



# 20 INCERTIDUMBRE E INFORMACIÓN

Después de estudiar este capítulo, usted será capaz de:

- ◆ Explicar cómo toman decisiones las personas cuando tienen incertidumbre respecto de las consecuencias.
- ◆ Explicar qué hacen los mercados para permitir que la gente compre y venda riesgos.
- ◆ Explicar cómo reaccionan los mercados cuando los compradores y los vendedores cuentan con información privada.
- ◆ Explicar cómo influyen la incertidumbre y la información incompleta en la eficiencia de los mercados.

**Usted desea sacarse 10 en su curso de economía y graduarse con un promedio alto. Pero ¿qué sucedería si las calificaciones estuvieran infladas y usted, junto con todos los demás estudiantes, obtuviera un 10? ¿Qué sucede en el mercado de trabajo con los graduados universitarios? ¿Y cómo ayudan las calificaciones precisas al mercado laboral?**

El mercado de trabajo para los graduados universitarios es un ejemplo de un mercado donde prevalecen la incertidumbre y la información incompleta. ¿Es posible que este mercado obtenga un resultado eficiente? El presente capítulo responde las preguntas. En la sección *La economía en las noticias*, al final del capítulo, verá por qué inflar las calificaciones escolares en realidad nos perjudica a todos.

## Toma de decisiones cuando hay incertidumbre

Tania, una estudiante, intenta decidir entre dos empleos de verano que le han ofrecido. Puede trabajar pintando casas, y de esa manera ganará lo suficiente para ahorrar \$2,000 al final del verano. No hay incertidumbre alguna respecto del ingreso que le puede proporcionar este empleo. Si Tania lo acepta, no hay duda de que al final del verano tendrá \$2,000 en su cuenta de ahorros. El otro empleo, que consiste en trabajar como operadora de telemarketing para vender suscripciones a una revista, es más riesgoso. Si Tania opta por él, el balance de su cuenta bancaria al término del verano dependerá del éxito que alcance como vendedora. Si le va bien, ganará lo suficiente para ahorrar \$5,000; pero si no resulta tan buena vendedora, únicamente tendrá \$1,000. Tania nunca ha tratado de vender, por lo que desconoce qué tanto éxito puede alcanzar. Sin embargo, algunos de sus amigos han desempeñado ese tipo de empleo: al 50 por ciento de ellos les fue bien, mientras que el otro 50 por ciento no obtuvo buenos resultados. Con base en sus expectativas en relación con esta experiencia, Tania considera que tiene 50 por ciento de probabilidades de ganar \$5,000, y 50 por ciento de obtener sólo \$1,000.

A Tania le satisfaría por igual pintar casas o realizar llamadas telefónicas. En realidad, lo único que le preocupa es el dinero. Entonces, ¿cuál empleo preferirá, el que le ofrece \$2,000 seguros, o el que le ofrece 50 por ciento de probabilidades de ganar \$5,000 y 50 por ciento de riesgo de obtener tan sólo 1,000?

Para responder la pregunta, necesitamos contar con alguna forma de comparar ambos resultados. La solución es considerar cuál es la riqueza esperada que genera cada uno de estos empleos.

### Riqueza esperada

El valor monetario que una persona espera poseer en un momento determinado es su **riqueza esperada**. Una expectativa es un promedio calculado mediante una fórmula que pondera cada resultado posible respecto de la probabilidad (o posibilidad) de que ocurra.

En el caso de Tania, la probabilidad de que llegue a obtener \$5,000 es de 0.5 (una probabilidad del 50 por ciento). La probabilidad de que obtenga \$1,000 también es de 0.5. Observe que las probabilidades suman 1. Empleando estos números calculamos la riqueza esperada,  $RE$ , de Tania,

$$RE = (\$5,000 \times 0.5) + (\$1,000 \times 0.5) = \$3,000.$$

Tenga en cuenta que la riqueza esperada disminuye si se incrementa el riesgo de tener un mal resultado. Por ejemplo, si Tania tiene 20 por ciento de probabilidad de alcanzar el éxito (y 80 por ciento de fracasar), su riqueza esperada se reduce a \$1,800:

$$(\$5,000 \times 0.2) + (\$1,000 \times 0.8) = \$1,800.$$

Ahora Tania puede comparar la riqueza esperada que le produciría cada empleo: \$3,000 en el caso del empleo poco seguro, y \$2,000 en el del empleo que no implica riesgo alguno.

Entonces, ¿Tania preferirá el empleo poco seguro porque éste le genera una mayor riqueza esperada? No lo sabemos, ya que desconocemos qué tanto le desagrada a Tania correr riesgos.

### Aversión al riesgo

El desagrado que nos provocan las situaciones riesgosas se conoce como **aversión al riesgo**. Casi todo mundo tiene aversión al riesgo, pero algunas personas la demuestran en mayor grado que otras. En el fútbol americano, correr es menos riesgoso que lanzar un pase. John Harbaugh, entrenador del equipo de los Cuervos de Baltimore, quien favorece el estilo de juego cauteloso basado en las corridas, tiene aversión al riesgo. Por otro lado, a Peyton Manning, el exmariscal de campo del equipo de Denver, le gusta más el juego basado en pases arriesgados, así que tiene menos aversión al riesgo. Pero casi todos tenemos cierto grado de aversión al riesgo.

Podemos medir el grado de aversión al riesgo en función de la compensación que se requiere para tolerar cierta cantidad de riesgo. Volviendo al ejemplo de Tania, si para ella es necesario recibir un pago superior a \$1,000 para aceptar el riesgo que implica el empleo como operadora de telemarketing, elegirá el trabajo como pintora, porque es más seguro y le ofrece un ingreso de \$2,000 libres de riesgo. Por el contrario, si considera que los \$1,000 adicionales del ingreso esperado son suficientes para compensar el riesgo, aceptará el empleo menos seguro.

Para llevar esta idea a un terreno más concreto, necesitamos algún mecanismo que nos permita considerar cómo valora la gente distintos niveles de riqueza. El concepto que utilizamos es *utilidad*. Y aplicaremos la misma idea que explica cómo toman las personas las decisiones referentes al gasto (vea el capítulo 8) para explicar la aversión al riesgo y las decisiones en situaciones riesgosas.

### Utilidad de la riqueza

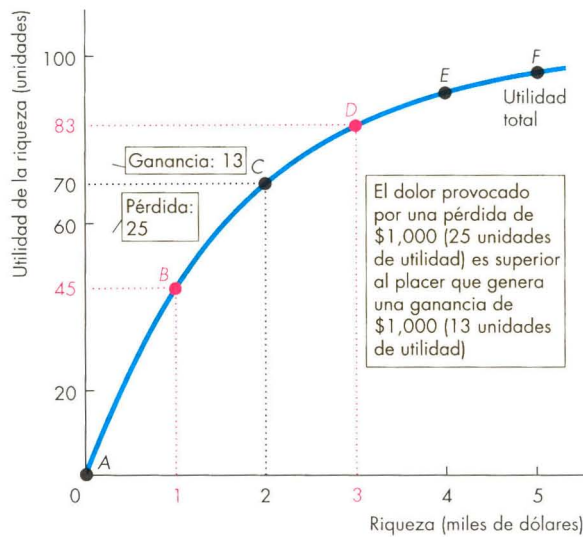
La *riqueza* (entendida como el dinero que se tiene en el banco o en forma de otros activos de valor) es como todas las cosas buenas: produce utilidad. Cuanta más riqueza posea una persona, mayor será la utilidad total de que disfruta. Sin embargo, cada unidad monetaria adicional de riqueza implica un incremento decreciente de la utilidad total; en otras palabras, la utilidad marginal de la riqueza disminuye a medida que ésta se incrementa.

La utilidad marginal decreciente de la riqueza significa que la ganancia que obtiene la utilidad a partir de un incremento de la riqueza es menor que la pérdida en la utilidad ante una reducción de igual magnitud en la riqueza. Dicho de otra forma, *el dolor producido por una pérdida es mayor que el placer que genera una ganancia de la misma dimensión*.

La figura 20.1 ilustra la utilidad de la riqueza de Tania. Cada uno de los puntos *A* a *F* que se ubican en la curva de utilidad de la riqueza de Tania corresponde al valor identificado por la misma letra en la tabla. Por ejemplo, en el punto *C*, la riqueza de Tania es de \$2,000 y su utilidad total es de 70 unidades. A medida que la riqueza de Tania se incrementa, su utilidad total también lo hace, pero su utilidad marginal disminuye. Su utilidad marginal es de 25 unidades cuando la riqueza aumenta de \$1,000 a \$2,000, pero sólo es de 13 unidades cuando la riqueza se incrementa de \$2,000 a \$3,000.

Podemos emplear la curva de utilidad de la riqueza de una persona para calcular la utilidad esperada y el costo del riesgo.

**FIGURA 20.1** La utilidad de la riqueza



	Riqueza (dólares)	Utilidad total (unidades)	Utilidad marginal (unidades)
A	0	0	45
B	1,000	45	25
C	2,000	70	13
D	3,000	83	8
E	4,000	91	4
F	5,000	95	

La tabla presenta el plan de utilidad de la riqueza de Tania. La figura muestra su curva de utilidad de la riqueza. La utilidad aumenta conforme la riqueza se incrementa, pero la utilidad marginal de la riqueza disminuye.

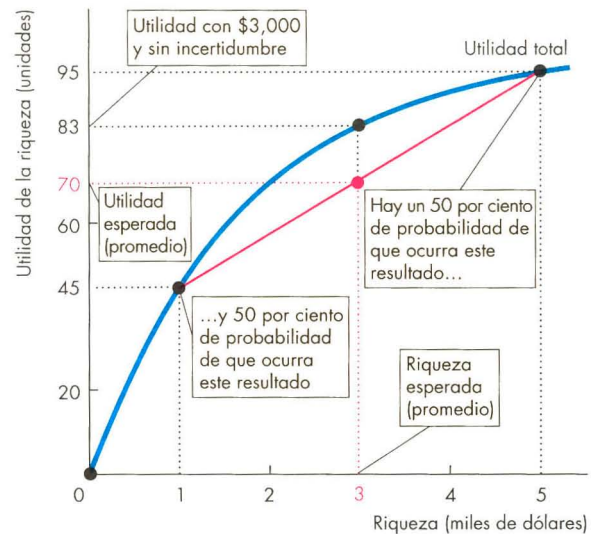
### Utilidad esperada

El valor de la utilidad de aquello que una persona espera poseer en un momento determinado es la **utilidad esperada**. Al igual que la riqueza esperada, se calcula utilizando una fórmula que pondera cada resultado posible respecto de la probabilidad de que ocurra. No obstante, lo que empleamos para calcular la utilidad esperada es el resultado de la utilidad, no el resultado monetario.

La figura 20.2 ilustra el cálculo para Tania. Una riqueza de \$5,000 le da 95 unidades de utilidad, y una riqueza de \$1,000 le proporciona 45 unidades de utilidad. Cada uno de estos resultados tiene una probabilidad de ocurrencia de 0.5 (es decir, del 50 por ciento). Utilizando estos números, podemos calcular la utilidad esperada, *UE*, de Tania, que es

$$UE = (95 \times 0.5) + (45 \times 0.5) = 70.$$

**FIGURA 20.2** Utilidad esperada



Tania tiene un 50 por ciento de probabilidad de contar con \$5,000 de riqueza y una utilidad total de 95 unidades. También tiene un 50 por ciento de probabilidad de lograr una riqueza de \$1,000 y una utilidad total de 45 unidades. La riqueza esperada de Tania asciende a \$3,000 (el promedio entre \$5,000 y \$1,000), y su utilidad esperada es de 70 unidades (el promedio entre 95 y 45). Con una riqueza de \$3,000 y sin incertidumbre, la utilidad total de Tania es de 83 unidades. Para una riqueza esperada específica, a mayor nivel de incertidumbre, menor será la utilidad esperada.

La utilidad esperada disminuye si se incrementa el riesgo de tener un mal resultado. Por ejemplo, si Tania tiene un 20 por ciento de probabilidad de éxito (y un 80 por ciento de probabilidad de fracasar), su utilidad esperada es de 55 unidades:

$$(95 \times 0.2) + (45 \times 0.8) = 55.$$

Observe que el nivel de incertidumbre afecta la utilidad esperada. La figura 20.2 indica que con \$3,000 de riqueza y sin incertidumbre, la utilidad total es de 83 unidades. Pero con la misma riqueza esperada y la incertidumbre de Tania ante el hecho de tener un 50 por ciento de probabilidad de ganar \$5,000 y un 50 por ciento de probabilidad de ganar \$1,000, la utilidad esperada es de únicamente 70 unidades. La incertidumbre de Tania se reduce en 13 unidades su utilidad esperada.

