

Interdependencia y ganancias del comercio

Pienso en un día típico: se levanta por la mañana y se sirve un vaso de jugo de naranja que proviene del estado de Florida, Estados Unidos; también se sirve una taza de café proveniente de Brasil. Mientras desayuna, lee en una tablet fabricada en China un periódico escrito en Nueva York. Después se viste con ropa de algodón cultivado en Georgia y confeccionada en Tailandia, y conduce un automóvil ensamblado con partes fabricadas en más de doce países del mundo. Finalmente, abre su libro de economía, que fue escrito por un autor que vive en Massachusetts, publicado por una editorial con sede en dicho estado e impreso en papel producido en México.

Todos los días dependemos de muchas personas que ni siquiera conocemos, las cuales suministran los diferentes bienes y servicios que disfrutamos. Esta interdependencia es posible gracias al comercio entre las personas. Quienes nos proveen de bienes y servicios no lo hacen por generosidad, ni porque alguna dependencia gubernamental se encargue de que las diferentes necesidades sean satisfechas. Lo hacen porque con ello obtienen algo a cambio.



En los capítulos subsiguientes examinaremos cómo coordina la economía las actividades de millones de personas con diferentes gustos y habilidades. Como punto de partida de este análisis, comencemos por considerar las razones por las que existe la interdependencia económica. Uno de los *Diez principios de la economía* señalados en el capítulo 1 es que el comercio puede mejorar el bienestar de todos. En el presente capítulo estudiaremos con detalle dicho principio. ¿Qué es exactamente lo que ganan las personas cuando comercian unas con otras? ¿Por qué eligen ser interdependientes?

Las respuestas a estas preguntas son fundamentales para entender la economía global moderna. En casi todos los países, muchos de los bienes y servicios que se consumen hoy son importados de otras naciones y muchos de los que se producen son exportados a otros países. En este capítulo se analizará y explicará la interdependencia, no sólo entre individuos, sino también entre países. Asimismo, veremos que las ganancias del comercio son muy parecidas, ya sea que se trate de un corte de cabello cerca de su casa o de la compra de una camisa que fue fabricada al otro lado del mundo.

3-1 Una parábola para la economía moderna

Con el objetivo de entender por qué las personas deciden depender de otros para abastecerse de bienes y servicios y por qué esta decisión mejora su vida, estudiaremos una economía simple. Suponga que en el mundo hay dos bienes: carne y papas, y también dos personas, una ganadera llamada Ruby, que produce carne, y un agricultor que produce papas, llamado Frank, y que a cada uno de ellos le gustaría comer tanto carne como papas.

Las ganancias del comercio se vuelven más evidentes si la ganadera puede producir sólo carne y el agricultor sólo papas. En el primer escenario, Frank y Ruby pueden elegir no intercambiar ningún bien, pero después de algunos meses Ruby, que sólo ha comido carne asada, rostizada, horneada y a la parrilla, decide que desea comer algo más. Por su parte, Frank sólo ha comido papas horneadas, fritas, escalfadas y en puré, y también está de acuerdo en que le gustaría comer algo más. En este caso es muy sencillo darse cuenta de que el comercio beneficiaría a ambos, porque les permitiría tener mayor variedad y podrían comer carne con papas horneadas o una hamburguesa con papas fritas.

Aun cuando este escenario ilustra de manera muy simple cómo todos nos beneficiamos con el comercio, las ganancias serían similares si Frank y Ruby fueran, cada uno por su parte, capaces de producir el otro bien, pero a un costo más alto. Por ejemplo, suponga que Ruby puede producir papas, pero su tierra es poco fértil y ella no es muy buena para eso. Del mismo modo, suponga que Frank puede criar una res y producir carne, pero que no es muy bueno para hacerlo. En este caso, Frank y Ruby se beneficiarían si se especializaran en lo que cada uno hace mejor y luego intercambiaran sus bienes.

Sin embargo, las ganancias del comercio son menos obvias cuando una persona es muy buena para producir *todo* tipo de bienes. Suponga que Ruby es mejor que Frank criando vacas y cultivando papas. En este caso, ¿Ruby debería optar por ser autosuficiente? ¿O existe alguna razón por la que deba comerciar con Frank? Para responder esta pregunta necesitamos analizar con más detenimiento los factores que intervienen en esta decisión.

3-1a Las posibilidades de producción

Ahora suponga que Frank y Ruby trabajan cada uno ocho horas diarias y que dedican su tiempo a cultivar papas, criar ganado o a una combinación de las dos actividades anteriores. La tabla de la figura 1 muestra el tiempo que cada persona requiere para producir 1 kg de cada bien. Frank puede producir 1 kg de papas en 15 minutos y 1 kg de carne en 60 minutos. Por su parte, Ruby es más productiva en las dos actividades, y para producir 1 kg de papas necesita 10 minutos y para producir 1 kg de carne requiere 20 minutos. Las dos últimas columnas de la tabla muestran la cantidad de carne y papas que Frank y Ruby pueden producir si trabajan ocho horas diarias y se dedican sólo a producir un bien.

El panel b) de la figura 1 representa las cantidades de carne y papas que Frank puede producir. Si Frank dedica las ocho horas de trabajo a producir papas, no producirá carne y producirá 32 kg de papas, medidas éstas en el eje horizontal. Por lo contrario, si dedica todo su tiempo a producir carne, producirá 8 kg, medidos éstos en el eje vertical, y nada de papas. Si Frank divide

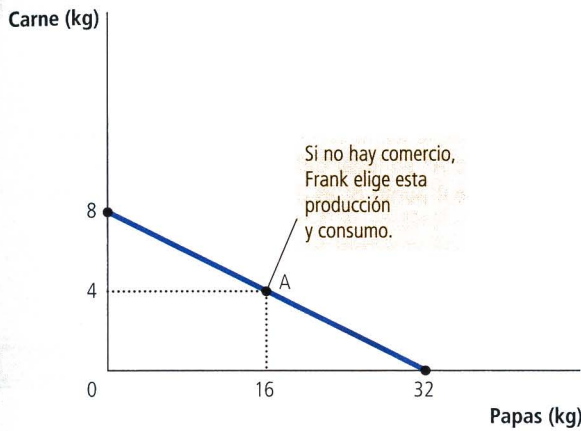
El panel a) muestra las posibilidades de producción disponibles para Ruby y Frank, mientras que el panel b) muestra la combinación de carne y papas que Frank puede producir. El panel c) muestra la combinación de carne y papas que Ruby puede producir. Ambas fronteras de posibilidades de producción se obtienen suponiendo que Frank y Ruby trabajan cada uno ocho horas por día. Si no hay comercio, la frontera de posibilidades de producción de cada individuo es también su frontera de posibilidades de consumo.

FIGURA 1

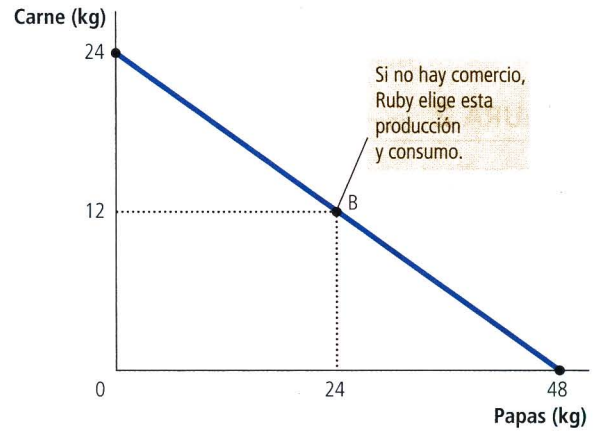
Frontera de posibilidades de producción

	a) Oportunidades de producción		Cantidad producida en ocho horas	
	Minutos que se requieren para producir 1 kg de:		Carne	Papas
Frank el agricultor	60 min/kg	15 min/kg	8 kg	32 kg
Ruby la ganadera	20 min/kg	10 min/kg	24 kg	48 kg

b) Frontera de posibilidades de producción de Frank



c) Frontera de posibilidades de producción de Ruby



su tiempo equitativamente entre las dos actividades y dedica 4 horas a cada una, producirá 16 kg de papas y 4 kg de carne. La figura muestra estos tres resultados posibles y todos los demás intermedios.

