

N. Gregory Mankiw

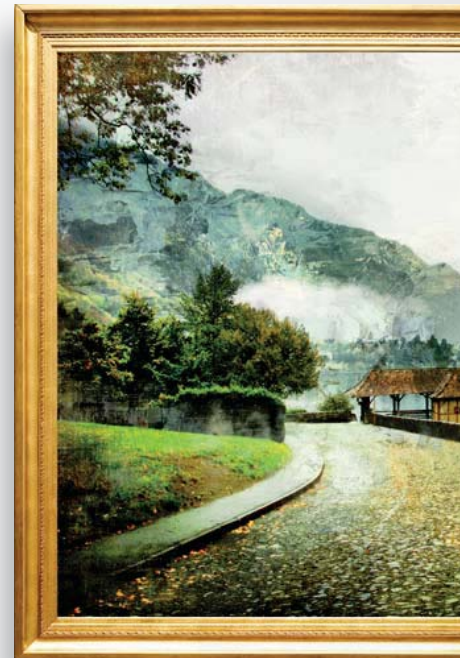
Principios de Economía



Sexta edición

www.FreeLibros.org

Principios de Economía



Sexta edición

N. Gregory Mankiw
HARVARD UNIVERSITY

Traducción:

Ma. Guadalupe Meza y Staines
Ma. del Pilar Carril Villarreal

Revisión técnica

Mercedes Muñoz
Tecnológico de Monterrey
Campus Santa Fe y Estado de México

Roberto Palma Pacheco
Facultad de Economía y Negocios
Universidad Anáhuac Norte



Australia • Brasil • Corea • España • Estados Unidos • Japón • México • Reino Unido • Singapur

***Principios de economía,
Sexta edición***

N. Gregory Mankiw

**Presidente de Cengage Learning
Latinoamérica:**

Fernando Valenzuela Migoya

**Director Editorial, de Producción
y de Plataformas Digitales para
Latinoamérica:**

Ricardo H. Rodríguez

**Gerente de Procesos para
Latinoamérica:**

Claudia Islas Licona

**Gerente de Manufactura para
Latinoamérica:**

Raúl D. Zendejas Espejel

**Gerente Editorial de Contenidos
en Español:**

Pilar Hernández Santamarina

Coordinador de Manufactura:

Rafael Pérez González

Editores:

Javier Reyes Martínez

Timoteo Eliosa García

Diseño de portada:

Rogelio Raymundo Reyna Reynoso

Imagen de portada:

© Freesurf69|Dreamstime.com

Composición tipográfica:

Rogelio Raymundo Reyna Reynoso

© D.R. 2012 por Cengage Learning Editores,
S.A. de C.V.,

una Compañía de Cengage Learning, Inc.

Corporativo Santa Fe

Av. Santa Fe núm. 505, piso 12

Col. Cruz Manca, Santa Fe

C.P. 05349, México, D.F.

Cengage Learning™ es una marca registrada
usada bajo permiso.

DERECHOS RESERVADOS. Ninguna parte de
este trabajo amparado por la Ley Federal del
Derecho de Autor, podrá ser reproducida,
transmitida, almacenada o utilizada en
cualquier forma o por cualquier medio, ya sea
gráfico, electrónico o mecánico, incluyendo,
pero sin limitarse a lo siguiente: fotocopiado,
reproducción, escaneo, digitalización,
grabación en audio, distribución en Internet,
distribución en redes de información o
almacenamiento y recopilación en sistemas
de información a excepción de lo permitido
en el Capítulo III, Artículo 27 de la Ley Federal
del Derecho de Autor, sin el consentimiento
por escrito de la Editorial.

Traducido del libro:

Principles of Economics, Sixth Edition.

N. Gregory Mankiw

Publicado en inglés por South-Western,

una compañía de Cengage Learning © 2012

ISBN: 978-0-538-45305-9

Datos para catalogación bibliográfica:

Mankiw, N. Gregory

Principios de economía, Sexta edición.

ISBN-13: 978-607-481-829-1

ISBN-10: 607-481-829-0

Visite nuestro sitio en:

<http://latinoamerica.cengage.com>

*A Catherine, Nicholas y Peter,
mis otras contribuciones a la siguiente generación*

acerca del autor



N. Gregory Mankiw es profesor de economía en la Universidad de Harvard. Estudió economía en la Universidad de Princeton y el MIT. Como profesor ha enseñado macroeconomía, microeconomía, estadística y principios de economía. Incluso pasó un verano hace mucho tiempo como instructor de navegación en Long Beach Island.

El profesor Mankiw es un prolífico escritor y un participante habitual en debates académicos y políticos. Su trabajo ha sido publicado en medios especializados, como *American Economic Review*, *Journal of Political Economy* y *Quarterly Journal of Economics*, así como *The New York Times* y *The Wall Street Journal*. También es autor del best-seller *Macroeconomía intermedia*. Además de su enseñanza, investigación y escritos, ha sido investigador asociado del Buró Nacional de Investigación Económica, asesor de la Oficina de Presupuestos del Congreso y los Bancos de la Reserva Federal de Boston y Nueva York y miembro del comité de desarrollo de exámenes de ETS para el examen Advanced Placement en economía. De 2003 a 2005 colaboró como presidente del Consejo de Asesores Económicos del Presidente.

El profesor Mankiw vive en Wellesley, Massachusetts, con su esposa Deborah y sus tres hijos, Catherine, Nicholas y Peter, y su border terrier, Tobin.



contenido abreviado

Parte I Introducción 1

- 1 Los diez principios de la economía 3
- 2 Pensando como economista 21
- 3 La interdependencia y las ganancias del comercio 49

Parte II Cómo funcionan los mercados 63

- 4 Las fuerzas del mercado de la oferta y la demanda 65
- 5 La elasticidad y sus aplicaciones 89
- 6 Oferta, demanda y políticas gubernamentales 111

Parte III Los mercados y el bienestar 133

- 7 Consumidores, productores y eficiencia de los mercados 135
- 8 Aplicación: los costos de los impuestos 155
- 9 Aplicación: comercio internacional 171

Parte IV La economía del sector público 193

- 10 Externalidades 195
- 11 Bienes públicos y recursos comunes 217
- 12 El diseño del sistema impositivo 233

Parte V Conducta de la empresa y organización industrial 257

- 13 Los costos de producción 259
- 14 Las empresas en mercados competitivos 279
- 15 Monopolio 299
- 16 Competencia monopolística 329
- 17 Oligopolio 349

Parte VI La economía de los mercados de trabajo 373

- 18 Los mercados de factores de la producción 375
- 19 Ganancias y discriminación 397
- 20 La desigualdad en el ingreso y la pobreza 415

Parte VII Temas para estudio posterior 437

- 21 La teoría de la elección del consumidor 439
- 22 Las fronteras de la microeconomía 467

Parte VIII Los datos de la macroeconomía 489

- 23 Medición del ingreso de una nación 491
- 24 Medición del costo de vida 513

Parte IX La economía real en el largo plazo 529

- 25 Producción y crecimiento 531
- 26 El ahorro, la inversión y el sistema financiero 555
- 27 Las herramientas básicas de las finanzas 577
- 28 Desempleo 593

Parte X El dinero y los precios en el largo plazo 617

- 29 El sistema monetario 619
- 30 El crecimiento del dinero y la inflación 643

Parte XI La macroeconomía de las economías abiertas 669

- 31 Macroeconomía de una economía abierta: conceptos básicos 671
- 32 Una teoría macroeconómica de la economía abierta 695

Parte XII Fluctuaciones económicas a corto plazo 717

- 33 Demanda agregada y oferta agregada 719
- 34 La influencia de las políticas monetaria y fiscal en la demanda agregada 757
- 35 La disyuntiva a corto plazo entre inflación y desempleo 785

Parte XIII Pensamientos finales 809

- 36 Seis debates sobre política macroeconómica 811



prefacio

“La economía es un estudio de la humanidad en los negocios ordinarios de la vida”. Así escribió Alfred Marshall, el gran economista del siglo XIX, en su libro *Principios de Economía*. Aun cuando hemos aprendido mucho acerca de la economía desde la época de Marshall, esta definición es tan cierta hoy como lo era en 1890, cuando se publicó la primera edición de su obra.

¿Por qué debería usted, como estudiante de inicios del siglo XXI, incorporarse al estudio de la economía? Hay tres razones.

La primera razón para estudiar economía es que lo ayudará a comprender el mundo en el que vive. Existen muchas preguntas acerca de la economía que podrían despertar su curiosidad. ¿Por qué es tan difícil encontrar apartamentos en Nueva York? ¿Por qué las aerolíneas cobran menos por un boleto de viaje redondo si el viajero pasa la noche del sábado? ¿Por qué le pagan tanto a Johnny Depp por ser la estrella en las películas? ¿Por qué los niveles de vida son tan bajos en muchos países africanos? ¿Por qué algunos países tienen altas tasas de inflación mientras otros tienen precios estables? ¿Por qué en algunos años es fácil encontrar empleo y difícil encontrarlo en otros? Éstas son sólo algunas de las preguntas que un curso en economía le ayudará a responder.

La segunda razón para estudiar economía es lo que hará de usted un participante más experto en la economía. A medida que avanza en su vida toma muchas decisiones económicas. Mientras es estudiante decide cuántos años permanecer en la escuela. Una vez que acepta un empleo decide cuánto debe gastar de su ingreso, cuánto ahorrar y cómo invertir sus ahorros. Algún día se encontrará al frente de un pequeño negocio o de una gran empresa y decidirá qué precios debe asignar a sus productos. Los conocimientos desarrollados en los próximos capítulos le darán una nueva perspectiva sobre cómo tomar mejor esas decisiones. El estudio de la economía por sí mismo no lo hará rico, pero le proporcionará algunas herramientas que le pueden ayudar en esa labor.

La tercera razón para estudiar economía es que le dará una mejor comprensión tanto del potencial como de los límites de la política económica. Las preguntas económicas siempre están en la mente de los legisladores, en las oficinas de los alcaldes, las mansiones de los gobernadores y la Casa Blanca. ¿Cuáles son las cargas asociadas con las formas alternas de fijación de impuestos? ¿Cuáles son los efectos del libre comercio con otros países? ¿Cuál es la mejor forma de proteger el ambiente? ¿En qué forma el déficit presupuestal de un gobierno afecta a la economía? Como votante, usted ayuda a elegir las políticas que guían la asignación de recursos de una sociedad. Entender economía le ayudará a cumplir con esa responsabilidad. Y quién sabe: tal vez algún día terminará siendo uno de esos legisladores.

Por consiguiente, los principios de la economía se pueden aplicar en muchas situaciones de la vida. No importa si el futuro lo encuentra leyendo el periódico, al frente de una empresa o sentado en la Oficina Oval, se alegrará de haber estudiado economía.

La experiencia de Mankiw

*El arte de la instrucción, el poder del compromiso,
la chispa del descubrimiento*

El poder del Compromiso

Recursos de autoestudio

¡CUESTIONARIOS INTERACTIVOS, VIDEO Y MÁS!

Economics Coursemate: atractivo, fácil de seguir, al alcance de todos

Economics Coursemate hace que algunos conceptos del curso cobren vida con herramientas de aprendizaje y estudio que apoyan al libro impreso. ¡Economics Coursemate va más allá de este libro para entregarle lo que necesita!

HERRAMIENTAS DE APRENDIZAJE INTERACTIVO EN INGLÉS
Economics Coursemate incluye herramientas de aprendizaje interactivo como

- Autoevaluaciones
- Videos
- Noticias, debates y datos
- Flashcards
- Tutoriales gráficos

EBOOK INTERACTIVO

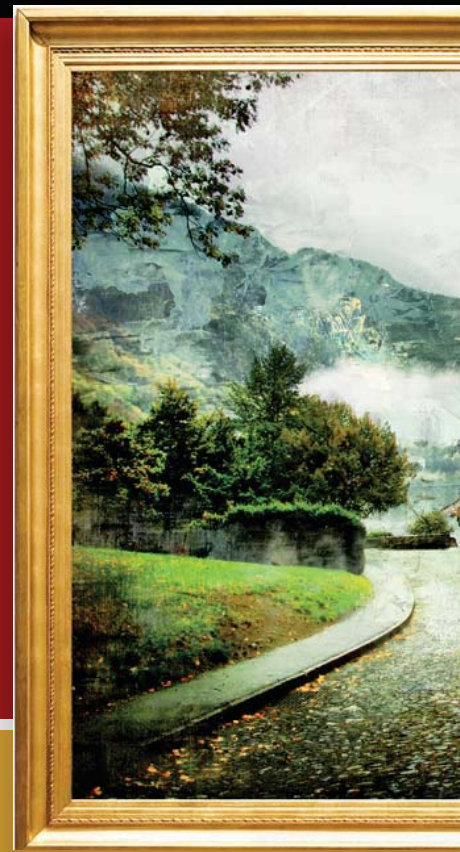
Además de las herramientas de aprendizaje interactivo, Economics CourseMate incluye un ebook interactivo. Usted puede tomar notas, resaltar, buscar e interactuar con medios específicos incluidos en su libro. Utilícelo como suplemento del libro impreso, o como sustituto, con CourseMate la elección es suya.

Para adquirir el acceso a CourseMate y a estas herramientas interactivas, visite **www.cengagebrain.com**.



Maximice sus esfuerzos y resultados, cuando experimente las atractivas herramientas de aprendizaje de Mankiw. Con **Coursemate** usted reforzará rápidamente los conceptos del capítulo y afinará sus competencias con las aplicaciones interactivas y prácticas en línea.

Si una Guía de estudios impresa se ajusta mejor a sus necesidades y hábitos de estudio, nada supera a la de Mankiw en su cuidadosa atención a la exactitud, el lenguaje conciso y la práctica que mejoran su tiempo de estudio.



Guía de estudios Mankiw, sexta edición, en inglés

Esta Guía de estudios, completamente revisada, cubre en forma completa y exacta el material de los capítulos. Cada capítulo cubre a fondo el material del capítulo correspondiente del libro de texto. Cada palabra y concepto clave se abordan en el capítulo de la Guía de estudios, lo que significa que usted se sentirá confiado en que si puede completar la guía de estudios, comprenderá todo el material de ese capítulo del libro.

Los “tipos” de preguntas que se utilizan en la Guía de estudios reflejan lo que usted encontrará más útil cuando estudie. Nuestras encuestas aplicadas a estudiantes muestran que éstos, como usted, pensaban que las preguntas de llenar el espacio en blanco, las preguntas de vínculo y las preguntas sin respuestas específicas eran una forma ineficaz de emplear su tiempo y que la Guía de estudios de Mankiw evita esos tipos de preguntas.

Para comprar una guía de estudios, visite **www.cengagebrain.com**.



agradecimientos

Al escribir este libro me beneficié con la colaboración de muchas personas talentosas. De hecho, la lista de quienes han contribuido a este proyecto es tan larga y sus aportes tan valiosos, que me parece una injusticia que un solo nombre aparezca en la portada.

Permítanme empezar con mis colegas en la profesión de la economía. Las seis ediciones de este libro y sus materiales complementarios se han beneficiado enormemente con su colaboración. En las revisiones y encuestas han ofrecido sugerencias, identificado retos y compartido ideas de su propia experiencia en el aula. Estoy en deuda con ellos por las perspectivas que le han dado al libro. Por desgracia, la lista ha llegado a ser demasiado larga para incluir a todos aquellos que contribuyeron a las ediciones previas, aun cuando los estudiantes que leen la edición actual se están beneficiando con sus puntos de vista.

En este proceso han sido fundamentales Ron Cronovich (Carthage College) y David Hales (University of Northern Iowa). Ron y David, ambos dedicados profesores, han servido como tableros de resonancia confiables de las ideas y como dedicados socios míos para ayudarme a preparar el excelente paquete de complementos.

Para esta nueva edición, los siguientes revisores plasmaron su experiencia cotidiana durante el curso semestral, ofreciendo detalladas sugerencias acerca de cómo mejorar el libro.

Mark Abajian, *San Diego Mesa College*
Jennifer Bailly, *Long Beach City College*
J. Ulyses Balderas, *Sam Houston State University*
Antonio Bos, *Tusculum College*
Greg Brock, *Georgia Southern University*
Donna Bueckman, *University of Tennessee Knoxville*
Rita Callahan, *Keiser University*

Tina Collins, *San Joaquin Valley College*
Bob Holland, *Purdue University*
Tom Holmes, *University of Minnesota*
Simran Kahai, *John Carroll University*
Miles Kimball, *University of Michigan*
Jason C. Rudbeck, *University of Georgia*
Kent Zirlott, *University of Alabama Tuscaloosa*

Los siguientes revisores de la quinta edición proporcionaron sugerencias para afinar el contenido, la organización y el enfoque en la sexta edición.

Mark Abajian, *San Diego Mesa College*
Hamid Bastin, *Shippensburg University*
Laura Jean Bhadra, *Northern Virginia Community College*
Benjamin Blair, *Mississippi State University*
Lane Boyte, *Troy University*
Greg Brock, *Georgia Southern University*
Andrew Cassey, *Washington State University*
Joni Charles, *Texas State University - San Marcos*

Daren Conrad, *Bowie State University*
Diane de Freitas, *Fresno City College*
Veronika Dolar, *Cleveland State University*
Justin Dubas, *Texas Lutheran University*
Robert L. Holland, *Purdue University*
Andres Jauregui, *Columbus State University*
Miles Kimball, *University of Michigan*
Andrew Kohen, *James Madison University*

Daniel Lee, *Shippensburg University*
 David Lindauer, *Wellesley College*
 Joshua Long, *Ivy Tech Community College*
 James Makokha, *Collin College*
 Jim McAndrew, *Luzerne County Community College*
 William Mertens, *University of Colorado*
 Cindy Munson, *Western Technical College*
 David Mushinski, *Colorado State University*

Fola Odebunmi, *Cypress College*
 Jeff Rubin, *Rutgers University, New Brunswick*
 Lynda Rush, *California State Polytechnic University Pomona*
 Naveen Sarna, *Northern Virginia Community College*
 Jesse Schwartz, *Kennesaw State University*
 Mark Showalter, *Brigham Young University*
 Michael Tasto, *Southern New Hampshire University*

Recibí de los siguientes profesores una retroalimentación detallada sobre elementos específicos del libro, incluyendo todos los problemas y aplicaciones de final de capítulo:

Mark Abajian, *San Diego Mesa College*
 Afolabi Adebayo, *University of New Hampshire*
 Mehdi Afiat, *College of Southern Nevada*
 Douglas Agbetsiafa, *Indiana University South Bend*
 Richard Agnello, *University of Delaware*
 Henry Akian, *Gibbs College*
 Constantine Alexandrakakis, *Hofstra University*
 Michelle Amaral, *University of the Pacific*
 Shahina Amin, *University of Northern Iowa*
 Larry Angel, *South Seattle Community College*
 Kathleen Arano, *Fort Hays State University*
 J. J. Arias, *Georgia College & State University*
 Nestor Azcona, *Babson College*
 Steve Balassi, *St. Mary's College/Napa Valley College*
 Juventino Ulyses Balderas, *Sam Houston State University*
 Tannista Banerjee, *Purdue University*
 Jason Barr, *Rutgers University, Newark*
 Alan Barreca, *Tulane University*
 Hamid Bastin, *Shippensburg University*
 Tammy Batson, *Northern Illinois University / Rock Valley College*
 Carl Bauer, *Oakton Community College*
 Klaus Becker, *Texas Tech University*
 Robert Beekman, *University of Tampa*
 Christian Beer, *Cape Fear Community College*

Gary Bennett, *State University of New York Fredonia*
 Bettina Berch, *Borough of Manhattan Community College*
 Thomas M. Beveridge, *Durham Technical Community College*
 Abhijeet Bhattacharya, *Illinois Valley Community College*
 Prasad Bidarkota, *Florida International University*
 Jekab Bikis, *Dallas Baptist University*
 Michael Bognanno, *Temple University*
 Cecil Bohanon, *Ball State University*
 Natalia Boliari, *Manhattan College*
 Melanie Boyte, *Troy University*
 Charles Braymen, *Kansas State*
 William Brennan, *Minnesota State University at Mankato*
 Greg Brock, *Georgia Southern University*
 Ken Brown, *University of Northern Iowa*
 Laura Bucila, *Texas Christian University*
 Stan Buck, *Huntington University*
 Donna Bueckman, *University of Tennessee Knoxville*
 Joe Bunting, *St. Andrews Presbyterian College*
 Rita Callahan, *Keiser University*
 Michael G. Carew, *Baruch College*
 John Carter, *Modesto Junior College*
 Kalyan Chakraborty, *Emporia State University*
 Henry Check, *Penn State University*
 Xudong Chen, *Baldwin-Wallace College*
 Clifton M. Chow, *Mass Bay Community College*
 Tina Collins, *San Joaquin Valley College*
 Valerie Collins, *Sheridan College*