La utilidad esperada combina en un solo índice la riqueza esperada y el riesgo.

### Elecciones con incertidumbre

Al enfrentar incertidumbre, las personas eligen la acción que maximiza la utilidad esperada. Para seleccionar el empleo que le ofrece la máxima utilidad esperada, Tania debe:

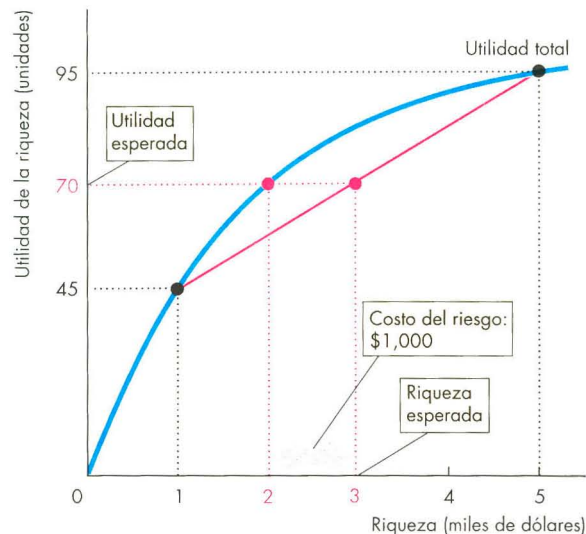
1. Calcular la utilidad esperada del empleo como operadora de telemarketing, el cual implica un riesgo.
2. Determinar la utilidad esperada del empleo como pintora de casas, el cual no conlleva riesgo alguno.
3. Comparar ambas utilidades esperadas.

La figura 20.3 ilustra los cálculos. Hemos visto que el empleo como operadora de telemarketing ofrece a Tania una utilidad esperada de 70 unidades, aunque aceptarlo implica un riesgo. Por otro lado, el empleo seguro como pintora de casas también le ofrece 70 unidades de utilidad. Es decir, la utilidad total de \$2,000 sin riesgo es de 70 unidades. Por lo tanto, con cualquiera de los dos empleos, Tania tiene una utilidad esperada de 70 unidades y, en consecuencia, aceptar cualquiera de ellos le es indiferente.

Si Tania tuviera sólo un 20 por ciento de probabilidad de tener éxito y un 80 por ciento de probabilidad de fracasar en el empleo como operadora de telemarketing, su utilidad esperada sería de 55 unidades (como estimamos antes). En este caso, aceptaría el empleo como pintora de casas y obtendría 70 unidades de utilidad. Pero si las probabilidades fueran a la inversa —es decir, un 80 por ciento de probabilidad de éxito y un 20 por ciento de probabilidad de fracaso al aceptar el empleo en telemarketing—, su utilidad esperada sería de 85 unidades:  $(95 \times 0.8) + (45 \times 0.2) = 85$ . En tal situación, aceptaría el empleo como operadora de telemarketing con el riesgo inherente.

Podemos calcular el costo del riesgo comparando la riqueza esperada en una determinada situación de riesgo con la riqueza que ofrece la misma utilidad total pero sin riesgo. Con este principio seremos capaces de determinar el costo en que incurre Tania al asumir el riesgo que surge del empleo en telemarketing. Dicho costo, resaltado en la figura 20.3, es de \$1,000.

FIGURA 20.3 Elección con incertidumbre



Con un 50 por ciento de probabilidad de tener \$5,000 de riqueza, y un 50 por ciento de probabilidad de obtener tan sólo \$1,000, la riqueza esperada de Tania es de \$3,000 y su utilidad esperada es de 70 unidades. Tania tendría las mismas 70 unidades de utilidad total con una riqueza de \$2,000 y sin riesgo, así que el costo en que incurre por asumir ese riesgo es de \$1,000. Tania es indiferente entre aceptar el empleo que paga \$2,000 sin riesgo y el que le ofrece la misma probabilidad de ganar \$5,000 o \$1,000.

### PREGUNTAS DE REPASO

1. ¿Cuál es la diferencia entre riqueza esperada y utilidad esperada?
2. ¿De qué manera el concepto de utilidad de la riqueza refleja la idea de que el dolor de una pérdida excede el placer de una ganancia?
3. ¿Qué tratan de lograr las personas cuando toman una decisión con incertidumbre?
4. ¿Cómo se calcula el costo del riesgo cuando se toma una decisión cuyo resultado es incierto?

Hemos visto cómo las personas toman decisiones riesgosas. En la siguiente sección veremos qué hacen los mercados para permitir que la gente reduzca los riesgos que enfrenta.

## Compra y venta de riesgos

A lo largo de nuestro análisis de los mercados se ha mencionado en varias ocasiones que tanto los compradores como los vendedores resultan beneficiados por el intercambio comercial. Los compradores se benefician porque el valor que asignan a su compra es más alto que el precio que deben pagar por ella; en otras palabras, reciben un *excedente del consumidor*. Por otro lado, los vendedores obtienen una ganancia porque enfrentan costos menores que el precio por el que pueden vender: reciben un *excedente del productor*.

Así como los compradores y los vendedores se benefician de la comercialización de bienes y servicios, también pueden obtener ganancias al comercializar el riesgo. Pero el riesgo no es un bien, sino un mal, y el bien que se comercia es la posibilidad de eludir el riesgo. Un comprador de la posibilidad de eludir el riesgo puede beneficiarse por el hecho de que el valor de este bien es mayor que el precio que debería pagar a alguien más por asumir el riesgo. El vendedor de la posibilidad de eludir el riesgo enfrenta un menor costo por ello, que el precio que la gente está dispuesta a pagar por evitar el riesgo.

A continuación haremos una exposición más detallada sobre cómo la gente puede beneficiarse de la comercialización del riesgo; el ejemplo que usaremos es el de los mercados de seguros.

### Mercados de seguros

Los seguros juegan un papel muy importante en nuestra vida económica. En las siguientes secciones explicaremos

- Qué hacen los seguros para reducir el riesgo.
- Por qué la gente compra seguros.
- Cómo ganan una utilidad las compañías aseguradoras.

**Qué hacen los seguros para reducir el riesgo** Para reducir los riesgos que enfrentan las personas, los seguros los dividen o mancomunan. Cuando las personas compran un seguro contra el riesgo de un acontecimiento indeseado, pagan a la compañía aseguradora una *prima*. Si el acontecimiento indeseado ocurre, la compañía aseguradora reembolsa el monto de la pérdida asegurada.

Piense en los seguros contra accidentes automovilísticos. La probabilidad de que una persona sufra un accidente automovilístico grave es pequeña. Pero si esto ocurre, la persona en cuestión incurre en una gran pérdida. Cuando la población es grande, la probabilidad de que una persona tenga un accidente equivale a la proporción de la población que sufre un accidente. Como se conoce esta proporción, es posible predecir tanto la probabilidad de que ocurra un accidente como el costo total de los accidentes. Las compañías de seguros pueden mancomunar los riesgos inherentes a una gran población y hacer que todos sus integrantes compartan los costos. Para lograrlo, recaudan el

pago de primas de cada uno de ellos y distribuyen los beneficios entre aquellos que sufren una pérdida. Las compañías aseguradoras que siguen operando lo hacen porque recaudan en primas, por lo menos, lo mismo que distribuyen en beneficios.

**Por qué la gente compra seguros** Las personas compran seguros y las compañías aseguradoras obtienen utilidades al venderlos porque las personas tenemos aversión al riesgo. Para entender por qué compramos seguros y por qué hacerlo resulta rentable, consideremos un ejemplo. Dan es dueño de un automóvil que vale \$10,000, y éste es todo su patrimonio. Hay un 10 por ciento de probabilidad de que Dan sufra un accidente grave que destruya por completo el valor de su automóvil. Por consiguiente, hay un 90 por ciento de probabilidad de que la riqueza patrimonial de Dan siga teniendo un valor de \$10,000, y un 10 por ciento de probabilidad de que desaparezca en su totalidad. La riqueza esperada de Dan es de \$9,000:  $(\$10,000 \times 0.9) + (\$0 \times 0.1)$ .

Dan tiene aversión al riesgo (igual que Tania, de quien hablamos en el ejemplo anterior). Debido a ello, Dan resultaría beneficiado al comprar un seguro que le permita evitar el riesgo que enfrenta, siempre y cuando la prima que debe pagar no sea demasiado elevada.

Como desconocemos los detalles de cuánta aversión al riesgo tiene Dan, ignoramos cuál es el mayor monto que está dispuesto a pagar para evitarlo. Lo que sí sabemos es que pagaría más de \$1,000. Si Dan pagara esa cantidad para evitar el riesgo, su riqueza se reduciría a \$9,000, pero no tendría incertidumbre acerca de ella. En caso de no sufrir un accidente, su riqueza sería equivalente a los \$10,000 que vale su automóvil, menos los \$1,000 que le paga a la compañía aseguradora. Por otro lado, si llegara a perder su automóvil, la aseguradora le pagaría \$10,000, así que Dan seguiría teniendo \$9,000. Como tiene aversión al riesgo, la utilidad esperada de Dan por los \$9,000 sin riesgo es mayor que su utilidad esperada por \$9,000 con riesgo. En consecuencia, Dan estaría dispuesto a pagar más de \$1,000 para eludir el riesgo.

### Cómo ganan una utilidad las compañías aseguradoras

Desde la perspectiva de la compañía aseguradora, \$1,000 es el monto mínimo por el que estaría dispuesta a asegurar a Dan y a otras personas como él. Digamos que hay 50,000 clientes como Dan, y que 5,000 de ellos  $(50,000 \times 0.1)$  pierden sus automóviles, y 45,000 no. Las primas por \$1,000 generan un ingreso total de \$50,000,000 para la aseguradora. Suponiendo que cada uno de los 5,000 clientes reclama el pago de \$10,000, la compañía aseguradora tendría que desembolsar un total de \$50,000,000. Por lo tanto, la prima de \$1,000 permite que la aseguradora llegue al punto de equilibrio, donde no tiene ganancias pero tampoco genera pérdidas económicas.

No obstante, Dan (y cualquier otra persona) está dispuesto a pagar más de \$1,000, lo que hace que la venta de seguros sea un negocio rentable y que haya ganancias al comercializar el riesgo.

El beneficio que genera la comercialización del riesgo es compartido por Dan (y las demás personas que compran seguros) y la compañía aseguradora. La participación exacta de las ganancias depende del estado de la competencia que haya en el mercado de seguros.

Si el mercado de seguros es un monopolio, la compañía aseguradora podría quedarse con todas las ganancias generadas por la comercialización del riesgo. Por el contrario, si el mercado de seguros es competitivo, la utilidad económica inducirá la entrada de una gran cantidad de empresas que competirán por obtener utilidades. En este caso, Dan (y los demás compradores de seguros) resultan beneficiados.

### Análisis gráficos de los seguros

Para ilustrar los beneficios generados por los seguros usaremos una gráfica de la curva de utilidad de la riqueza de Dan. En la figura 20.4 comenzamos por mostrar la situación que se presenta si Dan no compra un seguro y decide asumir el riesgo que enfrenta.

**Enfrentamiento del riesgo sin seguro** De no sufrir accidente alguno, la riqueza de Dan es de \$10,000 y su utilidad total es de 100 unidades. Por otro lado, digamos que Dan tiene un accidente y su automóvil queda inservible: en ese caso, se queda sin riqueza y sin utilidad. Como la probabilidad de que ocurra un accidente es del 10 por ciento (o 0.1), la probabilidad de que eso no suceda es del 90 por ciento (0.9). Así, la riqueza esperada de Dan es de \$9,000 —esto es,  $(\$10,000 \times 0.9) + (\$0 \times 0.1)$ — y su utilidad esperada es de 90 unidades:  $(100 \times 0.9) + (0 \times 0.1)$ .

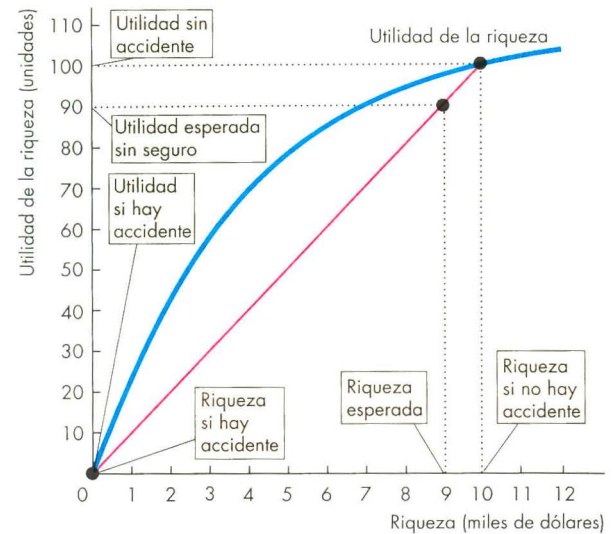
Hemos visto que, sin seguro, Dan obtiene 90 unidades de utilidad. Pero también obtiene 90 unidades con una menor cantidad de riqueza si no enfrenta incertidumbre.

