓN Y AHORRO****1. Idea clave**i. *Contextualización*

- a. Ahorro determina crecimiento  
Toda inversión nace del ahorro
- b. Inversión permite aumento de capital  
Permite mayor renta y producción en futuro
- c. Ahorro consustancial a optimización intertemporal  
Se renuncia a consumo presente  
→ A favor de consumo futuro
- d. Impuestos sobre rendimientos del ahorro  
Habituales en países desarrollados  
Múltiples formas:  
→ IRPF – Base del ahorro  
→ Impuestos sobre depósitos bancarios  
→ Impuestos sobre transacciones financieras  
→ Impuestos sobre dividendos

ii. *Objetivo*

- a. Caracterizar efecto de impuestos sobre ahorro

- b. Valorar eficiencia de impuestos sobre el ahorro

iii. *Resultados*

- a. Impuestos pueden potencialmente afectar ahorro
- b. Tributación puede afectar acumulación de capital

**2. Formulación**i. *Sin impuesto*

- a. Agente representativo en dos periodos  
Preferencias representables mediante f. de u.  
Agente recibe renta en primer periodo  
Oferta de trabajo inelástica
- b. Maximización de la utilidad

$$\max_{c_1, c_2} u(c_1, c_2)$$

- c. Restricción presupuestaria

$$\text{s.a: } c_1 + \frac{c_2}{1+r} = w - T(\theta)$$

- d. Impuesto

Asumido nulo

$$T(\theta) = 0$$

- e. Condición de óptimo

$$\frac{u_1}{u_2} = 1 + r$$

- f. Representación gráfica

Gráfica VI

- g. Impuesto constante y exógeno

ii. *Impuesto de suma fija en primer periodo*

- a. Impuesto

$$T(\theta) = T$$

No depende de decisiones del agente

- b. Restricción presupuestaria

$$\text{s.a: } c_1 + \frac{c_2}{1+r} = w - T$$

- c. Condición de óptimo/Euler

$$\frac{u_1}{u_2} = 1 + r$$

Sin cambios respecto a ausencia de impuesto

→ Sin sustitución intertemporal

- d. Efecto del impuesto sobre el ahorro

Efecto renta

→ Cae consumo en primer periodo

→ Consumo en 1 cae menos que impuesto

→ Cae consumo en segundo periodo

⇒ Con preferencias convexas, ahorro cae

Efecto sustitución

→ Sin efecto sustitución intertemporal

Impuesto reduce renta salarial concentrada en periodo 1

Preferencias convexas implican preferencia por variedad

→ Agente reparte caída de renta entre dos periodos

⇒ ↓ del consumo en un periodo < a caída de renta total

Ahorro es renta total menos consumo en periodo 1

→ Renta total cae más que consumo en periodo 1

⇒ Necesariamente ahorro debe caer

- e. Ahorro óptimo con utilidad logarítmica (ejemplo)

