ANÁLISIS DE LA ELECCIÓN RENTA-OCIO

Cap. 1: Renta del individuo exógena: *m* → ¿Cómo distribuirla óptimamente entre los diferentes bienes? Hipótesis poco realista

Está dada la renta para la mayoría de los mortales? NO

Paso previo a este análisis: ¿Cómo se determina *m*?

Respuesta: Es el comportamiento del individuo lo que determina la cuantía de renta que tendrá (cuestión que nos ocupa) para luego gastar en bienes de consumo (problema del Cap. 1)

Renta endógena: La renta proviene de la oferta de trabajo del individuo (y de otras fuentes).

Para analizar el problema formal, necesitamos describir las opciones que tiene el individuo

• Podemos hacerlo analizando su elección entre consumo, q, y ocio, l, (dos bienes) [Ver Antelo (2000)]

$u(q,l)$, de clase 2, e-creciente y cuasicóncava

donde $q=(q_1,q_2,...,q_J)$ y l es la cantidad de tiempo que destina a ocio

Aquí lo que nos interesa es la alternativa entre q y l (no las elecciones de cada uno de los bienes q_j: esto ya lo hemos analizado y sabemos cómo funciona por el Cap. 1).

$\Rightarrow$ Podemos reducir la cesta de bienes de consumo a un solo bien, con lo cual tendremos dos bienes de consumo: q y l.

Si T es la cantidad de tiempo de que dispone el individuo (esto es lo realmente dado), p el precio del bien q, w el salario nominal (precio del ocio en términos de coste de oportunidad) y k el componente no-salarial de renta, entonces

Primal con renta endógena es:

$$\max_{(q,l)} u(q,l)$$

$$s.a:\begin{cases} pq + wl \leq k + wT \\ l + L \leq T \\ q \geq 0 \\ l \geq 0 \end{cases}$$

Curvas de indiferencia en el espacio (l,q): Procedentes de $u(q,l)$ → Pendiente de las Curvas de indiferencia: $RMS_{l,q} = \frac{u_l}{u_q}$

Pendiente RP: $-\frac{w}{p}$ (Precio relativo del ocio)

Proposición: Equilibrio del consumidor es el caracterizado por $\frac{u_l}{u_q} = \frac{w}{p}$.

Ver Antelo (2000), pp. 175 y ss. para el caso de J+1 bienes.

Equilibrio: Funciones de demanda marshalliana de ocio, $l^* = l^m(w, p, m)$, y de consumo $q^* = q^m(w, p, m)$, donde $m(w) = k + wT$.

Importante: Función de oferta marshalliana de trabajo, $L^* = T - l^*$, $L^m(w, p, m) = T - l^m(w, p, m)$ y lo que nos importa es analizar efectos sobre la oferta de trabajo

Antes un resultado importante:

Proposición: En el modelo renta-ocio, el multiplicador de Lagrange representa la utilidad marginal de la renta no salarial, $\lambda^* = \dfrac{\partial v()}{\partial k}$

Demostración: Ver Antelo (2000), p. 177 (Lo que allí se denota como *t* aquí lo denotamos como *L*)

IMPORTANTE: Como la RP es truncada, pueden existir óptimos de esquina aun teniendo preferencias “regulares” y no cuasilineales. Esta solución es del tipo $l^* = T$, $q^* = \dfrac{k}{p}$: El individuo decide no trabajar (y consumir con el componente no salarial; puede ser, por ejemplo, el seguro de desempleo)

A esta decisión se la conoce como **restricción de participación** (en el mercado de trabajo)

Salario de reserva: Salario por debajo del cual el individuo opta por no participar

Proposición: Si $u\left(\frac{k}{p},T\right) > u(q,0 < l < T)$ es mejor no participar en el mercado de trabajo. En caso contrario, es mejor participar.

En esta decisión es crucial el salario existente y el nivel de renta no salarial k (salario de desempleo, por ejemplo): siempre es posible encontrar un nivel de salario de desempleo para el cual es óptimo no participar (Ver Ejercicios en Antelo (2003))

- Cuestión importante en el modelo renta-ocio: ¿Efecto del salario en la demanda de ocio (oferta de trabajo)?