A continuación veremos a cuánto asciende el pago de Dan por eludir la incertidumbre.

**El valor y el costo de los seguros** La figura 20.5 muestra la situación cuando Dan compra un seguro. Como se observa, en su caso, poseer \$7,000 sin riesgo es tan bueno como contar con un 90 por ciento de probabilidad de tener \$10,000 y un 10 por ciento de probabilidad de no tener riqueza. De esa manera, si Dan paga \$3,000 por su seguro, tiene \$7,000 de riqueza, no enfrenta incertidumbre, y obtiene 90 unidades de utilidad. La cantidad de \$3,000 es la cantidad máxima que Dan está dispuesto a pagar por un seguro. Por lo tanto, ése es el valor del seguro de Dan.

La figura 20.5 también muestra el costo del seguro. Si hay un gran número de clientes, cada uno de los cuales tiene un 10 por ciento de probabilidad de presentar una reclamación de \$10,000 por la pérdida

**FIGURA 20.4** Enfrentamiento de riesgo sin seguro



de un vehículo, la compañía de seguros puede ofrecer seguros con un costo de \$1,000 (10 por ciento de \$10,000). Si Dan sólo paga \$1,000 por seguro, su riqueza es de \$9,000 (el valor de su auto, \$10,000, menos los \$1,000 que paga por el seguro), y la utilidad que obtiene por \$9,000 de riqueza en ausencia de incertidumbre es de alrededor de 98 unidades.

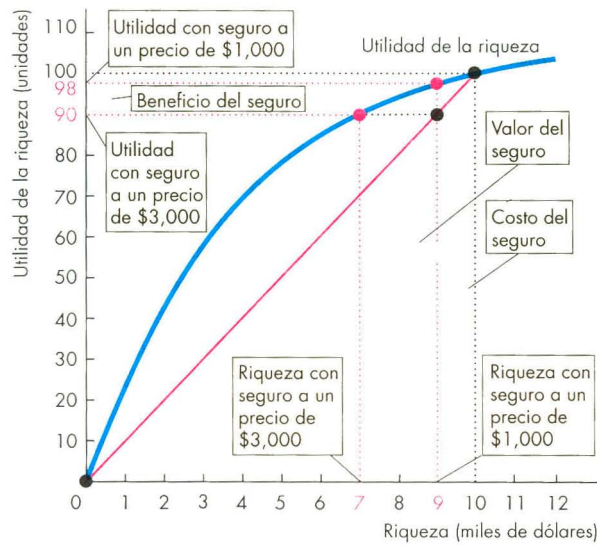
Si Dan sufre un accidente automovilístico y no cuenta con seguro, pierde su riqueza y la utilidad.

Con el 10 por ciento de probabilidad de sufrir un accidente, la riqueza esperada de Dan es de \$9,000 y su utilidad esperada es de 90 unidades.

de un vehículo, la compañía de seguros puede ofrecer seguros con un costo de \$1,000 (10 por ciento de \$10,000). Si Dan sólo paga \$1,000 por seguro, su riqueza es de \$9,000 (el valor de su auto, \$10,000, menos los \$1,000 que paga por el seguro), y la utilidad que obtiene por \$9,000 de riqueza en ausencia de incertidumbre es de alrededor de 98 unidades.

**Beneficios del comercio** Como Dan está dispuesto a pagar hasta \$3,000 por un seguro que a la compañía aseguradora le cuesta \$1,000, la comercialización del riesgo genera un beneficio de \$2,000 por cada persona asegurada. La magnitud de las participaciones en dicho beneficio depende de la naturaleza del mercado. Si el mercado de seguros es competitivo, la entrada de nuevas empresas aumentará la oferta y disminuirá el precio a \$1,000 (más la utilidad normal y los costos de operación). Dan (y los demás compradores de seguros) obtienen un excedente del consumidor. Por otro lado, si el mercado de seguros es un monopolio, la compañía aseguradora absorbe como utilidad económica los \$2,000 aportados por cada persona asegurada.

**FIGURA 20.5** Beneficios de los seguros



Si Dan paga \$3,000 por el seguro, su riqueza asciende a \$7,000 y su utilidad es de 90 unidades —la misma que tendría sin seguro—, así que, en su caso, el valor de su seguro es de \$3,000.

Si Dan paga \$1,000 por el seguro, monto que corresponde al costo en que incurre la compañía aseguradora por suministrarlo, su riqueza es de \$9,000 y su utilidad de alrededor de 98 unidades.

Dan y la compañía aseguradora comparten los beneficios generados por los seguros.

### Riesgos que no se pueden asegurar

El análisis que hemos realizado aquí en torno de los seguros contra siniestros automovilísticos y sus beneficios son aplicables a todos los tipos de seguros, entre los que se cuentan los de propiedad y contingencias, de vida y de gastos médicos. Los riesgos que corre una persona en relación con la conducción de automóviles, la vida y la salud en general son independientes de los de otros individuos. Ésta es la característica que permite la existencia de los seguros, ya que los riesgos se diseminan entre toda la población.

Pero no todos los riesgos son susceptibles de asegurarse. Para ello es necesario que sean independientes. Si un acontecimiento provoca una pérdida generalizada, resulta imposible diseminar y mancomunar los riesgos. Los seguros por inundación, por ejemplo, no suelen estar a disposición de la gente que vive en áreas proclives a sufrir ese tipo de fenómenos, porque si una persona incurre en una pérdida, lo más probable es que todas las demás también.

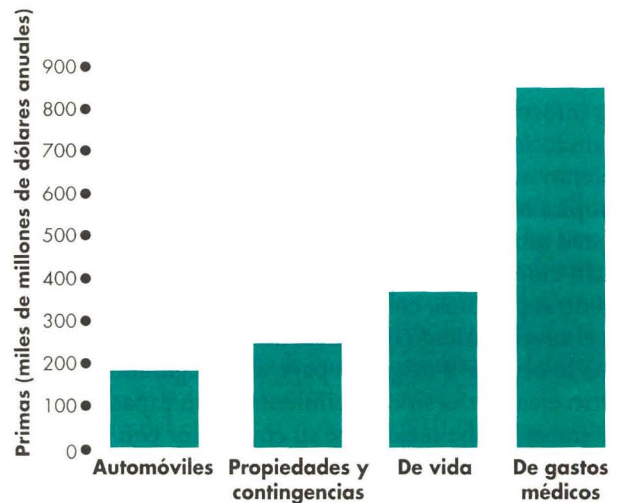
Por otro lado, para poder asegurarse, los eventos de riesgo deben ser observables tanto por el comprador como por el vendedor del seguro. Buena parte de la

## LA ECONOMÍA EN ACCIÓN

### Los seguros en Estados Unidos

Los estadounidenses gastan el 7 por ciento de sus ingresos en la compra de seguros privados. Esa cantidad es superior a la que gastan en la compra de automóviles o alimentos. La figura presenta los tamaños relativos de los cuatro tipos principales de seguros privados en Estados Unidos. Más del 80 por ciento de la población de ese país cuenta con seguro de vida, y casi todos los estadounidenses tienen seguro de gastos médicos.

Además, por medio de los impuestos, los estadounidenses adquieren los servicios de Medicare, Medicaid, seguridad social y seguros contra el desempleo.



#### La industria estadounidense de seguros

Fuente: U.S. Bureau of the Census, National Institute for Healthcare Management, y American Council of Life Insurers.

## PREGUNTAS DE REPASO

- 1 ¿Cómo reducen el riesgo los seguros?
- 2 ¿Cómo determinamos el valor (la disposición a pagar) de un seguro?
- 3 ¿Qué hacen las compañías aseguradoras para ofrecer a la gente un trato que valga la pena?  
¿Por qué compradores y vendedores obtienen ganancia de un seguro?
- 4 ¿Qué tipos de riesgo no se pueden asegurar?

incertidumbre que enfrentamos tiene su origen en el hecho de que sabemos menos (o más) que las personas con las que hacemos negocios. En la siguiente sección veremos cómo reaccionan los mercados cuando compradores y vendedores cuentan con información diferente.

## Información privada

En todos los mercados que hemos examinado hasta el momento, compradores y vendedores están bien informados respecto del bien, servicio o factor de producción que es objeto de sus transacciones comerciales. Sin embargo, en algunos mercados una de las partes —por lo general los vendedores— está mejor informada que la otra acerca del valor del artículo que se está comercializando. Cuando esto ocurre, se dice que los compradores o los vendedores (según el caso) poseen **información privada**. Y cuando los compradores o los vendedores tienen información privada, decimos que el mercado está caracterizado por la **información asimétrica**.

### Información asimétrica: Ejemplos y problemas

La información asimétrica afecta muchas de nuestras transacciones económicas. Un ejemplo es el conocimiento que cada uno de nosotros tiene respecto de sus propias habilidades para conducir y su temperamento. Usted sabe mucho mejor que su compañía de seguros cuán cuidadoso y previsor es al manejar un automóvil; en otras palabras, conoce mejor que cualquiera cuál es el nivel de riesgo que tiene de sufrir un accidente que lo obligue a exigir un pago a la aseguradora. Otro ejemplo es su conocimiento de su capacidad de trabajo: sabe mejor que su empleador con cuánto ahínco está dispuesto a trabajar. Un ejemplo más es su conocimiento en torno a la calidad del automóvil que conduce: está al tanto de todos sus defectos, pero si quisiera venderlo, el comprador sólo se daría cuenta de ellos hasta después de concluir la transacción.

La información asimétrica genera dos problemas:

- Selección adversa
- Riesgo moral

**Selección adversa** La tendencia de las personas a *participar en acuerdos* en los que pueden utilizar la información privada que poseen en su propio beneficio, y en detrimento de la parte que no está al tanto de la misma, se conoce como **selección adversa**.

Por ejemplo, si Jackie ofrece a los vendedores que tiene a su cargo un salario fijo, lo único que logrará atraer es personal negligente. Los vendedores que trabajan con empeño preferirán ignorar la oferta de Jackie porque saben que pueden ganar más en un empleo que recompense sus resultados. El contrato de salario fijo selecciona de manera adversa a quienes poseen información privada (el conocimiento respecto de sus hábitos de trabajo), los cuales pueden usar ese conocimiento para su propio beneficio y en detrimento de la otra parte.

**Riesgo moral** La tendencia de las personas que poseen información privada a utilizarla, *después de participar en un acuerdo*, para su propio beneficio y en detrimento de la parte menos informada se denomina **riesgo moral**. Por ejemplo, digamos que Jackie contrata a Mitch como vendedor y le paga un salario fijo sin importar cuánto venda. Mitch enfrenta entonces un riesgo moral. Tiene un incentivo para esforzarse lo menos posible, con lo cual él se beneficia en detrimento de las utilidades de Jackie. Debido a ello, por lo general los salarios de los vendedores se calculan a partir de una fórmula que incrementa sus ingresos en función del volumen (o valor) de las ventas que generen.

Se han desarrollado diversos mecanismos que permiten que los mercados funcionen incluso ante la selección adversa o el riesgo moral. De hecho, acabamos de mencionar uno de ellos: el uso de incentivos en forma de pagos para los vendedores. A continuación veremos cómo enfrentan tres mercados la selección adversa y el riesgo moral:

- El mercado de automóviles usados
- El mercado de préstamos
- El mercado de seguros

### Mercado de automóviles usados

Cuando una persona compra un auto, éste podría resultar defectuoso. Si éste es el caso, el vehículo valdría menos para el comprador que si no tuviera fallas. Pero ¿acaso en el mercado de vehículos usados hay dos precios distintos que reflejan ambos valores, es decir, un precio bajo para los autos con defectos y uno más alto para aquellos que están en buen estado? Así es, por lo que el mercado necesita cierta ayuda para superar lo que se conoce como **problema de defectos ocultos**, el cual surge cuando es imposible distinguir entre un producto confiable y uno que no lo es. En general, se comercializan demasiados productos con defectos ocultos y muy pocos productos confiables.

Veamos a continuación cuál es el mecanismo que emplea el mercado de autos usados para eludir el problema de los defectos ocultos.

