

1. LA TEORÍA DEL CONSUMIDOR

A. Las preferencias del consumidor

1. Indique por qué, bajo nuestros axiomas $A1 - A3$ sobre las preferencias del consumidor, las siguientes afirmaciones son ciertas:

- a) Las curvas de indiferencia tienen pendiente negativa.
- b) Por cada combinación de bienes debe pasar una curva de indiferencia.
- c) No puede haber curvas de indiferencia “gruesas”.
- d) Dos curvas de indiferencia no pueden cortarse.

2. Suponga que la mercancía x es un bien y la y es un mal para el individuo A.

- a) Dibuje varias curvas de indiferencia para ese individuo.
- b) Piense en un individuo B para el que ocurre lo mismo, pero al que le disgusta el consumo de y más que al individuo A. Represente curvas de indiferencia para B y explique la diferencia.

3. “Cuanto más películas veo de Jodi Foster, más me gustan”. Para la persona que tiene esas preferencias, ¿cómo cambia la RMS entre ese bien y el resto de los demás bienes a medida que aumenta la cantidad consumida de películas de esa actriz? Ilustre su respuesta trazando dos curvas de indiferencia para esa persona.

4. “Siempre necesito 1,000 miligramos de Tylenol para obtener el mismo alivio de mis dolores que lo que consigo con 500 miligramos de Aspirina”. Represente algunas curvas de indiferencia para esta persona para las mercancías Tylenol y Aspirina.

5. “Me gustan mis martinis con una parte de vermouth y 5 de ginebra”. Represente algunas curvas de indiferencia para esta persona para las mercancías vermouth y ginebra.

6. Ejercicio 2 del Cap. 3 de PR, p. 101

7. a) Suponga que las preferencias de un individuo vienen representadas por la función de utilidad, expresada en *útiles*, $u(x, y) = \sqrt{xy}$. Represente gráficamente la curva de indiferencia correspondiente a 9 útiles.

b) Considere la función de utilidad, en *vútiles*, $v(x, y) = 2\sqrt{xy}$. Represente la curva de indiferencia correspondiente a 18 vútiles.

c) Considere la función de utilidad, en *rútiles*, $r(x, y) = 4 + 3\sqrt{xy}$. Represente la curva de indiferencia correspondiente a 31 rútiles.

d) Considere la función de utilidad, en *lútiles*, $l(x, y) = xy$. Represente la curva de indiferencia correspondiente a 81 lútiles.

e) Calcule la RMS entre los dos bienes para las funciones anteriores.

8. a) Se han pesado dos objetos. El primero pesa 50 Kg. y el segundo 55Kg. Como $55/50 = 1,1$, se dice: “el segundo objeto pesa el 10% más que el primero”. ¿Se mantiene esta afirmación si el peso se hace en libras?

b) Se ha medido la temperatura de dos objetos. La del primero es 50° Fahrenheit y la del segundo es 55° Fahrenheit. Se afirma: “el segundo objeto tiene una temperatura

el 10% mayor que el primero”. ¿Se mantiene esta afirmación si la medición se hace en grados centígrados? La temperatura de un tercer objeto es 65° Fahrenheit. Se dice: “la diferencia de temperatura entre el tercer y el segundo objeto es el doble de la existente entre el segundo y el primer objeto.

c) Para un consumidor que satisface los axiomas $A1 - A3$, se dispone del nivel de utilidad de dos combinaciones de bienes. El de la primera es 50 útiles y el de la segunda 55 útiles. Se dice: “la segunda combinación proporciona el 10% más de utilidad que la primera”. ¿Se mantienen estas afirmaciones si la medición se hace en lútiles? Nota: para obtener lútiles, se eleva al cuadrado la medición en útiles. La utilidad de una tercera combinación de bienes es 65 útiles. Se dice: “la diferencia de utilidad entre la tercera y la segunda combinación de bienes es el doble de la existente entre la segunda y la primera”. ¿Se mantiene esta afirmación si la medición se hace en lútiles? Finalmente, se dice: “la tercera combinación proporciona más bienestar que la segunda y ésta, a su vez, más bienestar que la primera”. ¿Se mantiene esta afirmación si la medición se hace en lútiles?