Asumiendo  $u(c_1, c_2) = \ln c_1 + \beta \ln c_2$

CPO:  $c_2 = \beta \cdot (1+r) \cdot c_1$

$$\rightarrow c_1^* = \frac{w-T}{1+\beta}$$

$$\rightarrow c_2^* = \frac{\beta \cdot (1+r)}{1+\beta} \cdot (w-T)$$

Ahorro óptimo:  $s^* = w - T - c_1^*$

$$\rightarrow s^* = \frac{\beta(1+r)}{1+\beta} \cdot (w-T)$$

$$\frac{ds^*}{dT} = -\frac{\beta(1+r)}{1+\beta} < 0$$

→ Impuesto reduce ahorro

f. Representación gráfica

Gráfica VII

### iii. Impuesto proporcional sobre el consumo

a. Impuesto

$$T(\theta) = t \cdot (c_1 + \frac{c_2}{1+r})$$

Aumento de precio de consumo en ambos periodos

Recaudación sí depende de decisiones del agente

b. Restricción presupuestaria

$$\text{s.a. } c_1 + \frac{c_2}{1+r} = w - t(c_1 + \frac{c_2}{1+r})$$

$$\Rightarrow \text{s.a. } c_1 + \frac{c_2}{1+r} = \frac{w}{1+t}$$

c. Condición de óptimo/Euler

$$u'(c_1) = (1+r)u'(c_2)$$

Sin cambios respecto a ausencia de impuesto

→ Sin sustitución intertemporal

d. Efecto del impuesto sobre el ahorro

Efecto sustitución

→ Sin efecto sustitución

Efecto renta

→ Gasto en consumo aumenta en ambos periodos

→ Menos renta disponible para consumo

⇒ Efecto renta negativo

Ahorro no cambia respecto a ausencia de impuesto

→ Aumenta gasto en consumo en ambos periodos

→ Impuesto se paga en cada periodo

⇒ No hay reducción de ahorro para compensar impuesto<sup>1</sup>

e. Representación gráfica

Gráfica VIII

### iv. Impuesto sobre los rendimientos del ahorro

a. Impuesto

$$T(\theta) = t \cdot r \cdot b$$

b. Restricción presupuestaria

$$\text{s.a. } c_1 + b = w$$

$$c_2 = b \cdot (1+r) - t \cdot r \cdot b = b \cdot (1+r(1-t))$$

$$\Rightarrow \text{s.a. } c_1 + \frac{c_2}{1+r(1-t)} = w$$

c. Condición de óptimo/Euler

$$u'(c_1) = u'(c_2) \cdot (1+r(1-t))$$

d. Efecto del impuesto sobre el ahorro

Efecto renta

→ Aumento de impuesto reduce rdto. del ahorro

→ Menor renta disponible para el segundo periodo

→ Efecto renta negativo sobre consumo en 1

⇒ Necesario menos consumo en 1 para = consumo en 2

⇒ Aumento del ahorro

Efecto sustitución

→ Impuesto reduce coste de oportunidad de consumo en 1

→ Impuesto aumenta coste de consumo en 2

→ Sustitución intertemporal hacia presente

⇒ Mayor consumo en el periodo 1

⇒ Caída del ahorro

Efecto conjunto

→ Ambiguo con agente es acreedor en periodo 1

⇒ Ambiguo porque asumida renta sólo en 1

e. Representación gráfica

Gráfica IX

### v. Impuesto proporcional sobre toda la renta del individuo (salarial y no salarial)

a. Impuesto

b. Restricción presupuestaria

c. Condición de óptimo/Euler

d. Efecto del impuesto sobre el ahorro

Efecto renta

→ Contrapuesto de dos impuestos anteriores

⇒ Sobre renta salarial, reduce ahorro

⇒ Sobre rdto. del ahorro, aumenta ahorro

⇒ Efecto conjunto ambiguo sobre el ahorro

Efecto sustitución

→ Caída de precio relativo de consumo presente

⇒ Aumento del consumo presente

⇒ Cae ahorro

Efecto conjunto

→ Ambiguo

→ En relación a sólo impuesto sobre rdto. del trabajo

⇒ Más probable que caiga ahorro

## 3. Implicaciones

### i. Acumulación de capital

a. Modelo simple anterior no representa capital

En la práctica, ahorro iguala inversión + NX

b. Inversión permite acumulación de capital

c. Impuestos que desincentiven ahorro

Reducen:

→ Acumulación de capital

⇒ Productividad del trabajo

⇒ Salarios

<sup>1</sup>En el impuesto anterior con forma  $w - T$ , el impuesto se paga íntegramente en el primer periodo y la caída en el ahorro tiene lugar para evitar que el impuesto impacte sólo sobre el consumo del primer periodo. En este caso, sin embargo, el impuesto se paga en cada periodo en función del consumo que tenga lugar. Por ello, dado que no cambia el consumo relativo, los impuestos se distribuyen en cada periodo en la misma proporción que el consumo, y el agente no tiene motivos para trasladar más renta de un periodo a otro.

⇒ Output

- d. Débil acumulación de capital y reducciones de output

Se acumulan en el largo plazo

→ Pueden tener efectos importantes sobre PIBpc en l/p

ii. *Envejecimiento*

- a. Individuos afrontan ciclo vital

Ingresos en edad de trabajar

→ Ahorro

Desahorro en vejez

- b. Ahorro insuficiente para vejez

Externalidades negativas

Necesarios programas de sustitución de rentas

- c. Impuestos sobre el ahorro

Pueden reducir incentivos a acumular para vejez

iii. *Economía política*

- a. Tipos impositivos y tipos de impuestos

Son también endógenos a economía

- b. Acreedores presionan para reducir tipo de ahorro

- c. Asalariados prefieren gravar ahorro que salario

- d. Proceso político sobre diseño de impuestos

Tiene efectos sobre impuestos

### III. OTROS EFECTOS DE LA IMPOSICIÓN<sup>2</sup>

#### 1. Sobre decisiones de empresas<sup>2</sup>

i. *Producción*

- a. Sin impuesto

- b. Selectivo sobre un factor de producción

- c. General sobre un factor productivo

ii. *Estructura financiera*

- a. Modigliani y Miller (1958)