La gráfica es la frontera de posibilidades de producción de Frank. Como se explica en el capítulo 2, la frontera de posibilidades de producción muestra las diferentes combinaciones de producción que puede haber en una economía. La gráfica también ilustra uno de los *Diez principios de la economía*; es decir, que las personas enfrentan disyuntivas. Aquí Frank enfrenta la disyuntiva de producir carne o papas.

Quizá recuerde que en el capítulo 2 la frontera de posibilidades de producción tenía forma cóncava. En ese caso, el ritmo al que la sociedad podía intercambiar un bien por otro dependía de la cantidad producida de dichos bienes. Sin embargo, en este ejemplo la tecnología con que cuenta Frank para producir carne y papas, que se resume en la figura 1, le permite intercambiar los dos bienes a ritmo constante. Sin embargo, cuando Frank destina una hora menos a producir carne y una hora más a producir papas, automáticamente reduce su producción de carne 1 kg e incrementa su producción de papas 4 kg. Este supuesto es válido sin importar cuánto haya producido, y el resultado es que la frontera de posibilidades de producción es una recta.

El panel c) de la figura 1 muestra la frontera de posibilidades de producción de Ruby. Si dedica las ocho horas que trabaja a producir papas, producirá 48 kg de papas y nada de carne. Por lo contrario, si dedica su tiempo exclusivamente a producir carne, producirá 24 kg de carne y nada de papas. Si Ruby decide dividir su tiempo equitativamente y dedica cuatro horas a cada actividad, producirá 24 kg de papas y 12 kg de carne. Una vez más, todas las posibilidades de producción se ilustran en la frontera de posibilidades de producción.

Si Frank y Ruby eligen ser autosuficientes en vez de comerciar entre sí, cada uno consumirá exactamente lo que produce. En este caso, la frontera de posibilidades de producción será también la frontera de posibilidades de consumo. Es decir, sin comercio, la figura 1 muestra las posibles combinaciones de carne y papas que Frank y Ruby pueden producir y luego consumir cada uno.

Estas fronteras de posibilidades de producción son muy útiles para mostrar las disyuntivas que enfrentan tanto Frank como Ruby, pero no indican nada acerca de lo que cada uno decidirá hacer. Con el objetivo de determinar estas decisiones, tenemos que conocer los gustos de ambos. Suponga que deciden escoger las combinaciones que se ilustran en la figura 1 con los puntos A y B. Con base en sus oportunidades de producción y preferencias alimentarias, Frank decide producir y consumir 16 kg de papas y 4 kg de carne, mientras que Ruby produce y consume 24 kg de papas y 12 kg de carne.

3-1b Especialización y comercio

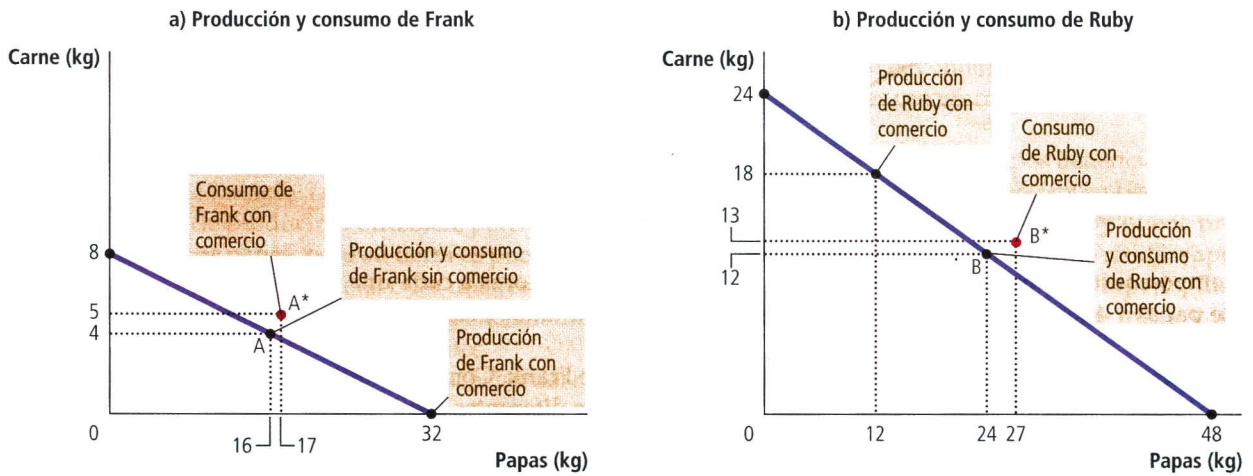
Después de varios años de consumir la combinación de papas y carne que se indica en el punto B, Ruby tiene una idea y decide hablar con Frank.

Ruby: Amigo Frank, quiero proponerle un trato que, además, mejorará la vida de ambos. Creo que debe dejar de producir carne y dedicar todo su tiempo a producir papas. Según mis cálculos, si usted trabaja ocho horas al día cultivando

FIGURA 2

Cómo amplía el comercio el conjunto de oportunidades de consumo

El intercambio propuesto entre Frank y Ruby le ofrece a cada uno de ellos una combinación de papas y carne que sería imposible lograr si no existiera el comercio. En el panel a), Frank puede consumir en el punto A* en lugar del punto A. En el panel b), Ruby puede consumir en el punto B* en vez del punto B. El comercio permite a ambos consumir más carne y papas.



c) Ganancias del comercio: resumen

	Frank		Ruby	
	Carne	Papas	Carne	Papas
Sin comercio:				
Producción y consumo	4 kg	16 kg	12 kg	24 kg
Con comercio:				
Producción	0 kg	32 kg	18 kg	12 kg
Comercio	Obtiene 5 kg	Da 15 kg	Da 5 kg	Obtiene 15 kg
Consumo	5 kg	17 kg	13 kg	27 kg
GANANCIAS DEL COMERCIO:				
Incremento en el consumo	+1 kg	+1 kg	+1 kg	+3 kg

papas producirá 32 kg. Si de esos 32 kg me da 15, yo le daré a cambio 5 kg de carne. Al final usted tendrá 17 kg de papas y 5 kg de carne para comer todos los días, en vez de los 16 kg de papas y los 4 kg de carne que produce actualmente. Si seguimos mi plan, tendrá más de *los dos* alimentos. [Para ejemplificar lo que dice, Ruby le muestra a Frank el panel a) de la figura 2.]

Frank: (Contesta un poco escéptico.) Me parece un buen arreglo, pero no entiendo por qué me lo ofrece. Si el trato es tan bueno para mí, no puede ser al mismo tiempo bueno para usted.

Ruby: ¡Sí, lo es! Suponga que yo paso seis horas al día cuidando el ganado y dos horas cultivando papas. De este modo puedo producir 18 kg de carne y 12 kg de papas. Si yo le doy a usted 5 kg de mi carne a cambio de 15 kg de sus papas, al final tendré 13 kg de carne y 27 kg de papas, en lugar de los 12 kg de carne y los 24 kg de papas que tendría si no intercambiáramos nada, y además consumiría más de los dos alimentos de lo que consumo actualmente. [Ruby muestra el panel b) de la figura 2.]