Proposición: Si el ocio es un bien normal, un $\uparrow w$ produce un efecto ambiguo sobre el número de horas trabajadas, L. (Si es un bien inferior, no hay ambigüedad)

Proof. $$\frac{\mathrm{d}l}{\mathrm{d}w} = \underbrace{\left.\frac{\partial l^m}{\partial w}\right|_{m(w)=k+wT=cte}}_{\text{Como en Cap. 1: ET de la Ec Slutsky "convencional"}} + \underbrace{\frac{\partial l^m}{\partial m}\frac{\partial m}{\partial w}}_{\text{Revalorización de la renta: ER extra}}$$

Es decir,

$$\frac{\mathrm{d}l}{\mathrm{d}w} = \left.\frac{\partial l^m}{\partial w}\right|_{m=cte} + \frac{\partial l^m}{\partial m}T = \left.\frac{\partial l}{\partial w}\right|_{u=cte} - \frac{\partial l}{\partial m}l^m + \frac{\partial l}{\partial m}T$$

$$= \left.\frac{\partial l}{\partial w}\right|_{u=cte} + (T - l^m)\frac{\partial l^m}{\partial m}$$

ET= ES+ER+ERe

ES: refleja la sustitución de los bienes que se encarecen relativamente por los que se abaratan (al $\uparrow w$, el ocio se encarece y los individuos tienen incentivos a consumir menos ocio, i.e., trabajar **más** horas)

ERe: Al $\uparrow w$, trabajando el mismo nº de horas se obtienen más ingresos (renta adicional), por lo que una opción es utilizar esta renta adicional para comprar más ocio y destinar **menos** tiempo a trabajar)

Para un bien normal, el ES y el ER actúan en el mismo sentido (negativo) [Ver Cap. 1]. Sin embargo, en el caso del ocio:

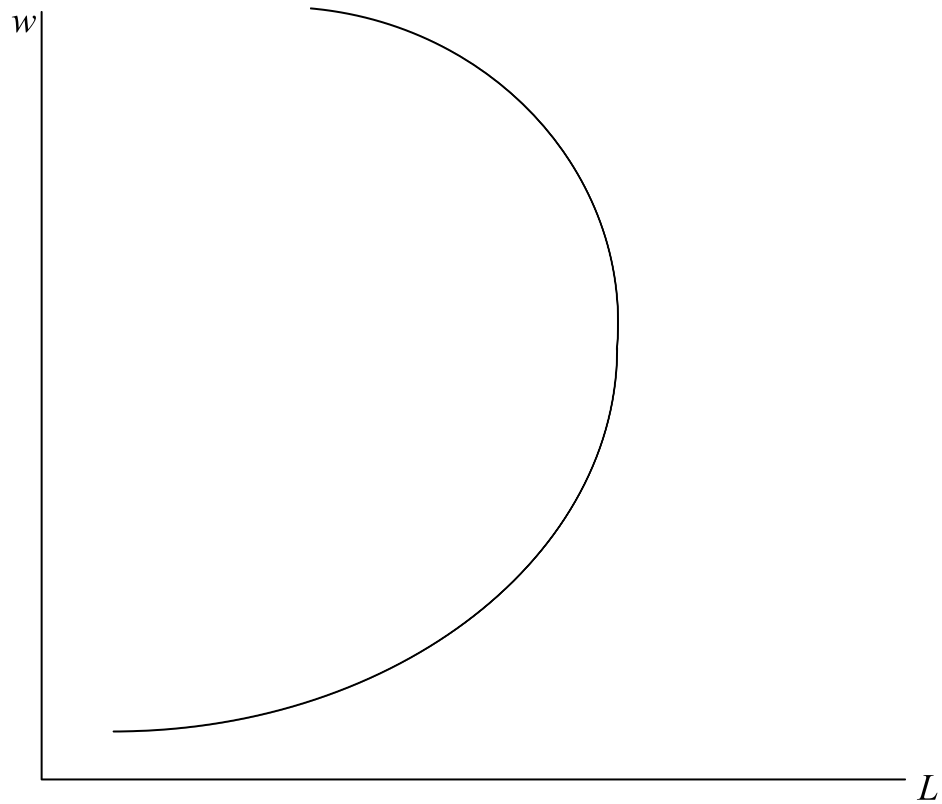
Si $\frac{\partial l^m}{\partial m} > 0$, el ES y el ER total actúan en sentido contrario: ET = (-) + (+) = ?, con lo cual $\frac{\partial l^m}{\partial w} \overset{\leq}{>} 0$

Entonces, $\text{sign}\dfrac{\partial L^m}{\partial w} = -\text{sign}\dfrac{\partial l^m}{\partial w} = ?$

• Cuando el ES domina a la suma de ER y ERe, entonces $\dfrac{\partial l^m}{\partial w} < 0$, con lo cual $\dfrac{\partial L^m}{\partial w} > 0$

• Cuando el ES resulta dominado por la suma de ER y ERe, entonces $\dfrac{\partial l^m}{\partial w} > 0$, con lo cual $\dfrac{\partial L^m}{\partial w} < 0$: éste es el fenómeno de la **oferta de trabajo decreciente** (o doblada hacia atrás) que es tanto más probable cuanto mayor sea *w*.