Proposición I

→ Estructura financiera no afecta al valor de empresa

⇒ Indiferente financiar activo con deuda o equity

Proposición II

→ Estructura financiera no altera coste del capital

⇒ Coste del equity se ajusta para mantener CdK

- b. Modigliani y Miller (1963)

Beneficios empresariales gravados

→ Deuda puede actuar como escudo fiscal

⇒ Incentivo a financiación vía deuda

Con impuesto sobre beneficios

⇒ Estructura óptima implica maximizar deuda

- c. Miller (1977)

Impuestos sobre renta de personas físicas

→ Impuestos sobre dividendos percibidos

→ Impuestos sobre intereses cobrados

Pueden eliminar efecto escudo de la deuda

→ Dependiendo de relación entre tipos impositivos

⇒ Pueden incentivar otra estructura óptima

iii. *Política de dividendos*

- a. Modigliani y Miller (1961)

Supuestos:

→ Conocida política de inversión

→ Información perfecta

→ Sin restricciones financieras

Política de dividendos no crea valor

→ Mismo valor dividendo dentro que fuera

- b. Myers y Scholes (1978)

Fiscalidad puede afectar pol. dividendos óptima

#### 2. Composición de cartera<sup>3</sup>

i. *Idea clave*

- a. Inversores distribuyen ahorro entre activos

- b. Diferentes activos

Diferentes rentabilidades y riesgo

- c. Gobierno puede establecer impuestos selectivos

Graven determinados activos financieros

Bonifiquen activos de deuda pública

...

- d. Representar efectos sustitución de impuestos

Incentivos a ahorrar en uno u otro

ii. *Sin impuesto*

- a. Dos activos

Arriesgado:

→ con rentabilidad  $R_A$

→ con varianza  $\sigma_A^2$

Libre de riesgo con rentabilidad  $R_F$

→ con rentabilidad  $R_F$

→ con varianza 0

- b. Cartera compuesta

Siendo  $a$  la proporción de activo arriesgado

Rentabilidad de la cartera compuesta

→  $\mu(a) = E(R(a)) = R_F + a \cdot (R_A - R_F)$

Varianza de la cartera compuesta

→  $\sigma^2(a) = a^2 \cdot \sigma_A^2$

- c. Problema de optimización de la utilidad del inversor

Decisión rentabilidad-riesgo

$\max_{\mu, \sigma^2} U = \alpha \mu(a) - \frac{1}{2} \beta \sigma^2(a) =$

$$= \alpha \cdot (R_F + a \cdot (R_A - R_F)) + \frac{1}{2} \beta a^2 \sigma^2$$

- d. Proporción óptima de activo arriesgado

$$a^* = \frac{\alpha(R_A - R_F)}{\beta \sigma_A^2}$$

iii. *Impuesto sobre rendimiento de activo sin riesgo*

- a. Rentabilidad tras impuesto de activo sin riesgo

$$R'_F = R_F \cdot (1 - t)$$

- b. Varianza tras impuesto de activo sin riesgo

Varianza nula sin impuesto

<sup>2</sup>Tema Sahuquillo.