**El problema de defectos ocultos en el mercado de autos usados** Para explicar el problema de los defectos ocultos lo más claramente posible, suponga que sólo existen dos tipos de automóviles: los que tienen defectos y los que están en buen estado. Si un vehículo tiene defectos ocultos o no es algo que únicamente es del conocimiento de su propietario actual, quien, por lo tanto, posee información privada. Para el comprador de un auto usado es imposible saber si éste se halla en buenas condiciones; sólo se dará cuenta después de comprar el vehículo y de conocerlo tan a fondo como su último propietario.

Algunas personas con ingresos bajos y que cuentan con el tiempo y la habilidad para reparar autos están dispuestas a comprar vehículos con defectos ocultos, siempre y cuando sepan bien lo que están adquiriendo y paguen un precio bajo adecuado. Suponga que un automóvil con defectos ocultos tiene un valor de \$5,000 para un comprador. Habrá, sin duda, más gente interesada en adquirir autos en buen estado, y en este ejemplo supondremos que éstos tienen un valor de \$25,000 para el comprador.

Pero, como ya se mencionó, el comprador es incapaz de diferenciar un auto con defectos ocultos de uno en buen estado. Únicamente el vendedor posee esa información, y nunca querrá compartirla con el comprador. Después de todo, el vendedor no tiene incentivo para decir la verdad.

En consecuencia, el comprador sólo tiene claro que está corriendo el riesgo de adquirir un automóvil con defectos ocultos. Si la mitad de los autos usados que se venden resultan tener defectos ocultos, el comprador sabe que tiene un 50 por ciento de probabilidad de obtener un buen vehículo, y un 50 por ciento de probabilidad de que se trate de un auto en mal estado.

El precio que un comprador está dispuesto a pagar por un auto de calidad desconocida es superior al valor de un auto con defectos ocultos, porque siempre cabe la posibilidad de que el vehículo que compre no tenga fallas. Sin embargo, el precio es menor que el valor que tendría un auto en buen estado, porque también hay altas probabilidades de que el vehículo adquirido tenga deficiencias ocultas.

Piense ahora en los vendedores de autos usados, quienes sí conocen la calidad de sus vehículos. El dueño de un auto en buen estado recibirá ofertas para venderlo

por un precio menor a su valor. Muchos propietarios se mostrarán renuentes a vender a un precio tan bajo. Por lo tanto, la cantidad ofrecida de autos usados en buen estado no será tan grande como debiera ser si la gente pagara el precio que realmente valen.

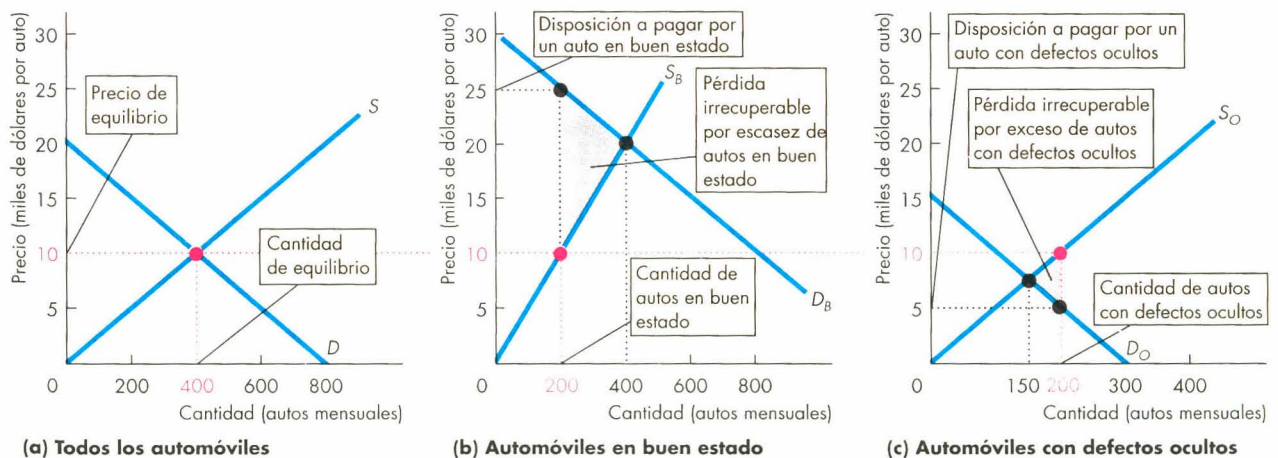
En contraste, el dueño de un automóvil con defectos ocultos recibirá ofertas por un precio superior al valor que ese vehículo tiene en realidad. Por lo tanto, los dueños de autos con defectos ocultos estarán ansiosos por vender y, en consecuencia, la cantidad ofrecida de vehículos con esas características será más grande de lo que sería, si la gente pagara el precio que valen en realidad.

La figura 20.6 ilustra el mercado de autos usados que acabamos de describir. El inciso (a) muestra la demanda,  $D$ , y la oferta de vehículos usados,  $S$ . El equilibrio de mercado se presenta a un precio de \$10,000 por auto, y se venden 400 cada mes.

Así, algunos automóviles usados están en buenas condiciones y otros tienen defectos ocultos, pero los compradores no pueden distinguir entre ellos, sino hasta que sea demasiado tarde como para que ese conocimiento influya en su decisión de compra. No obstante, los compradores saben bien cuál es el valor que tienen para ellos los autos en buen estado y los autos con fallas, y los vendedores conocen la calidad de los vehículos que ofrecen en venta. La figura 20.6(b) muestra la curva de demanda de autos en buen estado,  $D_B$ , y su curva de oferta,  $S_B$ . La figura 20.6(c) presenta la curva de autos con defectos ocultos,  $D_D$ , y la curva de oferta de éstos,  $S_D$ .

Al precio del mercado, que es de \$10,000 por auto, los dueños de vehículos en buen estado ofrecen a la

**FIGURA 20.6** El problema de los autos con defectos ocultos



Para los compradores es imposible diferenciar un auto en buen estado de uno que tiene defectos ocultos. En el inciso (a) la oferta y la demanda determinan el precio y la cantidad de autos usados que se comercializan. En el inciso (b),  $D_B$  es la curva de demanda de autos en buen estado, y  $S_B$  es la curva de oferta correspondiente. Al precio de mercado,

hay muy pocos vehículos en buen estado disponibles, lo cual provoca una pérdida irrecuperable. En el inciso (c),  $D_D$  es la curva de demanda de autos con defectos ocultos, y  $S_D$  es la curva de oferta correspondiente. Al precio de mercado, hay un exceso de automóviles con defectos ocultos disponibles, lo cual también genera una pérdida irrecuperable.

venta 200 autos al mes. Los propietarios de autos con defectos ocultos ofrecen la misma cantidad al mes. El mercado de automóviles usados es ineficiente porque hay demasiados autos con defectos ocultos y muy pocos autos en buen estado. La figura 20.6 hace evidente esta ineficiencia al utilizar el concepto de pérdida irre recuperable (vea el capítulo 5, páginas 114-115).

Con la cantidad ofrecida de autos en buen estado, los compradores están dispuestos a pagar \$25,000 por uno de ellos, lo cual significa que están dispuestos a pagar un monto superior al valor de un automóvil en buen estado a su propietario, hasta un máximo de 400 autos al mes. El triángulo gris representa la pérdida irre recuperable que resulta por el hecho de haber muy pocos autos usados en buen estado.

Con la cantidad ofrecida de autos con defectos ocultos, los compradores están dispuestos a pagar \$5,000 por uno de ellos. Como vemos, están dispuestos a pagar a su dueño actual un monto inferior al valor que tiene un auto con defectos ocultos por todos los vehículos en esas condiciones que rebasen los 150 autos al mes. El triángulo gris indica la pérdida irre recuperable que resulta de haber demasiados autos con defectos ocultos.

En este mercado de autos usados resulta evidente la *selección adversa*, ya que hay un mayor incentivo para ofrecer en venta un vehículo con defectos ocultos. También se presenta un *riesgo moral*, en vista de que el dueño de un auto con defectos ocultos tiene un incentivo limitado a mantenerlo en buenas condiciones. El mercado de automóviles usados no está funcionando

bien, puesto que en él se comercializan demasiados autos con defectos ocultos y muy pocos en buen estado.

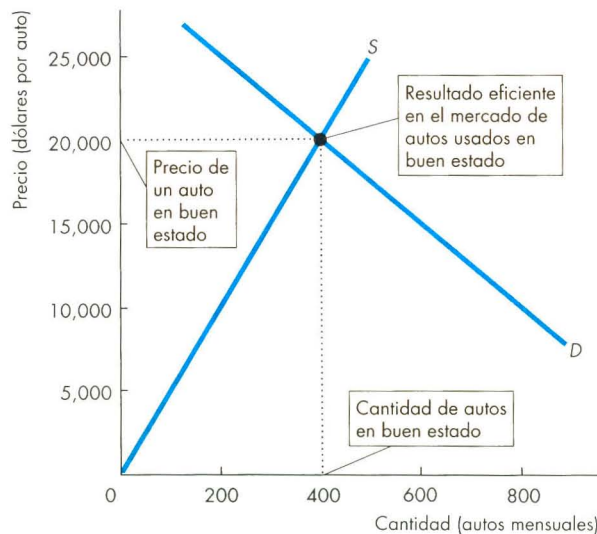
**Mercado de autos usados con garantías del concesionario**  
¿Qué hacen los concesionarios de autos usados para convencer a los compradores de que un vehículo en particular no tiene defectos ocultos? Ofrecen una garantía exclusivamente por los autos en buenas condiciones. Al hacerlo, los concesionarios señalan cuáles vehículos son confiables y cuáles no.

La **señalización** ocurre cuando una persona informada emprende acciones para enviar información a las personas no informadas. Las calificaciones y las certificaciones que otorgan las universidades a sus estudiantes son señales. A través de ellas comunican a los empleadores potenciales (quienes carecen de información) con qué habilidades cuentan las personas que consideran contratar.

En el mercado de autos usados, los concesionarios envían señales al extender garantías para los vehículos que ofrecen en venta. El mensaje es que el concesionario se compromete a pagar los costos de reparación del automóvil, si resulta que éste tiene algún defecto.

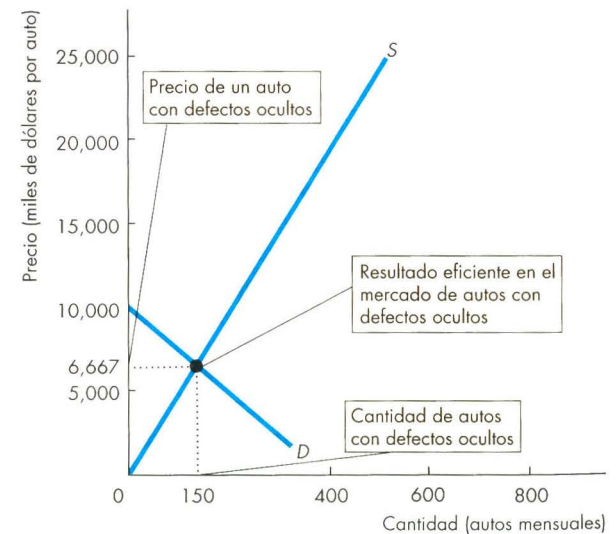
La señal tiene credibilidad para los compradores porque éstos saben que el costo de emitir señales falsas es alto. Si un concesionario ofrece una garantía para un auto con defectos ocultos, terminará asumiendo el alto costo de repararlo; además, obtendrá una mala reputación. Si el concesionario extiende garantías exclusivamente para los autos en buen estado no incurrirá en costos de reparación, y su reputación será cada vez más positiva. Por lo tanto, desde la perspectiva de los concesionarios, vale la

**FIGURA 20.7** Las garantías logran que el mercado de autos usados sea eficiente



**(a) Autos en buen estado**

Cuando los concesionarios utilizan garantías como señales, el precio de equilibrio de un auto usado en buen estado es de \$20,000 y se comercializan 400 autos. El mercado de autos usados en buen estado es eficiente. Como la señal



**(b) Autos con defectos ocultos**

permite que los compradores descubran cuáles son los automóviles con defectos ocultos, el precio de un vehículo en esas condiciones es de \$6,667 y se comercializan 150 de ellos. El mercado de autos con defectos ocultos es eficiente.

pena enviar una señal precisa y, desde el punto de vista de los compradores, confiar en la señal que tiene sentido.

Por lo tanto, si un auto incluye garantía, quiere decir que está en buenas condiciones; de lo contrario, se sabe que tiene defectos ocultos. Las garantías resuelven el problema de los autos con defectos ocultos y permiten que el mercado de autos usados funcione eficientemente con dos precios: uno para los autos con defectos ocultos, y otro para los vehículos en buen estado.