¿Qué efecto es el dominante? El ER. Si analizamos la curva de oferta de trabajo desde el punto de vista empírico, es convexa



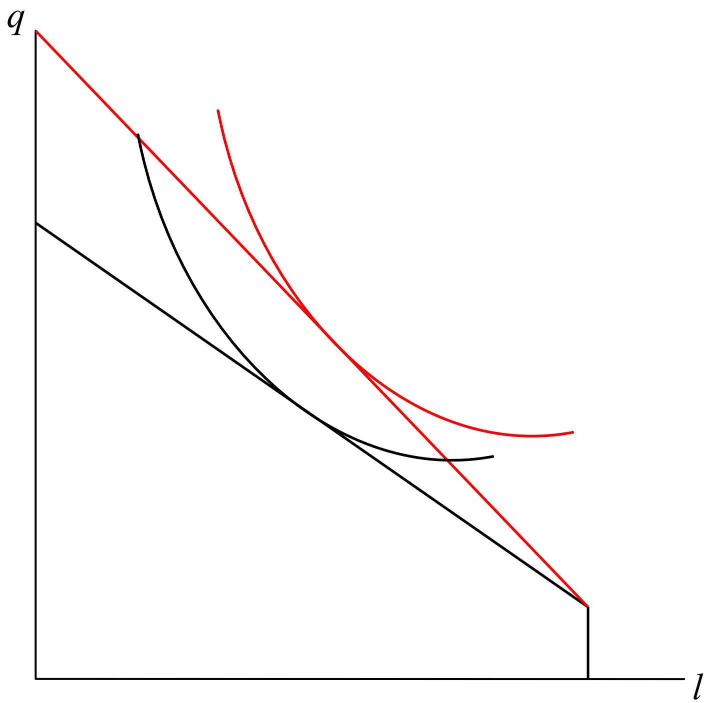
En el espacio (L, w) el ES es el dominante hasta que el w alcanza un determinado nivel y para tasas salariales superiores a ese nivel el ER total pasa a ser el dominante

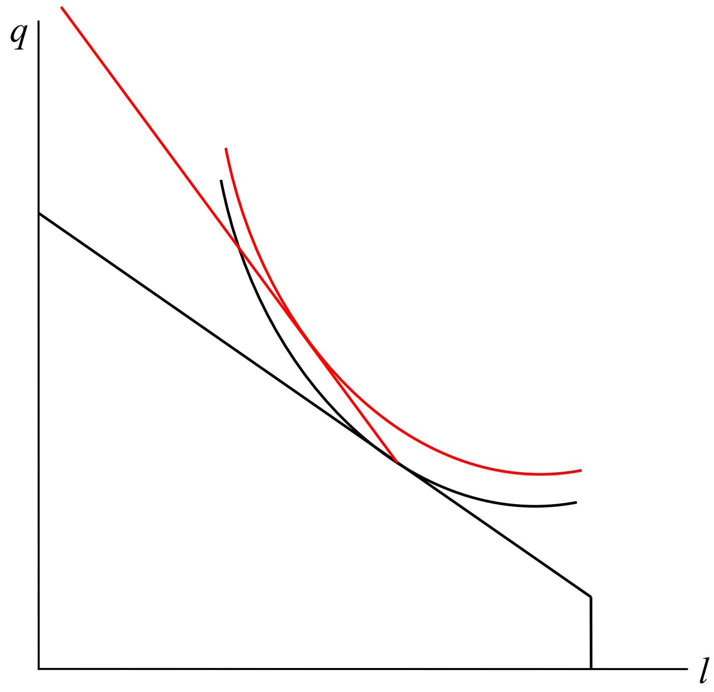
- ¿Cómo podrían las empresas "resolver" este problema: El de inducir un aumento en la oferta de trabajo por parte de las familias?