<sup>3</sup>CECO Nuevo

→ Sin cambios después de impuesto

- c. Proporción óptima de activo arriesgado tras impuesto

$$a_T = \frac{\alpha(R_A - R_F(1-t))}{\beta\sigma_A^2}$$

$$\Rightarrow a_T > a^*$$

⇒ Impuesto incentiva inversión en arriesgado

iv. *Impuesto sobre rendimiento del activo con riesgo*

- a. Rentabilidad tras impuesto de activo con riesgo

$$R'_A = R_A \cdot (1-t)$$

$$\rightarrow E(R) = R_F + a \cdot (R_A(1-t) - R_F)$$

- b. Varianza tras impuesto de activo con riesgo

$$(1-t)^2 \cdot a^2 \cdot \sigma^2$$

- c. Prop. óptima de activo arriesgado con impuesto

$$a_T = \frac{\alpha(R_A(1-t) - R_F)}{(1-t)^2 \cdot \beta\sigma_A^2}$$

$$\Rightarrow a_T \begin{matrix} \geq \\ \leq \end{matrix} a^*$$

⇒ Posible proporción mayor y menor tras impuesto

Caída del rendimiento

→ Reduce demanda de bien arriesgado

⇒ Cae proporción de bien arriesgado

Caída de la varianza

→ Bien arriesgado tiene menor varianza

⇒ Aumenta proporción de bien arriesgado

Efecto ambiguo de impuesto

→ Resultado de efectos contrapuestos

v. *Impuesto sobre rendimientos de ambos activos*

- a. Rentabilidad de cartera tras impuesto a ambos

$$R'_A = R_A \cdot (1-t)$$

$$R'_F = R_F \cdot (1-t)$$

$$\rightarrow E(R) = R_F + a \cdot (1-t) \cdot (R_A - R_F)$$

- b. Varianza tras impuesto de activo con riesgo

$$(1-t)^2 \cdot a^2 \cdot \sigma^2$$

- c. Prop. óptima de activo arriesgado con impuesto

$$a_T = \frac{\alpha(1-t) \cdot (R_A - R_F)}{\beta \cdot \sigma_A^2 \cdot (1-t)^2} = \frac{\alpha \cdot (R_A - R_F)}{\beta \cdot \sigma_A^2 \cdot (1-t)}$$

$$\Rightarrow a_T > a^*$$

⇒ Impuesto general incentiva arriesgado

### 3. Evasión y elusión fiscal<sup>4</sup>

i. *Idea clave*

- a. Fraude fiscal

Incumplimiento deliberado y consciente de norma

→ Con objetivo de obtener beneficio económico

- b. Evasión fiscal

Ocultación de información relativa a rentas percibidas

→ Con objetivo de reducir deuda tributaria

- c. Elusión fiscal

Aplicación de beneficios fiscales y lagunas legales

→ Con el fin de reducir deuda tributaria

⇒ Sin pretender incurrir en actividad ilegal

- d. Impuestos incentivan ambas actividades

Modelos de decisión de actividades ilegales

→ Becker (1968) inicia literatura

⇒ Funciones VNM en contexto neoclásico

⇒ Ponderar utilidad de evasión

- e. Impuestos incentivan actividades de control e inspección

Administración trata de maximizar recaudación

- f. Ponderación entre:

– Beneficio por evitar pago de impuestos

– Posibles perjuicio sufrido por inspección desfavorable

ii. *Formulación*

- a. Modelo básico

Marco neoclásico

Agentes racionales optimizadores

Sin consideraciones conductuales/behaviorales

- b. Beneficio de evadir

Función creciente de:

→ cantidad evadida

→ Tipo de gravamen

- c. Coste total de evadir

Función creciente de:

→ Probabilidad de detección

→ Sanción por evadir (creciente con cantidad)

- d. Evasión óptima

Beneficio marginal de evadir igual coste marginal

Más evasión cuanto más

→ Tipo de gravamen

Menos evasión cuanto más

→ Probabilidad de detección

→ Sanción por evadir

- e. Representación gráfica

Gráfica X

iii. *Implicaciones de la evasión fiscal*

- a. Efectos redistributivos

De cumplidores a evasores

- b. Aumento de tipos impositivos

Para compensar evasión

→ Aumento adicional de incentivos sobre oferta

⇒ Distorsiones adicionales

iv. *Evidencia empírica*

- a. Dificultades de estimación

Por la propia naturaleza de la actividad

→ Difícil de detectar y visualizar

- b. Estimaciones indirectas

A través de series correlacionadas con output

- c. Comparaciones de economía oculta

España ligeramente superior a media europea

<sup>4</sup>CECO Nuevo y Sahuquillo.

<sup>5</sup>CECO Nuevo.

Desviación respecto europeos tiende a reducirse

#### 4. Recaudación impositiva: la curva de Laffer<sup>5</sup>

##### i. Idea clave

- a. Representación de trade-off impuestos-recaudación
- b. Origen: la historia de la servilleta  
Laffer le explica a Rumsfeld y Cheney  
→ Subir impuestos puede bajar recaudación