- Sarah Cosgrove, *University of Massachusetts Dartmouth*
Dana Costea, *Indiana University South Bend*
Maria DaCosta, *University of Wisconsin Eau Claire*
Mian Dai, *Drexel University*
Joel Dalafave, *Bucks County Community College*
Maylene Damoense, *Monash University South Africa*
Lorie Darche, *Southwest Florida College*
Diane de Freitas, *Fresno City College*
Ejigou Demissie, *University of Maryland Eastern Shore*
Richard DePolt, *Guilford Technical Community College*
Aaron Dighton, *University of Minnesota*
Veronika Dolar, *Cleveland State University*
Fisher Donna, *Georgia Southern University*
Harold Elder, *University of Alabama*
Jamie Emerson, *Salisbury University*
Elena Ermolenko, *Oakton Community College*
Pat Euzent, *University of Central Florida*
Yan Feng, *Hunter College, Queens College, CUNY*
Donna K. Fisher, *Georgia Southern University*
Paul Fisher, *Henry Ford Community College*
Fred Foldvary, *Santa Clara University*
Nikki Follis, *Chadron State College*
Kent Ford, *State University of New York / Onondaga Community College*
Ryan Ford, *Pasadena City College*
Timothy Ford, *California State University Sacramento*
Johanna Francis, *Fordham University*
Robert Francis, *Shoreline Community College*
Mark Frascatore, *Clarkson University*
David Furst, *University of South Florida*
Monica Galizzi, *University of Massachusetts Lowell*
Jean-Philippe Gervais, *North Carolina State University*
Dipak Ghosh, *Emporia State University*
Bill Goffe, *State University of New York Oswego*
Ryan Gorka, *University of Nebraska Lincoln*
Marshall Gramm, *Rhodes College*
Elias C. Grivoyannis, *Yeshiva University*
Eleanor Gubins, *Rosemont College*
Darrin Gulla, *University of Kentucky*
Karen Gulliver, *Argosy University*
Ranganai Gwati, *University of Washington Seattle*
Mike Hauptert, *University of Wisconsin La Crosse*
L Jay Helms, *University of California Davis*
Dr. David Hennessy, *University of Dubuque*
Curry Hilton, *Guilford Technical Community College*
George Hoffer, *Virginia Commonwealth University*
Mark Holmes, *University of Waikato*
Carl Hooker, *Community College of Vermont*
Daniel Horton, *Cleveland State University*
Scott Houser, *Colorado School of the Mines*
Fanchang Huang, *Washington University in St Louis*
Gregory Hunter, *California State Polytechnic University Pomona*
Christopher Hyer, *University of New Mexico*
Leke Ijiyode, *St. Mary's University of Minnesota*
Chris Inama, *Golden Gate University*
Sarbaum Jeff, *University of North Carolina Greensboro*
Chad Jennings, *Tennessee Temple University*
Philipp Jonas, *Kalamazoo Valley Community College*
Robert Jones, *Rensselaer Polytechnic Institute*
Prathibha Joshi, *Gordon College*
James Jozefowicz, *Indiana University of Pennsylvania*
Mahbubul Kabir, *Lyon College*
Simran Kahai, *John Carroll University*
David Kalist, *Shippensburg University*
Camilla Kazimi, *St. Mary's College*
Chris Kelton, *Naval Postgraduate School*
Brian Kench, *University of Tampa*
Hyeongwoo Kim, *Auburn University*
Miles Kimball, *University of Michigan*
Alfreda L. King, *Lawson State Community College*
Elizabeth Knowles, *–Univeristy of Wisconsin La Crosse*
Fred Kolb, *University of Wisconsin Eau Claire*
Risa Kumazawa, *Duquesne University*

- Sumner La Croix, *University of Hawaii*
 Christopher Laincz, *Drexel University*
 Ghislaine Lang, *San Jose State University*
 Carolyn Langston, *South Arkansas Community College*
 Richard Le, *Cosumnes River College*
 Daniel Lee, *Shippensburg University*
 Tom Lehman, *Indiana Wesleyan University*
 Megan Leonard, *Hendrix College*
 Larry Lichtenstein, *Canisius College*
 Tad Lincoln, *Middlesex Community College*
 David Linthicum, *Cecil College North East*
 Sam Liu, *West Valley College*
 Melody Lo, *University of Texas at San Antonio*
 Volodymyr Logovskyy, *Georgia Institute of Technology*
 Min Lu, *Robert Morris University*
 Gennady Lyakir, *Champlain College*
 Bruce Madariaga, *Montgomery Community College*
 Brinda Mahalingam, *University of California Riverside*
 Rubana Mahjabeen, *Truman State University*
 Bahman Maneshni, *Paradise Valley Community College*
 Denton Marks, *University of Wisconsin-Whitewater*
 Timothy Mathews, *Kennesaw State University*
 Frances Mc Donald, *Northern Virginia Community College*
 Edward McGrath, *Holyoke Community College*
 Shirley Ann Merchant, *George Washington University*
 William Mertens, *University of Colorado*
 Mitch Mitchell, *Bladen Community College*
 Mitch Mitchell, *North Carolina Wesleyan*
 Mike Mogavero, *University of Notre Dame*
 Prof Ramesh Mohan, *Bryant University*
 Daniel Monchuk, *University of Southern Mississippi*
 Vasudeva Murthy, *Creighton University*
 David Mushinsk, *Colorado State University*
 Paula Nas, *University of Michigan Flint*
 Russ Neal, *Collin County Community College*
 Megumi Nishimura, *University of Colorado*
 Peter Olson, *Indiana University*
 Esen Onur, *California State University Sacramento*
 Stephen Onyeiwu, *Allegheny College*
 Margaret Oppenheimer, *DePaul University*
 Glenda Orosco, *Oklahoma State University Institute of Technology*
 David Ortmeyer, *Bentley University*
 Thomas Owen, *College of the Redwoods*
 Jan Palmer, *Ohio University*
 Amar Parai, *State University of New York at Fredonia*
 Nitin Paranjpe, *Wayne State and Oakland University*
 Carl Parker, *Fort Hays State University*
 Michael Petrack, *Oakland Community College*
 Gyan Pradhan, *Eastern Kentucky University*
 Michael Pries, *University of Notre Dame*
 Joe Quinn, *Boston College*
 Mahesh Ramachandran, *Clark University*
 Ratha Ramoo, *Diablo Valley College*
 Surekha Rao, *Indiana University Northwest*
 Ryan Ratcliff, *University of San Diego*
 Scott Redenius, *Brandeis University*
 Susan Reilly, *Florida State College at Jacksonville*
 Imke Reimers, *University of Minnesota*
 Christopher Richardson, *Merrillville High School*
 Art Riegal, *State University of New York Sullivan*
 Richard Risinit, *Middlesex Community College*
 Michael Rogers, *Albany State University*
 Paul Roscelli, *Canada College*
 Larry Ross, *University of Alaska Anchorage*
 Jeff Rubin, *Rutgers University*
 Allen Sanderson, *University of Chicago*
 Jeff Sarbaum, *University of North Carolina Greensboro*
 Dennis Shannon, *Southwestern Illinois College*
 Xuguang Sheng, *State University of New York at Fredonia*
 Mark Showalter, *Brigham Young University*
 Johnny Shull, *Central Carolina Community College*

- Suann Shumaker, *Las Positas Community College*
 Jonathan Silberman, *Oakland University*
 Steven Skinner, *Western Connecticut State University*
 Catherine Skura, *Sandhills Community College*
 Gary Smith, *D'Youville College*
 Warren Smith, *Keiser University*
 William Snyder, *Peru State College*
 Ken Somppi, *Southern Union State Community College*
 Dale Steinreich, *Drury University*
 Liliana Stern, *Auburn University*
 Derek Stimel, *Menlo College*
 Carolyn Fabian Stumph, *Indiana University Purdue University Fort Wayne*
 Bryce Sutton, *University of Alabama at Birmingham*
 Justin Tapp, *Southwest Baptist University*
 Dosse Toulaboe, *Fort Hays State University*
 Richard Trainer, *State University of New York at Nassau*
 Ngoc Bich Tran, *San Jacinto College*
 Sandra Trejos, *Clarion University of Pennsylvania*
 Julie Trivitt, *Arkansas Tech University*
 Arja Turunen-Red, *University of New Orleans*
 Diane Tyndall, *Craven Community College*
 Kay Unger, *University of Montana*
 Lee J. Van Scyoc, *University of Wisconsin Oshkosh*
 Lisa Verissimo-Bates, *Foothill College*
 Priti Verma, *Texas A&M University, Kingsville*
 Patrick Walsh, *St. Michael's College*
 Jing Wang, *Northeastern University*
 Donald Waters, *Brayant and Stratton College, Virginia Beach, Virginia Campus*
 Patrick Welle, *Bemidji State University*
 Elizabeth Wheaton, *Southern Methodist University*
 Luther White, *Central Carolina Community College*
 Oxana Wieland, *University of Minnesota Crookston*
 John Winters, *Auburn University at Montgomery*
 Suzanne Wisniewski, *University of St. Thomas*
 Patricia Wiswell, *Columbia-Greene Community College*
 Mark Witte, *College of Charleston*
 Louis A. Woods, *University of North Florida*
 Guy Yamashiro, *California State University Long Beach*
 Benhua Yang, *Stetson University*
 Leslie Young, *Kilian Community College*
 Karen Zempel, *Bryant and Stratton College*

El equipo de editores que trabajaron en este libro lo mejoraron tremendamente. Jane Tufts, editora de desarrollo, proporcionó una edición verdaderamente espectacular, como siempre lo hace. Mike Worls, director ejecutivo de economía, hizo un espléndido trabajo de supervisión de muchas personas involucradas en un proyecto tan grande. Jennifer Thomas (editora supervisora de desarrollo) y Katie Yanos (editora supervisora de desarrollo) fueron cruciales para reunir a un grupo cuidadoso de revisores que me proporcionaron la retroalimentación de la edición anterior, al mismo tiempo que reunían a un excelente equipo para revisar los suplementos. Colleen Farmer, gerente senior de contenido del proyecto y Malvine Litten, gerente de proyectos, tuvieron la paciencia y la dedicación necesarios para convertir mi manuscrito en este libro. Michelle Kunkler, directora de arte senior, le dio al libro su apariencia clara y amigable. Larry Moore, el ilustrador, ayudó a hacer que el libro fuera más visualmente atractivo y la economía en él menos abstracta. Sheryl Nelson, revisora de manuscritos, afinó mi prosa y Cindy Kerr, editora de índices, preparó un amplio y cuidadoso índice. John Carey, gerente de marketing senior, trabajó largas horas para dar a conocer este libro entre sus usuarios potenciales. El resto del equipo de Cengage Learning también demostró ser siempre profesional, entusiasta y dedicado: Allyn Bissmeyer, Darrell Frye, Sarah Greber, Betty Jung, Deepak Kumar, Kim Kusnerak, Sharon Morgan, Suellen Ruttkay y Joe Sabatino.

También estoy agradecido con Stacy Carlson y Daniel Norris, dos estudiantes brillantes de Harvard, que me ayudaron a afinar y verificar las pruebas de páginas de

esta edición. Josh Bookin, un antiguo profesor de economía de Advanced Planning, y recientemente un extraordinario líder de sección de Ec 10 de Harvard, me ofrecieron un consejo inapreciable acerca de parte del nuevo material en esta edición.

Como siempre, le agradezco a mi editora en casa Deborah Mankiw. Como la primera lectora de la mayor parte de las cosas que escribo, ha seguido ofreciendo justo la mezcla adecuada de críticas y aliento.

Por último, me gustaría mencionar a mis tres hijos Catherine, Nicholas y Peter. Su contribución a este libro fue soportar a un padre que pasaba demasiadas horas en su estudio. Los cuatro tenemos mucho en común, y lo mejor de todo no es nuestra afición por el helado (que es notoria en el capítulo 4). Tal vez alguno de ellos heredará también mi pasión por la economía.

N. Gregory Mankiw

Un agradecimiento especial a los siguientes profesores e instituciones de educación superior y posgrado por su invaluable apoyo en el desarrollo y éxito de este libro en América Latina:

México

Tecnológico de Monterrey

Campus Guadalajara

EGADE

Miguel Ángel Montoya Bayardo

Raúl F. Montalvo Corzo

Escuela de Negocios

Ricardo Pérez Navarro

Universidad de Guadalajara

Centro Universitario de Ciencias

Económico Administrativas-CUCEA

Martín Guadalupe Romero Morett

Jesús Enrique Franco Macías

Martha Olivia Osio Velasco

Juan Antonio Jiménez Villarreal

Sergio Ortega Iglesias

Jorge Martínez Olvera

Jorge Aguilar Jiménez

Martín Villalobos Magaña

Edgar Olmos Santamaría

Luis Gutiérrez de la Rosa

Angelina Hernández Pérez

Juan Francisco Durán González

Arturo Cabello Ayala

Angélica Basulto Castillo

José Antonio Campoy Rodríguez

José Antonio Domínguez González

Ma. de la Luz Pimienta Monje

Gonzalo Ortega Cervantes

Francisco Javier Gómez Reyna

Enrique Núñez Barba

Luis Héctor Quintero Hernández

Luis Manuel Zamora Rivera

Lidia Jiménez Plascencia

Felipe Estevez Lugo

Alejandra Margarita Velasco González

Salvador Peniche Camps

Luis Lorenzo Ruiz Sevilla

Guillermo Efraín Peralta Pérez

Jesús Francisco Javier Salas Montiel

Néstor Juan Michel Bezama

Alejandro José Comparán Ferrer

José de Jesús Arroyo Alejandre

Universidad Panamericana

Campus Guadalajara

IPADE

Israel Macías López

Tecnológico de Monterrey

Campus Morelia, Michoacán

Escuela de Negocios

Alicia Vázquez Seijas

Colombia

Medellín

Universidad EAFIT

Escuela de Economía y Finanzas

Andrés Felipe Londoño Botero

Carlos Andrés Cano

Germán Escobar Aristizabal

Gloria Amparo Espinosa Lugo

Gustavo Adolfo Herrera

Humberto Franco González

José David Garcés Ceballos

Juan Fernando López Álvarez

Liz Jeaneth Londoño

Luis Fernando Quiros

Manuel Alejandro Naranjo
Rafael Ignacio Suescun
Sebastián Aparicio Rincón
Sergio Velez Posada
Sol Bibiana Mora Rendón

Universidad Pontificia Bolivariana
Escuela de Ciencias Estratégicas
Danny Munera
Liliana Lotero
Nataly Rendón

Universidad Nacional de Colombia
Escuela de Ciencias Humanas y
Económicas
Alberto de Jesús Cortés

Universidad de Antioquia
Facultad de Ciencias Económicas
Albeiro Zuluaga
Alexander Tobón
Danny García

Universidad Autónoma
Latinoamericana
Facultad de Economía
Hernán Darío Aguiar

Universidad San Buenaventura
Facultad de Ciencias Empresariales
María Yaniced Balbin Tamayo
José David González
Julián Vásquez

Politécnico Colombiano Jaime Isaza
Cadavid
Facultad de Administración
Claudia María García

Cali, Valle del Cauca

Universidad Icesi
Facultad de Ciencias Administrativas y
Económicas
Carolina Caicedo
Carlos Enrique Ramírez

Julio César Alonso
Luisa Fernanda Beltrán

Universidad del Valle
Facultad de Ciencias Administrativas y
Económicas
Claudia Galeano

Universidad Autónoma de
Occidente
Facultad de Ciencias Administrativas
y Económicas
Fabio Enríquez
Lourdes Osorio

Pontificia Universidad Javeriana Cali
Facultad de Ciencias Administrativas y
Económicas
Gustavo González
Santiago Arroyo
Alejandro Castro

Universidad de San Buenaventura Cali
Facultad de Ciencias Administrativas y
Económicas
Rolando Paz
Verena González

CCEP- Centro Colombiano de Estudios
Profesionales
Facultad de Ciencias Administrativas y
Económicas
Gloria Marín Moreno

UDENAR. Universidad de Nariño
Facultad de Ciencias Administrativas y
Económicas
Edgar Rodríguez

Armenia, Quindío

Universidad del Quindío
Facultad de Ciencias Administrativas y
Económicas
Jose Alberto Rendón

contenido

Prefacio: vi

Agradecimientos x



PARTE I Introducción 1

Capítulo 1

Los diez principios de la economía 3

Cómo las personas toman decisiones 4

Principio 1: Las personas enfrentan disyuntivas 4

Principio 2: El costo de una cosa es aquello a lo que se renuncia para obtenerla 5

Principio 3: Las personas racionales piensan en términos marginales 6

Principio 4: Las personas responden a los incentivos 7

Caso de estudio: Efectos de los incentivos en los precios de la gasolina 8

En las noticias: Los incentivos retribuyen 9

Cómo interactúan las personas 10

Principio 5: El comercio puede mejorar el bienestar de todos 10

Principio 6: Los mercados normalmente son un buen mecanismo para organizar la actividad económica 10

Principio 7: El gobierno puede mejorar algunas veces los resultados del mercado 11

Para su información: Adam Smith y la mano invisible 12

Cómo funciona la economía 13

Principio 8: El nivel de vida de un país depende de la capacidad que tenga para producir bienes y servicios 13

En las noticias: ¿Por qué debe estudiar economía? 14

Principio 9: Cuando el gobierno imprime demasiado dinero los precios se incrementan 15

Principio 10: La sociedad enfrenta a corto plazo una disyuntiva entre inflación y desempleo 16

Para su información: ¿Cómo leer este libro? 17

Conclusión 17

Capítulo 2

Pensando como economista 21

Los economistas como científicos 22

El método científico: observación, teoría y más observación 22

El papel de los supuestos 23

Los modelos económicos 24

Primer modelo: el diagrama de flujo circular 24

Segundo modelo: la frontera

de posibilidades de producción 26

Microeconomía y macroeconomía 29

Los economistas como asesores políticos 29

Para su información: ¿Quién estudia economía? 30

El análisis normativo frente al análisis positivo 30

Los economistas en Washington 31

En las noticias: La economía del presidente Obama 32

Por qué no siempre se sigue el consejo de los economistas 32

Por qué los economistas discrepan entre sí 34

Diferencias en los juicios científicos 34

Diferencias en los valores 34

Percepción frente a realidad 35

Continuemos 35

En las noticias: Economía ambiental 37

Apéndice 40

Las gráficas: un breve repaso 40

Gráficas de una sola variable 40

Gráficas con dos variables: el sistema de coordenadas 41

Las curvas en el sistema de coordenadas 42

La pendiente 44

Causa y efecto 46

Capítulo 3

La interdependencia y las ganancias del comercio 49

Una parábola para la economía moderna 50

Las posibilidades de producción 50

Especialización y comercio 52

La ventaja comparativa: la fuerza motriz de la especialización 54

La ventaja absoluta 54

El costo de oportunidad y la ventaja comparativa 54

La ventaja comparativa y el comercio 55

El precio del comercio 56

Para su información: El legado de Adam Smith y David Ricardo 57

Aplicaciones de la ventaja comparativa 57

¿Tom Brady debe cortar el césped de su casa? 57

¿Estados Unidos debe comerciar con otros países? 58

En las noticias: El rostro cambiante del comercio internacional 59

Conclusión 59



PARTE II Cómo funcionan los mercados 63

Capítulo 4

Las fuerzas del mercado de la oferta y la demanda 65

Mercados y competencia 66

¿Qué es un mercado? 66

¿Qué es la competencia? 66

La demanda 67

La curva de la demanda: una relación entre el precio y la cantidad demandada 67

La demanda del mercado frente a la demanda individual 68

Desplazamientos en la curva de la demanda 69

Caso de estudio: Dos maneras de reducir la cantidad demandada por fumar 71

La oferta 73

La curva de la oferta: la relación que existe entre el precio y la cantidad ofrecida 73