Aumentando o reforzando el tamaño del ES: ¿Cómo? Acudiendo a las **horas extraordinarias**

En lugar de $\uparrow w$ desde la primera hora trabajada, $w' > w$ para $0 < l < T$, $\uparrow w$ pero sólo para las horas trabajadas por encima de las de "equilibrio", $w^{\mathrm{HE}} > w$ para $l < l^*$

Ver Antelo (2003)


q
l


q
l

■ Manera alternativa de formalizar el modelo anterior: elección entre consumo, q, y trabajo, L, (un bien y un mal)

Preferencias: $U(q,L)=u(q)-v(L)$, con $u'>0$, $u''<0$; $v'>0$, $v''>0$

Curvas de indiferencia crecientes (para compensar un aumento de L hay que aumentar q) y e-convexas

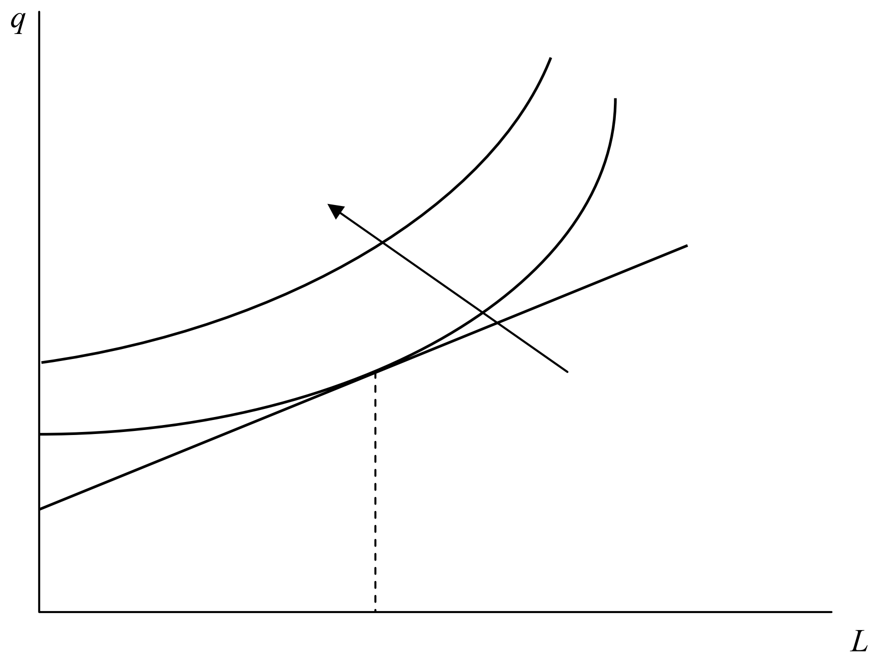
Restricción presupuestaria: $pq=k+wL$

k: rentas no salariales
p: precio del consumo
w: salario monetario (Si p=1, w es también el salario real)

En el espacio (L,q), la pendiente de la RP es el salario real, w, i.e., el precio del ocio en términos de consumo