##### ii. Formulación

- a. Tres postulados fundamentales  
Con tipo impositivo = 0 %  
→ No se detrae renta alguna  
⇒ No hay recaudación  
Con tipo impositivo = 100 %  
→ Oferta totalmente anulada  
⇒ No hay recaudación  
Recaudación dado tipo es función continua
- b. Debe existir tipo impositivo óptimo  
Teorema de Weierstrass  
→ F. continua en intervalo cerrado y acotado  
⇒ Existe máximo y mínimo  
⇒ Existe recaudación óptima  
Posible encontrar equilibrio entre:  
→ Capacidad de recaudación  
→ Desincentivo a la oferta
- c. A la derecha de óptimo  
Subidas de impuestos reducen recaudación  
Bajadas de impuestos aumentan recaudación
- d. A la izquierda de impuesto  
Subidas de impuestos aumentan recaudación
- e. Representación gráfica  
Gráfica XI

##### iii. Valoración

- a. Muy difícil contrastación empírica  
Poca evidencia
- b. Análisis dinámico complica análisis  
Bajada de tipo impositivo  
→ Tarda en traducirse en incentivo a oferta  
→ Efecto contractivo sobre demanda agregada  
⇒ Efecto inmediato es caída de recaudación  
Aumentos de tipo impositivo  
→ Desincentivos de oferta tardan en manifestarse  
⇒ A derecha de óptimo, posible ↑ recaudación en c/p
- c. Teoría de imposición óptima  
Aplicación de teoría de incentivos sobre oferta  
→ Encontrar óptimo en curva de Laffer

#### IV. MICROSIMULACIÓN DE POLÍTICAS FISCALES<sup>6</sup>

##### 1. Idea clave

##### i. Contexto

<sup>6</sup>Ver Spadaro (2007): Introducción.

- a. Análisis empírico de políticas públicas  
Uno de principales objetos de economía
- b. Trade-off entre simplicidad y precisión  
Habitual en todos modelos de políticas públicas  
→ También en análisis política fiscal
- c. Modelos de agente representativo sencillos  
Anteriormente presentados  
Aportan ideas sobre efectos de impuestos  
→ Énfasis sobre simplicidad
- d. Reformas fiscales generan ganadores y perdedores  
Identificarlos es importante
- e. Realmente muchos agentes muy heterogéneos  
Afectados de formas muy distintas por impuestos  
Responde de formas distintas
- f. Conjuntos de datos empíricos  
Cada vez más completos y abundantes

##### ii. Objetivo

- a. Explotar información en conjuntos de datos
- b. Identificar ganadores y perdedores  
No todos los agentes sufren reformas igual  
→ Diferentes consumos de bienes  
→ Diferentes rentas  
→ Diferentes elasticidades
- c. Caracterizar efectos redistributivos  
Trade-off eficiencia-equidad  
→ Elemento clave de política redistributiva  
Valorar efecto sobre eficiencia y equidad
- d. Valorar coste financiero agregado  
Resultados pueden agregarse a nivel macro  
→ Examinar efecto de políticas fiscales

##### iii. Resultados

- a. Modelos de Microsimulación
- b. Diferentes familias
- c. Modelos aritméticos
- d. Modelos conductuales/behaviorales

#### 2. Formulación

##### i. Set de microdatos

- a. Observaciones empíricas
- b. Demanda de bienes y servicios
- c. Reacción ante cambios
- d. Panel y/o sección cruzada

##### ii. Reglas de política económica a simular

- a. Situación inicial sin cambios fiscales
- b. Posibles cambios fiscales  
Ad-valorem o específicos  
Sobre ff.pp. o sobre bienes y servicios  
...

##### iii. Modelo teórico de comportamiento de agentes

- a. Regla de reacción ante cambios
- b. Estimada a partir de microdatos

- c. Modelos aritméticos  
Sólo postulan restricción presupuestaria  
→ Valoran ingreso disponible tras impuesto
- d. Modelos conductuales/behavioral  
Postulan comportamiento racional/cuasirracional  
Resultados más complejos de ES y ER

### 3. Implicaciones

- i. *Valoración normativa de reformas*
    - a. Incluso sin reglas behaviorales
    - b. Posible valorar efecto sobre grupos de renta
  - ii. *Caracterizar mecanismo de redistribución*
    - a. Permite definir canales de actuación  
Quién reduce oferta de trabajo  
Quién cambia ahorro  
Quién consume más o menos
  - iii. *Efectos de heterogeneidad*
    - a. Modelos de agente representativo  
Análisis muy superficial
    - b. Agentes con diferentes características  
Elasticidades de sustitución  
ESIntertemporal  
Restricciones financieras  
Preferencia temporal
- ⇒ Efectos muy distintos de impuestos  
⇒ Fenómenos a nivel macro  
⇒ Análisis de impacto por grupos