Frank: No sé... Parece demasiado bueno para ser verdad.

Ruby: No es tan complicado como parece a primera vista. Mire, resumí mi propuesta en una tabla sencilla. [Ruby le muestra a Frank una copia de la tabla que aparece en la parte inferior de la figura 2.]

Frank: (Hace una pausa para estudiar la tabla.) Los cálculos parecen correctos, pero estoy confundido. ¿Cómo es posible que este arreglo nos beneficie a los dos?

Ruby: Los dos podemos beneficiarnos porque el comercio nos permite especializarnos en lo que hacemos mejor. Usted pasará más tiempo cultivando papas y menos cuidando al ganado; yo, por mi parte, pasaré más tiempo cuidando al ganado y menos cultivando papas. Como resultado de la especialización y el comercio, podremos consumir más carne y papas sin tener que trabajar más de lo que trabajamos actualmente.

Examen rápido

Dibuje un ejemplo de la frontera de posibilidades de producción de Robinson Crusoe, un náufrago que pasaba su tiempo cortando cocos y pescando. ¿Esta frontera limita el consumo de cocos y pescado de Crusoe si vive solo? Si comercia con los aborígenes de la isla, ¿tendrá los mismos límites?

3-2 Ventaja comparativa: fuerza motriz de la especialización

La explicación de Ruby sobre las ventajas que ofrece el comercio, aunque verdadera, presenta el siguiente enigma: si Ruby es mejor criando reses y cultivando papas, ¿cómo podrá Frank especializarse en lo que hace mejor? Al parecer no produce ninguno de los dos bienes mejor que Ruby. Con la finalidad de resolver este enigma, debemos analizar el principio de la *ventaja comparativa*.

Como primer paso para desarrollar este principio, considere la siguiente pregunta: en nuestro ejemplo, ¿quién puede producir papas al menor costo: Frank o Ruby? Hay dos posibles respuestas, y en éstas radica la solución del enigma y la clave para entender las ventajas del comercio.

3-2a Ventaja absoluta

Una forma de responder esta pregunta sobre el costo de cultivar papas es comparar los insumos que requieren los dos productores. Los economistas utilizan el término **ventaja absoluta** cuando comparan la productividad de una persona, empresa o nación con la de otra. El productor que requiera la menor cantidad de insumos para producir un bien determinado tendrá una ventaja absoluta en la producción de dicho bien.

En el ejemplo anterior, el tiempo es el único insumo y, por lo tanto, podemos determinar la ventaja absoluta si examinamos cuánto tiempo se destina a producir el bien. Ruby tiene ventaja absoluta para producir papas y carne, porque requiere menos tiempo que Frank para producir una unidad de cualquiera de los dos bienes. Ruby requiere destinar sólo 20 minutos a producir 1 kg de carne, mientras que Frank requiere 60. Del mismo modo, Ruby requiere sólo 10 minutos

para producir 1 kg de papas, mientras que Frank requiere 15. Con base en esta información podemos concluir que Ruby es quien tiene el menor costo para producir papas, medido en términos de la cantidad de insumos.

3-2b Costo de oportunidad y ventaja comparativa

El costo de producir papas puede analizarse de otra manera, esto es, comparando el costo de oportunidad en vez de la cantidad de insumos que se requiere. Recuerde que en el capítulo 1 se menciona que el **costo de oportunidad** de un bien es lo que tenemos que sacrificar para obtenerlo. En nuestro ejemplo supusimos que tanto Frank como Ruby trabajan ocho horas al día. De este modo, el tiempo destinado a producir papas es también el que no se puede destinar a producir carne. Si reasignáramos el tiempo entre los dos bienes, Ruby y Frank dejarían de producir unidades de un bien con el fin de producir el otro bien, moviéndose entonces a lo largo de la frontera de posibilidades de producción. El costo de oportunidad mide la disyuntiva que enfrentan ambos productores al decidir cuál bien producir.

Considere primero el costo de oportunidad de Ruby. Con base en la tabla en el panel a) de la figura 1, producir 1 kg de papas requiere 10 minutos de trabajo. Cuando Ruby dedica esos 10 minutos a producir papas, automáticamente son 10 minutos en los que deja de producir carne. Debido a que Ruby requiere 20 minutos para producir 1 kg de carne, sacrificar 10 minutos representa dejar de producir $\frac{1}{2}$ kg de carne. Así, el costo de oportunidad de Ruby de producir 1 kg de papas es $\frac{1}{2}$ kg de carne.

Ahora considere el costo de oportunidad de Frank que requiere 15 minutos para producir 1 kg de papas. Dado que necesita 60 minutos para producir 1 kg de carne, dedicar 15 minutos a producir papas significa dejar de producir $\frac{1}{4}$ de kg de carne. Así, el costo de oportunidad de producir 1 kg de papas es, para Frank, $\frac{1}{4}$ de kg de carne.

La tabla 1 muestra el costo de oportunidad de producir papas y carne para los dos productores. Es importante hacer notar que el costo de oportunidad de la carne es el inverso del costo de oportunidad de las papas. Así, debido a que 1 kg de papas le cuesta a Ruby $\frac{1}{2}$ kg de carne, 1 kg de carne le cuesta a Ruby 2 kg de papas. Del mismo modo, dado que 1 kg de papas le cuesta a Frank $\frac{1}{4}$ de kg de carne, 1 kg de carne le costará a Frank 4 kg de papas.

Los economistas utilizan el término **ventaja comparativa** para describir el costo de oportunidad de dos productores. El productor que sacrifica menos de otros bienes con el fin de producir el bien X tiene el menor costo de oportunidad al producir dicho bien, y se dice que tiene ventaja comparativa en la producción del mismo. En nuestro ejemplo, Frank tiene un menor costo de oportunidad de producir papas que Ruby. Un kilogramo de papas sólo le cuesta a Frank $\frac{1}{4}$ de kg de carne, pero el costo para Ruby es de $\frac{1}{2}$ kg de carne. De la misma manera, pero en sentido opuesto, Ruby tiene un costo de oportunidad más bajo que Frank cuando produce carne. Un kilogramo de carne le cuesta a Ruby 2 kg de papas, pero 1 kg de carne le cuesta a Frank 4 kg de papas. Así, Frank tiene ventaja comparativa en la producción de papas, mientras que Ruby tiene ventaja comparativa en la producción de carne.

Como puede observarse, aun cuando es posible que una persona tenga ventaja absoluta para producir dos bienes, como le sucede a Ruby en el ejemplo, es imposible que tenga ventaja comparativa en la producción de ambos bienes. Dado que el costo de oportunidad de un bien es el inverso del costo de oportunidad del otro bien, si el costo de oportunidad de una persona para producir un bien es relativamente alto, entonces el costo de oportunidad de producir el otro bien será relativamente bajo. La ventaja comparativa refleja el costo de oportunidad relativo. A menos que dos personas tengan exactamente el mismo costo de oportunidad, una

TABLA 1

Costo de oportunidad de la carne y las papas

	Costo de oportunidad de:	
	1 kg de carne	1 kg de papas
Frank el agricultor	4 kg de papas	$\frac{1}{4}$ de kg de carne
Ruby la ganadera	2 kg de papas	$\frac{1}{2}$ de kg de carne

persona tendrá ventaja comparativa en la producción de un bien y la otra la tendrá en la producción del otro bien.

3-2c Ventaja comparativa y comercio

Las ventajas de la especialización y el comercio se basan en la ventaja comparativa y no en la ventaja absoluta. Cuando las personas se especializan en producir el bien en el que tienen ventaja comparativa, el total de la producción de la economía se incrementa, y este aumento del tamaño del pay económico puede utilizarse para mejorar el bienestar de todos.