B. Equilibrio del consumidor con la renta monetaria exógena

1. Un consumidor posee cantidades positivas de dos bienes x e y , y su relación marginal de sustitución es 4. Si en el mercado el bien x se comercia a 4 euros y el bien y a 2 euros, explique exactamente que podrá hacer este consumidor para aumentar su utilidad.

2. Ejercicios 6, 7 y 12 del Cap. 3 de PR, p. 102, y 1, 2 y 8 del Cap. 4, p. 138-139.

3. La función de utilidad de un consumidor es $u(x, y) = xy^2$.

a) Determine las funciones de demanda de este individuo en el modelo en que la renta monetaria es una variable exógena.

b) Determine las curvas de Engel cuando $(p_x, p_y) = (3, 3)$ y cuando $(p_x, p_y) = (1, 2)$. Represente las curvas de Engel del bien x en un mismo gráfico para las dos situaciones de precios.

c) ¿Son x e y bienes normales o inferiores? d) Determine las funciones de demanda de ambos bienes cuando $(I, p_y) = (100, 3)$ y cuando $(I, p_y) = (500, 3)$. ¿Son x e y bienes sustitutivos o complementarios? Represente las funciones de demanda del bien x en un mismo gráfico para las dos situaciones indicadas.

4. Suponga que el precio del gas natural es de 0,05 euros/metro cúbico y el precio de la electricidad es de 0,06 euros/kilovatio hora (KW/H). Sin embargo, después de comprar 1000 KW/H, el precio de un KW/H adicional baja a 0,03 euros. Si el consumidor dispone de 120 euros para gastar en energía, dibuje su conjunto presupuestario.

5. RENFE pone a la venta un pase que permite a los estudiantes obtener un descuento porcentual en las tarifas normales de tren.

a) Dibujar la restricción presupuestaria de un estudiante antes y después de comprar el pase (poniendo en el gráfico el bien “viajes en tren” en el eje horizontal, y “todos los demás bienes” en el eje vertical).

b) Discuta la veracidad o falsedad de la siguiente afirmación: “si un estudiante es indiferente entre comprar el pase o pagar la tarifa ordinaria, gastará más en viajes en tren si decide comprar el pase”.

6. En algunas comunidades, las tarifas por el uso del agua siguen el siguiente esquema: para recibir agua en absoluto es imprescindible pagar una tasa mínima inicial T , que permite al individuo el consumo de una cierta cantidad de agua x_1 sin coste adicional. Entre esa cantidad y x_2 debe pagar cada litro de agua a p_x unidades, mientras que para cantidades mayores de x_2 paga $p'_x < p_x$.

- Represente la restricción presupuestaria correspondiente.
- ¿Cree que puede existir un individuo que no consuma nada de agua por esta vía?
- Dado que un individuo ha pagado la tasa T , ¿esperaría Vd. que consuma menos de x_1 litros de agua?
- Cree que es posible que, bajo los axiomas $A1 - A4$, el individuo sea indiferente entre dos niveles distintos de consumo de agua (y las demás cosas)?

7. Dado un consumidor con preferencias regulares definidas sobre dos bienes x e y , suponga que el bien x es inferior para él/ella.

- Dada la renta monetaria y el precio de y , utilice dos gráficos para derivar la curva de demanda de x en función de su propio precio a partir de las soluciones óptimas en el plano (x, y) .
- Suponga que la renta monetaria aumenta y derive la nueva curva de demanda en los dos gráficos anteriores.