- iv. *Estimación cuantitativa de efectos*
  - a. Modelos simples no permiten
  - b. MSM

### 4. Valoración

- i. *Herramienta relevante*
  - a. Especialmente, reformas paramétricas
- ii. *Importancia creciente*
  - a. Necesario cuantificar efectos
  - b. Financiación ortodoxa cada vez más relevante  
Menos recurso a financiación monetaria  
→ Más relevante conocer efectos
- iii. *Datos no siempre disponibles*
  - a. Especialmente, nuevos impuestos  
Reacción desconocida a algunos cambios

## CONCLUSIÓN

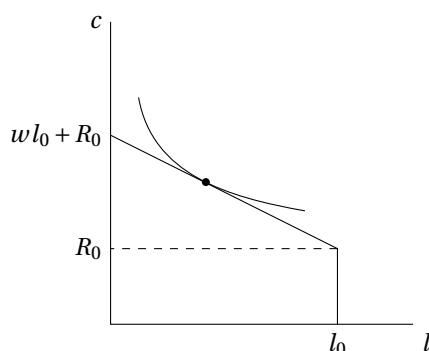
### 1. Recapitulación

- i. *Imposición y oferta de trabajo*
- ii. *Imposición y ahorro*
- iii. *Otros efectos*

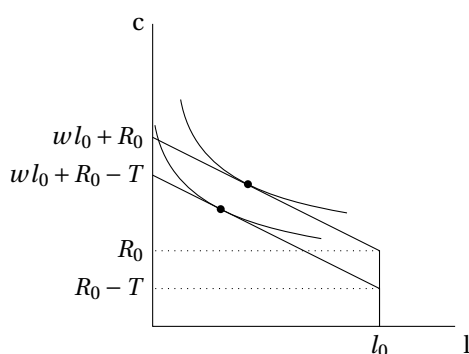
### 2. Idea final

- i. *Impuestos en España*
- ii. *Comparaciones internacionales*
- iii. *Exceso de gravamen*
- iv. *Imposición óptima*

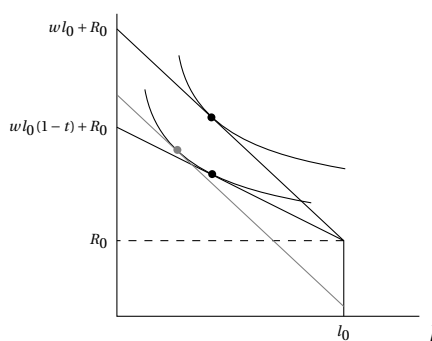
# GRÁFICAS



**Figura I** : Decisión óptima de ocio y consumo sin impuestos.



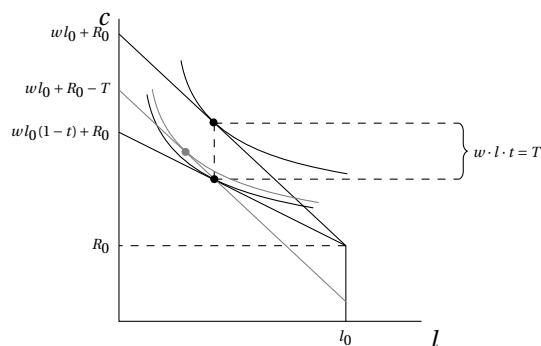
**Figura II** : Decisión óptima de ocio y consumo con un impuesto de suma fija.



**Figura III** : Decisión óptima de consumo y ocio tras la introducción de un impuesto proporcional sobre la renta salarial.

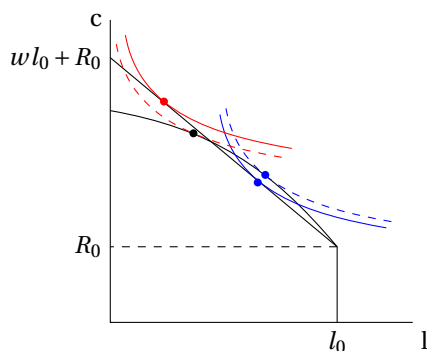
En el gráfico, el equilibrio final implica un aumento de la demanda de ocio y por ello, una caída de la oferta de trabajo. Sin embargo, este efecto sobre la demanda de ocio es el resultado de dos efectos contrapuestos de renta y sustitución. Mientras que el efecto renta (línea gris) tiende a reducir la demanda de ocio y con ello aumentar la oferta de trabajo, el efecto sustitución reduce el precio del ocio y tiende a aumentarlo. Así, el resultado es ambiguo y depende de la forma de las curvas de utilidad, por lo que no necesariamente ha de producirse una caída de la demanda de ocio como sucede en este gráfico.