La oferta del mercado frente a la oferta individual 73

Desplazamientos en la curva de la oferta 74

Oferta y demanda juntas 77

Equilibrio 77

Tres pasos para analizar los cambios en el equilibrio 79

En las noticias: Incremento de precios después de los desastres 82

Conclusión: cómo los precios distribuyen los recursos 84

Capítulo 5

La elasticidad y sus aplicaciones 89

La elasticidad de la demanda 90

La elasticidad precio de la demanda y sus determinantes 90

Cálculo de la elasticidad precio de la demanda 91

El método del punto medio: una mejor manera de calcular cambios porcentuales y elasticidades 91

La variedad de curvas de la demanda 92

Para su información: Algunas elasticidades del mundo real 94

Los ingresos totales y la elasticidad precio de la demanda 94

La elasticidad y los ingresos totales a lo largo de una curva de la demanda lineal 96

Otras elasticidades de la demanda 97

La elasticidad de la oferta 98

La elasticidad precio de la oferta y sus determinantes 98

Cálculo de la elasticidad precio de la oferta 98

Las diferentes curvas de la oferta 99

Tres aplicaciones de la oferta, la demanda y la elasticidad 101

¿Buenas noticias sobre la agricultura pueden ser malas noticias para los agricultores? 101

¿Por qué la OPEP no pudo mantener un precio alto del petróleo? 103

¿La prohibición de las drogas aumenta o disminuye los delitos relacionados con las mismas? 105

Conclusión 106

Capítulo 6

Oferta, demanda y políticas gubernamentales 111

Los controles de precios 112

Cómo afectan los precios máximos los resultados del mercado 112

Caso de estudio: Filas de espera en las gasolineras 114

Caso de estudio: El control del alquiler a corto y largo plazo 115

Cómo afectan los precios mínimos los resultados del mercado 116

Caso de estudio: El salario mínimo 117

Evaluación de los controles de precios 119

En las noticias: ¿Debe permitirse que los aprendices trabajen sin que se les pague? 120

Los impuestos 121

Cómo afectan los impuestos sobre los vendedores a los resultados del mercado 121

Cómo afectan los impuestos sobre los compradores a los resultados del mercado 123

Caso de estudio: ¿El Congreso puede distribuir la carga impositiva sobre nóminas? 124

Elasticidad e incidencia fiscal 125

Caso de estudio: ¿Quién paga los impuestos sobre bienes de lujo? 127

Conclusión 128



PARTE III Los mercados y el bienestar 133

Capítulo 7

Consumidores, productores y eficiencia de los mercados 135

El excedente del consumidor 136

La disposición a pagar 136

La curva de la demanda como medida del excedente del consumidor 137

Cómo un precio más bajo incrementa el excedente del consumidor 138

¿Qué mide el excedente del consumidor? 139

Excedente del productor 141

Los costos y la disposición a vender 141

Uso de la curva de la oferta para medir el excedente del productor 142

Cómo un precio más alto incrementa el excedente del productor 144

Eficiencia del mercado 145

El planificador social benevolente 145

Evaluación del equilibrio del mercado 146

En las noticias: La reventa de boletos 148

Caso de estudio: ¿Debería existir un mercado de órganos? 149

Conclusión: la eficiencia y las fallas del mercado 150

Capítulo 8

Aplicación: los costos de los impuestos 155

La pérdida de peso muerto que provocan los impuestos 156

Cómo afecta un impuesto a los participantes del mercado 157

Las pérdidas de peso muerto y las ganancias del intercambio 159

Los determinantes de la pérdida de peso muerto 160

Caso de estudio: El debate sobre la pérdida de peso muerto 162

La pérdida de peso muerto y los ingresos fiscales conforme varían los impuestos 163

Caso de estudio: La curva de Laffer y la economía de la oferta 165

En las noticias: Nuevas investigaciones sobre impuestos 166

Conclusión 167

Capítulo 9

Aplicación: comercio internacional 171

Los determinantes del comercio 172

El equilibrio sin comercio 172

El precio mundial y la ventaja comparativa 173

Los ganadores y los perdedores a causa del comercio 174

Las ganancias y las pérdidas de un país exportador 174

Las ganancias y las pérdidas de un país importador 175

Los efectos de un arancel 177

Para su información: Cuotas de importación: otra manera de restringir el comercio 179

Las lecciones de la política comercial 179

Otros beneficios del comercio internacional 180

En las noticias: Escaramuzas comerciales 181

Los argumentos a favor de restringir el comercio 182

El argumento de los empleos 182

En las noticias: ¿Los ganadores del comercio libre deberían compensar a los perdedores? 183

El argumento de la seguridad nacional 184

En las noticias: Dudas sobre el libre comercio 184

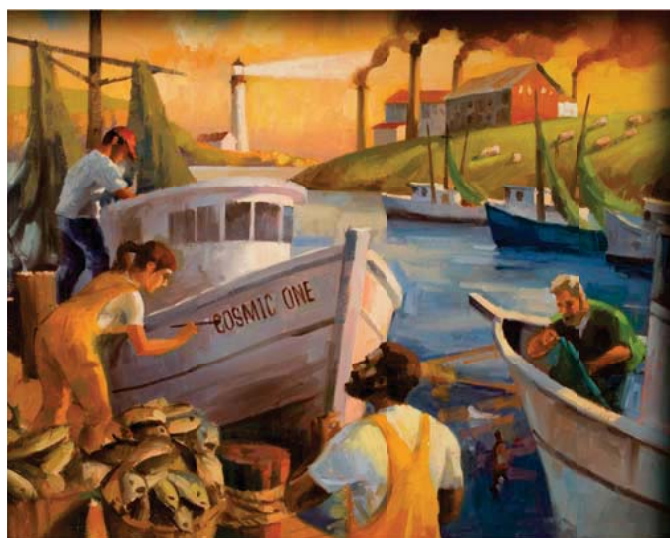
El argumento de la industria naciente 185

El argumento de competencia desleal 186

El argumento de la protección como arma de negociación 186

Caso de estudio: Los tratados comerciales y la Organización Mundial de Comercio 186

Conclusión 187



PARTE IV La economía del sector público 193

Capítulo 10

Externalidades 195

Externalidades e ineficiencia del mercado 197

Economía del bienestar: una recapitulación 197

Externalidades negativas 198

Las externalidades positivas 199

En las noticias: Las externalidades de la vida en el campo 200

Caso de estudio: Derrama tecnológica, política industrial y protección de patentes 201

Políticas públicas dirigidas a las externalidades 202

Las políticas de orden y control: la regulación 203

Política basada en el mercado 1: impuestos correctivos y subsidios 203

Caso de estudio: ¿Por qué es tan alto el impuesto a la gasolina? 204

Política basada en el mercado 2: los permisos negociables para contaminar 205

Objeciones al análisis económico de la contaminación 207

En las noticias: Fijación de límites máximos y negociación 208

Soluciones privadas a las externalidades 209

Los tipos de soluciones privadas 210

El teorema de Coase 210

Por qué las soluciones privadas no siempre funcionan 211

Conclusión 212

Capítulo 11

Bienes públicos y recursos comunes 217

Los diferentes tipos de bienes 218

Bienes públicos 220

El problema del parásito (free rider) 220

Algunos bienes públicos importantes 220

Caso de estudio: ¿Los faros son bienes públicos? 222

El difícil trabajo del análisis costo-beneficio 223

Caso de estudio: ¿Cuánto vale una vida? 223

Recursos comunes 224

La tragedia de los comunes 224

Algunos recursos comunes importantes 225

En las noticias: El caso de las autopistas 226

Caso de estudio: ¿Por qué no se han extinguido las vacas? 228

Conclusión: la importancia de los derechos de propiedad 229

Capítulo 12

El diseño del sistema impositivo 233

Panorama financiero del gobierno de

Estados Unidos 234

El gobierno federal 235

Caso de estudio: El reto fiscal para el futuro 238

Gobiernos locales y estatales 240

Impuestos y eficiencia 242

Pérdidas de peso muerto 242

Caso de estudio: ¿Se debe gravar el ingreso o el consumo? 243

En las noticias: La desaparición temporal del impuesto de sucesión 244

La carga administrativa 244

Tasas impositivas marginales frente a tasas impositivas promedio 245

Impuestos de cuota fija 246

Impuestos y equidad 246

El principio de beneficios 246

El principio de capacidad de pago 247

Caso de estudio: ¿Cómo se distribuye la carga fiscal? 248

Incidencia y equidad fiscal 249

Caso de estudio: ¿Quién paga el impuesto sobre sociedades? 250

En las noticias: El impuesto al valor agregado 250

Conclusión: la disyuntiva entre equidad y eficiencia 252



PARTE V Conducta de la empresa y organización industrial 257

Capítulo 13

Los costos de producción 259

¿Qué son los costos? 260

- Ingresos totales, costos totales y beneficios 260
- Los costos vistos como costos de oportunidad 260
- El costo de capital como un costo de oportunidad 261
- Beneficio económico frente a utilidad contable 262

Producción y costos 263

- La función de producción 263
- De la función de producción a la curva de costos totales 265

Las diferentes maneras de medir los costos 265

- Costos fijos y costos variables 266
- Costo promedio y costo marginal 267
- Las curvas de costos y sus formas 268
- Curvas de costo típicas 270

Costos a corto y largo plazo 271

- Relación entre el costo total promedio a corto y largo plazo 271
- Economías y deseconomías de escala 272

Para su información: Lecciones de una empresa fabricante de alfileres 273

Conclusión 274

Capítulo 14

Las empresas en mercados competitivos 279

¿Qué es un mercado competitivo? 280

- El significado de competencia 280
- Los ingresos de una empresa competitiva 280

Maximización de beneficios y curva de oferta de una empresa competitiva 282

- Un ejemplo sencillo de maximización de beneficios 282
- La curva de costo marginal y la decisión de la empresa respecto a la oferta 283
- La decisión de la empresa de cerrar a corto plazo 285
- Lo pasado, pasado está y otros costos hundidos 286

Caso de estudio: Restaurantes casi vacíos y golfitos fuera de temporada 287

La decisión de la empresa de entrar o salir del mercado a largo plazo 288

Medición de los beneficios en la gráfica de la empresa competitiva 288

La curva de la oferta en un mercado competitivo 289

- El corto plazo: oferta del mercado con un número fijo de empresas 290
- El largo plazo: oferta del mercado con entradas y salidas 290
- ¿Por qué las empresas competitivas siguen operando si obtienen cero beneficios? 292
- Un desplazamiento de la demanda a corto y largo plazo 293
- ¿Por qué la curva de la oferta a largo plazo tiene pendiente positiva? 293

Conclusión: detrás de la curva de la oferta 295

Capítulo 15

Monopolio 299

Por qué surgen los monopolios 300

- Recursos del monopolio 301
- Monopolios creados por el gobierno 301
- Monopolios naturales 302

Cómo toman los monopolios sus decisiones de producción y fijación de precios 303

- Monopolio frente a competencia 303
- Ingresos de un monopolio 304
- Maximización de beneficios 306
- Beneficios de un monopolio 308

Para su información: Por qué un monopolio no tiene curva de la oferta 308

Caso de estudio: Medicamentos monopolísticos frente a medicamentos genéricos 309

El costo de los monopolios para el bienestar 310

- La pérdida de peso muerto 311
- Los beneficios del monopolio: ¿un costo social? 313

Discriminación de precios 313

- Una parábola sobre la asignación de precios 314
- La moraleja de la historia 315
- El análisis de la discriminación de precios 315
- Ejemplos de discriminación de precios 316

Política pública sobre los monopolios 318

- Incremento de la competencia con las leyes antimonopolio 318
- En las noticias:** TKTS y otros esquemas 318
- Regulación 320
- En las noticias:** La política antimonopolio del presidente Obama 320
- Propiedad pública 322
- No hacer nada 323

Conclusión: el predominio de los monopolios 323

Capítulo 16

Competencia monopolística 329

Entre el monopolio y la competencia perfecta 330

Competencia con productos diferenciados 332

La empresa de competencia monopolística a corto plazo 332

El equilibrio a largo plazo 332

Competencia monopolística frente a competencia perfecta 335

Competencia monopolística y bienestar social 336

Publicidad 338

El debate sobre la publicidad 340

Caso de estudio: La publicidad y el precio de los anteojos 340

La publicidad como una señal de calidad 341

Para su información: Galbraith frente a Hayek 342

Marcas 343

Conclusión 344

Capítulo 17

Oligopolio 349

Mercados con pocos vendedores 350

Un ejemplo de duopolio 350

Competencia, monopolios y cárteles 351

En las noticias: Fijación de precios en público 352

El equilibrio para un oligopolio 353

Cómo afecta el tamaño de un oligopolio el resultado del mercado 354

La economía de la cooperación 355

El dilema del prisionero 355

Los oligopolios vistos como el dilema del prisionero 357

Caso de estudio: La OPEP y el mercado mundial del petróleo 358

Otros ejemplos del dilema del prisionero 358

El dilema del prisionero y el bienestar de la sociedad 360

Por qué algunas veces las personas cooperan 360

Caso de estudio: El torneo del dilema del prisionero 361

Política pública sobre los oligopolios 362

Restricción del comercio y leyes antimonopolio 362

Caso de estudio: Una llamada ilegal 363

Controversias sobre la política antimonopolio 363

Caso de estudio: El caso de Microsoft 365

Conclusión 366

En las noticias: ¿El próximo blanco antimonopolio importante? 367



PARTE VI La economía de los mercados de trabajo 373

Capítulo 18

Los mercados de factores de la producción 375

La demanda de trabajo 376

La empresa competitiva maximizadora de beneficios 377

La función de producción y el producto marginal del trabajo 377

El valor del producto marginal y la demanda de trabajo 379

¿Qué provoca que la curva de demanda de trabajo se desplace? 380

Para su información: Demanda de insumos y oferta de productos: dos caras de una misma moneda 381

Para su información: La revuelta de los ludistas 382

La oferta de trabajo 383

La disyuntiva entre trabajo y ocio 383

¿Qué provoca que la curva de oferta de trabajo se desplace? 383

Equilibrio en el mercado de trabajo 384

Desplazamientos de la oferta de trabajo 385

En las noticias: La economía de la inmigración 386

Desplazamientos en la demanda de trabajo 386

Caso de estudio: Productividad y salarios 387

Para su información: Monopsonio 389

Los otros factores de la producción: tierra y capital 389

Equilibrio en los mercados de tierra y capital 390

Para su información: ¿Qué es el ingreso del capital? 391

Relaciones entre los distintos factores de la producción 391

Caso de estudio: La economía de la peste negra 392

Conclusión 393

Capítulo 19

Ganancias y discriminación 397

Algunos determinantes de los salarios de equilibrio 398

Los diferenciales compensatorios 398

El capital humano 398

Caso de estudio: El valor creciente de las habilidades 399

La capacidad, el esfuerzo y la suerte 400

Caso de estudio: Los beneficios de la belleza 401

Un punto de vista alternativo de la educación:
la señalización 402

El fenómeno de la superestrella 402

En las noticias: El capital humano de los terroristas 403

Los salarios superiores al equilibrio: legislación del salario
mínimo, sindicatos y salarios de eficiencia 404

La economía de la discriminación 405

Medición de la discriminación

en el mercado de trabajo 405

Caso de estudio: ¿Emily tiene más posibilidades
de ser empleada que Lakisha? 407

La discriminación practicada por los empleadores 407

Caso de estudio: La segregación en los tranvías y
el afán de lucro 408

La discriminación practicada por los clientes
y los gobiernos 409

Caso de estudio: La discriminación en los deportes 409

En las noticias: Las diferencias de género 410

Conclusión 411

Capítulo 20

La desigualdad en el ingreso y la pobreza 415

La medición de la desigualdad 416

La desigualdad del ingreso en Estados Unidos 416

La desigualdad en el mundo 417

El índice de pobreza 419

Los problemas en la medición de la
desigualdad 420

Caso de estudio: Las mediciones alternas de la
desigualdad 421

En las noticias: ¿Qué hay de malo con el índice de
pobreza? 422

Movilidad económica 423

La filosofía política acerca de la redistribución del ingreso 424

Utilitarismo 424

Liberalismo 425

El liberalismo del libre albedrío 427

Políticas para reducir la pobreza 427

Leyes del salario mínimo 428

Asistencia social 428

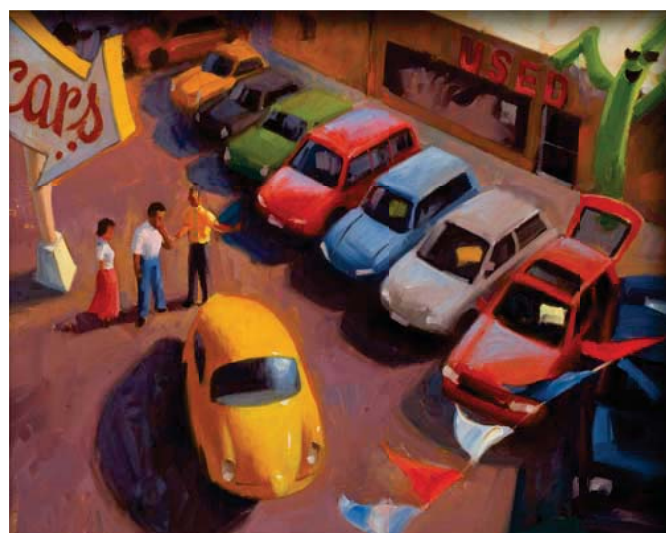
Impuesto negativo al Ingreso 429

Transferencias en especie 430

En las noticias: La causa que es la raíz de una crisis
financiera 430

Los programas antipobreza y los incentivos laborales 431

Conclusión 432



PARTE VII Temas para estudio posterior 437

Capítulo 21

La teoría de la elección del consumidor 439

La restricción presupuestaria: lo que se puede permitir el consumidor 440

Preferencias: lo que desea el consumidor 441

Cómo representar las preferencias con curvas de
indiferencia 442

Cuatro propiedades de las curvas de indiferencia 443

Dos ejemplos extremos de curvas de indiferencia 444

Optimización: lo que elige el consumidor 446

Las elecciones óptimas del consumidor 446

Para su información: Utilidad: una forma alterna de
describir las preferencias y la optimización 447

Cómo afectan los cambios en el ingreso las elecciones
del consumidor 448

Cómo los cambios en los precios afectan las elecciones
del consumidor 449

Efectos ingreso y sustitución 450

Obtención de la curva de demanda 452

Tres aplicaciones 453

¿Todas las curvas de demanda tienen pendiente negativa? 453

Caso de estudio: La búsqueda de bienes Giffen 454

¿En qué forma afectan los salarios a la oferta
de trabajo? 454

Caso de estudio: Los efectos ingreso sobre la oferta
de trabajo: tendencias históricas, ganadores de la lotería
y la conjetura Carnegie 457

¿Cómo afectan las tasas de interés el ahorro de los
hogares? 459

Conclusión: ¿las personas piensan en realidad de esta manera? 461

Capítulo 22

Las fronteras de la microeconomía 467

Información asimétrica 468

- Acciones ocultas: principales, agentes y riesgo moral 468
- Para su información:** Administración corporativa 469
- Características ocultas: la selección adversa y el problema de los limones (automóviles defectuosos) 470
- Señalización para transmitir información privada 471
- Caso de estudio:** Los regalos como señales 471
- Sondeo (*screening*) para descubrir información privada 472
- Información asimétrica y política pública 473

Economía política 473

- La paradoja de la votación de Condorcet 474
- Teorema de la imposibilidad de Arrow 475
- En las noticias:** El problema de Arrow en la práctica 476
- El votante promedio es el rey 478
- Los políticos también son personas 479

Economía conductual o del comportamiento 480

- Las personas no siempre son racionales 480
- Las personas se preocupan por la justicia 481
- En las noticias:** Impuestos del pecado 482
- Las personas son inconsistentes en el tiempo 484

Conclusión 485



PARTE VIII Los datos de la macroeconomía 489

Capítulo 23

Medición del ingreso de una nación 491

El ingreso y el gasto de la economía 492

La medición del producto interno bruto 494

"El PIB es el valor de mercado . . ." 494

"... de todos . . ." 494

"... los bienes y servicios . . ." 495

"... finales . . ." 495

"... producidos . . ." 495

"... dentro de un país . . ." 495

"... en un periodo determinado." 495

Los componentes del PIB 496

Consumo 496

Para su información: Otras medidas del ingreso 497

Inversión 497

Compras del gobierno 498

Exportaciones netas 498

Caso de estudio: Los componentes del PIB de Estados Unidos 499

PIB real frente a PIB nominal 499

Un ejemplo numérico 500

El deflactor del PIB 501

Caso de estudio: El PIB real a lo largo de la historia reciente 502

¿El PIB es una buena medida del bienestar económico? 503

En las noticias: La economía informal 504

En las noticias: Más allá del Producto Interno

Bruto 506

Caso de estudio: Las diferencias internacionales en el PIB y la calidad de vida 507