En nuestro ejemplo, Frank destina más tiempo que Ruby a producir papas y Ruby destina más tiempo a producir carne. Como resultado, el total de la producción de papas aumenta de 40 a 44 kg, y el total de la producción de carne aumenta de 16 a 18 kg. Tanto Ruby como Frank se benefician de este incremento de la producción.

También podemos analizar los beneficios del comercio en términos del precio que cada una de las partes paga por los bienes. Debido a que Frank y Ruby tienen diferentes costos de oportunidad, ambos pueden obtener una ganancia. Esto es, cada uno se beneficia del comercio al obtener un bien a un precio menor que el costo de oportunidad que para él tiene la producción de dicho bien.

Considere el trato propuesto desde el punto de vista de Frank, que obtiene 5 kg de carne a cambio de 15 kg de papas. En otras palabras, Frank compra 1 kg de carne por 3 kg de papas, y este precio de la carne es menor que el costo de oportunidad que representa para él producirlo, que es de 4 kg de papas. Por consiguiente, Frank se beneficia del trato porque compra a buen precio la carne.

Ahora considere el trato propuesto desde el punto de vista de Ruby, que obtiene 15 kg de papas a cambio de 5 kg de carne. En otras palabras, el precio de las papas para Ruby es $\frac{1}{3}$ de kg de carne. Este precio es menor que el costo de oportunidad que representa para ella producirlo, que es $\frac{1}{2}$ kg de carne. Ruby se beneficia porque puede comprar papas a buen precio.

La historia de Frank y Ruby tiene una moraleja bastante clara: *el comercio beneficia a todos en la sociedad porque permite que las personas se especialicen en las actividades en que tienen ventaja comparativa.*

3-2d El precio del comercio

El principio de la ventaja comparativa establece que gracias a la especialización y el comercio se obtienen beneficios; sin embargo, deja pendientes dos cuestiones importantes: ¿Qué determina a qué precio debe efectuarse el comercio? ¿Cómo deben compartirse los beneficios del comercio entre las partes? Las respuestas precisas están más allá del alcance de este capítulo, pero podemos plantear una regla general: *para que ambas entidades ganen con el comercio, el precio al que comercian debe situarse entre los costos de oportunidad de cada una de ellas.*

En nuestro ejemplo, Frank y Ruby están de acuerdo en comerciar con una relación de 3 kg de papas por 1 kg de carne. Este precio se ubica entre el costo de oportunidad de Ruby, que es 2 kg de papas por uno de carne, y el de Frank, que es 4 kg de papas por uno de carne. No es indispensable que el precio se sitúe exactamente a la mitad para que ambas partes se beneficien, sino que debe ubicarse entre 2 y 4.

Para entender por qué el precio debe ubicarse dentro de este intervalo, considere qué sucedería si no fuera así. Si el precio de la carne estuviera por debajo de los 2 kg de papas, tanto Ruby como Frank desearían comprar más carne, ya que el precio estaría por debajo del costo de oportunidad de ambos. Del mismo modo, si el precio de la carne estuviera por encima de 4 kg de papas, ambos querrían vender más carne, porque el precio estaría por encima de su costo de oportunidad. Sin embargo, hay sólo dos actores en esta economía y es imposible que ambos se dediquen a vender carne, como también lo es que ambos se dediquen a comprarla. Uno de los protagonistas debe ser vendedor y el otro comprador. Alguien debe estar del otro lado del trato.

Una transacción comercial que tenga ventajas para ambas partes debe establecer el precio entre 2 y 4, ya que en este rango Ruby querrá vender carne y comprar papas y Frank querrá vender papas y comprar carne. Cada una de las partes comprará un bien a un precio menor que su costo de oportunidad. Al final, tanto Ruby como Frank se especializarán en el bien en el que tengan ventaja comparativa y, como resultado, estarán mejor.

Examen rápido

Robinson Crusoe puede recolectar 10 cocos o pescar un pez por hora. Su amigo Viernes puede recolectar 30 cocos por hora o pescar 2 peces. ¿Cuál es el costo de oportunidad para Crusoe de pescar un pez? ¿Cuál es el costo de oportunidad de Viernes? ¿Quién tiene ventaja absoluta y quién ventaja comparativa para pescar?

Para su información

El legado de Adam Smith y David Ricardo

Desde hace mucho los economistas han entendido las ganancias del comercio. A continuación se presenta el argumento que el gran economista Adam Smith emitió al respecto:

Todo padre de familia prudente tendrá como máxima nunca producir en su casa un bien que sea más barato comprar. El sastre no tratará de fabricar su propio calzado y, en cambio, se lo comprará al zapatero. Éste, por su parte, no tratará de confeccionar su ropa y recurrirá al sastre. El agricultor, a su vez, no tratará de elaborar ropa ni calzado, pero utilizará ambos. Todos ellos se interesan en producir aquello en lo que tienen ventaja frente a los otros y en comprar, con una parte de su producto, o lo que es lo mismo, con el precio de una parte de dicho producto, lo que tengan ocasión de comprar.



Bettmann/CORBIS

David Ricardo

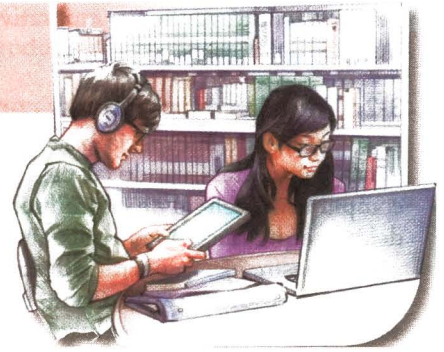
Esta cita proviene del libro de Adam Smith *Una investigación sobre la naturaleza y las causas de la riqueza de las naciones*, publicado en 1776, y que se considera pieza clave del análisis del comercio y la interdependencia económica.

El libro de Smith inspiró a David Ricardo, un millonario corredor de bolsa, que optó por ser economista y que, en 1817, en su libro *Principios de economía política y tributación*,

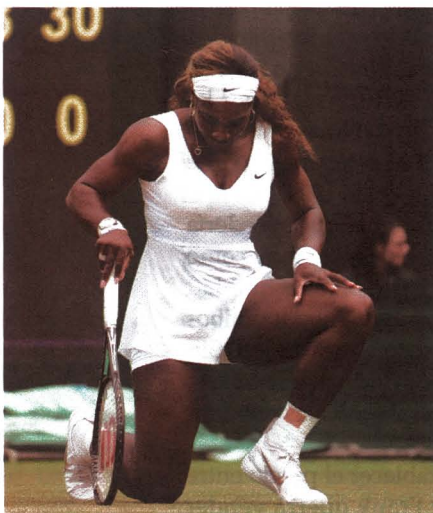
desarrolló los principios de la ventaja comparativa que ahora conocemos. Ricardo se basó en un ejemplo con dos bienes, vino y tela, y dos países, Inglaterra y Portugal, y demostró que ambos países podrían beneficiarse si abrían el comercio y se especializaban en el producto en el que tenían ventaja comparativa cada uno.

La teoría de Ricardo es el punto de partida de la economía internacional moderna, y su defensa del libre comercio no se limitó a ser un simple ejercicio académico. Cuando Ricardo fue miembro del Parlamento británico puso en práctica sus ideas al oponerse a las “Leyes de granos”, las cuales restringían la importación de granos en general y de trigo en particular.