8. a) Jaimito, que tiene 5 años, odia las acelgas y le encanta el chocolate. Se le permite tomar dos barras de chocolate al día y, además, sus padres le ofrecen una barra de chocolate adicional por cada 20 gramos de acelgas. Se sabe que, en equilibrio, Jaimito consume cantidades positivas de los dos bienes. Represente gráficamente esta situación.

b) Supongamos que los padres del niño no le permiten las dos barras de chocolate gratis al día, pero le siguen ofreciendo la posibilidad de adquirir chocolate en los mismos términos que en el párrafo anterior. Bajo el supuesto de que el chocolate es un bien normal para Jaimito ¿puede Vd. decir si su consumo de acelgas es mayor o menor que en la situación anterior? ¿Varía su respuesta si se le informa que las acelgas son un bien inferior para este niño?

c) Suponga ahora que, a partir de la situación inicial, los padres ofrecen una barra y media de chocolate por cada 20 gramos de acelgas. Represente el efecto sustitución y el efecto renta de este cambio del precio del chocolate en términos de las acelgas.

d) ¿Consumirá Jaimito más acelgas en la situación c) que en la a) si el chocolate es un bien normal? ¿Varía su respuesta si se le informa que las acelgas son un bien inferior para este niño?

9. Se tiene la siguiente información sobre los precios de mercado de dos bienes x e y , y la sobre renta y las elecciones de un consumidor para estos precios renta.

p_x	4	2	1	2	3	2	4	7	2	1	2	1
p_y	5	2	1	2	2	1	2	7	5	2	2	5
I	28	16	18	20	24	20	28	28	20	16	24	29
x	3,5	4	9	5	4	5	3,5	2	5	8	6	10
y	2,8	4	9	5	6	10	7	2	2	4	6	2

a) Representar gráficamente el máximo de puntos posibles de una curva de demanda ordinaria del bien y .

b) Representar gráficamente el máximo de puntos posibles de una curva de renta-consumo e indicar si los bienes x y y son normales o inferiores.

10. Considere un individuo con preferencias regulares sobre dos bienes x e y . Cuando $p_x = p_y = 1$ consume las cantidades x_1 e y_1 , mientras que cuando $p_x = 1,3$ y $p_y = 1$ consume las cantidades x_2 e y_2 , donde $x_1 = x_2$. Luego x es un bien normal. ¿Verdadero o falso? Justifique gráficamente su respuesta.

11. Suponga que las preferencias por los bienes x e y por parte de dos personas a y b que forman un matrimonio vienen dadas por la función de utilidad $u(x, y) = xy$. Estas personas obtienen la renta $r_a = 200$ euros y $r_b = 100$ euros, de manera que la renta total de la pareja es $r = 300$ euros. Los precios de ambos bienes son $p_x = p_y = 1$.

a) Suponga que se maximizan las preferencias comunes sometidas a la restricción presupuestaria matrimonial. Verifique que cuando r_a o r_b aumentan en 50 unidades el matrimonio adoptará la misma decisión.

b) Suponga ahora que las preferencias de la persona a están representadas por la función de utilidad $u_a(x, y) = xy$, mientras que las de b por $u_b(x, y) = x^2$. Suponga también que el matrimonio adopta ahora sus decisiones de acuerdo con la suma ponderada de ambas funciones de utilidad, con ponderaciones 1 y r_b/r , respectivamente; es decir, la función de utilidad matrimonial es ahora igual a $u(x, y) = xy + \frac{r_b}{r}x^2$. Verifique que cuando r_a aumenta en 50 euros el matrimonio adopta ahora decisiones distintas que cuando r_b aumenta en 50 euros.

12. Un consumidor tiene unas preferencias descritas por la función de utilidad $u(x, y) = 2xy$.

a) Determinar y representar la cesta óptima del consumidor si su renta es $I = 15$ y los precios de los bienes son $p_x = 2$ y $p_y = 3$.

b) Calcular la curva de demanda del bien y . ¿Cuál es la elasticidad-precio de este bien?

c) Calcular el efecto renta y el efecto sustitución sobre el bien x de un aumento del precio del bien x hasta $p_x = 3$.

d) ¿Es el bien x inferior o normal? ¿Es un bien *giffen*?

e) Representar la curva de Engel de x para $p_x = 2$ y $p_x = 3$.

13. Un consumidor tiene unas preferencias descritas por la función de utilidad $u(x, y) = y + 10 \ln x$, su renta monetaria es $I = 80$ y los precios de los bienes son $p_x = 1$ y $p_y = 2$. Obtenga y explique el efecto renta y el efecto sustitución cuando el precio de x pasa a ser 2. ¿Qué tipo de bien es x ? ¿Cómo son los bienes entre sí?