Formalmente, el individuo resuelve el problema

$$\max_{q,L} U(q,L) = u(q) - v(L)\text{, s.a: } q = k + wL$$

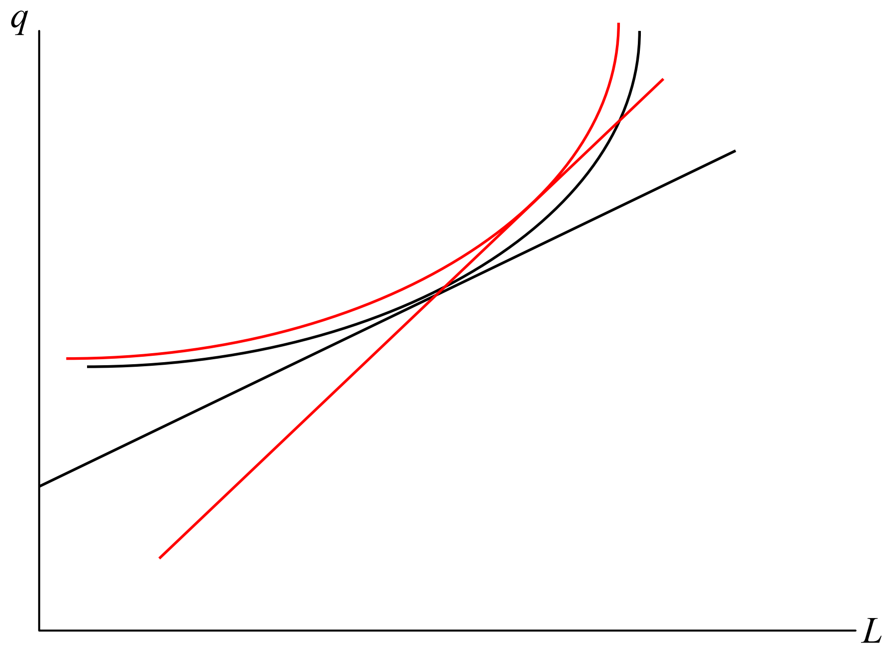


Solución: Oferta marshalliana de trabajo: $L^{*} = L^{m}(w,m)$, $m = k + wL$

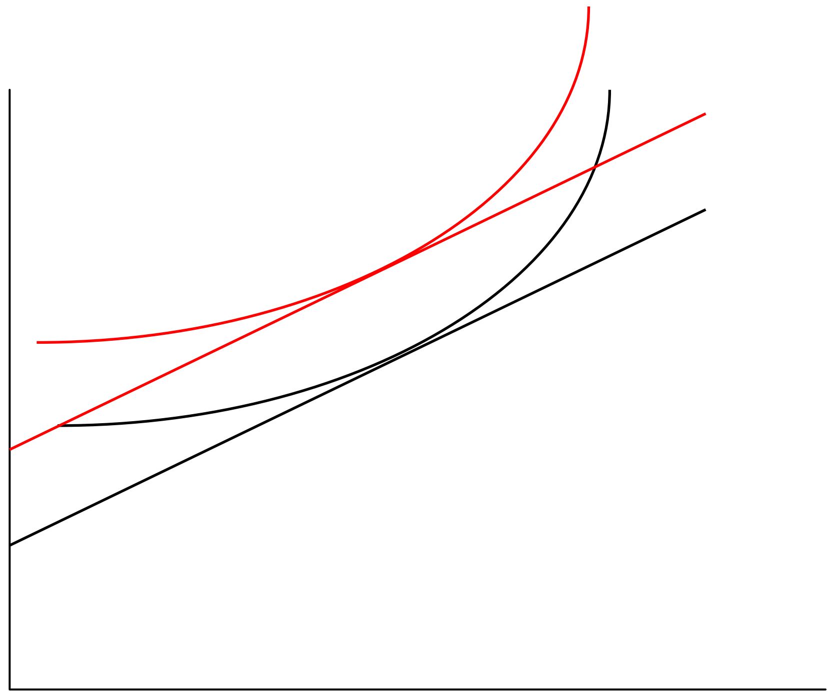
Oferta de trabajo: Efecto Sustitución y Efecto Riqueza

• Efecto Sustitución: El efecto de variar la pendiente de la RP sin variar su nivel al cambiar w.

Por ejemplo, si $\uparrow w$, el ocio es más caro y el consumo más barato (por lo tanto, aumenta el aumenta el trabajo y el consumo)

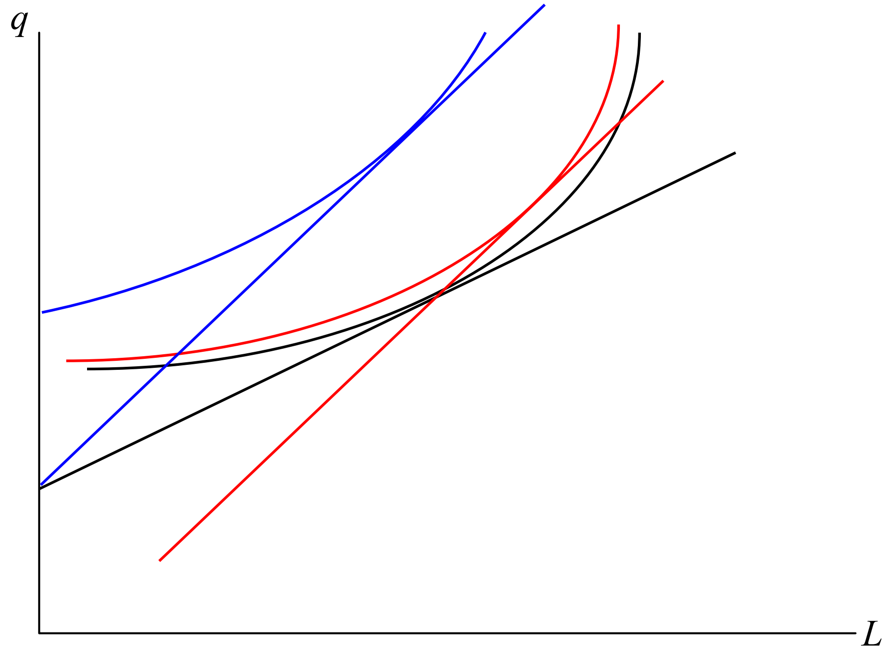


• Efecto Renta o Riqueza: Es el efecto de cambiar la riqueza (el nivel de la RP: cambio paralelo de la RP), sin modificar su pendiente