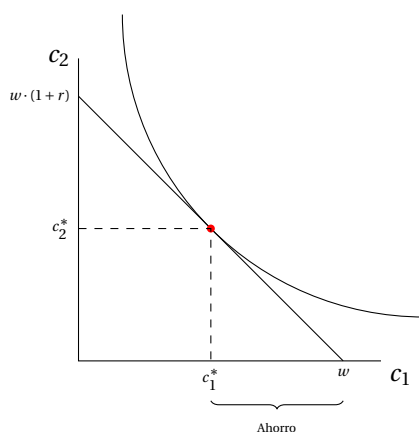


**Figura IV** : Comparación del efecto incentivo de dos impuestos respectivos de suma fija y proporcionales sobre la renta con igual recaudación.

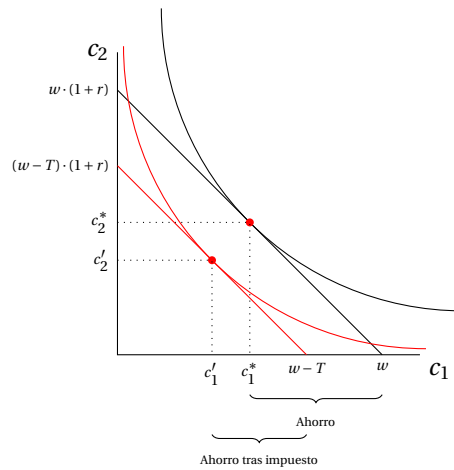
La línea gris muestra la restricción presupuestaria que resulta de aplicar un impuesto de suma fija de recaudación equivalente al impuesto proporcional. A diferencia del impuesto proporcional –que provocaba efecto renta y efecto sustitución–, el impuesto de suma fija equivalente solo induce efecto renta. Así, se evita distorsionar los precios relativos de ocio y consumo y la decisión del agente, alcanzándose una curva de indiferencia compatible con mayor utilidad. Además, dado que no hay efecto sustitución entre ocio y consumo, el equilibrio resulta del efecto renta que reduce la demanda de ocio y consumo y con ello, aumenta la oferta de trabajo.



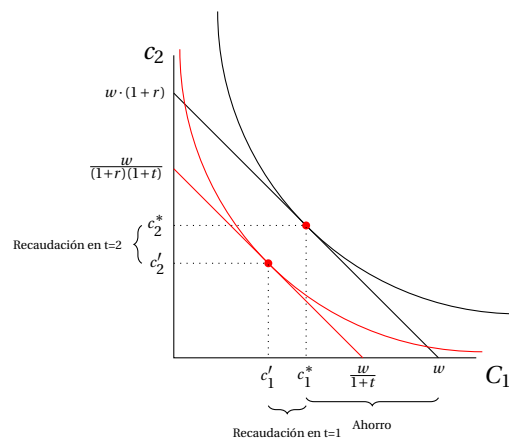
**Figura V** : Decisión óptima de consumo y ocio tras la introducción de un impuesto progresivo sobre la renta salarial.



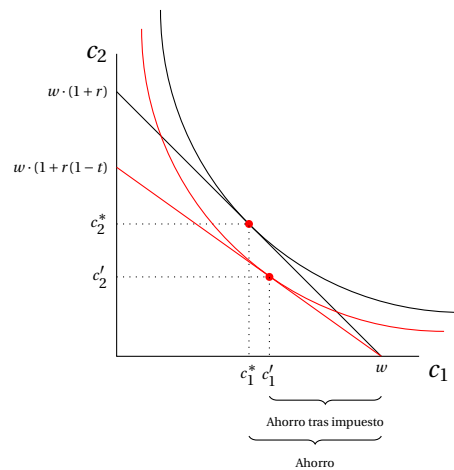
**Figura VI** : Decisión de ahorro óptimo en un modelo de dos periodos.