Las conclusiones de Adam Smith y David Ricardo acerca de las ventajas del comercio han perdurado con el tiempo. Aun cuando los economistas no están siempre de acuerdo en temas de política, sí lo están al apoyar unánimemente el libre comercio, y no sólo eso, sino que el argumento central a favor del libre comercio no ha cambiado gran cosa en los últimos dos siglos. La economía se ha refinado y ha ampliado sus teorías desde los tiempos de Smith y Ricardo, pero la oposición de los economistas a las restricciones del comercio sigue basándose, en gran medida, en el principio de la ventaja comparativa. ■



3-3 Aplicaciones de la ventaja comparativa



Allstar Picture Library / Alamy

“Podaron muy bien este césped.”

El principio de la ventaja comparativa explica la interdependencia y las ventajas del comercio. Dado que la interdependencia es tan dominante en el mundo moderno, el principio de la ventaja comparativa tiene múltiples aplicaciones. A continuación se presentan dos ejemplos: uno extravagante y otro de una gran importancia práctica.

3-3a ¿Debería Serena Williams cortar el césped de su casa?

Cuando Serena Williams juega en el torneo de tenis de Wimbledon pasa gran parte de su tiempo corriendo sobre el césped. Es una de las jugadoras de tenis más talentosas de todos los tiempos y puede golpear la pelota con una velocidad y precisión con las que la mayoría de los deportistas amateur sólo podrían soñar. Lo más probable es que también tenga talento para realizar otras actividades físicas. Por ejemplo, suponga que Serena puede podar el césped de su jardín mucho más rápido que cualquier otra persona, pero el hecho de que *pueda* hacerlo tan rápido, ¿significa que *deba* hacerlo?

Para responder la pregunta anterior utilizaremos los conceptos de costo de oportunidad y ventaja comparativa. Digamos que Serena puede podar el césped en dos horas o dedicar el mismo tiempo a filmar un comercial de televisión por el cual le pagarán \$30,000. Por otra parte, Forrest Gump, el vecino de al lado, puede cortar el césped de la casa de Serena en cuatro horas. En esas mismas cuatro horas, Gump podría trabajar en McDonald’s y ganar \$50.

En este ejemplo, Serena tiene ventaja absoluta para podar el césped porque destina menos tiempo al trabajo; sin embargo, el costo de oportunidad para ella de podar el césped es \$30,000,

ECONOMÍA EN AMÉRICA LATINA

América Latina y el Caribe o China ¿pueden ser autosuficientes?

Edgar A. Robles

Para decidir quién produce qué, necesitamos más economía; en específico, el principio de ventaja comparativa. Los economistas suelen hablar de esto en el contexto del comercio. Suponga que China es mejor que Argentina en la producción de soya (soja) y teléfonos celulares o móviles. Pero los chinos son mucho mejores para producir teléfonos y sólo un poco mejores para soya. En general, la producción mundial se maximiza cuando Argentina produce soya y China teléfonos móviles. Se dice que China tiene ventaja absoluta en ambos productos, pero ventaja comparativa sólo en teléfonos. Este principio es parte de la razón por la cual los economistas valoran el libre comercio. Pero también es una guía para conocer cómo se realiza el intercambio entre

países o regiones dentro de un mismo país. El objetivo es asignar a cada país o región la producción o fabricación de productos en la que tiene ventaja comparativa. Sin importar que se tenga ventaja absoluta en todo, si un país o región es mucho mejor en la producción de café y sólo un poco mejor en la de equipos electrónicos, ese país o región café, y otro país o región debe producir equipo electrónico.

Lo anterior explica por qué el patrón comercial entre la región y China es mayormente complementario. América Latina y el Caribe importan productos industriales con contenido tecnológico medio o alto (aparatos eléctricos, máquinas, partes de productos, circuitos integrados, automóviles, transformadores) y exporta fundamentalmente productos agrícolas y agroindustriales (soya, combustibles, minerales de cobre o hierro, pasta de celulosa, carnes).



Uno de los países que menos se acerca a esta complementariedad es México; tiene mucho menos comercio complementario y más competitivo. La relación comercial de México con Estados Unidos a través del Tratado de Libre Comercio para América del Norte (TLCAN, que a partir de 2020 pasó a ser el T-MEC) hace que su patrón comercial sea más sofisticado, que exporte máquinas y automóviles, lo mismo que exporta China. Aunque también es cierto que muchas partes o insumos de los bienes que produce México se fabrican en China. ■

100
90
80
70
60
50
40
30
20
10
0
-10
-20
-30
-40
-50
-60
-70
-80
-90
-100

País	Participación de China	
	Exportaciones	Importaciones
Argentina	7.4	19.0
Bolivia	5.1	21.0
Brasil	22.0	19.0
Chile	27.0	25.0
Colombia	5.2	19.0
Costa Rica	7.2	14.0
Cuba	27.0	22.0
República Dominicana	1.6	14.0
Ecuador	4.2	19.0
El Salvador	1.9	14.0
Guatemala	1.0	14.0
Haití	0.7	16.0
Honduras	0.5	13.0
Jamaica	3.1	7.1
México	2.1	15.0
Nicaragua	0.5	15.0
Panamá	1.9	24.0
Paraguay	0.4	30.0
Perú	26.0	23.0
Trinidad y Tobago	0.8	9.4
Uruguay	23.0	18.0
Venezuela	23.0	18.0

TABLA 1A

Participación porcentual de China en las exportaciones e importaciones de América Latina y el Caribe, 2017

Fuente: The Observatory of Economic Complexity.

ECONOMÍA EN LA PRÁCTICA

Economía en el matrimonio

Una economista sostiene que una persona no debe siempre lavar los platos sólo porque lo hace mejor que su pareja.

Las labores domésticas se reparten mal

Emily Oster

A nadie le gusta realizar las labores domésticas. En las encuestas de felicidad, el trabajo de la casa está clasificado, junto con transportarse al y del trabajo, entre las actividades que menos disfrutan las personas. Tal vez por eso el proceso de decidir a quién le corresponde realizar tal o cual tarea doméstica generalmente provoca, en el mejor de los casos, una discusión tensa en una familia y, en el peor, una pelea declarada.

Si todos son buenos para realizar algo diferente, asignar los quehaceres domésticos es sencillo. Si su pareja es excelente para comprar comestibles y usted lava muy bien la ropa, no hay problema. Sin embargo, esto no siempre ocurre, ni siquiera en la mayoría de los casos. A menudo una persona es mejor en todo (y, seamos sinceros, con frecuencia esa persona es la mujer). Ella es mejor para lavar la ropa, realizar las compras en el supermercado, hacer la limpieza y cocinar. No obstante, ¿eso significa que ella deba hacerlo todo?

Antes de que naciera mi hija, yo cocinaba y lavaba los platos. No era la gran cosa, no me tardaba mucho y, hablando con franqueza, lo hacía mucho mejor que mi esposo. Lo único que él sabía cocinar eran huevos y chili, y cuando lo dejaba a cargo del lavavajillas, a menudo descubría que la había puesto a funcionar a "carga completa" sólo con una olla y ocho tenedores.

Después de que nació nuestra hija, tuvimos más que hacer y menos tiempo para hacerlo. Nos pareció que era momento de hacer algunas reasignaciones. Por supuesto, yo seguía siendo mejor para cocinar y lavar los platos, pero ¿acaso eso significaba que yo debía seguir haciendo las dos cosas?