Conclusión 508

Capítulo 24

Medición del costo de vida 513

El índice de precios al consumidor 514

Cómo se calcula el índice de precios al consumidor 514

Para su información: ¿Qué hay en la canasta del IPC? 516

Problemas en la medición del costo de vida 517

En las noticias: Comprando para el IPC 518

El deflactor del PIB frente al índice de precios al consumidor 520

Corrección de las variables económicas por los efectos de la inflación 521

Cifras en dólares de diferentes épocas 522

Indexación 522

Para su información: El Sr. Índice va a Hollywood 523

Tasas de interés real y nominal 523

Caso de estudio: Las tasas de interés en la economía de Estados Unidos 525

Conclusión 526



PARTE IX La economía real en el largo plazo 529

Capítulo 25

Producción y crecimiento 531

Crecimiento económico en el mundo 532

Para su información: Una imagen vale más que mil estadísticas 534

Para su información: ¿Es usted más rico que el estadounidense más rico? 536

Productividad: su rol y sus determinantes 536

Por qué la productividad es tan importante 536

Cómo se determina la productividad 537

Para su información: La función producción 539

Caso de estudio: ¿Los recursos naturales son una limitación para el crecimiento? 539

Crecimiento económico y política pública 540

Ahorro e inversión 540

Rendimientos decrecientes y efecto de convergencia 541

Inversión del extranjero 542

Educación 543

Salud y nutrición 544

En las noticias: Promoviendo el capital humano 545

Derechos de propiedad y estabilidad política 546

Libre comercio 547

Investigación y desarrollo 548

Crecimiento de la población 548

En las noticias: La respuesta de un economista 550

Conclusión: importancia del crecimiento en el largo plazo 552

Capítulo 26

El ahorro, la inversión y el sistema financiero 555

Las instituciones financieras en la economía de Estados Unidos 556

Unidos 556

Mercados financieros 556

Intermediarios financieros 558

Para su información: Números clave para quienes vigilan las acciones 559

En resumen 560

Para su información: Crisis financieras 561

El ahorro y la inversión en las cuentas nacionales 561

Algunas identidades importantes 562

El significado de ahorro e inversión 563

El mercado de fondos prestables 564

Oferta y demanda de fondos prestables 564

Política 1: Incentivos para ahorrar 566

Política 2: Incentivos para la inversión 568

Política 3: Déficits y superávits presupuestales del gobierno 568

Caso de estudio: La historia de la deuda del gobierno de Estados Unidos 570

Conclusión 572

Capítulo 27

Las herramientas básicas de las finanzas 577

Valor presente: la medición del valor del dinero en el tiempo 578

Para su información: La magia del interés compuesto y la regla del 70 580

Administración del riesgo 580

Aversión al riesgo 580

El mercado de los seguros 581

Diversificación del riesgo específico a las empresas 582

La disyuntiva entre riesgo y rendimiento 583

Valuación de activos 584

Análisis fundamental 584

La hipótesis de los mercados eficientes 585

En las noticias: Guía de un caricaturista para la elección de acciones 586

Caso de estudio: Las caminatas aleatorias y los fondos indexados 586

En las noticias: ¿La hipótesis de los mercados eficientes está pasada de moda? 588

Irracionalidad del mercado 590

Conclusión 590

Capítulo 28

Desempleo 593

Identificación del desempleo 594

¿Cómo se mide el desempleo? 594

Caso de estudio: Participación de hombres y mujeres en la fuerza laboral en la economía de Estados Unidos 597

¿La tasa de desempleo realmente mide lo que queremos que mida? 598

¿Cuánto tiempo están sin trabajo los desempleados? 600

¿Por qué siempre hay algunas personas desempleadas? 600

En las noticias: Incremento del desempleo de largo plazo 601

Para su información: El número de empleos 602

Búsqueda de empleo 602

¿Por qué es inevitable una parte del desempleo friccional? 602

Política pública y búsqueda de empleo 603

El seguro de desempleo 604

En las noticias: ¿Hasta qué punto responden los desempleados a los incentivos? 604

Leyes del salario mínimo 606

Para su información: ¿Quiénes ganan el salario mínimo? 608

Los sindicatos y la negociación colectiva 608

La economía de los sindicatos 609

¿Los sindicatos son buenos o malos para la economía? 610

La teoría de los salarios de eficiencia 610

Salud del trabajador 611

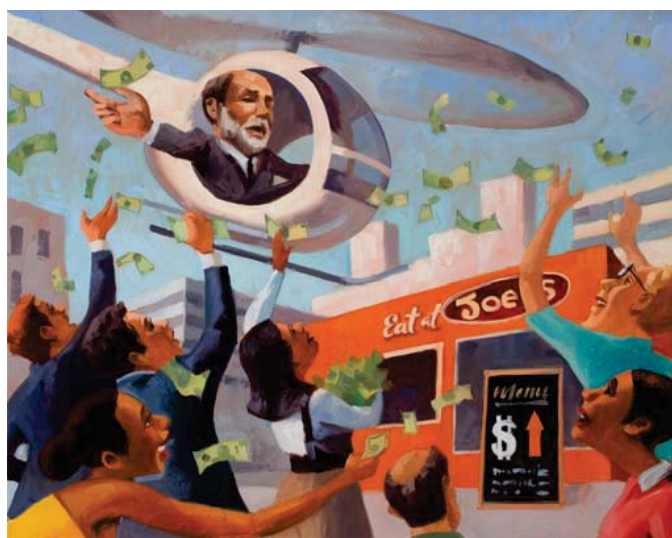
Rotación de trabajadores 611

Calidad del trabajador 612

Esfuerzo del trabajador 612

Caso de estudio: Henry Ford y el muy generoso salario de \$5 por día 612

Conclusión 613



PARTE **X** El dinero y los precios en el largo plazo 617

Capítulo 29

El sistema monetario 619

El significado del dinero 620

Las funciones del dinero 621

Los tipos de dinero 621

En las noticias: Economía del atún 622

El dinero en la economía de Estados Unidos 623

Para su información: Por qué las tarjetas de crédito no son dinero 624

Caso de estudio: ¿En dónde está todo el dinero? 624

El sistema de la Reserva Federal 625

La organización de la Reserva Federal 626

El Comité Federal del Mercado Abierto 626

Los bancos y la oferta de dinero 627

El caso simple de la banca con reservas del 100 por ciento 627

Creación de dinero en la banca con reservas fraccionarias 628

El multiplicador del dinero 629

Capital bancario, apalancamiento y la crisis financiera de 2008-2009 631

Herramientas de control monetario de la Fed 632

Cómo influye la Fed en la cantidad de reservas 633

Cómo influye la Fed en la razón de reservas 634

Problemas para controlar la oferta de dinero 635

Caso de estudio: Las corridas bancarias y la oferta de dinero 636

La tasa de fondos federales 636

Conclusión 639

Capítulo 30

El crecimiento del dinero y la inflación 643

La teoría clásica de la inflación 644

El nivel de precios y el valor del dinero 645

Oferta de dinero, demanda de dinero y equilibrio monetario 645

Los efectos de una inyección monetaria 647

Un vistazo al proceso de ajuste 648

La dicotomía clásica y la neutralidad monetaria 649

La velocidad y la ecuación cuantitativa 650

Caso de estudio: El dinero y los precios durante cuatro hiperinflaciones 652

El impuesto inflacionario 652

Para su información: Hiperinflación en Zimbabwe 654

El efecto Fisher 655

Los costos de la inflación 656

¿Una disminución en el poder de compra? La falacia de la inflación 656

Costos de suelas de zapatos 657

Costos de menú 658

La variabilidad del precio relativo y la mala asignación de recursos 658

Distorsiones de los impuestos inducidas por la inflación 659

La confusión y la inconveniencia 660

Un costo especial de la inflación inesperada: redistribuciones arbitrarias de la riqueza 661

La inflación es mala, pero la deflación puede ser peor 662

Caso de estudio: *El mago de Oz* y el debate sobre la libre acuñación de la plata 662

En las noticias: Amenazas inflacionarias 664

Conclusión 664



PARTE **XI** La macroeconomía de las economías abiertas 669

Capítulo 31

Macroeconomía de una economía abierta: conceptos básicos 671

Los flujos internacionales de bienes y capital 672

El flujo de bienes: exportaciones, importaciones y exportaciones netas 672

Caso de estudio: La creciente apertura de la economía de Estados Unidos 673

En las noticias: Dividiendo la cadena de producción 674

El flujo de recursos financieros: el flujo de salida neta de capital 676

Ahorro, inversión y su relación con los flujos internacionales 678

En resumen 679

Caso de estudio: ¿El déficit comercial de Estados Unidos es un problema nacional? 680

Los precios de las transacciones internacionales:

tipos de cambio real y nominal 682

Tipos de cambio nominales 682

Para su información: El Euro 683

Tipos de cambio reales 684

Una primera teoría de la determinación del tipo de cambio:

paridad del poder de compra 685

La lógica básica de la paridad del poder de compra 686

Implicaciones de la paridad del poder de compra 686

Caso de estudio: El tipo de cambio nominal durante una hiperinflación 688

Limitaciones de la paridad del poder de compra 689

Caso de estudio: El estándar de la hamburguesa 689

Conclusión 690

Capítulo 32

Una teoría macroeconómica de la economía abierta 695

Oferta y demanda de fondos prestables y de divisas 696

El mercado de fondos prestables 696

El mercado de cambio de divisas 698

Para su información: La paridad del poder de compra como un caso especial 700

Equilibrio en la economía abierta 701

Flujo de salida neta de capital: el vínculo entre los dos mercados 701

Equilibrio simultáneo en dos mercados 702

Para su información: Desembrollando la oferta y la demanda 704

Cómo las políticas y los acontecimientos afectan a una economía abierta 704

Déficits presupuestarios del gobierno 704

Política comercial 706

Inestabilidad política y fuga de capital 709

Caso de estudio: El capital fluye de China 711

En las noticias: Regímenes alternativos de tipo de cambio 712

Conclusión 712



PARTE **XII** Fluctuaciones económicas a corto plazo 717

Capítulo 33

Demanda agregada y oferta agregada 719

Tres hechos clave de las fluctuaciones económicas 720

Hecho 1: las fluctuaciones económicas son irregulares e impredecibles 720

Hecho 2: la mayoría de las cantidades macroeconómicas varían juntas 722

Hecho 3: cuando disminuye la producción, el desempleo aumenta 722

Explicación de las fluctuaciones económicas a corto plazo 722

Los supuestos de la economía clásica 723

La realidad de las fluctuaciones a corto plazo 723

En las noticias: Las influencias sociales de las recesiones económicas 724

El modelo de demanda agregada y oferta agregada 724

La curva de demanda agregada 726

Por qué la curva de demanda agregada tiene pendiente negativa 726

Por qué la curva de demanda agregada se puede desplazar 729

La curva de oferta agregada 731

¿Por qué la curva de oferta agregada es vertical a largo plazo? 731

Por qué la curva de oferta agregada a largo plazo podría desplazarse 732

Utilización de la demanda y la oferta agregadas para representar el crecimiento a largo plazo y la inflación 734

Por qué la curva de oferta agregada tiene pendiente positiva a corto plazo 734

Por qué puede desplazarse la curva de oferta agregada a corto plazo 738

Dos causas de fluctuaciones económicas 740

Los efectos de un desplazamiento de la demanda agregada 740

Para su información: La neutralidad monetaria revisada 743

Caso de estudio: Dos grandes desplazamientos de la demanda agregada: la Gran Depresión y la Segunda Guerra Mundial 744

Caso de estudio: La recesión de 2008-2009 745

En las noticias: Semejanzas modernas con la Gran Depresión 746

Los efectos de un desplazamiento de la oferta agregada 748

Caso de estudio: El petróleo y la economía 750

Para su información: Los orígenes del modelo de la demanda agregada y de la oferta agregada 751

Conclusión 752

Capítulo 34

La influencia de las políticas monetaria y fiscal en la demanda agregada 757

Cómo influye la política monetaria en la demanda agregada 758

La teoría de la preferencia por la liquidez 759

La pendiente negativa de la curva de demanda agregada 761

Para su información: Las tasas de interés a largo y corto plazos 762

Cambios en la oferta de dinero u oferta monetaria 764

La función de los objetivos de tasa de interés en la política del banco central 765

Para su información: El límite mínimo de cero 766

Caso de estudio: ¿Por qué la Reserva Federal vigila el mercado de valores y viceversa? 766

Cómo la política fiscal influye en la demanda agregada 767

Cambios en las compras gubernamentales 768

El efecto multiplicador 768

Una fórmula del multiplicador del gasto 769

Otras aplicaciones del efecto multiplicador 770

El efecto de desplazamiento 770

Cambios en los impuestos 772

Para su información: Cómo la política fiscal puede afectar la oferta agregada 773

Cómo utilizar la política económica para estabilizar la economía 773

El caso de una política activa de estabilización 773

Caso de estudio: Los keynesianos en la Casa Blanca 775

Los argumentos en contra de una política activa de estabilización 775

Estabilizadores automáticos 777

En las noticias: Indicadores insólitos 778

Conclusión 779

Capítulo 35

La disyuntiva a corto plazo entre inflación y desempleo 785

La curva de Phillips 786

Orígenes de la curva de Phillips 786

Demanda agregada, oferta agregada y la curva de Phillips 787

Desplazamientos de la curva de Phillips: el rol de las expectativas 789

La curva de Phillips a largo plazo 789

El significado de "natural" 791

Conciliación de la teoría y los hechos 792

La curva de Phillips a corto plazo 793

El experimento natural para probar la hipótesis de la tasa natural 794

Desplazamientos de la curva de Phillips: el papel de las perturbaciones de la oferta 796

El costo de reducir la inflación 798

La tasa de sacrificio 799

Expectativas racionales y la posibilidad de conseguir una desinflación sin costo 800

La desinflación de Volcker 801

La era Greenspan 802

La curva de Phillips durante la crisis financiera 804

En las noticias: ¿Necesitamos más inflación? 805

Conclusión 806



PARTE **XIII** Pensamientos finales 809

Capítulo 36

Seis debates sobre política macroeconómica 811

¿Las autoridades monetarias y fiscales deben tratar de estabilizar la economía? 812

A favor: las autoridades deben tratar
de estabilizar la economía 812

En contra: las autoridades no deben tratar
de estabilizar la economía 812

¿El gobierno debe combatir las recesiones con incrementos del gasto en lugar de reducciones de impuestos? 813

A favor: el gobierno debe combatir

las recesiones con incrementos del gasto 814

En contra: el gobierno debe combatir

las recesiones con reducciones de impuestos 815

¿La política monetaria debe basarse en una norma o establecerse de forma discrecional? 816

A favor: la política monetaria debe

basarse en normas 817

En contra: la política monetaria

no debe basarse en normas 818

Para su información: Objetivos o metas
de inflación 819

¿El banco central debe tratar de conseguir una inflación de cero? 819

A favor: el banco central debe tratar

de obtener inflación cero 819

En contra: el banco central no debe tratar

de obtener inflación cero 821

En las noticias: ¿Cuál es la tasa de inflación óptima? 822

¿El gobierno debe equilibrar su presupuesto? 823

A favor: el gobierno debe equilibrar su presupuesto 824

En contra: el gobierno no debe equilibrar

su presupuesto 825

En las noticias: Frente a la deuda y el déficit 826

¿Deben reformarse las leyes fiscales para fomentar el ahorro? 827

A favor: las leyes fiscales deben reformarse para fomentar el
ahorro 828

En contra: las leyes fiscales deben reformarse
para fomentar el ahorro 829

Conclusión 830

Glosario 833

Índice 841



PARTE I Introducción





Los diez principios de la economía

1

La palabra *economía* proviene del griego *oikonomos*, que significa “el que administra una casa”. Al principio este origen podría parecer peculiar, pero de hecho, las casas y la economía tienen mucho en común.

En una casa se deben tomar muchas decisiones: debe decidirse cuáles tareas serán realizadas por cada uno de sus miembros y qué recibirán a cambio. ¿Quién cocina? ¿Quién lava la ropa? ¿A quién le toca un postre extra en la cena? ¿Quién decide qué se verá en la televisión? En suma, en una casa se deben distribuir los recursos, que son escasos, entre los diferentes miembros según sus habilidades, esfuerzos y deseos.

Al igual que una casa, la sociedad enfrenta numerosas decisiones. Una sociedad debe encontrar la manera de decidir qué trabajos deben realizarse y quién llevará a cabo estas tareas. Se necesitan personas que trabajen la tierra, otras que confeccionen ropa, otras que diseñen programas para computadora. En fin, una vez que se han asignado las diversas tareas a los individuos que las llevarán a cabo (así como la tierra, los edificios y las máquinas), deben designarse, de igual manera, los diferentes bienes y servicios que serán producidos. Debe decidirse quién come caviar y quién papas, quién maneja un Ferrari y quién toma el autobús.

Escasez

Carácter limitado de los recursos de la sociedad.

Economía

Estudio de cómo la sociedad administra sus recursos escasos.

La administración de los recursos de la sociedad es importante porque los recursos son escasos. **Escasez**, significa que la sociedad tiene recursos limitados y, por tanto, no puede producir todos los bienes y servicios que las personas desearían tener. De la misma manera que un miembro de la casa no puede tener todo lo que quiere, la sociedad no puede proporcionar a todos sus miembros el máximo nivel de vida al que cada uno aspira.

La **economía** es el estudio de cómo la sociedad administra sus recursos que son escasos. En la mayoría de las sociedades los recursos no son asignados por un dictador omnipotente, sino que se distribuyen por medio de las acciones conjuntas de millones de hogares y empresas. Es por esto que los economistas estudian la manera en que las personas toman sus decisiones, cuánto trabajan, qué compran, cuánto ahorran y en qué invierten sus ahorros. Los economistas también estudian la manera en que las personas se interrelacionan. Examinan, por ejemplo, cómo una multitud de compradores y vendedores de un bien determinado, deciden a qué precio se vende y en qué cantidad. Finalmente, los economistas también analizan las fuerzas y las tendencias que afectan a la economía en su conjunto, incluyendo el crecimiento del ingreso promedio, la porción de la población que no encuentra trabajo y la tasa a la que se incrementan los precios.

El estudio de la economía tiene múltiples facetas, pero se encuentra unificado por varias ideas fundamentales. En este capítulo estudiaremos los *Diez principios de la economía* y le pedimos a usted que no se preocupe si no entiende todos los principios de un solo golpe, o si éstos no le parecen totalmente convincentes. En los capítulos subsecuentes se analizarán estas ideas de un modo más profundo. Aquí se introducen los diez principios de la economía para ofrecer una visión panorámica del objeto de estudio. Este capítulo debe ser considerado como un avance de los fascinantes conocimientos que estudiaremos.

Cómo las personas toman decisiones

Una economía no tiene nada de misterio. Independientemente de que nos refiramos a la economía de Los Ángeles, a la de Estados Unidos o a la del mundo, la economía es solamente un grupo de personas interactuando en su vida diaria. El comportamiento de una economía refleja el comportamiento de sus individuos, y es por esto que iniciamos el estudio de la economía con cuatro principios que regulan a los individuos al tomar decisiones.

Principio 1: Las personas enfrentan disyuntivas

Quizá haya escuchado el dicho que asegura: “No se puede hablar y silbar al mismo tiempo”. Este dicho es muy cierto y resume la primera lección sobre toma de decisiones, ya que para obtener lo que queremos, en general tenemos que renunciar a algo que también nos gusta. Tomar decisiones significa elegir entre dos objetivos.

Pensemos en un estudiante que debe decidir cómo distribuir su recurso más valioso, es decir, su tiempo. El estudiante puede pasar todo su tiempo estudiando economía, psicología o dividiéndolo entre estas dos materias. Por cada hora que el estudiante destine a estudiar una materia, automáticamente dejará de estudiar la otra materia durante ese tiempo. Por cada hora que pase estudiando, automáticamente dejará de dedicar dicha hora a tomar una siesta, pasear en bicicleta, ver la televisión o trabajar medio tiempo para así tener algo de dinero extra.

Ahora piense en los padres que deciden cómo gastar el ingreso familiar. Pueden comprar ropa, comida o salir de vacaciones; pueden también ahorrar una parte de su ingreso para cuando se jubilen; o bien, para pagar la educación de sus hijos. Cuando los padres deciden gastar un dólar en uno de estos bienes, automáticamente tienen un dólar menos para gastar en otra cosa.