14. Un consumidor considera los bienes x e y *complementarios perfectos*. Suponga que el precio del bien x desciende y, como consecuencia, la cantidad demandada de x aumenta en una unidad. Determine los efectos renta y sustitución sobre la cantidad demandada del bien x .

15. Un individuo dispone de una renta $m = 200$ que dedica a la compra de dos bienes, agua, que denotamos por x , y comida, que denotamos por y , cuyos precios son $p_x = 4$ y $p_y = 2$. Además, si consume una cantidad de agua mayor de 10 unidades

debe pagar un impuesto $t = 1$ por cada unidad adicional. Esto es, si por ejemplo consume 12 unidades de agua las 10 primeras le cuestan a $p_x = 4$ y las 2 restantes le cuestan a $p'_x = 5$. Sus preferencias sobre estos dos bienes están representadas por la función de utilidad $u(x, y) = \min\{x, y\}$. Dibuje varias de sus curvas de indiferencia, la restricción presupuestaria y la elección óptima.

16. Las preferencias de un consumidor sobre los bienes x e y están representadas por la función de utilidad $u(x, y) = x^2y$.

- Calcule el sistema de funciones de demanda, $x(p_x, p_y, I)$, $y(p_x, p_y, I)$.
- Represente el conjunto presupuestario del consumidor y calcule su cesta de bienes óptima para precios $(p_x, p_y) = (2, 1)$ y renta $I = 36$.
- Calcule los efectos renta y sustitución sobre la cantidad demanda del bien x de un aumento del precio de x a $p'_x = 4$.

C. El modelo de ocio-consumo

1. Lucas tiene la siguiente función de utilidad definida en el espacio ocio- consumo al día, $u(n, c) = c - (10 - n)^2$. Su dotación diaria de esos bienes es $(24, 0)$.

- Obtenga las funciones de oferta de trabajo y demanda de consumo.
- Si el salario real es 20 euros por hora, ¿Cuántas horas trabajará y cuánto consumo demandará al día?
- Calcular el efecto renta y el efecto sustitución sobre la demanda de ocio de un impuesto del 20 % sobre los ingresos salariales.

2. Un consumidor-trabajador, que percibe una renta no salarial de 360 euros al día, tiene unas siguientes preferencias entre consumo (c) y ocio (l) representadas por la función de utilidad $u(c, l) = c^3l$.

- Determine a partir de qué salario por hora está dispuesto a trabajar una cantidad de tiempo positiva.
- ¿Cuántas horas trabajará a un salario de 4 euros por hora?
- ¿Cuántas horas trabajará a un salario de 9 euros por hora? ¿Y a uno de 11,25 euros por hora?
- Determine el efecto renta y el efecto sustitución de un aumento en el salario por hora de 9 a 11.25 euros.

3. Suponga un consumidor-trabajador dispone de 15 horas al día para el ocio y el trabajo y tiene unas siguientes preferencias sobre consumo (c) y ocio (l) representadas por la función de utilidad $u(c, l) = cl + 2l$. Suponga que el precio del bien de consumo es 1 euro/unidad.

- Determine el equilibrio de este individuo cuando el salario por hora de trabajo es de 4 euros.
- Suponga ahora que el salario por hora es de 2 euros y determine el nuevo equilibrio.
- Descomponga el efecto total sobre las horas trabajadas (o las de ocio) en términos del efecto sustitución y el efecto renta del cambio en el salario.

4. Considere una persona que trabaja 2.000 horas por año a un salario de 18 euros la hora con lo que obtiene una renta anual de 24.000 euros.

a) Represente gráficamente su elección de equilibrio y señale cuál es el subsidio anual de desempleo que le inducirá a no trabajar en absoluto.

b) Oímos a menudo que el subsidio de desempleo induce a la gente a no trabajar. Represente una persona para la que éste es el caso. Esto es, elija un salario y un subsidio tales que la persona prefiere no trabajar.

c) A la vista de sus respuestas a las preguntas anteriores, ¿cómo es que en un país con subsidio de desempleo hay alguien que desea trabajar?