**Figura VII** : Efecto de un impuesto de suma fija sobre la renta salarial del primer periodo.

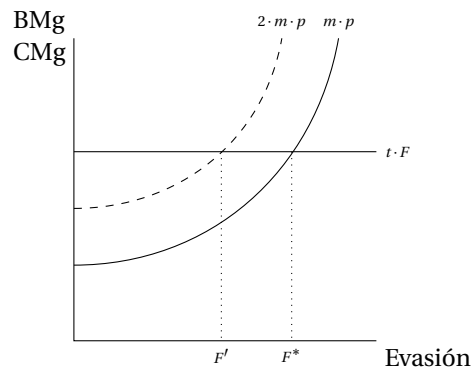


**Figura VIII** : Efecto sobre el ahorro de un impuesto sobre el consumo en ambos periodos en un modelo de optimización intertemporal de dos periodos.

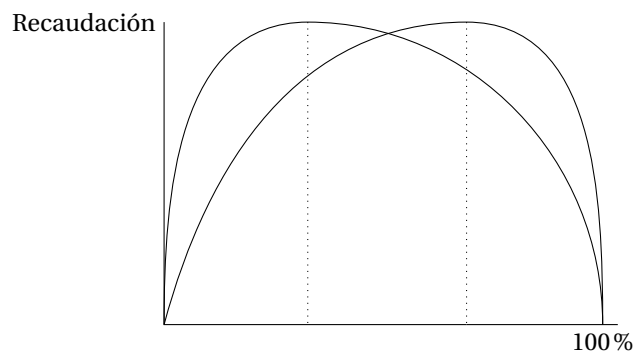


**Figura IX** : Efecto sobre el ahorro de un impuesto sobre los rendimientos del ahorro en un modelo optimización intertemporal de dos periodos.

El gráfico muestra un equilibrio tras impuesto en el que el efecto sustitución ha predominado sobre el efecto renta de tal manera que el consumo en el primer periodo ha aumentado y con ello ha caído el ahorro. Se trata sin embargo de un resultado que no es general y depende de las preferencias del agente. Para utilidad logarítmica y separable tal que  $U = \ln c_1 + \beta \ln c_2$ , se cumple que el efecto sustitución siempre prevalece sobre el efecto renta y un impuesto sobre los rendimientos del ahorro siempre reduce el ahorro.



**Figura X** : Representación gráfica de un modelo simple de evasión fiscal: los agentes evaden hasta que el beneficio marginal de evadir iguala el coste.



**Figura XI** : Representación de dos curvas de Laffer con diferentes tipos impositivos óptimos

## CONCEPTOS

## **PREGUNTAS**

## NOTAS

# BIBLIOGRAFÍA

Mirar en Palgrave:

- Cadillac tax: an offset to the tax subsidy for employer-sponsored health insurance
- capital gains taxation
- consumption taxation
- direct taxes
- excess burden of taxation
- estate and inheritance taxes
- excise taxes
- expenditure tax
- **income taxation and optimal policies**
- indirect taxes
- inheritance taxes
- land tax
- lump sum taxes
- negative income tax
- **neutral taxation**
- optimal taxation
- **payroll taxes**
- pigouvian taxes
- regressive taxation
- property taxation
- sales tax
- single tax
- tax competition and tax evasion
- tax expenditures
- tax havens
- tax incidence
- tax shelters
- tax treaties
- taxation and poverty
- taxation of capital
- taxation of corporate profits
- taxation of foreign income
- **taxation of income**
- taxation of the family

- taxation of wealth
- **taxes and subsidies**
- value-added tax

Bernheim, B. D. (2002) *Taxation and Saving* Ch. 18 Handbook of Public Economics Vol. 3 – En carpeta Economía Pública

Bover, O.; Casado, J. M.; García-Miralles, E.; Labeaga, J. M.; Ramos, R. (2017) *Microsimulation Tools for the Evaluation of Fiscal Policy Reforms at the Banco de España* Banco de España. Documentos Ocasionales – [Disponible aquí](#) – En carpeta del tema

Hausman, J. (1987) *Taxes and Labour Supply* Handbook of Public Economics. Volume 1. Chapter 4 – En carpeta economía pública

Kaplow, L. (2007) *Ch. 10: Taxation* Handbook of Law and Economics. Volume 1. – En carpeta Economía publica y regulación

Keane, M. P. (2011) *Labour Supply and Taxes: A Survey* Journal of Economic Literature – En carpeta del tema

Sandmo, A. (1987) *The Effects of Taxation on Savings and Risk Taking* Handbook of Public Economics. Volume 1. Chapter 5 – En carpeta del tema