Cuando las personas se agrupan en sociedades enfrentan diferentes disyuntivas. La disyuntiva más común es entre “pan y armas”. Entre más gaste la sociedad en defensa nacional (armas), menos dinero tendrá para gastar en bienes de consumo.

(pan) y así mejorar el nivel de vida de la sociedad en su conjunto. Asimismo, en las sociedades modernas también es importante la disyuntiva entre un ambiente limpio y un alto nivel de ingreso. Las leyes necesarias para hacer que las empresas contaminen menos provocan que los costos de producción de los bienes y servicios aumenten y, debido a estos costos más altos, las empresas ganan menos, o pagan salarios más bajos o venden los bienes a precios más altos, o crean una combinación de estas variables. Así, y aunque las leyes para contaminar menos tienen como resultado un ambiente más limpio y mejoran la salud, su costo es la reducción del ingreso de los propietarios de las empresas, los trabajadores y los consumidores.

Otra disyuntiva que la sociedad enfrenta es entre la eficiencia y la equidad. La **eficiencia** significa que la sociedad extrae el máximo beneficio de sus recursos escasos. La **equidad** significa que la sociedad distribuye igualitariamente esos beneficios entre sus miembros. En otras palabras, piense en los recursos de la economía como un pastel que debe repartirse. La eficiencia sería el tamaño del pastel y la equidad la manera en cómo se reparte entre los diferentes individuos.

En el momento en que las políticas públicas se diseñan, estos dos objetivos entran en conflicto. Piense, por ejemplo, en las medidas destinadas a conseguir una distribución más equitativa del bienestar económico. Algunas de ellas, como la asistencia social o el seguro de desempleo, tratan de ayudar a los más necesitados. Otras, como el impuesto sobre la renta que pagan las personas, están destinadas a hacer que los individuos que tienen mayor éxito económico contribuyan en mayor medida al financiamiento del gobierno. Aun cuando estas medidas aumentan la equidad entre la sociedad, también reducen su eficiencia. Cuando el gobierno redistribuye el ingreso de los ricos hacia los pobres, reduce también la recompensa al trabajo duro y, como resultado, las personas tienden a trabajar menos y a producir menos bienes y servicios; en otras palabras, cuando el gobierno trata de repartir el pastel en porciones iguales, éste se hace más pequeño.

El hecho de reconocer que las personas enfrentan disyuntivas no indica por sí solo qué decisiones tomarán o deberían tomar. Un estudiante no deja de estudiar psicología sólo porque eso le permitirá tener más tiempo para estudiar economía. Del mismo modo, la sociedad no deja de proteger el ambiente sólo porque las regulaciones ambientales reducen nuestro nivel de vida material. Asimismo, la sociedad no debe dejar de ayudar a los pobres sólo porque esto distorsiona los incentivos del trabajo. No obstante, es importante reconocer las disyuntivas que se enfrentan en la vida, porque muy probablemente los individuos sólo tomarán decisiones adecuadas si comprenden cuáles son las opciones que tienen.

Principio 2: El costo de una cosa es aquello a lo que se renuncia para obtenerla

Debido a que al tomar decisiones los individuos enfrentan disyuntivas, es necesario comparar los costos y los beneficios de los diferentes cursos de acción que pueden tomar. Sin embargo, en muchos casos el costo de una acción no es tan evidente como podría parecer al principio.

Considere, por ejemplo, la decisión de asistir a la universidad. El beneficio será el enriquecimiento intelectual y tener mejores oportunidades de trabajo, pero ¿cuáles serán los costos? Para responder a esta pregunta quizá estemos tentados a incluir cuestiones como el dinero que se gastará, los libros, el alojamiento y la manutención. Sin embargo, este total no representa realmente aquello a lo que renunciamos cuando decidimos estudiar un año de universidad.

Hay dos problemas con este cálculo: el primero es que incluye cosas que no son realmente los costos de estudiar en la universidad, ya que aun cuando usted abandonara los estudios, de cualquier manera necesitaría gastar en alojamiento y comida, los cuales son costos de ir a la universidad sólo en la medida en que son más caros en la universidad que en otros lugares. Segundo, este cálculo ignora el costo más alto de asistir a la universidad: el tiempo. Cuando uno decide pasar un año asistiendo a clases, leyendo libros de texto y escribiendo trabajos, ese año no puede dedicarse

Eficiencia

Característica de la sociedad que busca extraer lo más posible de sus recursos escasos.

Equidad

Característica que distribuye la riqueza económica de modo igualitario entre los miembros de la sociedad.

Costo de oportunidad

Es lo que se sacrifica con objeto de obtener algo.

Personas racionales

Individuos que deliberada y sistemáticamente tratan de hacer lo posible para lograr sus objetivos.

Cambios marginales

Pequeños ajustes adicionales que se le hacen a un plan de acción.

a trabajar. Para la mayoría de los estudiantes el costo más alto de asistir a la universidad es dejar de ganar el dinero que generarían si trabajaran.

El **costo de oportunidad** de una cosa es aquello a lo que renunciamos para conseguirla. Cuando tomamos una decisión, como la de estudiar en la universidad, debemos estar conscientes de los costos de oportunidad que acompañan cada una de nuestras posibles opciones. Por ejemplo, los deportistas colegiales que tienen la posibilidad de ganar millones si abandonan los estudios y se dedican profesionalmente al deporte, por lo general están muy conscientes de que para ellos el costo de oportunidad de estudiar en la universidad es muy alto. No es de extrañar que a menudo lleguen a la conclusión de que el beneficio de asistir a la universidad no vale la pena el costo.

Principio 3: Las personas racionales piensan en términos marginales

Los economistas generalmente suponen que los individuos son racionales. Una **persona racional**, dadas las oportunidades, sistemática y deliberadamente hace todo lo posible por lograr sus objetivos. Al estudiar economía, usted encontrará empresas que deciden cuántos trabajadores contratarán y cuánto producirán y venderán con objeto de maximizar sus beneficios. También encontrará personas que deciden cuánto tiempo deben trabajar y qué bienes y servicios deben adquirir con su ingreso, con el fin de lograr la mayor satisfacción posible.

Las personas racionales saben que las decisiones en la vida raras veces se traducen en elegir entre lo blanco y lo negro y, generalmente, existen muchos matices de grises. A la hora de la cena, por ejemplo, no tenemos que elegir entre ayunar o comer en exceso, más bien la decisión consiste en si debemos o no comer más puré de papa. Asimismo, cuando estamos en época de exámenes, no necesitamos elegir entre no estudiar o estudiar las 24 horas del día, sino entre dedicar una hora más al estudio o a ver televisión. Los economistas utilizan el término **cambio marginal** para describir los pequeños ajustes que realizamos a un plan que ya existía. Es importante resaltar que aquí *margen* significa “borde”, y por eso los cambios marginales son aquellos que realizamos en el borde de lo que hacemos. Las personas racionales a menudo toman decisiones comparando los *beneficios marginales* y los *costos marginales*.

Piense ahora en el caso de una línea aérea que tiene que decidir cuánto le cobrará a los pasajeros para que vuelen sin hacer reservación. Suponga que volar por todo el país un avión de 200 plazas le cuesta a la empresa \$100 000. En este caso, el costo promedio por asiento sería \$100 000/200, es decir \$500. Esto quizá nos lleve a concluir que la línea aérea no debe vender ningún boleto en menos de \$500. Sin embargo, en la realidad, la línea aérea puede obtener más beneficios pensando en términos marginales. Imagine por un momento que un avión está a punto de despegar con 10 asientos vacíos y que un pasajero sin reservación está esperando en la puerta de embarque dispuesto a pagar \$300 por su boleto. ¿Debería venderle el boleto la línea aérea? Por supuesto que sí. El avión tiene asientos vacíos y el costo de llevar a un pasajero más es casi nulo. De este modo, y aunque el costo *promedio* de llevar a un pasajero sea \$500, en realidad el costo *marginal* de llevar a un pasajero más será la bebida y las botanas que este pasajero consuma. En la medida en que el pasajero que quiere volar en el último minuto pague más que el costo marginal, será rentable venderle el boleto.

La toma de decisiones marginales ayuda a explicar algunos fenómenos económicos que, de lo contrario, sería difícil entender. Formulemos una pregunta clásica: ¿por qué el agua es barata y los diamantes son caros? Los seres humanos necesitan el agua para sobrevivir, mientras que los diamantes son innecesarios; pero por alguna razón las personas están dispuestas a pagar mucho más por un diamante que por un vaso de agua. La razón de esta conducta se encuentra en el hecho de que la disposición de una persona a pagar por un bien se basa en el beneficio marginal que generaría con una unidad más de ese bien. Así, el beneficio marginal depende del número de unidades que posea esa persona. Aun cuando el agua es esencial, el beneficio marginal de tener un vaso más es casi nulo debido a que el agua es abundante. En cambio, aun cuando nadie necesita diamantes para sobrevivir, el hecho de que sean tan escasos provoca que las personas piensen que el beneficio marginal de tener un diamante extra es más grande.

Un tomador de decisiones racional emprende una acción si y sólo si el beneficio marginal de esta acción es mayor al costo marginal. Este principio explica por qué las líneas aéreas están dispuestas a vender un boleto a un precio inferior al costo promedio y por qué las personas lo están a pagar más por los diamantes que por el agua. Puede tomar algún tiempo acostumbrarse a la lógica del razonamiento marginal, pero el estudio de la economía provee múltiples oportunidades para poner este razonamiento en práctica.

Principio 4: Las personas responden a los incentivos

Un **incentivo** es algo que induce a las personas a actuar y puede ser una recompensa o un castigo. Las personas racionales responden a los incentivos debido a que toman sus decisiones comparando los costos y los beneficios. Usted verá cómo los incentivos desempeñan un rol primordial en el estudio de la economía. Un economista llegó incluso a decir que la economía puede resumirse en la siguiente frase: “Las personas responden a los incentivos, lo demás es irrelevante”.

Los incentivos son fundamentales cuando se analiza cómo funcionan los mercados. Por ejemplo, cuando el precio de las manzanas aumenta, las personas deciden consumir menos manzanas; a su vez, el productor decide contratar a más personas, con la finalidad de cultivar más manzanas. En suma, un precio de mercado más alto incentiva a los compradores a consumir menos y a los productores a producir más. Como después se verá, la influencia de los precios en el comportamiento de los consumidores y los productores es de vital importancia para determinar cómo distribuye una economía de mercado los recursos escasos.

Las autoridades no deben olvidar los incentivos, pues muchas de las medidas que toman alteran los costos o los beneficios que enfrentan los individuos y, por tanto, su conducta. Piense, por ejemplo, en un impuesto a la gasolina, esto motivará a las personas a usar automóviles compactos y eficientes. De hecho, ésta es una de las razones por las que en Europa se utilizan automóviles compactos, ya que en ese continente los impuestos a la gasolina son más altos que en Estados Unidos, donde las personas usan vehículos más grandes. El impuesto a la gasolina también incentiva los viajes en automóvil compartido, el transporte público y el tratar de vivir más cerca del lugar de trabajo. Si este impuesto fuera más alto, las personas tenderían a usar más automóviles híbridos, y si fuera más alto aún, se utilizarían automóviles eléctricos.

Cuando las autoridades no consideran cómo sus medidas repercuten en los incentivos, pueden provocar resultados que no deseaban. Piense en la legislación sobre seguridad vial en Estados Unidos. Hoy día todos los automóviles tienen cinturones de seguridad, pero en la década de 1950 esto no era así. En la década de 1960 el libro de Ralph Nader *No estás seguro a ninguna velocidad* (*Unsafe at any speed*) despertó en la opinión pública una gran preocupación respecto a la seguridad en los automóviles. El Congreso de Estados Unidos respondió emitiendo leyes que obligaban a las empresas a incluir los cinturones de seguridad en todos los automóviles.

¿Cómo afecta a la seguridad de los automóviles una ley sobre los cinturones de seguridad? El efecto directo es evidente, ya que cuando una persona usa dicho cinturón aumenta la probabilidad de supervivencia ante un accidente grave. Pero la historia no termina aquí, debido a que la ley también afecta el comportamiento al alterar los incentivos. El comportamiento relevante es la velocidad y el cuidado con que los automovilistas conducen. Conducir lento y con cuidado es costoso porque requiere de mayor tiempo y energía. Así, al decidir qué tan cuidadosamente conducen, los individuos racionales comparan, quizá de modo inconsciente, el beneficio marginal que existe entre conducir con mayor seguridad y el costo marginal. De este modo, las personas conducen más lento y con más cuidado cuando el beneficio del aumento de la seguridad es alto. No sorprende, por tanto, que se conduzca más lento y con más cuidado cuando las carreteras están mojadas que cuando están secas.

Considere ahora cómo la ley sobre los cinturones de seguridad altera el cálculo costo-beneficio de los conductores. El cinturón de seguridad reduce el costo de los accidentes, ya que disminuye tanto la probabilidad de sufrir una lesión, como la de

Incentivo

Aquello que induce a las personas a actuar.

perecer. En otras palabras, reduce los beneficios de conducir lento y con cuidado. La respuesta de las personas ante los cinturones de seguridad es la misma que ante una mejora en las condiciones de las carreteras: conducir más rápido y con menos cuidado. Así, el resultado de dicha ley es un incremento en el número de accidentes. El hecho de que se conduzca con menor cuidado repercute negativamente en los peatones, quienes enfrentan la posibilidad de más accidentes pero, al contrario de lo que sucede con los conductores, no se benefician de la protección adicional que implica usar el cinturón de seguridad.

En un principio, la discusión entre los incentivos y los cinturones de seguridad quizá parezca pura especulación, pero lo cierto es que un estudio clásico del economista Sam Peltzman, publicado en 1975, muestra que las leyes sobre la seguridad en los automóviles produjeron muchos de los efectos señalados antes. Según la evidencia recabada por Peltzman, las leyes dieron como resultado menos muertes por accidente, pero también provocaron más accidentes. El estudio concluyó que el resultado neto es una pequeña variación en el número de muertes entre los automovilistas y un aumento en el número de muertes entre los peatones.

El análisis de Peltzman es un ejemplo poco convencional que muestra cómo es que los individuos responden a los incentivos. Así, al analizar cualquier medida debemos considerar no sólo los efectos directos, sino también los indirectos que en ocasiones son menos obvios y repercuten sobre los incentivos, ya que si la medida altera los incentivos, modificará también la conducta de los individuos.



Efectos de los incentivos en los precios de la gasolina

De 2005 a 2008 el precio del petróleo en los mercados mundiales se disparó, como consecuencia de la oferta limitada y el aumento súbito en la demanda generada por el sólido crecimiento mundial, en especial el de China. El precio de la gasolina en Estados Unidos aumentó de casi 2 a cerca de 4 dólares por galón. En ese momento abundaban historias en las noticias sobre cómo respondían los consumidores al incentivo creciente para ahorrar, a veces de maneras lógicas y otras de formas menos obvias.

A continuación se presenta una muestra de diversos artículos:

- “Conforme aumentan los precios de la gasolina, los compradores recurren en tropel a los automóviles compactos”.
- “Los precios de la gasolina aumentan a la par que las ventas de las motonetas”.
- “Los precios de la gasolina golpean las ventas de motocicletas, las reparaciones están a toda marcha”.
- “Los precios de la gasolina provocan que una oleada de automovilistas recurra al transporte público”.
- “La demanda de camellos crece por el exorbitante incremento del precio del petróleo”: los agricultores del estado indio de Rajastán redescubren al humilde camello. A medida que se dispara el costo de los tractores devoradores de gasolina, estos mamíferos ungulados vuelven por sus fueros.
- “Las líneas de aviación sufren, pero las carteras de pedidos de Boeing y Airbus son cada vez más voluminosos”: la demanda de aviones nuevos que consumen menos combustible nunca ha sido mayor. Las nuevas versiones del Airbus A320 y el Boeing 737, los aviones de fuselaje estrecho más demandados, son hasta 40% más baratos de operar que los aviones clásicos que las aerolíneas estadounidenses aún usan.
- “Las prácticas de compra de vivienda se adaptan a los altos precios de la gasolina”: en su búsqueda de una nueva casa, Demetrius Stroud hizo cuentas y descubrió que, con el aumento continuo en los precios de la gasolina, lo mejor para su bolsillo era que él se mudara cerca de una estación de trenes Amtrak.
- “Los precios de la gasolina obligan a estudiantes a tomar cursos por Internet”: para Christy LaBadie, estudiante de segundo año del Northampton

Community College, el trayecto de 30 minutos en automóvil de su casa al campus de Bethlehem, Pennsylvania, se ha vuelto un problema financiero al aumentar los precios de la gasolina a más de 4 dólares por galón. Por ello este semestre decidió tomar un curso en línea para ahorrarse el viaje y el dinero.

- “Diddy suspende vuelos en jet privado por los precios del combustible”: dichos precios han obligado a un viajero frecuente inesperado a quedarse en tierra: Sean “Diddy” Combs. [...] El magnate del hip-hop anunció que ahora viaja en aerolíneas comerciales en lugar de en jets privados, lo que antes le costaba, según el propio informe de Combs, 200 000 dólares o más por un viaje redondo entre Nueva York y Los Ángeles. “Es increíble, pero estoy viajando

..... en las noticias



Los incentivos retribuyen

Como ilustra este artículo, la manera en que las personas reciben su sueldo afecta sus incentivos y las decisiones que toman. (Por cierto, el autor del artículo posteriormente llegó a ser uno de los principales asesores económicos del presidente Barack Obama.)



Los autobuses pasan a tiempo

AUSTAN GOOLSBEE

Durante el verano, el camino de la casa a la Universidad de Chicago, en el norte de la ciudad, es uno de los más hermosos del mundo. Del lado izquierdo está el camino del lago, se pasa por el parque Grant y pueden admirarse grandes rascacielos como la Torre Sears, mientras que del lado derecho resplandece el intenso color azul del lago Michigan. Sin embargo, toda esta belleza puede convertirse en un infierno cuando el tráfico es muy pesado. Lo que sucede es que cuando se maneja esta ruta diariamente, con el fin de evitar el tráfico, las personas aprenden a cortar camino tomando calles aledañas.

Sin embargo, los choferes de los autobuses no toman los atajos y se quedan atorados en el tráfico. Esto siempre me ha llamado la atención y me pregunto por qué es que los autobuses no cortan camino. Lo más seguro es que los choferes conozcan estos atajos, ya que manejan por esta misma ruta todos los días y, seguramente, cortan camino cuando conducen sus propios automóviles. Además, los autobuses no tienen ninguna parada en el camino del lago, lo que

implica que no afectarían a nadie si tomaran una ruta alterna. No sólo eso, sino que cuando los autobuses se retrasan en el tráfico, todo el itinerario es afectado porque en vez de que un autobús pase cada diez minutos, tres autobuses llegan al mismo tiempo después de media hora. Este agrupamiento de los autobuses es la manera menos eficiente de operar un sistema de transporte colectivo. Entonces ¿por qué no tomar caminos alternos si esto provocaría que los autobuses pasaran a tiempo?

En una primera instancia se puede pensar que los choferes no reciben un sueldo que les compense estar planeando nuevas estrategias en lo que a las rutas respecta, pero los conductores en Chicago son de los que reciben un mayor sueldo. Según una investigación hecha en noviembre de 2004, los conductores que trabajaban de tiempo completo recibían 23 dólares por hora. El problema, entonces, quizá no tenga que ver con los salarios, o al menos eso es lo que refleja un estudio que realizaron Ryan Johnson y David Reiley de la Universidad de Arizona, junto con Juan Carlos Muñoz de la Pontificia Universidad Católica de Chile acerca de los conductores en Chile.

En Chile, las compañías de autobuses pagan a sus choferes de dos maneras: por hora o por pasajero. Cuando se paga por pasajero hay menos retrasos, esto significa que al recibir

los conductores un incentivo reaccionan como lo harían todas las personas, es decir, toman atajos cuando están atorados en el tráfico y destinan menos tiempo a comer o a ir al baño. Los conductores quieren estar en la calle y recoger al mayor número posible de pasajeros en el menor tiempo, en suma, su productividad se incrementa.