5. Comente y analice gráficamente las tres situaciones siguientes:

a) Alberto dedica 40 horas semanales a trabajar y 10 a ocio. Si le ofreciesen un subsidio de desempleo de 500 euros a la semana decidiría no trabajar.

b) María cobra un salario de 12 por hora, trabaja 20 horas y dedica 30 a ocio. Su empresa quiere que trabaje más. Para ello le ofrece el siguiente plan: si trabaja más de 30 horas le darán una cantidad fija de 30 euros además de su salario. Sin embargo, María decide seguir trabajando 20 horas.

c) Marta trabaja 10 horas independientemente de lo que le paguen.

6. Pedro tiene unas preferencias sobre consumo de bienes, c , y ocio, l , descritas por la siguiente función de utilidad $u(c, l) = l(c + 2)$. Su dotación total de tiempo es $T = 18$ horas, que bien puede dedicar a ocio o a trabajo a cambio de un salario w euros por hora trabajada. Suponga que el precio del bien de consumo es igual a la unidad.

a) Represente gráficamente alguna curva de indiferencia.

b) Calcule y represente la curva de oferta de trabajo de Pedro.

c) ¿Qué cantidad de horas decidiría trabajar y que cantidad dedicar a ocio si el salario es $w = 1/6$?

d) Un pariente lejano de Pedro muere dejándole una herencia de $H = 1$ euro. ¿Qué ocurrirá con la curva de oferta de trabajo y la cantidad de horas que está dispuesto a trabajar si el salario sigue siendo $w = 1/6$? Comente el resultado.

7. Robinson Crusoe vive de su trabajo. Obtiene trigo (t) a partir de su esfuerzo (e) con arreglo a la función de producción $t = f(e) = \sqrt{e}$. En tanto que consumidor, sus preferencias entre el trigo y el ocio (l) vienen representadas por la función de utilidad $u(t, l) = tl^3$. Robinson dispone de 28 horas a la semana para repartir entre ocio y trabajo.

a) ¿Cuál es su combinación óptima de ocio, trabajo y trigo?

b) Suponga ahora que la tecnología de Robinson mejora, de manera que es posible obtener trigo con arreglo a la función de producción $t = g(e) = e$. ¿Trabaja más o menos que antes?

c) ¿Cuál es el efecto renta y el efecto sustitución derivado de esta mejora en la tecnología?

8. Miguel, un estudiante de 2º de Economía, tiene unas preferencias entre consumo y ocio descritas por la función de utilidad $u(c, l) = (2c + 2)l^2$. El precio del bien de consumo es un euro por unidad. Para costearse sus gastos, Miguel trabaja en la Biblioteca tantas horas como quiere a un salario $w = 1/9$ euros por hora, siendo su dotación total de tiempo 24 horas.

a) El Ministerio de Educación decide conceder una beca a Miguel, $B = 1/3$. Determine la elección óptima para Miguel antes y después de la concesión de la beca y represente el problema gráficamente.

b) Alternativamente, las autoridades educativas diseñan un nuevo sistema de beca: conceden a Miguel las mismas unidades monetarias, $B = 1/3$, pero por cada peseta que gane trabajando, la beca se reducirá en la misma cantidad. Calcule la elección óptima de Miguel con esta nueva beca y represéntela gráficamente.

c) ¿Qué sistema es más barato para el Gobierno? ¿Qué sistema prefiere el individuo? Razone sus respuestas.

9. Un empleado de una industria del metal quiere distribuir su tiempo disponible cada día en dos actividades: o bien trabaja y así podrá consumir bienes (al número de unidades del bien de consumo lo denotamos por c), o bien se dedica al ocio (al número de horas dedicadas al ocio lo denotamos por l). Este trabajador tiene unas preferencias representadas por la función de utilidad entre $u(c, l) = l + cl$. Su renta procede únicamente del trabajo y suponemos que el precio del bien de consumo es de un euro. La cantidad máxima que puede trabajar por día es de 16 horas.

a) Derivar y representar gráficamente la curva de oferta de trabajo de este trabajador. ¿Para qué salario será no trabajar en absoluto una decisión óptima?

b) El sindicato del metal decide implantar un seguro de desempleo que percibirán los trabajadores que no trabajen al cabo del día. Determinar gráficamente la restricción presupuestaria del empleado medio en esta situación, así como la cuantía del seguro de desempleo a partir de la cual este empleado dejaría de trabajar si el salario fuera igual a 3 euros por hora trabajada.