La figura 20.7 ilustra este resultado. En el inciso (a), la oferta y la demanda de autos en buen estado determinan su precio. En el inciso (b), la oferta y la demanda de autos con defectos ocultos determinan el precio de esos vehículos. Ambos mercados son eficientes.

### Equilibrio de agrupación y equilibrio de separación

Hemos visto dos resultados posibles en el mercado de autos usados. Cuando no hay garantías, para el comprador sólo existe un mensaje evidente: todos los autos dan la misma impresión. Por consiguiente, habrá un solo precio, sin importar que los autos estén en buenas condiciones o tengan defectos ocultos. Cuando en un mercado sólo hay un mensaje disponible y las personas, carentes de información, son incapaces de determinar la calidad de lo que se comercializa en él, su equilibrio se denomina **equilibrio de agrupación**.

Pero en un mercado de autos usados con garantías se emiten dos mensajes: los autos en buen estado tienen garantía, y los autos con defectos ocultos no cuentan con ella. Por consiguiente, habrá dos precios distintos para dos tipos diferentes de vehículos. El equilibrio que se da en un mercado cuando la señalización ofrece información completa a una persona previamente desinformada se denomina **equilibrio de separación**.

## Mercado de préstamos

Cuando usted llena el tanque de gasolina de su vehículo con cargo a su tarjeta de crédito, está obteniendo un préstamo del banco que emitió la tarjeta. Usted demanda un préstamo y su banco se lo ofrece. ¿Se ha fijado alguna vez en la tasa de interés que le cobran por el saldo pendiente de su tarjeta de crédito? En 2014 en Estados Unidos variaba entre 7 y 36 por ciento al año. ¿A qué se debe que la tasa de interés sea tan alta? ¿Y por qué su nivel es tan amplio?

La respuesta es que, cuando los bancos hacen un préstamo, afrontan el riesgo de que éste nunca les sea pagado. El riesgo de que un prestatario o acreedor no pague el préstamo que solicitó se conoce como **riesgo crediticio** o **riesgo de incumplimiento**. En el caso de los préstamos otorgados mediante una tarjeta de crédito, el riesgo crediticio es alto y varía según los prestatarios. Los prestatarios con el riesgo más alto pagan la tasa de interés más elevada.

Las tasas de interés y el precio del riesgo crediticio se determinan en el mercado de préstamos. Cuanto más baja sea la tasa de interés, mayor será la cantidad demandada de préstamos; y para un nivel determinado de riesgo crediticio, cuanto más alta sea la tasa de interés, mayor será la cantidad ofrecida de préstamos. La oferta y la demanda determinan la tasa de interés y el precio del riesgo crediticio.

Si los prestamistas fueran incapaces de cobrar diferentes tasas de interés en respuesta a los distintos grados de riesgo crediticio, habría un equilibrio de agrupación y el mercado de préstamos sería ineficiente.

**Equilibrio de agrupación ineficiente** Para comprender por qué el equilibrio de agrupación sería ineficiente, suponga que los bancos son incapaces de identificar el riesgo crediticio individual de sus prestatarios. En tal caso, no tendrían forma de saber qué tan probable es que un préstamo específico llegue a ser pagado. En esa situación, todos los prestatarios están sujetos a la misma tasa de interés y el mercado entra en un equilibrio de agrupación.

Si todos los prestatarios estuvieran sujetos a la misma tasa de interés, el mercado de préstamos enfrentaría el mismo problema que el mercado de automóviles usados. Los clientes con bajo riesgo piden menos préstamos de los que podrían solicitar si se les ofreciera la tasa de interés baja que sería adecuada para su bajo riesgo crediticio. Por su parte, los clientes con riesgo alto pedirían más préstamos de lo que harían si enfrentaran la alta tasa de interés adecuada para su elevado riesgo crediticio. En consecuencia, los bancos afrontan un problema de *selección adversa*. Hay demasiados prestatarios con alto riesgo y muy pocos con bajo riesgo.

### Señalización y revisión de antecedentes en el mercado de préstamos

Los prestamistas desconocen cuál es la probabilidad de que un crédito específico se liquide, pero el prestatario sí lo sabe. Los prestatarios con bajo riesgo tienen un incentivo para señalar cuál es su nivel de riesgo y dar a conocer a los prestamistas la información relevante al respecto. Entre las señales que pueden emitir se encuentran la información acerca de la antigüedad que han alcanzado en su empleo, el número de años que han vivido en su domicilio actual, si son dueños de algún inmueble, y cuáles son su estado civil, edad y antecedentes comerciales.

Por otro lado, los prestatarios con alto riesgo podrían ser identificados por el simple hecho de no haber emitido señales en sentido contrario. Estos prestatarios tienen un incentivo para engañar a los prestamistas, y estos últimos tienen un incentivo para inducir a los prestatarios con alto riesgo a revelar su verdadero nivel de riesgo. La acción de inducir a una entidad que cuenta con información privada a revelarla se conoce como **revisión de antecedentes**.

Al negar los préstamos solicitados a las personas que rehúsan revelar información relevante, los bancos tienen la posibilidad de hacer una revisión de antecedentes o recibir señales que les ayuden a clasificar a sus prestatarios en diversas categorías de riesgo crediticio. Si los prestamistas logran este objetivo, el mercado de préstamos entra en un equilibrio de separación con una tasa de interés alta para los prestatarios de alto riesgo, y una tasa de interés baja para los prestatarios de bajo riesgo. En el mercado de préstamos, la señalización y la revisión de antecedentes actúan como las garantías en el mercado de automóviles usados, y contribuyen a evitar la pérdida irrecuperable implícita en el equilibrio de agrupación.

## LA ECONOMÍA EN ACCIÓN

### La crisis del crédito *subprime*

Las hipotecas *subprime* son préstamos que se conceden al comprador de un inmueble con un alto riesgo de incumplimiento. La figura 1 muestra que, entre 2001 y 2005, el precio del riesgo era bajo. La figura 2 nos indica por qué: la oferta de crédito,  $S_0$ , era grande, lo mismo que el monto del riesgo asumido. En 2007 la oferta de crédito disminuyó a  $S_1$ . El precio del riesgo se incrementó y, al aumentar las tasas de interés, muchos prestatarios *subprime* dejaron de pagar sus créditos. El incumplimiento en el mercado hipotecario *subprime* se difundió a otros mercados que suministraban los fondos utilizados para financiar las hipotecas.

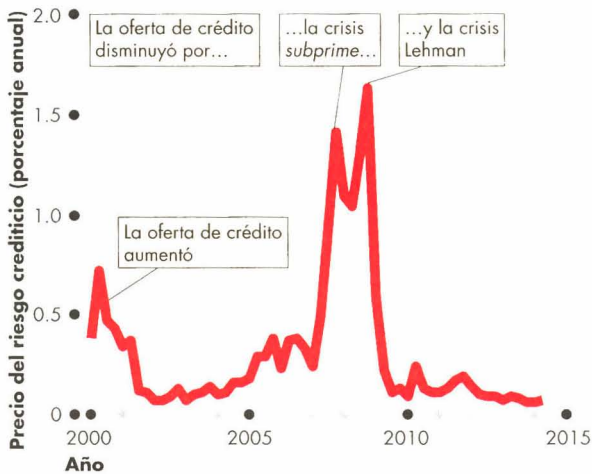


Figura 1 El precio del riesgo crediticio comercial

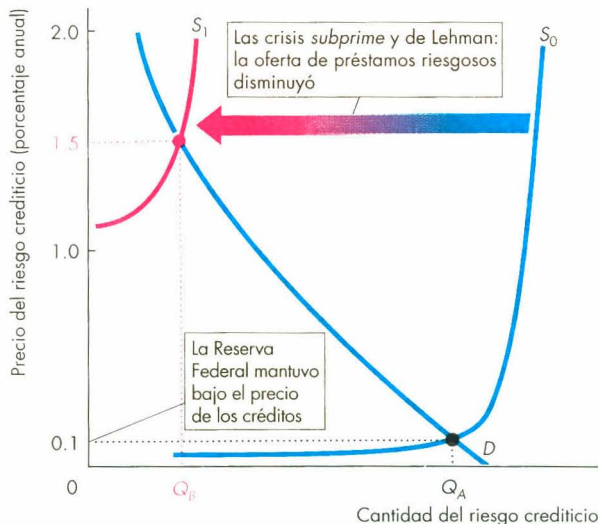


Figura 2 El mercado de préstamos riesgosos

### El mercado de seguros

La gente que compra seguros enfrenta un riesgo moral, y las compañías aseguradoras enfrentan una selección adversa. El *riesgo moral* surge debido a que una persona que cuenta con un seguro para protegerse contra una pérdida tiene menos incentivos para evitarla que quien no está cubierto por un seguro. Una empresa que tiene seguro contra incendios, por ejemplo, tiene menos incentivos para instalar un sistema de alarma contra incendios o un sistema de aspersión, en comparación con otra que no está asegurada. La *selección adversa* se presenta porque la gente que crea mayores riesgos es más proclive a comprar seguros. Por ejemplo, una persona con antecedentes de infracciones de tránsito tiene mayor probabilidad de comprar un seguro contra accidentes automovilísticos que una con un historial de buena conducción.

Por otro lado, las compañías de seguros tienen un incentivo para evadir los problemas implícitos en el riesgo moral y la selección adversa. De lograrlo, son capaces de disminuir las primas para los clientes de bajo riesgo y aumentar las que corresponden a los de alto riesgo.

Una de las formas que las compañías aseguradoras de automóviles utilizan para distinguir entre los clientes de alto riesgo y los de bajo riesgo consiste en ofrecer *bonos sin reclamaciones*. Digamos que un conductor acumula bonos sin reclamaciones debido a que maneja con precaución y evita los accidentes. Cuanto más alto sea el monto de los bonos, mayor será el incentivo para conducir con cuidado. Las compañías de seguros también utilizan *deducibles*, que son el monto de una pérdida que el tenedor de un seguro accede a asumir. Cuanto menor sea la prima, mayor será el deducible; de hecho, la disminución de la prima es proporcionalmente mayor al aumento del deducible. Al ofrecer un seguro de cobertura amplia —sin deducible— en términos que sólo resultan atractivos para las personas con alto riesgo, y al ofrecer una cobertura con deducible en términos más favorables que resultan atractivos para las personas de bajo riesgo, las compañías aseguradoras son capaces de cerrar transacciones rentables con todos sus clientes. Las personas con alto riesgo eligen políticas con un deducible reducido y una prima elevada; por su parte, quienes tienen bajo riesgo eligen políticas con un deducible alto y una prima reducida.

### PREGUNTAS DE REPASO

- 1 ¿Por qué se dice que la información privada puede crear una selección adversa y un riesgo moral?
- 2 ¿Cómo utilizan las garantías los mercados de automóviles para hacer frente a la información privada?
- 3 ¿Cómo utilizan la señalización y la revisión de antecedentes los mercados de préstamos para hacer frente a la información privada?
- 4 ¿Cómo utilizan los bonos sin reclamación los mercados de seguros para hacer frente a la información privada?

## Incertidumbre, información y la mano invisible

Un tema recurrente en microeconomía es una gran interrogante: ¿en qué momento las decisiones que se toman en favor del *interés personal* promueven también el *interés social*? ¿Cuándo puede afirmarse que la mano invisible funciona adecuadamente y cuándo que fracasa en su propósito? Hemos analizado ya el concepto de eficiencia, uno de los componentes principales de aquello a lo que nos referimos al hablar de interés social. Asimismo, sabemos que, si bien en general los mercados competitivos hacen una buena contribución al logro de la eficiencia, impedimentos como los monopolios y la ausencia de derechos de propiedad bien definidos pueden obstaculizar la consecución de un uso eficiente de los recursos.

¿De qué manera la incertidumbre y la información incompleta dificultan que las elecciones tomadas en función del interés personal deriven en un resultado favorable para el interés social? ¿Acaso estas características de la vida económica constituyen una razón más del fracaso de los mercados? ¿Por qué se requiere algún tipo de intervención gubernamental para lograr la eficiencia?

Estas preguntas son complejas, y no existen respuestas definitivas para ellas. Sin embargo, podemos hacer algunos comentarios útiles respecto de los efectos que tienen la incertidumbre y la falta de información completa sobre la eficiencia en el uso de los recursos. Comenzaremos nuestra breve revisión del tema pensando en la información como si se tratara de un bien cualquiera.

### Información como un bien

En general, resulta útil tener la mayor información y tan poca incertidumbre sobre el futuro como sea posible. Para entender esta idea, piense que la información es uno de los bienes que más le interesa poseer.