Sin embargo, no todos los incentivos retribuyen de manera perfecta. Cuando los conductores se desplazan de un lugar a otro más rápido, tienen más accidentes (igual que el resto de nosotros); algunos pasajeros se quejan de la manera en cómo manejan porque aceleran mucho y muy rápido cada vez que arrancan. Pese a esto las personas eligen los autobuses que los llevan a su destino de modo más rápido. En Santiago de Chile, más de 95% de las compañías de autobuses usa este sistema de pago.

Quizá las empresas en Chicago ya deberían haberse dado cuenta de que los incentivos pueden mejorar la productividad de los choferes. Después de todo, los taxistas de esa ciudad toman los atajos para evitar el tráfico, mientras que los autobuses se quedan atorados. Quizás esto se deba a que los taxistas reciben dinero por cada viaje que realizan, lo cual implica que tratan de llevar al usuario a su destino lo más rápido posible.

en vuelos comerciales”, afirmó Diddy, quien mostró su pase de abordar a las cámaras antes de subir al avión en el que ocuparía un asiento en primera clase. “Así de altos están los precios de la gasolina.”

Muchos de estos acontecimientos a la postre resultaron ser transitorios. La recesión económica que empezó en 2008 y continuó durante 2009 redujo la demanda mundial de petróleo, y el precio de la gasolina disminuyó considerablemente. No sabemos todavía si Combs volvió a usar su jet privado. ■

EXAMEN RÁPIDO *Describe una disyuntiva que haya enfrentado recientemente.* • *Cite un ejemplo de alguna acción que tenga costos de oportunidad monetarios y no monetarios.* • *Describe algún incentivo que sus padres le hayan ofrecido con objeto de modificar su conducta.*

Cómo interactúan las personas

Los primeros cuatro principios analizan la manera en que las personas toman sus decisiones. Muchas de las decisiones que tomamos durante nuestra vida nos afectan, pero también a quienes nos rodean. Los siguientes tres principios se refieren a la manera en que los individuos interactúan.

Principio 5: El comercio puede mejorar el bienestar de todos

Probablemente usted haya escuchado en las noticias que en la economía mundial Japón es el competidor de Estados Unidos. Esto de alguna manera es cierto porque las empresas estadounidenses y las japonesas producen bienes parecidos; Ford y Toyota compiten por los mismos clientes en el mercado automotriz, y Apple y Sony lo hacen en el mercado de reproductores de música digital.

Sin embargo, es fácil dejarse engañar cuando se piensa en la competencia entre países. El comercio entre dos naciones no es como una competencia deportiva en la que uno gana y otro pierde. Por el contrario, el comercio entre dos países puede mejorar el bienestar de las naciones participantes.

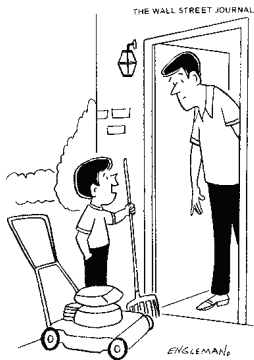
Para entender por qué sucede esto, piense en cómo es que el comercio afecta a las familias. Cuando un miembro de nuestra familia busca trabajo está compitiendo con miembros de otras familias que también lo buscan; del mismo modo las familias compiten entre sí cuando van de compras, ya que cada una quiere comprar las mejores mercancías a los mejores precios. Por tanto, podemos decir que en la economía cada familia compite con las demás.

Sin embargo, y a pesar de esta competencia, el bienestar de una familia no mejoraría si se aislara del resto, porque si lo hiciera tendría que cultivar sus propios alimentos, elaborar ropa y construir su casa. Así, resulta evidente que las familias ganan mucho al comerciar unas con otras, ya que este intercambio promueve la especialización. El comercio permite a cada persona especializarse en las actividades que mejor realiza, ya sea cultivar el campo, coser o construir casas. El comerciar permite a las personas comprar una mayor variedad de bienes y servicios a un menor precio.

Los países, como las familias, se benefician del comercio entre sí, ya que les permite especializarse en lo que hacen mejor, y disfrutar así de una mayor variedad de bienes y servicios. Los japoneses, franceses, egipcios y brasileños son tanto nuestros socios como nuestros competidores en la economía mundial.

Principio 6: Los mercados normalmente son un buen mecanismo para organizar la actividad económica

La caída del comunismo en la Unión Soviética y en la Europa del Este durante la década de 1980 es, probablemente, el cambio más importante que ha ocurrido en el mundo en los últimos 50 años. Los países comunistas se basaron en la premisa de que el gobierno era el más indicado para asignar los recursos escasos de la economía. Por



“Por cinco dólares a la semana podrá ver el béisbol sin que lo fastidien con que tiene que cortar el césped.”

medio de una planificación central, se decidía qué bienes y servicios debían producirse, en qué cantidad, quién los produciría y debería consumirlos. La planificación central se basaba en la teoría que el gobierno era el único capaz de organizar la actividad económica, de tal manera que se promoviera el bienestar económico del país.

La mayoría de los países que alguna vez tuvo una economía de manera centralizada ha abandonado ese sistema y está tratando de desarrollar una economía de mercado. En una **economía de mercado**, las decisiones que antes se tomaban de manera centralizada son sustituidas por las decisiones de millones de empresas y familias. Las empresas son las responsables de decidir a quién contratar y qué fabricar. Las familias, por su parte, deciden dónde trabajar y qué desean comprar con su ingreso. Las empresas y las familias interactúan en el mercado, en donde los precios y el interés personal orientan sus decisiones.

A primera vista, el éxito de las economías de mercado es desconcertante. En una economía de mercado, o libre mercado, nadie está pendiente del bienestar económico de la sociedad en su conjunto. En el libre mercado coexisten muchos compradores y vendedores de diversos bienes y servicios, y todos ellos buscan, principalmente, su bienestar propio. Sin embargo, y a pesar de que la toma de decisiones se encuentra descentralizada, y de que los tomadores de decisiones buscan su bienestar propio, las economías de mercado han demostrado que son capaces de organizar exitosamente la actividad económica para promover el bienestar general.

En 1776, Adam Smith, en su libro titulado *Una investigación sobre la naturaleza y las causas de la riqueza de las naciones*, hizo la observación más famosa de toda la economía; es decir, afirmó que las familias y las empresas interactúan en los mercados como si fueran guiados por una “mano invisible” que los lleva a obtener los resultados deseables del mercado. Uno de los objetivos de este libro es entender cómo es que funciona la magia de la mano invisible.

A medida que usted estudie economía aprenderá que los precios son un instrumento del que se sirve la mano invisible para dirigir la actividad económica. En cualquier mercado, los compradores consideran el precio cuando determinan cuánto comprarán o demandarán de ese bien; del mismo modo, los vendedores examinan el precio cuando deciden lo que van a vender u ofrecer. Como resultado de estas decisiones de compradores y vendedores, los precios de mercado reflejan tanto el valor del bien en la sociedad como el costo que para la sociedad representa producirlo. La gran aportación de Smith fue que los precios se ajustan para guiar a cada uno de los compradores y vendedores a obtener resultados que, en muchos casos, maximizan el bienestar de la sociedad.

Las ideas de Smith tienen un importante corolario: **cuando el gobierno impide que los precios se ajusten naturalmente a la oferta y la demanda, impide también que la habilidad de la mano invisible funcione para coordinar las decisiones de millones de hogares y empresas.** Este corolario también explica por qué los impuestos afectan negativamente la asignación de los recursos y distorsionan los precios y, por ende, las decisiones de los hogares y las empresas. Por medio del corolario también se explica el gran daño que causan medidas como el control de los precios del alquiler, ya que controlan directamente los precios. **También se explica el fracaso del comunismo. No hay que olvidar que en los países comunistas los precios no los determinaba el mercado, sino que eran fijados gracias a una planificación central.** Los planificadores carecían de la información necesaria acerca de los consumidores, sus gustos y los costos de los productores, variables que en un libre mercado son reflejadas a través de los precios. Las economías centralizadas fallaron porque trataron de manejar la economía con una mano atada a la espalda: la mano invisible del mercado.

Economía de mercado

Una economía que asigna sus recursos mediante las decisiones descentralizadas de numerosos hogares y empresas que interactúan en el mercado para conseguir bienes y servicios.

Principio 7: El gobierno puede mejorar algunas veces los resultados del mercado

Si la mano invisible del mercado es tan valiosa, ¿para qué necesitamos del gobierno? Uno de los propósitos del estudio de la economía es redefinir la visión de usted con respecto al adecuado papel y al ámbito correcto de la política gubernamental.

Para su información...

Adam Smith y la mano invisible



Quizá sea solamente una coincidencia que el gran libro de Adam Smith, *La riqueza de las naciones*, haya sido publicado en 1776, exactamente el mismo año en que se firmó la declaración de independencia de Estados Unidos. Las dos obras comparten un punto de vista que prevalecía en ese entonces y era la creencia que los individuos estaban mejor si eran dejados a su libre albedrío, sin que la pesada mano del gobierno guiara sus acciones. Esta filosofía política constituye la base del libre mercado y es también, de modo más general, el sustento de una sociedad libre.

¿Por qué las economías descentralizadas funcionan bien? ¿Será porque podemos confiar en que las personas interactúan entre sí basadas en el amor y la bondad? De ninguna manera. A continuación se presenta la descripción que Adam Smith hizo de cómo las personas interactúan en una economía de mercado:

El hombre reclama en la mayor parte de las circunstancias la ayuda de sus semejantes y en vano puede esperarla sólo de su benevolencia. La conseguirá con mayor seguridad interesando en su favor el egoísmo de los otros y haciéndoles ver que es ventajoso para ellos hacer lo que les pide. [...] Dame lo que necesito y tendrás lo que deseas, es el sentido de cualquier clase de oferta, y así obtendremos de los demás la mayor parte de los servicios que necesitamos.



Adam Smith

No es la benevolencia del carnicero, del cervecero o del panadero lo que nos procura el alimento, sino la consideración de su propio interés. No invocamos sus sentimientos humanitarios sino su egoísmo; ni les hablamos de nuestras necesidades, sino de sus ventajas. Sólo el mendigo depende principalmente de la benevolencia de sus conciudadanos. [...]

Ningún individuo se propone, por lo general, promover el interés público, ni sabe hasta qué punto lo promueve. [...] Sólo piensa en su propia ganancia; pero en éste como en muchos otros casos, es conducido por una mano invisible a promover un fin que no entraba en sus intenciones. Mas no implica mal alguno para la sociedad que tal fin no entre a formar parte de sus propósitos, pues al perseguir su propio interés, promueve el de la sociedad de una manera más efectiva que si esto entrara en sus designios.

Lo que afirma Smith es que los actores de la economía están motivados por su propio interés y que la “mano invisible” del mercado es la que guía al interés personal a promover el bienestar económico de la sociedad.

Muchas de las aportaciones de Smith constituyen las ideas centrales del pensamiento económico contemporáneo. Los análisis que efectuaremos en los capítulos posteriores permitirán expresar las conclusiones de este pensador con mayor precisión, y también podremos analizar las debilidades y las fortalezas de la mano invisible del mercado.

Una de las razones por las cuales necesitamos al gobierno es porque la magia de la mano invisible de la economía sólo funciona cuando aquél hace valer las reglas y mantiene las instituciones que son clave para el libre mercado pero, más importante aún es el hecho de que las economías de mercado necesitan instituciones que hagan valer los **derechos de propiedad** de las personas para que éstas puedan ejercer propiedad y control sobre los recursos escasos. Un campesino no cultivará alimentos si cree que le robarán su cosecha; de igual manera, un restaurante no ofrecerá comidas a menos que haya algo que le asegure que los clientes pagarán antes de irse; una empresa de entretenimiento no producirá DVD si un número importante de clientes potenciales dejan de pagar su producto porque prefieren las copias pirata de los discos. En suma, todos dependemos de la policía y el sistema de justicia que el gobierno proporciona, ya que estas instituciones hacen que los derechos sobre las cosas que producimos se respeten, y la mano invisible confía en nuestra capacidad de hacer respetar nuestros derechos.

Pero existe otra razón por la que necesitamos al gobierno. La mano invisible es muy poderosa, pero no omnipotente. Promover la eficiencia y la equidad son las dos grandes razones por las cuales el gobierno debe intervenir en la economía para cambiar la manera en que las personas asignarían los recursos. Es decir, la mayoría

Derechos de propiedad

Habilidad que tienen las personas para tener y controlar los recursos escasos.

de las medidas económicas aspira a agrandar el pastel económico o a cambiar la manera en que se reparte.

Considere como primer objetivo la eficiencia. Aun cuando en general la mano invisible dirige a los mercados a asignar los recursos para maximizar el pastel económico, esto no siempre se logra. Los economistas utilizan el término **falla del mercado** para referirse a una situación en la cual el mercado, por sí solo, no asigna eficientemente los recursos. Una de las causas posibles de esta falla del mercado puede ser una **externalidad**, que es el impacto que las acciones de una persona tienen sobre el bienestar de otra. Un ejemplo clásico de externalidad lo constituye la contaminación. Otra posible causa de una falla del mercado es el **poder de mercado**, que se refiere a la habilidad que tiene una persona, o un pequeño grupo de personas, para influir indebidamente en los precios del mercado. Por ejemplo, si todos los habitantes de un pueblo necesitan agua, pero hay un solo pozo, entonces el propietario del pozo no está sujeto a la competencia rigurosa, con la cual la mano invisible frena el interés personal. En presencia de las externalidades o del poder de mercado, una política bien diseñada puede mejorar la eficiencia económica.

Ahora considere el objetivo de la equidad. Aun cuando la mano invisible busca la eficiencia económica, no siempre puede garantizar la distribución equitativa de la prosperidad económica. Una economía de mercado recompensa a las personas según su habilidad para producir bienes por los que otros están dispuestos a pagar. El mejor jugador de basquetbol del mundo gana más que el mejor jugador de ajedrez, simple y sencillamente porque las personas están dispuestas a pagar más por asistir a un partido de basquetbol que a uno de ajedrez. La mano invisible no garantiza que todos tengan comida suficiente, ropa digna o atención médica adecuada. Estas inequidades, dependiendo de la filosofía política de cada cual, exigen la intervención gubernamental. En la práctica, muchas de las políticas públicas, como el impuesto sobre la renta y la seguridad social, están encaminadas a lograr una distribución más equitativa del bienestar económico.

Afirmar que el gobierno *algunas veces* puede mejorar los resultados del mercado no significa que *siempre* lo haga. Las políticas públicas no están hechas por ángeles, sino por un proceso político que dista mucho de ser perfecto. Algunas veces las políticas están diseñadas simplemente para recompensar a quien tiene más poder político. Otras veces están hechas por líderes bien intencionados pero que carecen de información. Al estudiar economía, usted se convertirá en un mejor juez de las políticas económicas, y sabrá discernir entre aquellas que promueven la eficiencia y la equidad y las que no.

EXAMEN RÁPIDO ¿Por qué un país está mejor cuando no se encuentra aislado de otros? • De acuerdo con los economistas, ¿por qué tenemos mercados y cuál es el papel que desempeña el gobierno en ellos?

Cómo funciona la economía

Empezamos por analizar cómo es que los individuos toman sus decisiones y después examinamos cómo interactúan entre ellos. La economía está conformada por todas estas decisiones e interacciones de los individuos. Los últimos tres principios se refieren a cómo funciona la economía en su conjunto.

Principio 8: El nivel de vida de un país depende de la capacidad que tenga para producir bienes y servicios

La diferencia en el nivel de vida que existe entre los distintos países del mundo es de llamar la atención. En 2008, por ejemplo, el estadounidense promedio tenía un ingreso anual de aproximadamente 47 000 dólares, mientras que el mexicano promedio recibía cerca de 10 000 y el nigeriano promedio ganaba sólo 1400. Como es de esperar, esta variación tan grande en el ingreso promedio se refleja en diferentes

Falla del mercado

Situación en la cual el mercado, por sí solo, no asigna los recursos eficientemente.

Externalidad

Impacto de las acciones de una persona sobre el bienestar de otras.

Poder de mercado

Capacidad que tiene un solo actor económico (o un grupo pequeño de actores económicos) de ejercer influencia considerable en los precios del mercado.

indicadores del nivel de vida. Los ciudadanos de los países con mayor ingreso tienen más televisores, más automóviles, mejor alimentación, mejor sistema de salud y esperanza de vida mayor que los ciudadanos de los países con un menor ingreso.

A lo largo del tiempo, los cambios en el nivel de vida son también muy importantes. En Estados Unidos el ingreso ha crecido históricamente a un ritmo de 2% anual (después de hacer los ajustes por los cambios en el costo de vida). A esta tasa, el ingreso promedio se duplica cada 35 años y a lo largo del siglo pasado se multiplicó aproximadamente ocho veces.

¿Cómo se explican estas grandes diferencias entre los niveles de vida de los diferentes países y las distintas épocas? La respuesta es sorprendentemente simple. Casi todas las variaciones de los niveles de vida pueden atribuirse a las diferencias existentes entre los niveles de **productividad** de los países; esto es, la cantidad de bienes y servicios producidos por cada unidad de trabajo. En los países donde los trabajadores son capaces de producir una gran cantidad de bienes y servicios por unidad de tiempo, la mayoría de las personas disfruta de un alto nivel de vida. Al mismo tiempo, en los países donde los trabajadores son menos productivos la mayoría de la población lleva una existencia más precaria. Asimismo, la tasa de crecimiento de la productividad de un país determina la tasa de crecimiento del ingreso promedio.

La relación fundamental entre productividad y nivel de vida es simple, pero sus consecuencias son de gran trascendencia. Si la productividad es el principal determinante del nivel de vida, otras explicaciones deben tener importancia secundaria. Por ejemplo, resulta tentador atribuir a los sindicatos o a las leyes sobre el salario mínimo el aumento que ha experimentado el nivel de vida del trabajador estadounidense en los últimos 100 años. Sin embargo, el verdadero héroe para los trabajadores estadounidenses es el aumento de su productividad. Pongamos otro ejemplo: algunos observadores han afirmado que el aumento de la competencia por parte de Japón y otros países explica el lento crecimiento del ingreso en Estados Unidos durante las

Productividad

Cantidad de bienes y servicios producidos por cada unidad de trabajo.

..... en las noticias



¿Por qué debe estudiar economía?

Este es un extracto de un discurso que el presidente de la Reserva Federal de Dallas dirigió con motivo de una graduación. En él se analiza por qué es importante estudiar economía.



¿Una ciencia a medias? ¡De ninguna manera!

ROBERT D. McTEER, JR.

Según mi parecer, una formación en economía tiene más importancia conforme más avanzamos en la escalera profesional. No puedo pensar en una especialización más adecuada para un presidente ejecutivo (CEO), un congresista o un presidente. En general, aprendemos una forma sistemática y disciplinada de pensar que será muy favorable para

nosotros. En contraste, para quienes no entienden de economía debe resultar desconcertante el hecho de que la economía funciona mejor entre menos personas se hagan cargo de ella. ¿Quién hace la planeación? ¿Quién toma las decisiones? ¿Quién decide qué producir?

En lo que toca a nuestro dinero, la mano invisible de Adam Smith es lo más importante que hemos aprendido del estudio de la economía. Entender cómo podemos trabajar cada uno de nosotros buscando nuestro propio interés y, aun así, producir un resultado social deseable. Las actividades que no están coordinadas entre sí son coordinadas por el mercado

para así incrementar la riqueza de las naciones. La economía permite entender la magia de los mercados y los peligros de intervenir demasiado en ellos y entender más claramente por qué se dice que no se debe matar a la gallina de los huevos de oro.

Saber economía permite comprender las falacias y anticipar las consecuencias. Es más, me atrevo a pensar que es gracias a la economía que podemos anticipar consecuencias que no necesariamente esperamos.

Quizá la falacia económica de la ventana rota, la cual tiene mucha relevancia en los diferentes debates, es la que nos dice que los

décadas de 1970 y 1980. Sin embargo, el verdadero culpable no es la competencia externa, sino el crecimiento cada vez menor de la productividad en Estados Unidos.

La relación entre la productividad y el nivel de vida tiene también profundas implicaciones en la política pública. Cuando pensamos en cómo una medida afectará los niveles de vida, la pregunta clave es cómo afectará esta medida nuestra capacidad para producir bienes y servicios. Con objeto de incrementar los niveles de vida, los diseñadores de políticas deben incrementar la productividad, asegurando que los trabajadores tengan un buen nivel de estudios, dispongan de las herramientas necesarias para producir los bienes y servicios, y puedan tener acceso a la mejor tecnología existente.