Podría haber apelado al principio de justicia: cada uno de nosotros debía hacer la mitad; o al feminismo: las encuestas demuestran que las mujeres son casi siempre las que más trabajan. En datos de uso del tiempo, las mujeres hacen aproximadamente 44 minutos más de quehaceres domésticos que los hombres (2 horas y 11 minutos frente a 1 hora y 27 minutos). Los

hombres superan a las mujeres en áreas de trabajo como "jardinería" y "mantenimiento exterior". Podría haber propuesto que él hiciera más labores domésticas para corregir este desequilibrio y demostrarle a nuestra hija, al estilo de *libres para ser tú y yo*, que mamá y papá son iguales y que el trabajo de la casa es divertido si lo hacemos juntos. O podría simplemente haber amontonado las ollas en el lavavajillas mientras suspiraba ruidosamente esperando que él por fin lo notara y se ofreciera a hacerlo.

Por fortuna para mi esposo y para mí, soy economista y cuento con herramientas más eficaces que la agresión pasiva, y algunos principios básicos de economía proporcionaron la respuesta. Necesitábamos dividir los quehaceres domésticos, porque simplemente no era *eficiente* que el mejor cocinero y lavavajillas cocinara todo y lavara todos los platos. El principio económico que entra en acción en este caso es el costo marginal creciente. En esencia, las personas hacen peor las cosas cuando están cansadas. Cuando les enseño este principio a mis estudiantes de la Universidad de Chicago, lo explico dentro del contexto de la administración de los empleados. Suponga que tiene un empleado efectivo y otro no tan efectivo. ¿Debe hacer que el empleado efectivo haga literalmente todo?

Por lo general, la respuesta es no. ¿Por qué no? Es probable que el empleado que no es tan efectivo sea mejor a las 9 de mañana, después de haber descansado toda la noche, que el empleado efectivo a las 2 de la mañana, después de una jornada de trabajo de 17 horas. Es lógico que quiera darle al menos algunas tareas al empleado que no es tan efectivo. Pues el mismo principio aplica en el hogar. Sí, usted



(o su cónyuge) puede ser el mejor en todo. Sin embargo, es muy probable que cualquiera que lave la ropa a las 4 de la mañana coloque en la lavadora las toallas rojas junto con las camisas blancas. Es buena idea dividir algunas tareas. ¿Cuánto? Eso depende de la velocidad a la que disminuyan las habilidades de cada persona.

Para "optimizar" la eficiencia familiar (el objetivo máximo de una economista, y el de usted también), es necesario igualar la eficiencia en la tarea final que realiza cada persona. Su pareja lava los platos, poda el césped y elabora la lista de comestibles. Usted cocina, lava la ropa, va al supermercado, hace la limpieza y paga las cuentas. Esto puede parecer injusto, pero pensándolo bien, usted se da cuenta de que cuando su pareja llega a la tarea de elaborar la lista de compras, ya está cansado y comienza a cabecear. Es lo único que puede hacer para calcular cuánta leche necesitan. De hecho, es tan bueno como usted cuando comienza a pagar las cuentas, a pesar de que es su quinta tarea.

Entonces, si le pide a su pareja hacer también la limpieza, de modo que cada uno tenga cuatro tareas, la casa será un completo desastre, ya que él está agotado en su tercera tarea, en tanto que usted aún se siente bien. Con este sistema, es probable que uno de los dos haga más que el otro, pero no terminará por hacerlo todo.

Una vez que decidan que deben dividir los quehaceres de este modo, ¿cómo deben decidir quién hace qué? Una opción es asignar las tareas al azar; otra sería que cada persona hiciera un poco de todo. Un sitio web de consejos conyugales que leí sugería que las tareas se dividieran con base en las que más le gusten a cada uno. Ninguno de estos métodos está del todo bien. (En el último caso, ¿cómo podría alguien ocuparse de la tarea de lavar el inodoro?)

Para decidir quién hace qué, necesitamos más economía. En específico, necesitamos el principio de la ventaja comparativa. Por lo general, los economistas hablan de este principio dentro del contexto del comercio. Suponga que Finlandia es mejor que Suecia en la fabricación



Ilustración de Robert Neubecker

de sombreros de reno y calzado para la nieve. Sin embargo, los finlandeses son mucho mejores haciendo sombreros y sólo un poco mejores en la producción de calzado para nieve. La producción total mundial se maximiza cuando Finlandia fabrica sombreros y Suecia calzado para nieve.

Se dice que Finlandia tiene *ventaja absoluta* en las dos actividades, pero *ventaja comparativa* sólo en la producción de sombreros. Este principio es parte de la razón por la que los economistas valoran el libre comercio, pero ese tema es para otra columna (y quizá para otro autor). También es una guía para dividir las tareas en el hogar. Lo que se necesita es asignar a cada persona las tareas en las que tiene ventaja

comparativa. No importa si uno tiene ventaja absoluta en todo. Si usted es mucho, pero mucho mejor, lavando la ropa y sólo un poco mejor limpiando el baño, entonces debe lavar la ropa y dejar que su cónyuge saque el cepillo para fregar. ¡Explíquelo que eso es lo eficiente!

En nuestro caso fue sencillo. Salvo por el asador, que admito sin reparo que es dominio total de mi esposo, yo soy mucho mejor para cocinar y sólo moderadamente mejor para lavar los platos. Por consiguiente, la tiene la tarea de limpiar después de las comidas, a pesar de que su forma de cargar el lavavajillas ya había estado bajo escrutinio. La buena noticia es que otro principio económico, con el que ni siquiera había contado,

entró en acción: *aprender haciendo*. Cuando las personas hacen una tarea, la hacen mejor cada vez. Luego de dieciocho meses de haber puesto en práctica este acuerdo, la lavavajillas es casi una obra de arte: filas de platos perfectamente ordenadas y todo seleccionado con sumo cuidado para colocar en la rejilla superior sólo lo que debe ir ahí. Mientras tanto, yo tengo prohibido acercarme siquiera a la lavavajillas. Al parecer, existe el riesgo de que la "arruine". ■

Emily Oster es profesora de economía de la Universidad de Chicago.

Fuente: *Slate*, 21 de noviembre de 2012. Este artículo se encontró en el enlace: http://www.slate.com/articles/double_x/doublex/2012/11/dividing_the_chores_who_should_cook_and_who_should_clean.2.html

mientras que el costo de oportunidad de Forrest es de sólo \$50, lo que significa que él tiene ventaja comparativa para cortar el césped.

En esta situación, las ganancias del comercio son impresionantes. Lejos de dedicarse a podar el césped, lo que Serena debe hacer es el comercial y contratar a Forrest para podar el césped. Mientras que Serena le pague a Forrest más de \$50 y menos de \$30,000 por desarrollar esta actividad, los dos estarán mejor.

3-3b ¿Estados Unidos debe realizar comercio con otros países?

Los habitantes de los diferentes países pueden beneficiarse de la especialización y el comercio, como ocurre con las personas. Muchos de los bienes que disfrutamos se producen en el exterior y muchos de los que producimos se venden en el exterior. Los bienes producidos en el exterior y que se venden en nuestro país se llaman **importaciones**; los bienes que se producen en el mercado interno, pero que se venden en el exterior, se llaman **exportaciones**.

Con el objetivo de entender cómo es que los países se benefician del comercio, suponga que existen dos países (Estados Unidos y Japón) y dos bienes (alimentos y automóviles). Suponga que ambos países producen automóviles con la misma eficiencia. Tanto el trabajador estadounidense como el japonés pueden producir un automóvil por mes. En contraste, debido a que Estados Unidos tiene mayor cantidad de tierra que también es de mayor calidad, es mucho mejor para producir alimentos. Un trabajador estadounidense puede producir dos toneladas de alimentos por mes, mientras que un trabajador japonés produce sólo una.