Un aumento de la riqueza implica (si los bienes son normales): un aumento del consumo y del ocio (disminución del trabajo)

La oferta de trabajo: Efectos de un aumento del *w* (Mezclamos los dos efectos)



$\uparrow w$:

Por el ES (Cambio en la pendiente de la RP pasando por el punto de elección inicial): $\uparrow L$
Por el ER (Traslación paralela de la RP sin variar su pendiente): $\downarrow L$

☞ **Ejemplo paramétrico: Utilidad logarítmica**

Consideremos un individuo con preferencias dadas por $u(q,L) = \ln q + \ln(1-L)$, donde hemos normalizado $T = 1$.

1. Resolver el problema del individuo
2. Analizar el efecto de la implantación de un impuesto fijo F (independientemente del salario obtenido)
3. Analizar el efecto de un impuesto t sobre el salario obtenido (IRPF)

RESOLUCIÓN:

1. El problema del individuo consiste en

$$\max_{q,L} \ln q + \ln(1-L), \text{s.a} : q = k + wL .$$

Las CPO de este problema conducen a la caracterización dada por $\frac{q}{1-L} = w$, con lo cual $q^* = q^m(k,w) = \frac{1}{2}(k+w)$ y $L^* = L^m(k,w) = \frac{1}{2}\left(1-\frac{k}{w}\right)$ si $w > k$. En caso contrario, $w \le k$, el equilibrio es de esquina: $q^* = q^m(k,w) = \frac{1}{2}k$ y $L^* = L^m(k,w) = 0$. En definitiva:

$$(q^*, L^*) = \begin{cases} \left(\frac{1}{2}(k+w), \frac{1}{2}\left(1-\frac{k}{w}\right)\right), \text{si } w > k \\ \left(\frac{1}{2}k, 0\right), \text{si } w \le k \end{cases} \tag{1}$$

El salario de reserva es, pues, $w^R = k$. Observar que la condición de participación es tanto más improbable que se cumpla cuanto mayor es *k* (los ricos trabajan menos!)

2. Supongamos que el gobierno fija un impuesto fijo F (independientemente del salario obtenido). Qué efecto produce esta medida?

Como esto equivale a suponer que k se reduce en F, podemos utilizar los resultados anteriores para concluir que el nuevo equilibrio es:

$$q^* = q^m(k,w) = \frac{1}{2}(k - F + w) \text{ y } L^* = L^m(k,w) = \frac{1}{2}\left(1 - \frac{k-F}{w}\right)$$

✍ Describir completamente el nuevo equilibrio como en (1)

Un impuesto de cuantía fija hace que el individuo se sienta más pobre, por lo que consumirá menos de ambos bienes: menos consumo y menos ocio (es decir, ofrecerá más trabajo)

Idea detrás del resultado: No hay ES (ya que no varía el precio relativo entre el ocio y el consumo); sólo hay un ER

3. Supongamos ahora que el gobierno fija un impuesto de tipo marginal t sobre la renta del trabajo. Qué efecto produce esta medida?

En este caso, el programa del individuo se convierte en

$$\max_{q,L} \ln q + \ln(1-L), \text{s.a} : q = k + (1-t)wL$$

ylas CPO nos llevan a $\frac{q}{1-L} = (1-t)w$. El nuevo equilibrio, que ahora depende además de t, es

$$(q^*, L^*) = \begin{cases} \left(\frac{1}{2}(k + (1-t)w), \frac{1}{2}\left(1 - \frac{k}{(1-t)w}\right)\right), \text{si } w > \frac{k}{1-t} \\ \left(\frac{1}{2}k, 0\right), \text{si } w \leq \frac{k}{1-t} \end{cases}$$

Comentar cómo ha variado el salario de reserva (condición de participación)…

Un impuesto sobre el salario disminuye el coste del ocio, por lo que el individuo deseará más ocio (menos trabajo) y menos consumo. El efecto es similar al de una reducción del salario (Efecto Sustitución) ■

El problema (intertemporal) de consumo, ahorro y ocio

…. TAREA PARA LOS GRUPOS 2 Y 3 (Fecha límite de entrega: 12/01/2007)