Principio 9: Cuando el gobierno imprime demasiado dinero los precios se incrementan

En enero de 1921, un periódico en Alemania costaba 30 centavos de marco. Menos de dos años después, en noviembre de 1922, el mismo periódico tenía un precio de 70 000 000 de marcos y todos los precios de la economía alemana aumentaron al mismo ritmo. Este fenómeno es uno de los ejemplos históricos más relevantes de **inflación**, que es un incremento en el nivel general de los precios en la economía.

Aun cuando en Estados Unidos nunca se ha experimentado una inflación tan grande como la que se vivió en Alemania en la década de 1920, la inflación ha sido un problema en algunas épocas. En la década de 1970, por ejemplo, cuando el nivel generalizado de los precios aumentó a más del doble, el entonces presidente de Estados Unidos, Gerald Ford, denominó a la inflación “el enemigo público número uno”. Por el contrario, la inflación en la primera década del siglo XXI ha sido cercana a 2.5% por año, lo que significa que a este ritmo los precios necesitarían 30 años para duplicarse. Debido en que una alta tasa de inflación impone varios costos a la sociedad, mantener la inflación a un nivel bajo es uno de los objetivos de los diseñadores de las políticas económicas de los diferentes países del mundo.

¿Qué provoca la inflación? En la mayoría de los casos en que la inflación es alta y se mantiene alta por un tiempo, el culpable es un aumento en la cantidad de dinero en circulación. Cuando un gobierno emite grandes cantidades de dinero, el valor de

Inflación

Un incremento en el nivel general de los precios en la economía.



“Tal vez costaba 68 centavos cuando usted se formó, pero ahora cuesta 74 centavos.”

programas gubernamentales se justifican no por sus méritos, sino por la cantidad de empleos que generan. Suponga que unos adolescentes, traviesos como son, están jugando en la calle con una pelota y rompen la ventana de una panadería. Alrededor de la ventana rota se junta un grupo de curiosos que inmediatamente empieza a lamentar la mala suerte del panadero. En ese momento un individuo le dice a todos que el hecho de que la ventana se haya roto no es malo, ya que el dinero extra que gaste el panadero en reparar la ventana irá a parar a manos del vidriero, quien a su vez gastará más dinero y así se desencadenará una cadena de gasto que beneficiará a la economía. La multiplicación del gasto generará mayor ingreso y empleo, y si la ventana es suficientemente grande podríamos tener un crecimiento económico.

La mayoría de las personas cae en esta falacia de la ventana rota, pero quienes tienen

una formación económica, inmediatamente reaccionarán ante el comentario y puntualizarán que si el panadero no hubiera tenido que gastar dinero en reparar la ventana, lo habría gastado en el traje nuevo que estaba ahorrando para comprar. Entonces, el sastre habría recibido un nuevo ingreso para gastar y así sucesivamente. En suma, la ventana rota no creó un nuevo gasto, sólo creó un gasto diferente. La ventana rota no creó una nueva actividad, sólo promovió una actividad económica diferente. Las personas toman en cuenta la actividad que se lleva a cabo, pero no la actividad que *habría* tenido lugar.

Esta falacia de la ventana rota adopta diferentes formas. Por ejemplo, cuando hablamos de creación de empleos o del mantenimiento de éstos, la falacia se convierte en la falacia del empleo. Los economistas entienden el hecho real y poco intuitivo de que el verdadero pro-

greso proviene de la destrucción de empleos. En algún momento 90% de la población de Estados Unidos era necesaria para producir los alimentos que el país requería. Hoy sólo se requiere 3% de la población. ¿Esto significa que esa economía está en mal estado debido a la cantidad de empleos agrícolas que se han perdido? La respuesta es negativa, ya que los que habrían sido campesinos ahora son profesores universitarios y especialistas en informática.

Así, en lugar de contar empleos, lo que debe hacerse es que cada empleo cuente. Ocasionalmente habrá un desequilibrio entre la oferta y la demanda laboral, pero será temporal. No hay que tratar de arreglar la maquinaria económica o ser proteccionista y pensar que se pueden cultivar plátanos en Nueva York.

éste disminuye. Por ejemplo, a principios de 1920, en Alemania, cuando los precios se triplicaban en promedio cada mes, la cantidad de dinero que el gobierno emitía también se triplicaba mensualmente. En Estados Unidos, aun cuando la historia económica de ese país es menos dramática, la conclusión es la misma: la alta tasa de inflación experimentada en la década de 1970 se relacionó con un rápido aumento en la cantidad de dinero en circulación y, del mismo modo, la baja inflación en años recientes está asociada con un lento crecimiento de la cantidad de dinero.

Principio 10: La sociedad enfrenta a corto plazo una disyuntiva entre inflación y desempleo

Aun cuando a largo plazo el principal efecto de un incremento en la cantidad de dinero es el incremento de los precios, a corto plazo su efecto es más complejo y controversial. La mayoría de los economistas describe los efectos a corto plazo de un incremento de dinero de la siguiente manera:

- En la economía, un incremento en la cantidad de dinero estimula el nivel total de gasto y, por ende, estimula también la demanda de bienes y servicios.
- Con el tiempo, un incremento en la demanda puede ocasionar que las empresas incrementen sus precios, pero antes de que esto suceda, este incremento en la demanda estimula a las empresas para que produzcan más bienes y contraten más trabajadores.
- Un incremento en el número de trabajadores contratados reduce el desempleo.

Este tipo de razonamiento lleva a la economía, a corto plazo, a enfrentar una disyuntiva entre inflación y desempleo.

Aunque algunos economistas todavía cuestionan estas ideas, la mayoría acepta que, a corto plazo, la sociedad enfrenta una disyuntiva entre inflación y desempleo. Esto significa que, en un periodo de uno o dos años, varias de las políticas económicas influyen en la inflación y el desempleo en sentidos contrarios. Independientemente de que los niveles de inflación y desempleo sean altos, como en Estados Unidos a principios de la década de 1980, bajos, como a finales de la década de 1990, o algo intermedio, las autoridades económicas enfrentan esta disyuntiva. A corto plazo, la disyuntiva entre desempleo e inflación desempeña un papel clave en el análisis del **ciclo económico**, el cual consiste en fluctuaciones irregulares y en gran medida impredecibles de la actividad económica, medida ésta por la producción de bienes y servicios, o por el número de personas empleadas.

A corto plazo, los diseñadores de políticas económicas pueden explotar esta disyuntiva utilizando diversos instrumentos. Pueden cambiar, por ejemplo, la cantidad que gasta el gobierno, el monto de los impuestos, la cantidad de dinero que se imprime; en fin, que dichas autoridades pueden influir en la demanda global de bienes y servicios. Los cambios en la demanda, a su vez, influyen en la combinación de inflación y desempleo que la economía experimenta a corto plazo. Debido a que estos instrumentos de política económica son muy poderosos en potencia, la manera en que los diseñadores de las políticas económicas deben usarlos para controlar la economía, si acaso deben usarlos, es tema de incontables debates.

El debate se hizo aún más intenso en los primeros años de la presidencia de Barack Obama. En 2008 y 2009, la economía de Estados Unidos, al igual que muchas otras economías del mundo, experimentaron una grave recesión económica. Los problemas del sistema financiero, ocasionados por malas inversiones en el mercado de vivienda, se propagaron al resto de la economía y provocaron que el ingreso cayera y el desempleo aumentara de manera exorbitante. Las autoridades gubernamentales respondieron de diversas formas para incrementar la demanda general de bienes y servicios. La primera iniciativa importante del presidente Obama fue un paquete de estímulos económicos para reducir los impuestos y aumentar el gasto gubernamental. Al mismo tiempo, el banco central del país, la Reserva Federal, incrementó la oferta de dinero. El objetivo de estas políticas fue

Ciclo económico

Fluctuaciones de la actividad económica como el empleo y la producción.

Para su información...

¿Cómo leer este libro?



La economía es divertida, pero puede ser difícil de estudiar. Al escribir este libro, mi objetivo fue hacer el estudio de la economía fácil y divertido. El estudiante, sin embargo, desempeña un papel importante, ya que debe tomar parte activa al estudiar el libro. Esto se traducirá en mejores calificaciones en los exámenes y un mejor desempeño en el futuro. A continuación se presentan algunas estrategias que buscan mejorar la utilización del texto.

1. *Leer antes de clase.* En general, los estudiantes comprenden mejor la clase si previamente leyeron el libro. Esto también les permite enfocar sus preguntas en dudas específicas.
2. *Resumir es mejor que subrayar.* Subrayar el libro es una actividad pasiva que difícilmente logra que nos concentremos. En cambio, cuando se hace un resumen al final de cada sección, los conocimientos se transfieren a palabras propias y esto hace que los conceptos se comprendan mejor. Use los márgenes del libro para anotar su resumen. Al final compare su resumen con el del libro y verifique que todos los puntos clave estén incluidos.
3. *Haga autoexámenes.* Los *exámenes rápidos* le proporcionan retroalimentación inmediata y así podrá verificar si ha aprendido lo deseado. Escriba sus respuestas y verifíquelas en el sitio web del libro. Los *exámenes rápidos* están diseñados para probar su comprensión básica y, si sus respuestas son incorrectas, probablemente necesite revisar la sección correspondiente.
4. *Practique regularmente.* Al final de los capítulos hay preguntas de repaso que le permiten verificar su aprendizaje. Los problemas

y aplicaciones le permiten aplicar sus conocimientos. Quizá su profesor le deje algunos de estos problemas como tarea, si es así, resuélvalos, y si no, resuélvalos de todas maneras. Su conocimiento será más sólido entre más lo aplique.

5. *Consulte Internet.* Este libro tiene un sitio web diseñado para ayudarle en su estudio de la economía. El sitio web incluye otros ejemplos, aplicaciones, problemas y exámenes. Consúltelo. El sitio web es <http://latinoamerica.cengage.com/mankiw>.
6. *Estudie en equipo.* Después de leer el libro y resolver los problemas de modo individual, trate de reunirse en equipo para estudiar. Discutan los temas y las dudas, así aprenderán unos de otros.
7. *Enséñele a alguien.* Todos sabemos que la mejor manera de aprender algo es enseñándolo. Busque oportunidades para enseñar los conceptos económicos que está aprendiendo un compañero de estudios, un amigo, a sus padres o incluso a su perro.
8. *No omita los ejemplos de la vida real.* Todos los números, gráficas y nuevos conceptos a veces hacen que perdamos contacto con la realidad. Los casos de estudio y la sección *En las noticias* son aplicaciones reales que muestran la aplicación de la teoría a la realidad.
9. *Aplique la economía a su vida cotidiana.* Una vez que haya leído cómo otras personas aplican la economía, trate de hacerlo usted en su vida cotidiana. Puede utilizar el análisis económico para comprender mejor sus decisiones, la economía que le rodea y las noticias. Usted verá al mundo de modo diferente.

reducir el desempleo. Sin embargo, algunos expresaron su temor de que estas políticas pudieran provocar, con el tiempo, un nivel de inflación excesivo.

EXAMEN RÁPIDO Mencione y explique brevemente tres principios que describan cómo funciona la economía.

Conclusión

Ahora usted tiene una idea más clara de lo que es la economía. En los capítulos siguientes se exponen conocimientos específicos sobre los individuos, los mercados y las economías. Dominar estos conocimientos requerirá esforzarse, pero no será una tarea especialmente difícil. El campo de la economía se basa en algunas ideas que pueden aplicarse en diferentes situaciones.

A lo largo del libro nos referiremos a los *Diez principios de la economía* destacados en este capítulo y que se encuentran resumidos en el cuadro 1. Usted deberá tener siempre presente estos principios, ya que aun los más complejos análisis económicos encuentran su base en ellos.

Cuadro 1

Los Diez principios de la economía

Cómo toman decisiones las personas

1. Las personas enfrentan disyuntivas.
2. El costo de una cosa es aquello a lo que se renuncia para obtenerla.
3. Las personas racionales piensan en términos marginales.
4. Las personas responden a los incentivos.

Cómo interactúan las personas

5. El comercio puede mejorar el bienestar de todos.
6. Los mercados normalmente son un buen mecanismo para organizar la actividad económica.
7. Algunas veces el gobierno puede mejorar los resultados del mercado.

Cómo funciona la economía en su conjunto

8. El nivel de vida de un país depende de la capacidad que éste tenga para producir bienes y servicios.
9. Cuando el gobierno imprime demasiado dinero los precios aumentan.
10. La sociedad enfrenta a corto plazo, una disyuntiva entre inflación y desempleo.

RESUMEN

- Las lecciones fundamentales acerca de cómo las personas toman sus decisiones se resumen de la siguiente manera: las personas enfrentan diversas disyuntivas al buscar diferentes objetivos; los costos de cualquier acción se miden en términos de las oportunidades perdidas; las personas racionales toman sus decisiones considerando los beneficios y los costos marginales y modifican su comportamiento dependiendo de los incentivos.
- Las lecciones fundamentales acerca de la interacción entre las personas se resumen de la siguiente manera: el comercio y la interdependencia pueden ser beneficiosos para todas las partes; generalmente, los mercados coordinan de manera adecuada la actividad económica entre las personas; el gobierno puede mejorar los resultados del mercado remediando sus fallas o promoviendo una mayor igualdad económica.

- Las lecciones fundamentales sobre la economía pueden resumirse del siguiente modo: la productividad es la fuente primordial que determina los niveles de vida; el crecimiento en la cantidad de dinero tiene como consecuencia la inflación; a corto plazo la sociedad enfrenta una disyuntiva entre inflación y desempleo.

CONCEPTOS CLAVE

Escasez, p. 4
Economía, p. 4
Eficiencia, p. 5
Equidad, p. 5
Costo de oportunidad, p. 6
Personas racionales, p. 6

Cambios marginales, p. 6
Incentivo, p. 7
Economía de mercado, p. 10
Derechos de propiedad, p. 11
Falla del mercado, p. 12
Externalidad, p. 12

Poder de mercado, p. 13
Productividad, p. 14
Inflación, p. 15
Ciclo económico, p. 16

PREGUNTAS DE REPASO

1. Proporcione tres ejemplos de disyuntivas importantes que haya enfrentado en su vida.
2. ¿Cuál es el costo de oportunidad de ver una película?
3. El agua es necesaria para vivir. ¿El beneficio marginal de un vaso de agua es grande o pequeño?
4. ¿Por qué los diseñadores de la política económica deben tomar en cuenta los incentivos?

5. ¿Por qué el comercio entre países no es como un juego en el que unos ganan y otros pierden?
6. ¿Cuál es la función de la “mano invisible” del mercado?
7. Explique dos causas principales de las fallas del mercado y dé un ejemplo de cada una.
8. ¿Por qué es importante la productividad?
9. ¿Qué es la inflación y qué la causa?
10. A corto plazo ¿cómo se relacionan la inflación y el desempleo?

PROBLEMAS Y APLICACIONES

1. Describa algunas disyuntivas que enfrentan los siguientes actores:
 - a. Una familia que está pensando en comprar un automóvil nuevo.
 - b. Un miembro del Congreso que debe decidir cuánto gastar en parques nacionales.
 - c. El presidente de una empresa que debe decidir abrir o no una nueva fábrica.
 - d. El profesor que decide por cuánto tiempo preparar su clase.
 - e. Alguien recién egresado de la universidad que decide si cursar o no una maestría.
2. Usted está tratando de decidir si debe tomar o no vacaciones. La mayor parte del costo de las vacaciones, como el avión, el hotel y dejar de recibir un salario, se mide en términos monetarios, pero los beneficios de las vacaciones son psicológicos. ¿Cómo podemos comparar los beneficios y los costos?
3. Usted está planeando pasar el sábado trabajando en un empleo de medio tiempo, pero un amigo lo invita a esquiar. ¿Cuál es el verdadero costo de ir a esquiar? Ahora suponga que usted había planeado pasar el día estudiando en la biblioteca. En este caso ¿cuál es el costo de ir a esquiar? Explique.
4. Usted gana \$100 apostando a un equipo de basquetbol. Ahora debe decidir entre gastar ese dinero o depositarlo en el banco por un año y ganar 5% de interés. ¿Cuál es el costo de oportunidad de gastar los \$100 ahora?
5. La empresa que usted dirige invierte \$5 millones para desarrollar un nuevo producto, pero su desarrollo no está totalmente terminado. En una junta el personal de ventas le informó que el lanzamiento de productos parecidos de los competidores probablemente reducirá las ventas del nuevo producto a \$3 millones. Si cuesta un millón completar el desarrollo del producto y fabricarlo, ¿se debería seguir adelante con el proyecto? ¿Cuánto es lo más que se debe pagar para completarlo?
6. El sistema de seguridad social provee de un ingreso a las personas mayores de 65 años. Si la persona que recibe este dinero decide trabajar, el monto que recibe de la seguridad social generalmente se reduce.
 - a. ¿Cómo afectan las pensiones los incentivos que tienen las personas para ahorrar mientras trabajan?
 - b. ¿Cómo afecta una reducción en las prestaciones asociadas con tener mayores ingresos los incentivos que tienen las personas para trabajar después de los 65 años? Explique.
7. En Estados Unidos, una ley de 1996 que reformaba los programas contra la pobreza limitó a sólo dos años el tiempo que se pueden recibir estos beneficios.
 - a. Explique cómo afecta este cambio los incentivos que se tienen para trabajar.
 - b. ¿Por qué estos cambios pueden representar una disyuntiva entre equidad y eficiencia?
8. Su compañero con quien comparte el departamento donde vive cocina mejor que usted, pero usted hace el aseo más rápido. Si su compañero se encargara de cocinar y usted de limpiar, ¿las tareas les tomarían más o menos tiempo que si las dividieran de modo equitativo? Dé un ejemplo parecido en el que explique cómo la especialización y el comercio pueden beneficiar a dos países.
9. Explique cuáles de las siguientes actividades gubernamentales están tomando en cuenta la equidad y cuáles la eficiencia. En el caso de la eficiencia, explique qué tipo de falla de mercado provoca.
 - a. Regular los precios de la televisión por cable.
 - b. Repartir vales de comida entre los pobres.
 - c. Prohibir fumar en los lugares públicos.
 - d. Disolver la empresa Petróleos Nacionales, la cual fue propietaria de 90% de las refinerías, forma varias empresas más pequeñas.
 - e. Incrementar los impuestos a las personas de más altos ingresos.
 - f. Instituir leyes en contra de aquellos que conducen bajo los efectos del alcohol.
10. A partir del punto de vista de la equidad y la eficiencia, analice las siguientes afirmaciones.
 - a. “Se debe garantizar la mejor atención médica posible a todos los miembros de la sociedad.”

- b. “Cuando los trabajadores son despedidos deben tener acceso a un seguro de desempleo hasta que encuentren trabajo.”
11. ¿En qué difiere su nivel de vida del de sus padres y sus abuelos cuando ellos tenían su edad? ¿Por qué han ocurrido estos cambios?
 12. Suponga que los estadounidenses deciden ahorrar una parte mayor de su ingreso. Suponga ahora que los bancos prestan este ahorro extra a las empresas, las cuales, a su vez, destinan los fondos para construir nuevas fábricas. ¿Cómo podría provocar esto un incremento en la productividad? ¿Quién cree usted que se beneficia de una mayor productividad? ¿La sociedad obtiene un beneficio a cambio de nada?
 13. En 2010 el presidente Barack Obama y el Congreso promulgaron una ley de reforma al sistema de salud pública de Estados Unidos. Dos de los objetivos de la ley fueron ofrecer seguro de gastos médicos a más estadounidenses (por medio de subsidios a las familias de bajos ingresos que se financiarían con impuestos pagados por las familias de altos ingresos) y reducir el costo de la atención médica (por medio de diversas reformas a cómo se proporciona la atención médica).
 - a. ¿Cómo se relacionan estos objetivos con la equidad y la eficiencia?
 - b. ¿Cómo podría la reforma al sistema de salud pública incrementar la productividad en Estados Unidos?
 - c. ¿Cómo podría la reforma al sistema de salud pública reducir la productividad en Estados Unidos?
 14. Durante la Guerra de Independencia de Estados Unidos, las colonias no recaudaban suficientes impuestos para financiar la guerra. A fin de solucionar este problema, las colonias decidieron imprimir más dinero. Al hecho de imprimir dinero con la finalidad de financiar el gasto se le conoce como “impuesto inflacionario”. ¿A quién se aplica este impuesto cuando se imprime más dinero? ¿Por qué?
 15. Imagine que usted está a cargo de diseñar la política económica de su país y está tratando de decidir si debe reducir la tasa de inflación. Con objeto de tomar una decisión informada ¿qué debe saber sobre la inflación, el desempleo y la disyuntiva entre ambos?
 16. Un diseñador de política económica trata de decidir cómo financiar la construcción de un nuevo aeropuerto. Dicha construcción se puede pagar con un aumento en los impuestos que pagan los ciudadanos o imprimiendo más dinero. ¿Cuáles son algunas de las consecuencias a corto y largo plazo de cada opción?