10. Pedro vive en Valladolid y tiene unas preferencias consumo-ocio representadas por la función de utilidad $u(c, l)$. Pedro cuenta con unas renta no laboral de M euros y con una dotación diaria de tiempo igual a T horas. Cada día Pedro decide cuantas horas trabajar en una empresa situada en las afueras de la ciudad. Para llegar a la empresa tiene que tomar un autobús gratuito que tarda t horas en llegar al lugar de trabajo. Por cada hora de trabajo recibe un sueldo w euros y el precio de consumo es igual a un euro.

a) Escriba el problema de elección de consumo y ocio al que se enfrenta Pedro teniendo en cuenta el coste en tiempo de ir a trabajar. Represente gráficamente su restricción presupuestaria y su cesta óptima de consumo y ocio.

b) Pedro recibe una oferta de trabajo de Madrid para un puesto similar al suyo. Le ofrecen un sueldo $w' > w$ aunque también los costes de desplazamiento diarios al lugar de trabajo son mayores, $t' > t$. Represente la nueva restricción presupuestaria de Pedro y su elección ¿Aceptaré siempre el trabajo en Madrid? Cuando éste sea el caso, descomponga gráficamente el cambio en la elección óptima en efecto renta, efecto sustitución y lo que podríamos llamar “efecto ciudad”.

11. Un consumidor tiene unas preferencias entre consumo (c) y ocio (l) representadas por la función de utilidad $u(c, l) = c^{0.3}l^{0.7}$. El salario es igual a 14 euros por hora de trabajo y el precio del bien de consumo es 3 euros por unidad. Teniendo en cuenta las horas necesarias para dormir y tareas domésticas, el consumidor dispone de 15 horas al día para ocio y trabajo.

a) Determine el consumo y las horas de trabajo en equilibrio. Denotemos por u_1 el nivel de utilidad correspondiente.

b) Suponga ahora que existe un mínimo de subsistencia igual a 28 unidades día; es decir, es imprescindible para la supervivencia que se consuman como mínimo 28 unidades. Determine las horas trabajadas bajo esa restricción y el nivel de utilidad u_2 alcanzado en esa situación. ¿Es u_2 menor, mayor o igual a u_1 ? Recuerde que es conveniente representar gráficamente el problema.

c) ¿Qué renta no salarial habría que dar al consumidor para que alcanzara el nivel de consumo de subsistencia y el nivel de utilidad u_1 ?

12. Considere un mercado de trabajo perfectamente competitivo. Cada consumidor-trabajador dispone de 1 unidad de tiempo (un día, por ejemplo) que puede dedicar al ocio y/o al trabajo, y tiene unas preferencias sobre ocio, h , y consumo, c , descritas por la función de utilidad $u(h, c) = h + \ln c$. Además de su renta salarial, el consumidor dispone de una renta no salarial de M euros (es decir, la cantidad M es independiente del salario y del tiempo que trabaje). El precio del bien de consumo es $p = 1$ y el salario es w .

a) Derive la *oferta de trabajo* de cada individuo como función de w y de M .

b) Calcule la *oferta agregada* de trabajo suponiendo que hay 10 individuos idénticos, 5 de ellos tienen una renta no salarial $M = 3$, y los 5 restantes $M = 0$. Sabiendo que la demanda agregada de trabajo es $L^D(w) = \frac{20}{w}$, calcule el salario, el nivel de empleo y el *excedente* de los trabajadores en el equilibrio competitivo. Represente las funciones de demanda y oferta agregada y la situación de equilibrio en un diagrama.