La lección fundamental que usted recibió sobre eficiencia en el capítulo 2 también se aplica a la información. A lo largo de nuestra frontera de posibilidades de producción, enfrentamos una disyuntiva de intercambio entre la información y todos los demás bienes y servicios. Como todo, la información puede producirse a un costo de oportunidad creciente, es decir, con un costo marginal cada vez más alto. Por ejemplo, podríamos obtener pronósticos climáticos más precisos, pero ello implicaría necesariamente un costo marginal más elevado, ya que tendríamos que aumentar la cantidad de información atmosférica que recopilamos, y también la cantidad de dinero que gastamos en supercomputadoras que procesen los datos.

El principio de beneficio marginal decreciente también es aplicable a la información. Tener más información es valioso, pero cuanto más sabemos, menos valor le asignamos a cada nuevo incremento de información. Por ejemplo, saber que lloverá mañana

es información valiosa. Estar al tanto del volumen de lluvia que caerá por pulgada cuadrada es una información todavía más valiosa. Pero saber el volumen de lluvia que se precipitará por milímetro cuadrado es un dato que probablemente no valga mucho más.

Como el costo marginal de la información es creciente y su beneficio marginal es decreciente, hay un punto donde se da la cantidad eficiente de información. Entonces, el hecho de poseer información excesiva sería ineficiente.

En principio, los mercados de información competitivos podrían generar esa cantidad eficiente. Sin embargo, determinar si realmente lo hacen resulta difícil.

### Monopolio en los mercados que enfrentan incertidumbre

Es probable que haya grandes economías de escala al proveer servicios para enfrentar la incertidumbre y la información incompleta. La industria de seguros, por ejemplo, tiene una alta concentración. En cualquier escenario con presencia de elementos monopólicos, surgen exactamente los mismos problemas de ineficiencia que se presentan en los mercados donde la incertidumbre y la información incompleta no constituyen temas de importancia. Entonces, es probable que, en algunos mercados de información, incluyendo los de seguros, haya una subproducción como consecuencia de los intentos por maximizar las utilidades del monopolio.

## PREGUNTAS DE REPASO

- 1 Pensando en la información como un bien, ¿qué determina la información por la que la gente está dispuesta a pagar?
- 2 ¿Por qué es ineficiente estar informado en exceso?
- 3 ¿Por qué es probable que algunos de los mercados que suministran información estén dominados por monopolios?

Hemos visto cómo toma decisiones la gente cuando enfrenta incertidumbre, y de qué manera funcionan los mercados cuando existe información asimétrica. La sección *La economía en las noticias* de las páginas 482-483 echa un vistazo a la forma en que los mercados de capital humano y trabajo emplean las calificaciones como señales que les permiten clasificar a los estudiantes de acuerdo con sus habilidades, de manera que los empleadores puedan contratar al tipo de candidatos que están buscando. Veremos por qué la deflación de calificaciones puede ser eficiente y la inflación de calificaciones es ineficiente. Las calificaciones discriminatorias tienen un propósito que favorece el interés social, así como el interés particular de las universidades y los estudiantes.

# Las calificaciones como señales

## El decano afirma que la mediana de calificación en Harvard College es 9, y que la calificación más común es 9.5

*The Crimson*

4 de diciembre de 2013

La mediana de las calificaciones en Harvard College es 9, y la que se otorga con mayor frecuencia es 9.5, afirmó el martes por la tarde el decano del nivel licenciatura, Jay M. Harris, lo cual apoya las sospechas de que esa universidad utiliza un estándar de calificaciones más laxo que muchas de las instituciones de su nivel. [...]

“Un pajarito me dijo que la calificación que se otorga con mayor frecuencia en Harvard College actualmente es 9”, afirmó Mansfield durante el periodo de preguntas de la reunión. “Si esto es cierto o casi cierto, representa una falla de parte de esta facultad y sus dirigentes en la conservación de nuestros estándares académicos”. [...]

[...] El director del departamento de Estudios Clásicos, Mark J. Schiefsky, [...] afirmó estar sorprendido por lo elevado de la mediana de las calificaciones.

“No sé qué debería hacerse al respecto, pero me parece problemático”, reconoció Schiefsky. “Uno tiene un intervalo de calificaciones para otorgar, por lo que se esperaría una distribución más amplia”. [...]

El problema de la inflación de calificaciones se ha convertido también en un asunto central en algunas de las instituciones educativas del nivel de Harvard. En 2004 Princeton reestructuró de forma sustancial su sistema de calificaciones, al dar instrucciones a los profesores de otorgar calificaciones de 9 y 10 a no más del 35 por ciento de sus estudiantes en cursos de licenciatura, y a no más del 55 por ciento de los estudiantes en penúltimo y último años de estudio independiente. [...]

Por otro lado, Yale inició su propio análisis acerca de las políticas de calificación durante el último año, y formó un comité *ad hoc* para analizar el tema. En una revisión efectuada en el periodo de primavera pasado, el comité encontró que el 62 por ciento de las calificaciones otorgadas en Yale College entre 2010 y 2012 se ubicaron entre 9 y 10.

Derechos reservados 2014 por The Harvard Crimson, Inc.

Matthew Q. Clarida y Nicholas P. Fandos, “Substantiating Fears of Grade Inflation, Dean Says Median Grade at Harvard College Is A-, Most Common Grade Is A”, *The Harvard Crimson*, 2 de diciembre de 2013.

### ESENCIA DE LA NOTA INFORMATIVA

- La mediana de las calificaciones en Harvard es 9.
- La calificación otorgada con mayor frecuencia es 9.5.
- El decano de estudios de licenciatura de Harvard sospecha que esa universidad emplea un estándar de calificaciones más laxo que muchas instituciones similares.
- El director de Estudios Clásicos de Harvard, Mark J. Schiefsky, afirma que las altas calificaciones son problemáticas y que “se esperaría una distribución más amplia”.
- Princeton estableció directrices que limitan el porcentaje otorgado de calificaciones entre 9 y 10.
- En Yale el 62 por ciento de las calificaciones asignadas entre 2010 y 2012 se ubicaron entre 9 y 10, por lo que esa institución formó un comité especial para analizar el asunto.

## ANÁLISIS ECONÓMICO

- Calificaciones precisas proporcionan a los alumnos y sus posibles empleadores información valiosa respecto de la capacidad de los primeros.
- Harvard, Princeton y Yale (y la mayoría de las universidades) desean brindar información precisa y evitar la inflación de calificaciones, un fenómeno que consiste en otorgar altas puntuaciones a la mayoría de los estudiantes.
- El mercado del trabajo para los universitarios recién graduados funciona inadecuadamente si existe inflación de calificaciones; pero si las calificaciones son precisas, se desarrolla en forma correcta.
- La figura 1 muestra el mercado del trabajo para recién graduados universitarios cuando hay inflación de calificaciones.
- Es imposible distinguir a los estudiantes de más capacidad del resto, y la curva de oferta representa la oferta de alumnos con todos los niveles de capacidad.
- La curva de demanda representa la disposición de los empleadores para contratar a nuevos trabajadores sin conocer su verdadera capacidad.
- Los estudiantes son contratados con una tasa salarial baja. Con el tiempo, se les clasificará con base en su capacidad, una vez que los empleadores descubran sus verdaderas habilidades a partir de su desempeño laboral.
- Las figuras 2 y 3 muestran el resultado del mercado cuando hay un sistema de calificaciones confiable.
- En la figura 2 los estudiantes con las mejores calificaciones obtienen los empleos con salarios elevados, y en la figura 3 los estudiantes con bajas calificaciones consiguen empleos con salarios bajos.

- Los resultados de las figuras 2 y 3 que surgen de inmediato cuando hay un sistema de calificaciones preciso también surgirán en el caso de inflación de calificaciones, tan pronto como los empleadores acumulen información respecto de la capacidad real de sus trabajadores.
- Sin embargo, el costo de descubrir la verdadera capacidad de los trabajadores es más alto para los estudiantes y para los empleadores cuando hay inflación de calificaciones, que cuando se cuenta con un sistema de calificaciones confiable.

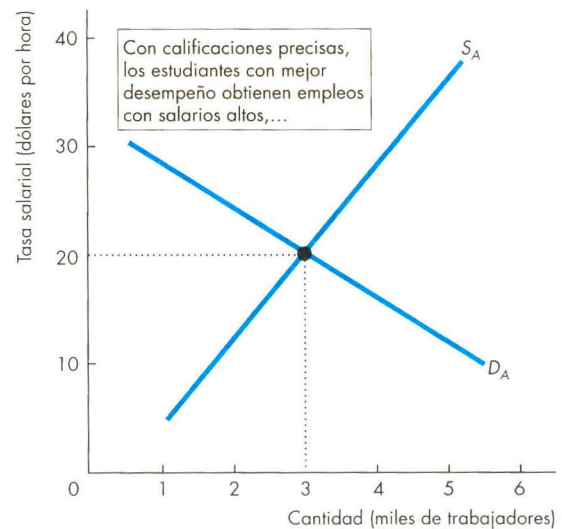


Figura 2 El mercado para estudiantes con altas calificaciones

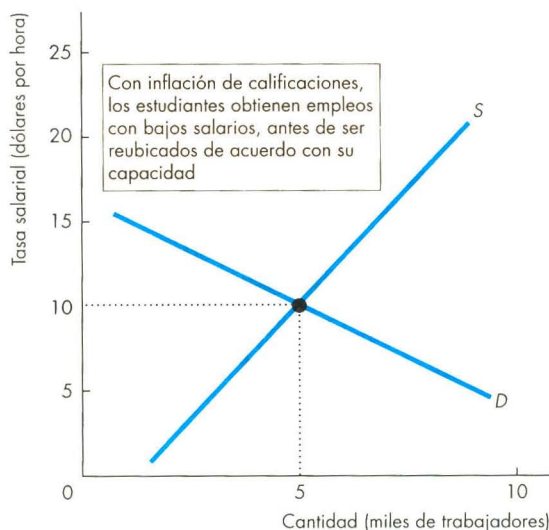


Figura 1 Mercado con inflación de calificaciones

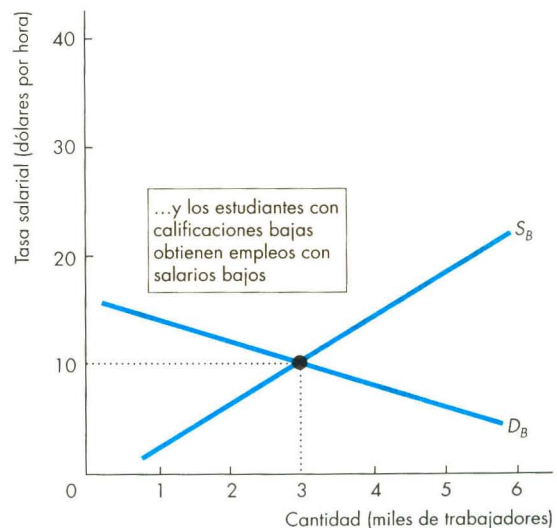


Figura 3 El mercado para estudiantes con bajas calificaciones

## RESUMEN

### Puntos clave

#### Toma de decisiones cuando hay incertidumbre

(pp. 470–472)

- Para hacer una elección racional cuando hay incertidumbre, la gente selecciona la acción que maximiza la utilidad esperada de la riqueza.
- Una disminución en la utilidad marginal de la riqueza provoca que la gente tenga aversión al riesgo. Un resultado seguro con una riqueza esperada determinada es preferible que un resultado riesgoso con la misma riqueza esperada; el riesgo tiene un costo.
- El costo del riesgo se determina al comparar la riqueza esperada en una situación de riesgo específica, con la riqueza que proporciona la misma utilidad pero sin riesgo.

Resolver el problema 1 le permitirá comprender mejor cómo se toman las decisiones cuando hay incertidumbre.

#### Compra y venta de riesgos (pp. 473–475)

- Las personas comercian el riesgo en los mercados de seguros.
- Al mancomunar los riesgos, las compañías de seguros pueden reducir los riesgos que enfrenta la gente (respecto de las actividades aseguradas), a un costo menor que el valor que se asigna en el riesgo más bajo.

Resolver los problemas 2 y 3 le permitirá comprender mejor la compra y venta de riesgos.