El principio de la ventaja comparativa señala que un país debe producir aquel bien que tenga un menor costo de oportunidad para producirse. Puesto que en Estados Unidos el costo de oportunidad de producir un automóvil es de dos toneladas de alimentos, mientras que en Japón el costo de producir un automóvil



PREGUNTE A LOS EXPERTOS

Comercio entre China y Estados Unidos

"El comercio con China hace que la mayoría de los estadounidenses estén mejor porque, entre otras ventajas, pueden comprar bienes que se fabrican a menor costo en ese país."

¿Qué dicen los economistas?

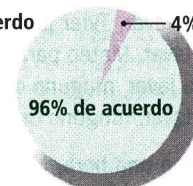
0% en desacuerdo 0% no está seguro



"Algunos estadounidenses que trabajan en la producción de bienes con competencia, como ropa y muebles, están peor debido al comercio con China."

¿Qué dicen los economistas?

0% en desacuerdo 4% no está seguro



Fuente: IGM Economic Experts Panel, 19 de junio de 2012.

es de una tonelada de alimentos, Japón tiene ventaja comparativa para producir automóviles. Japón debe producir más automóviles de los que necesita y exportar el resto a Estados Unidos. De la misma manera, y debido a que en Japón el costo de oportunidad de una tonelada de alimentos es de un automóvil, pero sólo de $\frac{1}{2}$ automóvil en Estados Unidos, este país tiene ventaja comparativa para producir alimentos. Entonces, debe producir más alimentos de los que necesita para su consumo y exportar el resto a Japón. Gracias a la especialización y el comercio, ambos países pueden tener más automóviles y alimentos.

Por supuesto, los factores que intervienen en realidad en el comercio internacional son mucho más complejos de lo que deja entrever el ejemplo. Un factor de gran importancia es que cada país tiene muchos ciudadanos y que todos ellos tienen diferentes intereses. El comercio internacional puede beneficiar al país en su conjunto, pero al mismo tiempo perjudicar a algunos de sus ciudadanos. Cuando Estados Unidos exporta alimentos e importa automóviles, el impacto que tiene esta acción en un productor agrícola no es igual que el que tiene en un trabajador de la industria automotriz. Sin embargo, y contrario a las opiniones que en ocasiones expresan tanto los políticos como los expertos, el comercio internacional no es como una guerra en la que algunos países ganan y otros pierden. El comercio permite a todos los países alcanzar mayor prosperidad.

Examen rápido

Suponga que un excelente neurocirujano es también el mecanógrafo más rápido del mundo. ¿Debe mecanografiar sus notas o contratar a una secretaria? Explique.

3-4 Conclusión

Ahora usted puede entender más claramente los beneficios que trae consigo vivir en una economía interdependiente. Cuando un estadounidense compra calcetines chinos o cuando un residente de Maine compra jugo de naranja de Florida, o cuando el propietario de una casa contrata al joven vecino de al lado para que le pade el césped, entran en acción las mismas fuerzas económicas. El principio de la ventaja comparativa muestra que el comercio puede beneficiar a todos.

Una vez que hemos visto que la interdependencia es deseable, usted seguramente se preguntará cómo es posible esto. ¿Cómo es que las sociedades libres coordinan las diversas actividades de todas las personas que intervienen en sus economías? ¿Qué asegura que los bienes y servicios que unos producen lleguen a otros que los consumen? En un mundo con sólo dos personas, como en el caso de la ganadera Ruby y el agricultor Frank, la respuesta es simple: las dos personas negocian entre sí para repartirse los recursos. En el mundo real, donde interaccionan miles de millones de personas, la respuesta es menos evidente. En el capítulo 4 analizaremos estos hechos y veremos que las sociedades libres asignan sus recursos por medio de las fuerzas del mercado de la oferta y la demanda.

Cuestionario rápido

- En una hora, Mateo puede lavar dos automóviles o podar el césped de un jardín, y Tyler puede lavar tres automóviles o podar el césped de un jardín. ¿Quién tiene ventaja absoluta para lavar automóviles y quién para podar el césped?
 - Mateo para lavar, Tyler para podar.
 - Tyler para lavar, Mateo para podar.
 - Mateo para lavar, ninguno de los dos para podar.
 - Tyler para lavar, ninguno de los dos para podar.
- Una vez más, en una hora, Mateo puede lavar dos automóviles o podar el césped de un jardín, y Tyler puede lavar tres automóviles o podar el césped de un jardín.
 - ¿Quién tiene ventaja comparativa para lavar automóviles y quién para podar el césped?
 - Mateo para lavar, Tyler para podar.
 - Tyler para lavar, Mateo para podar.
 - Mateo para lavar, ninguno de los dos para podar.
 - Tyler para lavar, ninguno de los dos para podar.
- Cuando dos personas producen con eficiencia y luego realizan una transacción comercial que es mutuamente beneficiosa con base en la ventaja comparativa,
 - ambas obtienen consumo fuera de su frontera de posibilidades de producción.
 - ambas obtienen consumo dentro de su frontera de posibilidades de producción.

- c. una persona consume dentro de su frontera de posibilidades de producción y la otra consume fuera de la suya.
 - d. cada persona consume un punto sobre su propia frontera de posibilidades de producción.
4. ¿Qué bienes importa por lo general un país?
 - a. Aquellos en los que el país tiene ventaja absoluta.
 - b. Aquellos en los que el país tiene ventaja comparativa.
 - c. Aquellos en los que otros países tienen ventaja absoluta.
 - d. Aquellos en los que otros países tienen ventaja comparativa.
 5. Suponga que en Estados Unidos fabricar un avión requiere 10,000 horas de trabajo y fabricar una camisa dos. En China, fabricar un avión requiere 40,000 horas de trabajo y una camisa cuatro. ¿Qué comerciarán estos países?
 - a. China exportará aviones y Estados Unidos camisas.
 - b. China exportará camisas y Estados Unidos aviones.
 - c. Los dos países exportarán camisas.
 - d. No hay ganancias del comercio en esta situación.
 6. Kayla prepara la cena en 30 minutos y lava la ropa en 20. Su compañero de habitación requiere la mitad de tiempo para realizar cada tarea. ¿Cómo deben distribuir el trabajo estos chicos?
 - a. Kayla debe cocinar más con base en su ventaja comparativa.
 - b. Kayla debe lavar más ropa con base en su ventaja comparativa.
 - c. Kayla debe lavar más ropa con base en su ventaja absoluta.
 - d. No hay ganancias del comercio en esta situación.

RESUMEN

- Las personas consumen bienes y servicios que son producidos por otras dentro de su país o en otros países del mundo. La interdependencia y el comercio son deseables porque permiten a todos gozar de una mayor cantidad de bienes y servicios.
- Existen dos maneras de comparar la destreza con la que dos personas producen un bien. La persona que lo produce con una menor cantidad de insumos se dice que tiene una *ventaja absoluta* para producirlo. La persona que tiene el menor costo de oportunidad para producir ese bien se dice que tiene *ventaja comparativa*. Las ventajas del comercio se basan en la ventaja comparativa y no en la ventaja absoluta.
- El comercio hace que todos estén mejor, porque permite que las personas se especialicen en aquellas actividades en las que tienen ventaja comparativa.
- El principio de la ventaja comparativa se aplica a todos los países y personas. Los economistas lo utilizan para abogar por el libre comercio entre países.