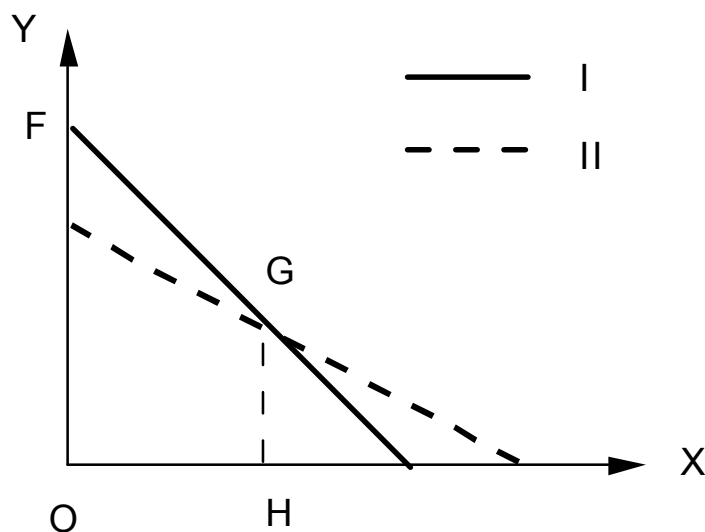
13. Carlos, estudiante de empresariales, ha recibido una beca para cursar el último año de carrera en el extranjero que le permite disponer de una cantidad fija de 18 euros diarios. Dado que Carlos considera esta cuantía insuficiente para pagar todos sus gastos ha buscado un trabajo por horas en el que puede elegir la jornada laboral a un salario/hora de $w = 0,6$ euros. Las preferencias de Carlos por consumo (c) y ocio (l) vienen representadas por la siguiente función de utilidad $u(c, l) = c^2 l$ y el precio del consumo es $p = 1$.

a) ¿Cuántas horas trabajará?

b) Los padres de Carlos consideran que su hijo no debería malgastar el tiempo trabajando y por ello deciden darle una ayuda para que, junto con la beca, se dedique exclusivamente a estudiar. ¿Qué cantidad deberían pasarle para conseguir su objetivo? Representar la solución gráficamente.

D. Aspectos normativos de la teoría del consumidor

1. Considere un consumidor cuyo conjunto de oportunidades es el I en el dibujo y cuyas preferencias satisfacen los supuestos A1 – A4. Como consecuencia de una medida de política económica, su conjunto de oportunidades pasa a ser el II. El observador A dice: “Si en la primera situación el individuo ha elegido la mejor de las combinaciones de consumo del subconjunto OFGH, entonces necesariamente empeorará tras el cambio”. El observador B dice: “En absoluto. Si la primera situación se resuelve como Vd. indica y en la segunda elige una combinación de bienes distinta de la primera, entonces el consumidor puede empeorar, mejorar o permanecer indiferente”. ¿Quién tiene razón: A, B, ninguno o ambos? Razone su respuesta.



2. Ejercicio 10 del Cap. 3 de PR, p. 102

3. Suponga que x e y representan los servicios de vivienda, medidos en m^2 al año, y todos los demás bienes, respectivamente, y que un consumidor típico tiene las unas preferencias por esos bienes representadas por la función de utilidad $u(x, y) = xy^2$. Los precios iniciales son $p_x = 3$ y $p_y = 1$. El Gobierno propone un subsidio de 1 euro por m^2 de vivienda consumido. La oposición pone el grito en el cielo e indica que el valor del subsidio al individuo es inferior al coste del subsidio en que incurriría el Estado. ¿Qué recomendaría Vd. y por qué?

4. Clasifiquemos los bienes en dos grupos: vestido y calzado, x , y productos alimenticios, y . Las preferencias de un retirado que cobra una pensión $I_0 = 250$ euros están representadas por una función de utilidad $u(x, y) = x^{0.4}y^{0.6}$. A los precios de 1975, $p_0 = (1, 1)$ -que tomaremos como año base- eligió la combinación de bienes $q_0 = (100, 150)$. En 1986 los precios fueron $p_1 = (2, 1.5)$ y nuestro pensionista consumió la combinación $q_1 = (50, 100)$.

a) ¿En cuanto tendría el Gobierno que aumentar la pensión para garantizar que el pensionista mantiene el bienestar alcanzado en 1975? Denominemos por I_1 a la nueva renta.

b) Un “verdadero índice de precios” para resumir en un escalar la evolución de los precios entre estas dos fechas se definiría de la manera siguiente $I(p_1, p_0; u_0) = I_1/I_0$, donde en este caso $I_0 = 250$. Verifique que el índice de precios de consumo de tipo Laspeyres estimado de la manera habitual, $I(p_1, p_0; q_0)$, es una cota superior de esta expresión.