#### Información privada (pp. 476–480)

- La información asimétrica da lugar a problemas de selección adversa y riesgo moral.
- Cuando es imposible distinguir entre productos de buena calidad y productos defectuosos, se comercializan demasiados de estos últimos y muy pocos de los primeros, lo cual origina un equilibrio de agrupación.
- La señalización puede vencer el problema de los productos defectuosos.
- En el mercado de automóviles usados, las garantías señalan cuáles son los vehículos en buen estado y se presenta un equilibrio de separación eficiente.
- La información privada respecto del riesgo crediticio puede superarse utilizando señalización y revisión de antecedentes con base en las características personales.
- La información privada respecto del riesgo en los mercados de seguros se supera utilizando bonos sin reclamación y deducibles.

Resolver los problemas 4 y 5 le permitirá comprender mejor la información privada.

#### Incertidumbre, información y la mano invisible (p. 481)

- La existencia de menos incertidumbre y más información puede verse como un bien con costo marginal creciente y beneficio marginal decreciente.
- Los mercados de información competitivos podrían ser eficientes, pero cabe la posibilidad de que las economías de escala generen una subproducción ineficiente de información y seguros.

Resolver el problema 6 le permitirá comprender mejor la incertidumbre, la información y la mano invisible.

### Términos clave

Aversión al riesgo, 470

Equilibrio de agrupación, 479

Equilibrio de separación, 479

Información asimétrica, 476

Información privada, 476

Problema de defectos ocultos, 476

Revisión de antecedentes, 479

Riesgo crediticio o riesgo de incumplimiento, 479

Riesgo moral, 476

Riqueza esperada, 470

Selección adversa, 476

Señalización, 478

Utilidad esperada, 471

## PROBLEMA RESUELTO

A Lou le ofrecen un trabajo poco seguro podando césped durante el verano. Si acepta el empleo, hay un 50 por ciento de probabilidad de que, al final del verano, tenga \$5,000 y un 50 por ciento de probabilidad de que tenga sólo \$1,000. La siguiente tabla indica la utilidad de Lou a partir de su riqueza al final del verano.

Riqueza (dólares)	Utilidad (unidades)
0	0
1,000	8
2,000	14
3,000	17
4,000	19
5,000	20
6,000	21

### Preguntas

1. ¿Cuál será la riqueza esperada de Lou al final del verano si acepta este empleo?
2. ¿Cuál será la utilidad esperada de Lou si acepta este empleo?
3. Otra empresa le ofrece a Lou un trabajo que no implica riesgo. ¿Cuánta riqueza necesitaría Lou obtener de ese empleo al final del verano, para preferirlo al trabajo podando césped que implica riesgo?
4. ¿Cuál es el costo del riesgo para Lou?

### Soluciones

1. Con un 50 por ciento de probabilidad de tener \$5,000 y un 50 por ciento de probabilidad de tener \$1,000, la riqueza esperada de Lou es  $(5,000 \times 0.5) + (1,000 \times 0.5)$ , que es igual a \$3,000.

**Punto clave:** La riqueza esperada es la riqueza promedio calculada mediante una fórmula que pondera cada resultado posible con la probabilidad de que éste ocurra.

2. La utilidad esperada de Lou al aceptar este trabajo depende de su utilidad a partir de los dos resultados. La utilidad de Lou a partir de \$5,000 es de 20 unidades, y su utilidad de \$1,000 es de 8 unidades. Cada evento tiene una probabilidad de 0.5, de manera que su utilidad esperada es igual a  $(20 \times 0.5) + (8 \times 0.5) = 14$  unidades.

**Punto clave:** La utilidad esperada es la utilidad promedio calculada mediante una fórmula que pondera la utilidad de cada resultado con la probabilidad de que éste ocurra.

3. Para que Lou acepte el empleo que no implica riesgo en vez del empleo que sí implica riesgo podando césped, necesitaría obtener una utilidad al final del verano que exceda su utilidad esperada de 14 unidades a partir del empleo podando césped que implica riesgo.

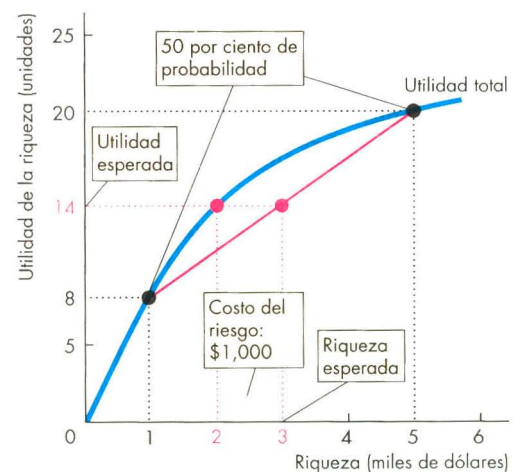
De acuerdo con los datos de la tabla, para que al final del verano Lou obtenga la misma utilidad que obtendría con el trabajo que implica riesgo, necesitaría que el otro empleo (el que no implica riesgo) le diera \$2,000 de riqueza.

**Punto clave:** Para dar la misma utilidad esperada, un resultado riesgoso debe ofrecer una riqueza esperada que rebase la del resultado no riesgoso.

4. El costo del riesgo para Lou al aceptar el empleo como podador de césped es igual a su riqueza esperada al aceptar el trabajo que implica riesgo (\$3,000) menos la riqueza del empleo no riesgoso que le da la misma utilidad (\$2,000) que el trabajo riesgoso. Por lo tanto, para Lou, el costo del riesgo es de \$1,000.

**Punto clave:** El costo del riesgo es igual a la cantidad que se ofrecería a una persona para motivarla a asumir el riesgo.

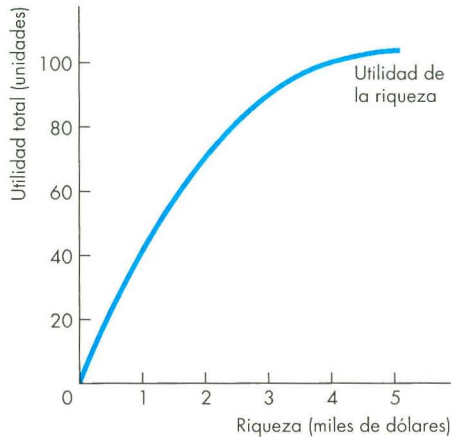
Figura clave



## PROBLEMAS Y APLICACIONES

### Toma de decisiones cuando hay incertidumbre

1. La figura muestra la curva de utilidad de la riqueza de Lee.



A Lee le ofrecen un empleo como vendedora, en el cual tiene un 50 por ciento de probabilidad de ganar \$4,000 al mes y un 50 por ciento de probabilidad de no ganar un solo dólar.

- ¿Cuál es el ingreso esperado de Lee al aceptar este empleo?
- ¿Cuál es la utilidad esperada de Lee al aceptar este empleo?
- ¿Cuánto dinero más tendría que ofrecerle a Lee otra empresa si quisiera tener la certeza de persuadirla para que no acepte el trabajo de vendedora que implica riesgo?
- ¿Cuál es el costo del riesgo para Lee?

### Compra y venta de riesgos

Considere la siguiente información para resolver los problemas 2 y 3.

Larry vive en un vecindario donde cada año se registra un 20 por ciento de robo de automóviles. Durante las noches Larry deja estacionado su auto en la calle, cuyo valor asciende a \$20,000. (El vehículo es toda su riqueza). La tabla presenta el plan de utilidad de la riqueza de Larry.

Riqueza (dólares)	Utilidad (unidades)
20,000	400
16,000	350
12,000	280
8,000	200
4,000	110
0	0

- Si Larry no puede adquirir un seguro contra robo de autos, ¿cuáles son su riqueza esperada y su utilidad esperada?
- La compañía de seguros High-Crime Auto Theft ofrece vender a Larry un seguro por \$8,000 al año, y promete suministrarle un auto de reemplazo con valor de \$20,000 en caso de que le roben su vehículo. ¿Estará dispuesto Larry a comprar este seguro? De no ser así, ¿estaría dispuesto a pagar \$4,000 anuales por un seguro similar?

### Información privada

- Suponga que en un país hay tres ligas nacionales de fútbol: la Liga Tiempo, la Liga Diferencia de goles y la Liga Bono para el Ganador. Las tres tienen la misma calidad, pero a los jugadores de cada una se les paga con base en un parámetro diferente. En la Liga Tiempo se les paga por hora dedicada a practicar y a jugar. En la Liga Diferencia de Goles se les paga una cantidad que depende de los goles que anote el equipo, menos los goles que reciba. En la Liga Bono para el Ganador, los jugadores reciben un salario si pierden, otro un poco más elevado si empatan y el más alto de todos si ganan.
  - Describa brevemente las diferencias que, según su pronóstico, podrían darse respecto de la calidad de los encuentros que sostenga cada una de las ligas.
  - ¿Cuál liga es la más atractiva desde la perspectiva de los jugadores?
  - ¿Cuál liga generará las mayores utilidades?
- Para el consumidor, es imposible comprar un seguro contra el riesgo de adquirir un automóvil con defectos ocultos. ¿A qué se debe que no exista un mercado de seguros dedicado a ello? ¿Qué hace el mercado para ofrecer al comprador algún tipo de protección contra el riesgo de adquirir un vehículo defectuoso? ¿Cuáles son las principales herramientas que utilizan los mercados para sobreponerse al problema de los autos con defectos ocultos?

### Incetidumbre, información y la mano invisible

#### 6. Digan cuánto ganamos

No tengo idea de cuánto ganan mis colegas, y considero que el monto de mi salario sólo me incumbe a mí. Sin embargo, todo parece indicar que éste podría ser un enorme error. ¿Qué ocurriría si los empleadores dieran a conocer los salarios de todos sus empleados? Después de todo, ¿para quién resulta útil guardar el secreto? Piénselo. Saber cuánto ganan otros trabajadores sería el incentivo justo para lograr un aumento.

Fuente: *Time*, 12 de mayo de 2008

Explique por qué un empleado podría estar dispuesto a pagar con tal de obtener información acerca de cuánto ganan sus colegas.

## PROBLEMAS Y APLICACIONES ADICIONALES

### Toma de decisiones cuando hay incertidumbre

Considere la siguiente tabla, la cual presenta los planes de utilidad de la riqueza de Jimmy y Zenda, para resolver los problemas 7 a 9.

Riqueza	Utilidad de Jimmy	Utilidad de Zenda
0	0	0
100	200	512
200	300	640
300	350	672
400	375	678
500	387	681
600	393	683
700	396	684

7. ¿Cuáles son las utilidades esperadas de Jimmy y Zenda, si una apuesta les da 50 por ciento de probabilidad de obtener una riqueza de \$600, y 50 por ciento de probabilidad de terminar sin nada?
8. a. Calcule la utilidad marginal de los planes de riqueza de Jimmy y Zenda.  
b. ¿Quién tiene más aversión al riesgo, Jimmy o Zenda? ¿Cómo lo sabe?
9. Suponga que Jimmy y Zenda tienen —cada uno— \$400 y se les ofrece una oportunidad para invertir en un negocio arriesgando la totalidad de esa cantidad en el proyecto. El negocio tiene una probabilidad de 0.85 de reeditarles \$600 (esto es, su inversión inicial más una utilidad de \$200), o una probabilidad de 0.15 de darles \$200 (lo cual representaría una pérdida de \$200 respecto de su capital original). ¿Quién acepta invertir en el negocio y quién prefiere conservar sus \$400 iniciales?

Con base en la siguiente información, resuelva los problemas 10 a 12.

Dos estudiantes, Jim y Kim, recibieron ofertas para trabajar durante el verano administrando una empresa dedicada a pintar residencias universitarias. Hay un 50 por ciento de probabilidad de que cualquiera de ellos tenga éxito y obtenga \$21,000 de riqueza para subsistir durante el siguiente año escolar. Sin embargo, también hay un 50 por ciento de probabilidad de que cualquiera de ellos sólo pueda generar \$3,000 de riqueza. Al mismo tiempo, ambos tienen el ofrecimiento de trabajar recolectando fruta, una labor con un alto esfuerzo físico pero total certidumbre respecto del pago, que asciende a \$9,000 por todo el verano. La siguiente tabla presenta los planes de utilidad de la riqueza de Jim y Kim.

Riqueza	Utilidad de Jim	Utilidad de Kim
0	0	0
3,000	100	200
6,000	200	350
9,000	298	475
12,000	391	560
15,000	482	620
18,000	572	660
21,000	660	680

10. ¿Alguno de ellos aceptará el trabajo como pintor? De ser así, ¿quién lo hará y por qué? ¿Alguno preferirá el empleo como recolector de fruta? ¿Quién y por qué?
11. En el problema 10, ¿cuál es la máxima utilidad esperada de cada uno de los estudiantes? ¿Quién tiene la mayor riqueza esperada? ¿Quién concluirá el verano con la mayor riqueza?
12. En el problema 10, si uno de los estudiantes acepta el empleo que implica riesgo, ¿qué tanto más tendría que ofrecerle como pago la empresa de recolección de fruta para disuadirlo?