CONCEPTOS CLAVE

Ventaja absoluta, p. 39
Ventaja comparativa, p. 40

Costo de oportunidad, p. 40
Exportaciones, p. 45

Importaciones, p. 45

PREGUNTAS DE REPASO

1. ¿En qué condiciones la frontera de posibilidades de producción es lineal en lugar de cóncava?
2. Explique la diferencia entre ventaja absoluta y ventaja comparativa.
3. Proporcione un ejemplo en el cual una persona tenga ventaja absoluta para hacer algo y otra tenga ventaja comparativa.
4. ¿Qué es más importante para el comercio, la ventaja absoluta o la ventaja comparativa? Explique su razonamiento utilizando el ejemplo que dio para contestar la pregunta anterior.
5. Si dos partes realizan una transacción comercial con base en su ventaja comparativa y ambas ganan, ¿dentro de qué rango debe situarse el precio de la transacción?
6. ¿Por qué los economistas se oponen a las políticas que restringen el comercio internacional?

PROBLEMAS Y APLICACIONES

- María puede leer 20 páginas de economía en una hora, pero también 50 páginas de sociología en el mismo tiempo. Ella pasa cinco horas estudiando.
 - Dibuje la frontera de posibilidades de producción de María para leer economía y sociología.
 - ¿Cuál es el costo de oportunidad para María de leer 100 páginas de sociología?
- Los trabajadores estadounidenses y japoneses pueden producir cada uno cuatro automóviles al año. Un trabajador estadounidense puede producir 10 toneladas de granos al año, mientras que un trabajador japonés puede producir cinco. Con la finalidad de simplificar las cosas, supondremos que cada país tiene 100 millones de trabajadores.
 - Elabore una tabla análoga a la de la figura 1 para esta situación.
 - Grafique la frontera de posibilidades de producción para los japoneses y los estadounidenses.
 - Para Estados Unidos, ¿cuál es el costo de oportunidad de producir un automóvil? ¿Y el costo de oportunidad de una tonelada de granos? Para Japón, ¿cuál es el costo de oportunidad de producir un automóvil? ¿Y el costo de oportunidad de producir una tonelada de granos? Coloque esta información en una tabla análoga a la de la figura 1.
 - ¿Qué país tiene ventaja absoluta para producir automóviles? ¿Y granos?
 - ¿Qué país tiene ventaja comparativa para producir automóviles? ¿Y granos?
 - Sin comercio, la mitad de los trabajadores de cada país se dedica a producir automóviles y la otra mitad a producir granos. ¿Qué cantidades de automóviles y de grano produce cada país?
 - Partiendo de la posición sin comercio, proporcione un ejemplo en el que el comercio beneficie a cada país.
- Pat y Kris comparten un departamento. Desde luego, la mayor parte de su tiempo lo dedican a estudiar, pero también disponen de cierto tiempo para realizar sus actividades favoritas: preparar pizza y cerveza de raíz. A Pat le lleva cuatro horas preparar un galón de cerveza de raíz y dos horas elaborar una pizza. Por su parte, Kris necesita seis horas para preparar un galón de cerveza de raíz y cuatro horas para elaborar una pizza.
 - ¿Cuál es el costo de oportunidad para cada uno de preparar una pizza? ¿Quién de los dos tiene ventaja absoluta y quién ventaja comparativa para preparar pizza?
 - Si Pat y Kris intercambiaran alimentos, ¿quién intercambiaría pizza por cerveza de raíz?
 - El precio de la pizza puede expresarse en términos de galones de cerveza de raíz. ¿Cuál es el precio más alto al que la pizza puede ser intercambiada por cerveza de raíz y qué haría que los dos estuvieran mejor? ¿Cuál es el precio más bajo? Explique.
- Suponga que Canadá tiene 10 millones de trabajadores y que cada uno de ellos puede producir dos automóviles, o bien, 30 costales de trigo al año.
 - ¿Cuál es el costo de oportunidad de producir un automóvil en Canadá? ¿Cuál es el costo de oportunidad de producir un costal de trigo en ese país? Explique la relación entre el costo de oportunidad de ambos bienes.
 - Dibuje la frontera de posibilidades de producción de Canadá. Si los canadienses eligen consumir 10 millones de automóviles, ¿cuánto trigo pueden consumir si no existe el comercio? Señale este punto en la frontera de posibilidades de producción.
 - Ahora suponga que Estados Unidos ofrece comprar 10 millones de automóviles provenientes de Canadá e intercambiar cada vehículo por 20 costales de trigo. Si Canadá continúa consumiendo 10 millones de automóviles, ¿cuánto trigo podrá consumir con este arreglo comercial? Señale este punto en su diagrama. ¿Canadá debe aceptar el intercambio?
- Tanto Inglaterra como Escocia producen panes y suéteres. Suponga que un trabajador inglés puede producir en una hora 50 panes o un suéter. Suponga también que un trabajador de Escocia puede producir en una hora 40 panes o dos suéteres.
 - ¿Qué país tiene ventaja absoluta para producir cada uno de los bienes? ¿Qué país tiene ventaja comparativa?
 - Si Inglaterra y Escocia deciden comerciar, ¿qué bien debería intercambiar Escocia con Inglaterra? Explique.
 - Si un trabajador de Escocia puede producir un suéter por hora, ¿Escocia se beneficiaría con el comercio? ¿Se beneficiaría Inglaterra? Explique.
- La siguiente tabla describe la frontera de posibilidades de producción de dos ciudades en Beisbolandia.

	Pares de medias rojas por trabajador, por hora	Pares de medias blancas por trabajador, por hora
Boston	3	3
Chicago	2	1

 - En Boston, y sin comercio, ¿cuál es el precio de las medias blancas, medido en términos de medias rojas? ¿Cuál es el precio en Chicago?
 - ¿Qué ciudad tiene ventaja absoluta en la producción de medias de cada color? ¿Cuál de las dos ciudades tiene ventaja comparativa en la producción de medias de cada color?

- c. Si las dos ciudades comercian entre sí, ¿qué color de medias debe exportar cada una?
- d. ¿En qué rango de precios debe darse el comercio?
7. Un trabajador alemán necesita 400 horas para producir un automóvil y 2 horas para una caja de vino. Un trabajador francés tarda 600 horas en producir un automóvil y X horas en una caja de vino.
- a. ¿Para qué valores de X sería posible obtener ganancias del comercio? Explique.
- b. ¿Para qué valores de X Alemania exportará automóviles e importará vino? Explique.
8. Suponga que en un año un trabajador estadounidense puede producir 100 camisas o 20 computadoras, mientras que un trabajador chino puede producir 100 camisas o 10 computadoras.
- a. Grafique la frontera de posibilidades de producción de cada país. Suponga que, sin comercio, los trabajadores de cada país destinan la mitad de su tiempo a producir cada uno de los bienes. Identifique este punto en las gráficas.
- b. Si estos países estuvieran abiertos al comercio, ¿cuál de ellos exportaría camisas? Proporcione un ejemplo numérico específico y muéstrelas en sus gráficas. ¿Qué país se beneficiaría con el comercio? Explique.
- c. Explique a qué precio de las computadoras, medido en términos de camisas, los dos países pueden comerciar.
- d. Suponga que la productividad de China aumenta y que ahora está al mismo nivel que la estadounidense, de modo que el trabajador chino puede producir 100 camisas o 20 computadoras. ¿Qué nuevo patrón de comercio podría predecirse? ¿Qué efecto tendría este avance de la productividad china en el bienestar económico de la población de ambos países?
9. Indique si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas. En cada caso explique su respuesta.
- a. "Dos países pueden beneficiarse con el comercio, aun cuando uno de ellos tenga ventaja absoluta para producir todos los bienes."
- b. "Algunas personas muy talentosas tienen ventaja comparativa en todo lo que hacen."
- c. "Si un cierto tipo de comercio beneficia a una persona, no puede ser benéfico para la otra."
- d. "Si un cierto tipo de comercio beneficia a una persona, siempre es bueno para la otra."
- e. "Si el comercio es benéfico para un país, debe también serlo para todos sus habitantes."