5. Se ha observado que dos consumidores gastan su renta disponible de la manera siguiente:

Gasto Total	Alimentación	Bienes Duraderos	Otros Bienes y Servicios
640	256	192	192
1.280	320	320	640

Un año después el ritmo de crecimiento de los precios de cada uno de los bienes ha sido del 10, el 5 y el 20 por ciento, respectivamente.

a) Calcular el Índice de Precios al Consumo de esta economía con la fórmula habitual.

b) Indicar quien ha sido más perjudicado por la inflación y por qué.

6. Suponga la siguiente situación de un pensionista que consume dos bienes, alimento (x) y vestido (y). Cuando se jubiló en 1997, la Seguridad Social le concedió una pensión de 15,000 pesetas. En dicho año los precios de los alimentos y vestido eran de 8 ptas. y de 50 ptas., respectivamente. Suponga que la función de utilidad del pensionista es $U(x, y) = x\sqrt{y}$.

a) Determine y represente la elección del pensionista en estas condiciones.

b) Suponga que en 1998 los precios de los alimentos y el vestido han subido a 10 ptas. y 75 ptas., respectivamente.. Determine y represente la elección del pensionista en caso de que no se revalorice su pensión.

c) ¿Qué pensión deberíamos dar al pensionista para que recuperase el nivel de utilidad inicial con el mínimo coste para la Seguridad Social?

7. Supongamos que el gobierno desea obtener una recaudación de G euros de un consumidor cuyas preferencias satisfacen los axiomas $A1 - A3$. Puede crear un impuesto directo sobre la renta del individuo, o un impuesto indirecto sobre el consumo de un bien x . Demostrar que la pérdida de bienestar que se ocasiona sobre el consumidor es mayor con el segundo impuesto.

8. Las preferencias de un individuo sobre consumo (c) y ocio (l) están representadas por la función de utilidad $u(c, l) = c^3l$. El precio del bien de consumo es igual a 1, el salario es de 4 euros/hora y el individuo dispone de 16 horas al día para trabajar o, alternativamente, dedicarlas a ocio.

a) ¿Cuánto ocio consume el individuo al día?

b) Si el individuo debe de pagar 1/3 de su renta salarial en concepto de impuestos, ¿cuál sería su consumo diario de ocio? ¿Qué efecto es mayor, el efecto renta o el efecto sustitución?

c) Si en lugar de un impuesto proporcional sobre la renta salarial, el individuo paga 16 euros/día, ¿cuál sería su consumo diario de ocio?

d) ¿Qué sistema impositivo preferiría el individuo?

9. Las preferencias de un consumidor entre dos bienes x e y vienen descritas por la función de utilidad $u(x, y) = \ln x + \ln y$. Los precios de estos bienes son $p_x = 1$ y $p_y = 0,5$.

a) Determine la solución de equilibrio del consumidor a esos precios para cualquier renta R .

b) Debido a un desastre ecológico la oferta del bien x disminuye y su precio se dobla. En consecuencia, el bienestar del consumidor disminuye. En un intento de paliar el desastre, la autoridad local está dispuesta a subvencionar al consumidor. Calcule la cantidad monetaria S que debe entregarse al consumidor para mantenerle al mismo nivel de satisfacción que antes del desastre.

c) Si la autoridad no conociera las preferencias del consumidor pero hubiera observado las cantidades consumidas de ambos bienes antes del desastre, siempre podrá

compensar al consumidor facilitándole el incremento de renta S' que le permitiera adquirir aquellas cantidades a los nuevos precios. ¿Qué solución sería más barata para la autoridad local?