### Compra y venta de riesgos

Con base en la siguiente tabla, la cual presenta el plan de utilidad de la riqueza de Chris, resuelva los problemas 13 y 14.

La riqueza de Chris es de \$5,000, y consta exclusivamente de su participación en un riesgoso negocio de venta de helado. Si el verano se presenta frío, el negocio fracasará y Chris perderá toda su riqueza. En el lugar donde vive Chris, cada año hay un 50 por ciento de probabilidad de que el verano sea frío.

Riqueza (dólares)	Utilidad (unidades)
5,000	150
4,000	140
3,000	120
2,000	90
1,000	50
0	0

13. Si Chris no puede adquirir un seguro que la proteja contra el riesgo de un verano frío, ¿cuáles son su riqueza esperada y su utilidad esperada?
14. Business Loss Recovery, una compañía de seguros, está dispuesta a vender a Chris un seguro contra el verano frío, a un precio de \$3,000 al año, y le promete un pago de \$5,000 si el verano resulta tan frío como para que el negocio fracase. ¿Estará

Chris dispuesta a pagar este seguro contra pérdidas? Si su respuesta es positiva, ¿estará dispuesta a pagar \$4,000 al año por él?

### Información privada

Con base en la siguiente información, resuelva los problemas 15 a 17.

Larry posee un automóvil en buen estado y quiere venderlo. Por su parte, Harry tiene un auto en malas condiciones y también desea venderlo. Cada uno sabe qué tipo de vehículo está vendiendo. Usted quiere comprar un automóvil usado.

15. Si tanto Larry como Harry ofrecen sus autos al mismo precio, ¿a quién preferiría comprárselo y por qué?
16. Si usted hace una oferta por la misma cantidad a Harry y Larry, ¿quién estaría dispuesto a venderle su auto y por qué? Describa el problema de la selección adversa que surge si usted ofrece el mismo precio a Larry y a Harry.
17. ¿Qué señal podría emitir Larry en el sentido de que está vendiendo un automóvil en buenas condiciones, de manera que usted esté dispuesto a pagar el precio que Larry cree que vale su auto, y le ofrezca un mayor precio que el que ofrece a Harry?
18. Pam es buena conductora, pero Fran maneja muy mal. Cada una de ellas sabe bien qué tipo de conductora es, pero nadie más lo sabe. ¿Qué podría hacer una compañía de seguros para que Pam emita una señal que permita identificarla como buena conductora y ofrecerle un seguro con una prima más baja que a Fran?
19. ¿Por qué cree usted que es imposible comprar un seguro contra la posibilidad de tener un empleo mal pagado? Explique a qué se debe que un mercado de seguros de este tipo resulte valioso para los trabajadores, pero tan poco rentable para el proveedor de seguros que no podría funcionar.

### Incertidumbre, información y la mano invisible

Considere la siguiente nota informativa para resolver los problemas 20 y 21.

#### ¿Por qué nos preocupamos por cosas que no debiéramos e ignoramos aquello que tendría que importarnos?

Nos enorgullece pensar que somos la única especie que comprende el concepto de riesgo, aun cuando tenemos el molesto hábito de preocuparnos por asuntos cuya realización es una mera posibilidad y cuyas probabilidades desconocemos; en cambio, nos protegemos contra daños percibidos mientras permanecemos expuestos a aquellos que son inminentes. En Estados Unidos, el 20 por ciento de la población adulta sigue fumando; casi el 20 por ciento de los conductores y más del 30 por ciento de quienes viajan en los asientos traseros de los automóviles no utilizan cinturón de seguridad; dos terceras partes de la población sufre sobrepeso u obesidad. Cruzamos las calles aunque la luz del semáforo nos indique que no debemos hacerlo, y construimos nuestros

hogares en áreas de huracanes... y cuando una tormenta los destruye, los volvemos a edificar en el mismo lugar.

Fuente: *Time*, 4 de diciembre de 2006

20. Explique cómo el hecho de “preocuparnos por asuntos cuya realización es una mera posibilidad y cuyas probabilidades desconocemos” puede provocar que la gente tome decisiones que no sólo fallan en satisfacer el interés social, sino también en satisfacer el interés personal.
21. ¿Cómo podría utilizarse la información para mejorar la toma de decisiones de las personas?

### La economía en las noticias

22. Una vez que haya analizado la sección *La economía en las noticias* de las páginas 482-483, responda las siguientes preguntas.

- a. ¿Qué información proporcionan los sistemas de calificaciones precisas y queda oculta con la inflación de calificaciones?
  - b. Si la inflación de calificaciones se convierte en una norma en las escuelas de educación media y superior, ¿qué tipo de arreglos cree usted que podrían surgir para ofrecer mejor información respecto de la capacidad de los estudiantes?
  - c. ¿Considera que la inflación de calificaciones es una acción que beneficia el interés personal de todo mundo? Explique quién se beneficia de la inflación de calificaciones, y cómo.
  - d. ¿Cómo cree usted que podría controlarse la inflación de calificaciones?
23. ¿A usted le pagan lo que realmente vale?  
¿Cómo sabe usted si su pago refleja adecuadamente la contribución que hace a las utilidades que recibe su empleador? En muchas situaciones, es imposible saberlo. Su empleador cuenta con más y mejor información que usted respecto del salario y los bonos que recibe en comparación con otros empleados que se desempeñan en su campo, o con otros en su oficina, y en relación con las utilidades que genera la empresa en cualquier año específico. Sin embargo, usted puede cerrar un poco esta brecha informativa, si está dispuesto a comprar los informes salariales que suministran fuentes dedicadas al análisis de remuneraciones. Por ejemplo, por \$200 puede obtener un breve informe de salarios del Economic Research Institute, donde encontrará datos salariales correspondientes al puesto que usted ocupa, con base en sus años de experiencia, su industria y el lugar donde se ubica su compañía.

Fuente: CNN, 3 de abril de 2006

- a. Explique el rol que la información asimétrica puede jugar en relación con los salarios de los trabajadores.
- b. ¿Qué problema de selección adversa se genera si una empresa ofrece salarios más bajos a los trabajadores con que ya cuenta?
- c. ¿Qué determinará el monto que un trabajador debería pagar por un informe de salarios detallado?

## ¿Para quién?

## PARTE SEIS

### MERCADOS DE FACTORES, DESIGUALDAD E INCERTIDUMBRE

A lo largo de los últimos 35 años, la brecha entre los más ricos y los más pobres se ha ensanchado en Estados Unidos. Sin embargo, millones de asiáticos han salido de la pobreza y ahora gozan de un estándar de vida más alto y en rápido ascenso. ¿Cuáles son las fuerzas que generan estas tendencias? La respuesta está en las fuerzas de la oferta y la demanda en los mercados de factores. Esas fuerzas determinan los salarios, las tasas de interés, las rentas y los precios de los recursos naturales. Y son estas mismas fuerzas las que determinan los ingresos de las personas.

En Estados Unidos, el capital humano y las habilidades empresariales son los recursos más valorados, y los ingresos que generan se han incrementado con mayor rapidez. En contraste, en Asia se ha visto una completa transformación de las tasas salariales. Por su parte, en todas las regiones ricas en petróleo, los ingresos han aumentado gracias al incremento en el precio de los energéticos.

Muchos economistas notables han contribuido a nuestra comprensión de los mercados de factores y del papel que desempeñan para resolver el conflicto existente entre las demandas de los seres humanos y los recursos disponibles. Uno de ellos es Thomas Robert Malthus.

Otro es Harold Hotelling, cuya predicción respecto del precio en constante aumento de los recursos naturales no renovables implica una tasa de uso siempre decreciente y una búsqueda de sustitutos cada vez más intensa.

Uno más es Julian Simon, quien desafió por igual el pesimismo maltusiano y el principio de Hotelling. Según él, las personas son el “recurso definitivo” y, desde su punto de vista, el crecimiento demográfico reduce la presión sobre los recursos naturales: una población más abundante suministra un mayor número de personas con capacidad para descubrir formas más eficientes de utilizar los escasos recursos.

**Thomas Robert Malthus (1766–1834)**, clérigo y economista inglés, fue un científico social extremadamente influyente. En su muy conocida obra *Essay on the Principle of Population*, publicada en 1798, pronosticaba que el crecimiento de la población superaría la producción de alimentos, y sostenía que las guerras, el hambre y las enfermedades serían inevitables, a menos que el crecimiento poblacional se mantuviera bajo control contrayendo matrimonio a una edad madura y viviendo una existencia célibe. (Él mismo se casó a los 38 años con una mujer de 27, las edades más recomendables desde su punto de vista).

Malthus ejerció una profunda influencia en Charles Darwin, quien tuvo la idea fundamental que le llevaría a formular la teoría de la selección natural, luego de leer *Essay on the Principle of Population*. Sin embargo, fueron también las ideas pesimistas de Malthus las que hicieron que la economía se considerara una “ciencia sombría”.

*“En todas las etapas de la historia la pasión entre los sexos parece haberse mantenido casi constante, por lo que se le podría considerar, en términos algebraicos, como una cantidad determinada”.*

**THOMAS ROBERT MALTHUS**  
*Ensayo sobre el principio de la población*





RAJ CHETTY es profesor de economía, titular de la cátedra William Henry Bloomberg en Harvard University, institución donde cursó la licenciatura y se graduó con honores en 2000. También obtuvo de esa institución su doctorado en 2003.

El profesor Chetty es asimismo director del Lab for Economic Applications and Policy de Harvard, codirector del Programa de Economía Pública del National Bureau of Economic Research, miembro del panel de asesores económicos de la Oficina de Presupuestos del Congreso de Estados Unidos, y editor del *Journal of Public Economics*.

La lista de honores recibidos por el profesor Chetty es extraordinariamente larga e incluyen la medalla John Bates Clark, que le otorgó en 2013 la American Economic Association, como el mejor economista menor de 40 años; el premio a la mejor disertación otorgado en 2003 por la National Tax Association; y el premio Harris, Hoopes y Williams por la mejor tesis de licenciatura en economía en Harvard durante 2000.

Ha publicado en prestigias revistas especializadas más de 20 artículos sobre una amplia gama de temas de políticas públicas formulando interesantes propuestas, algunas de las cuales se describen aquí.

Michael Parkin platicó con Raj Chetty en relación con sus investigaciones y sobre lo que podemos aprender de él acerca de cómo diseñar políticas económicas gubernamentales más eficaces.

*Cualquier estudiante de economía sabe que la incidencia de los impuestos y las pérdidas irre recuperables dependen de las elasticidades de la oferta y la demanda, y que una de las elasticidades más cruciales es la de la oferta de trabajo. ¿Qué nos dice usted acerca de esa elasticidad? ¿La oferta de trabajo es elástica o inelástica?*

Es verdad que la elasticidad de la oferta de trabajo es un determinante clave de la pérdida irre recuperable que surge de los impuestos al ingreso.

Si la gente responde modificando la cantidad de trabajo que realiza, es decir, si la oferta de trabajo es muy elástica en relación con las tasas fiscales, entonces, tener impuestos elevados generará mucha ineficiencia.

Mi trabajo ha demostrado que actualmente el panorama es un poco más complicado que eso, porque hay muchos otros factores que afectan la manera como las personas responden ante los cambios de impuestos, más allá de lo que indican los modelos económicos estándares.

**...oferta de trabajo podría ser un tanto elástica en el largo plazo... [pero en el corto plazo] tal vez no sea muy elástica.**

Por ejemplo, por lo general, suponemos que la gente entiende perfectamente y presta atención al complicado sistema de impuestos sobre los ingresos que rige en Estados Unidos en la actualidad. Sin embargo, hay diversos estudios que muestran que, de hecho, muchas personas no están al tanto de las tasas fiscales vigentes para ellas, que en realidad no prestan atención a los cambios en los impuestos, y que tal vez no respondan —al menos en el corto plazo— modificando la cantidad de trabajo que ofrecen cuando el código fiscal sufre cambios complejos.

El resultado es que la oferta de trabajo podría ser un tanto elástica en el largo plazo si los impuestos son muy altos, como sucedió en las economías europeas de manera consistente durante 50 años, por ejemplo. La gente podría pensar:

“No podré conservar buena parte de mi pago, así que tal vez no valga la pena trabajar”. Con un aumento de impuestos en el corto plazo del 5 o 10 por ciento, hay tendencia a pensar que la gente podría no responder notablemente y que, por lo tanto, la oferta de trabajo tal vez no sea muy elástica.