Para obtener más información sobre los temas de este capítulo, problemas adicionales, aplicaciones, ejemplos, exámenes en línea y mucho más, visite el sitio web en <http://latinoamerica.cengage.com/mankiw>.



Pensando como economista

2

Todos los campos de estudio tienen su propio lenguaje y forma de pensar. Los matemáticos, por ejemplo, hablan de axiomas, integrales y espacios vectoriales; los psicólogos, a su vez, hablan del yo, el ello y las disonancias cognitivas; los abogados emplean términos como jurisdicción, daños o incumplimiento de promesas.

La economía no difiere de esto, ya que emplea términos como oferta, demanda, elasticidad, ventaja comparativa, excedente del consumidor y pérdida de peso muerto. En los capítulos siguientes encontrará muchos términos nuevos y algunas palabras que, aunque familiares, son utilizadas por los economistas de forma especial. Al principio quizá le parezca que el lenguaje es un poco enigmático, pero pronto se dará cuenta de que el valor de este vocabulario reside en proveerle de una nueva y útil manera de pensar acerca del mundo que nos rodea.

El propósito de este libro es ayudarlo a entender cómo piensan los economistas. De la misma manera en la que usted no puede ser matemático, psicólogo o abogado de la

noche a la mañana, aprender a pensar como economista le tomará tiempo. Con la adecuada combinación de teoría, casos de estudio, ejemplos y noticias de índole económica, este libro le proporcionará una amplia oportunidad para desarrollar y ejercitar su capacidad de pensamiento económico.

Antes de entrar de lleno a la esencia y las especificaciones de la economía, es necesario puntualizar la manera en la que los economistas entienden el mundo. Este capítulo explica lo referente a la metodología económica: ¿qué caracteriza la manera en que los economistas abordan las preguntas? ¿Qué significa pensar como economista?

Los economistas como científicos

Los economistas tratan de abordar su materia de estudio con objetividad científica. Esta manera de afrontar el conocimiento es la misma que utilizan los físicos cuando abordan el estudio de la materia o los biólogos cuando abordan el estudio de la vida. Lo que hacen es agrupar diferentes teorías, recabar datos y analizarlos tratando de comprobar o refutar sus teorías.

En una primera instancia puede resultar extraño considerar a la economía como una ciencia. Después de todo, los economistas no trabajan en laboratorios ni con telescopios. Sin embargo, la esencia de la ciencia radica en el *método científico*, el cual consiste en el desarrollo objetivo y la comprobación de teorías acerca de cómo funciona el mundo. Este método de investigación puede aplicarse tanto al estudio de la economía como a estudiar la fuerza de gravedad de la Tierra o la evolución de las especies. Como lo dijo Albert Einstein: “La ciencia no es más que un refinamiento del pensamiento cotidiano”.

Aun cuando el razonamiento de Einstein es cierto para las ciencias sociales, la economía y las ciencias naturales como la física, la mayoría de las personas no están acostumbradas a mirar a la sociedad con los ojos de un científico. Analicemos algunas de las formas en las que los economistas aplican la lógica de la ciencia para examinar cómo funciona la economía.

El método científico: observación, teoría y más observación

Isaac Newton, el famoso científico y matemático del siglo xvii, se quedó intrigado al ver caer una manzana de un árbol. Esta observación le motivó a desarrollar la teoría de la gravedad, la cual se aplica no sólo a la manzana que cae del árbol, sino a cualquier par de objetos en el universo. Pruebas subsiguientes de la teoría de Newton han demostrado que su teoría es válida en la mayoría de las circunstancias, aunque tiempo después Einstein puso de manifiesto que dicha teoría no se cumple en todos los casos. Debido a que la teoría de Newton permite explicar muy exitosamente la observación, todavía se enseña en la mayoría de los cursos universitarios del mundo.

La relación entre observación y teoría también ocurre en el campo de la economía. Un economista puede vivir, por ejemplo, en un país que está experimentando un rápido incremento de precios y, motivado por esto, se decide a escribir una teoría sobre la inflación. La teoría afirma que una alta tasa inflacionaria ocurre cuando el gobierno imprime mucho dinero. Con el objeto de probar esta teoría, el economista puede recolectar y analizar diferentes datos sobre los precios y el dinero en distintos países. Si encuentra que el incremento en la cantidad de dinero no está relacionado con un incremento en los precios, entonces empezará a dudar de su teoría sobre la inflación. Si, por el contrario, encuentra una correlación muy importante en los datos, entonces el economista se sentirá más confiado con su teoría.

Aun cuando los economistas, al igual que otros científicos, usan la teoría y la observación, los primeros encuentran un obstáculo que dificulta su tarea, ya que en

la economía es casi imposible conducir experimentos. Los físicos que estudian la gravedad pueden dejar caer numerosos objetos con el fin de generar información para probar sus teorías. Los economistas, por el contrario, cuando estudian la inflación, no pueden manipular la política monetaria de ningún país con la simple finalidad de generar información para sus teorías. Los economistas, al igual que los astrónomos y los biólogos evolucionistas, tienen que conformarse con los datos que la realidad les proporciona.

Con el fin de encontrar algún sustituto de los estudios de laboratorio, los economistas prestan especial atención a los experimentos que la historia misma proporciona. Así, por ejemplo, los economistas están muy atentos a las consecuencias que la guerra en el Medio Oriente provoca al obstruir el flujo de petróleo. Los precios del hidrocarburo se disparan por las nubes y esto trae como consecuencia, para los consumidores, una baja en su nivel de vida. Para los diseñadores de la política económica esto plantea una situación muy difícil y con múltiples aristas. Sin embargo, para los científicos economistas, el acontecimiento brinda una oportunidad para estudiar los efectos que un recurso natural clave produce en la economía mundial. Por tanto, a lo largo de este libro consideraremos muchos episodios históricos. Su estudio es importante porque nos ayudan a comprender la economía del pasado y, sobre todo, permiten ilustrar y evaluar las teorías económicas del presente.

El papel de los supuestos

Si usted le pregunta a un físico cuánto tardará en caer una canica de un edificio de diez pisos, lo más probable es que responda a la pregunta suponiendo que la canica cae en el vacío. Este supuesto es falso, desde luego, debido a que el edificio está rodeado de aire y la fricción que ejerce sobre la canica al caer disminuye la velocidad de su caída. Los físicos responderán a esto afirmando que la fricción es casi nula y que, por tanto, su efecto no es importante; es decir, suponer que la canica cae en el vacío simplifica el problema sin afectar significativamente la respuesta.

Por la misma razón, los economistas también hacen supuestos, debido a que éstos simplifican el mundo complejo y lo hacen más fácil de comprender. Para estudiar los efectos del comercio internacional, por ejemplo, podemos suponer que el mundo está formado únicamente por dos países, los cuales a su vez sólo producen dos bienes. En la realidad hay muchos países que producen innumerables bienes, pero al suponer que existen sólo dos países y dos bienes podemos concentrarnos en la esencia del problema. Una vez que se logra entender la esencia del comercio internacional en este mundo simplificado, se tienen mayores posibilidades de comprender el comercio internacional del complejo mundo en el que vivimos.

El arte del pensamiento científico, referido a la física, la biología o la economía, es decidir qué supuestos deben hacerse. Piense, por ejemplo, que se decide dejar caer, de lo alto del edificio, un balón de basquetbol en vez de una canica; en este caso el supuesto que la fricción no afecta el resultado no será tan exacto, ya que la fricción del balón de basquetbol es mucho más grande. El supuesto de que el objeto cae en un vacío es válido cuando se analiza la caída de la canica, pero deja de serlo al arrojar un balón de basquetbol.

De la misma manera, los economistas usan diferentes supuestos para analizar cuestiones distintas. Suponga que debemos estudiar lo que sucede en la economía cuando el gobierno altera la cantidad de dinero en circulación. Una variable importante de este análisis será la manera en la que responden los precios. En la economía de Estados Unidos, muchos de los precios cambian con poca frecuencia, tal es el caso del precio de venta de las revistas, el cual sólo cambia cada determinado tiempo. Conocer este hecho puede llevar a elaborar supuestos diferentes cuando se analizan los efectos de la política económica en diferentes periodos. Así, para estudiar los efectos a corto plazo de la política económica, podríamos suponer que los precios no cambian demasiado. Incluso podríamos plantear el supuesto artificial y extremo de que todos los precios son totalmente fijos. Sin embargo, para estudiar los efectos a largo plazo de la política, supondríamos que todos los precios son completamente

flexibles. Al igual que los físicos usan diferentes supuestos, dependiendo de si lo que se usa en el experimento son balones de basquetbol o canicas, los economistas usan supuestos distintos, dependiendo de si lo que se estudia son los efectos a corto o a largo plazo de alterar la cantidad de dinero circulante en la economía.

Los modelos económicos

Los profesores de biología enseñan anatomía utilizando réplicas del cuerpo humano. Estos modelos tienen los órganos más importantes: el corazón, el hígado, los riñones, etc. Esto le permite a los profesores enseñar a los alumnos, de forma sencilla, dónde están ubicadas las diferentes partes del cuerpo. En general, estos modelos omiten detalles y es evidente que no son cuerpos humanos de verdad. Sin embargo, y a pesar de esta falta de realismo, o quizá gracias a ella, su estudio es muy útil para aprender el funcionamiento del cuerpo humano.

Los economistas también utilizan modelos para facilitar la enseñanza-aprendizaje del funcionamiento del mundo. Estos modelos no son de plástico, sino que se componen de diagramas y ecuaciones. Al igual que los modelos del cuerpo humano, los modelos económicos omiten detalles, lo cual permite visualizar aquello que es realmente importante. Los modelos de biología no incluyen todos los músculos y vasos capilares del cuerpo y los de economía no incluyen todas las variables que intervienen en la realidad.

A lo largo del libro, con objeto de estudiar diferentes cuestiones económicas, se utilizan modelos basados en supuestos. Así como los físicos al dejar caer la canica suponen que no existe fricción, los economistas suponen que hay muchos detalles en la economía que son irrelevantes al estudiar ciertas cuestiones y los omiten. Todos los modelos, sean de física, biología o economía, simplifican la realidad para ayudarnos a comprenderla mejor.

Primer modelo: el diagrama de flujo circular

La economía está formada por millones de personas que realizan diferentes actividades, como comprar, vender, trabajar, contratar y producir, etc. A fin de entender cómo funciona la economía, debemos encontrar algún modo de simplificar nuestro pensamiento acerca de estas actividades. En otras palabras, necesitamos un modelo que, en términos generales, explique cómo se organiza la economía y la manera en que los diferentes actores interactúan.

La figura 1 representa un modelo visual de la economía denominado **diagrama de flujo circular**. En este modelo la economía se simplifica e incluye únicamente dos tipos de tomadores de decisiones: las empresas y las familias. Las empresas producen bienes y servicios utilizando insumos como trabajo, tierra y capital (máquinas o edificios). A estos insumos se les denomina *factores de la producción*. Las familias son las propietarias de estos factores y consumen todos los bienes y servicios que las empresas producen.

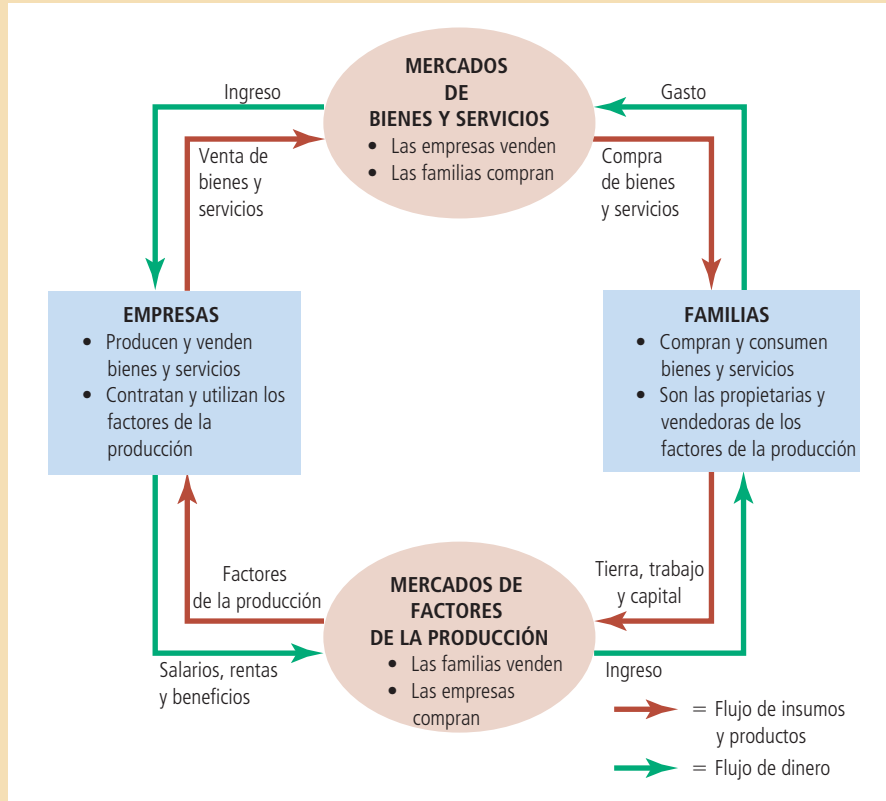
Las familias y las empresas interactúan en dos tipos de mercados, *el mercado de bienes y servicios*, en donde las familias son los compradores y las empresas los vendedores, y donde las familias compran lo que las empresas producen. El otro mercado es el de los *factores de la producción*, y en éste las familias son las vendedoras y las empresas las compradoras. Las familias proveen los insumos que las empresas necesitan para producir bienes y servicios. El diagrama de flujo circular representa una forma simple de organizar las transacciones económicas que ocurren en la economía entre las empresas y las familias.

El diagrama de flujo circular tiene dos circuitos diferentes, pero relacionados entre sí. El circuito interior representa el flujo entre los insumos o factores y los productos. En estos mercados de factores de la producción las familias venden el uso de su trabajo, tierra y capital a las empresas, las cuales utilizan estos factores para producir

Diagrama de flujo circular

Un modelo visual de la economía que muestra cuánto dinero circula entre las empresas y las familias a través de los mercados.

Figura 1

**El flujo circular**

Este diagrama es un esquema que representa cómo está organizada la economía. Las decisiones las toman las familias y las empresas, las cuales interactúan en los mercados de bienes y servicios, en donde las familias son las compradoras y las empresas las vendedoras. Familias y empresas también interactúan en los mercados de los factores de la producción; en éstos las empresas son las compradoras y las familias las vendedoras. En el conjunto exterior las flechas señalan el flujo de circulación del dinero, y en el interior señalan el flujo de insumos y productos.

bienes y servicios que son vendidos a las familias en el mercado de bienes y servicios. El conjunto exterior del diagrama representa el flujo de dinero en la economía. Las familias gastan dinero con el fin de comprar bienes y servicios a las empresas, las cuales destinan parte de este ingreso para pagar por factores de producción, como los sueldos de sus trabajadores. El dinero restante es lo que queda como ganancia para los propietarios de las empresas, quienes forman parte de las familias.

Ahora hagamos un recorrido del diagrama de flujo circular usando un billete que circula en la economía entre las diferentes personas. Imagine que el billete inicia su recorrido en una familia, que ahora está en su bolsa y que usted quiere comprar un café, entonces saca el billete, dentro de la economía de bienes y servicios, y se lo da a la empresa que vende el café. Usted gastó el billete para comprar su café favorito y ahora éste se encuentra en la caja registradora de una empresa, donde se convierte en ingreso para ésta. Sin embargo, el billete no se quedará allí por mucho tiempo, ya que la empresa lo utiliza para comprar insumos en los mercados de factores de la producción. La cafetería quizás use el billete para pagar la renta del local comercial que ocupa o tal vez lo destine a pagar el salario de sus empleados. En este último caso, el dinero regresará al bolsillo de una familia y en ese momento el flujo circular comenzará de nuevo.

La figura 1 muestra el diagrama del flujo circular, el cual es un modelo simple de la economía porque no toma en cuenta detalles que para este propósito no son importantes. Un modelo más complejo y realista incluirá variables como el comercio internacional y el gobierno, ya que el billete que usted destinó a comprar café quizá sea usado para pagar impuestos, o para comprar café brasileño. Sin embargo, estos detalles no son de vital importancia para entender cómo está organizada la

economía. Debido a su simplicidad, el diagrama de flujo circular es muy útil y debe tenerse presente cuando se estudia cómo encajan entre sí las diferentes piezas de la economía.

Segundo modelo: la frontera de posibilidades de producción

A diferencia del diagrama del flujo circular, la mayoría de los modelos en economía se construye utilizando herramientas matemáticas. Ahora vamos a estudiar el más simple de ellos: el modelo de la frontera de posibilidades de producción, el cual ilustra algunas ideas económicas básicas.

En la realidad, la economía produce una cantidad importante de bienes y servicios, pero suponga que una economía produce sólo dos bienes, automóviles y computadoras. Juntas, la industria automotriz y la industria de la computación utilizan todos los factores de la producción que la economía tiene. **La frontera de posibilidades de producción es la gráfica que muestra las diferentes combinaciones de producción** (en este caso automóviles y computadoras) que la economía está en posibilidades de producir, dados los factores de la producción de que dispone y utilizando la tecnología que existe para así convertirlos en productos.

La figura 2 representa la frontera de posibilidades de producción. Si la economía destina todos sus recursos a fabricar automóviles y produce 1000 unidades, producirá cero computadoras. Si, por el contrario, se usan todos los recursos de la economía para producir 3000 computadoras, se producirán cero automóviles. Estos dos extremos de la frontera de posibilidades de producción representan las posibilidades extremas.

Es mucho más probable que la economía divida sus recursos entre las dos industrias y produzca algunos automóviles y algunas computadoras. Si, por ejemplo, se producen 600 automóviles y 2200 computadoras, estaremos en el punto A de la gráfica. Ahora suponga que quitamos algunos factores de la producción de la industria de la computación y los movemos a la industria automotriz, con este cambio podrán producirse 700 automóviles y 2000 computadoras, lo que se representa en la gráfica como punto B.

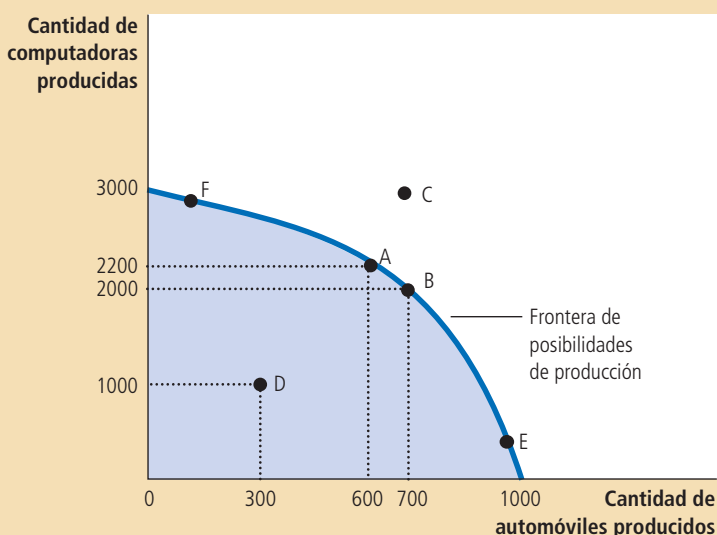
Frontera de posibilidades de producción

Una gráfica que muestra las combinaciones de producción que una economía puede tener, dados los factores de la producción y la tecnología de que dispone.

Figura 2

La frontera de posibilidades de producción

La frontera de posibilidades de producción muestra las combinaciones de productos, en este caso, automóviles y computadoras, que pueden existir en una economía. La economía puede producir cualquier combinación sobre o dentro de la frontera. Los puntos que están fuera de la frontera es imposible alcanzarlos, dados los recursos con los que cuenta la economía.



Debido a que los recursos son escasos, no todas las combinaciones son viables. Por ejemplo, sin importar cómo se distribuyan los recursos entre las industrias, la economía no puede producir la cantidad de automóviles y computadoras que el punto C representa. Dada la tecnología disponible para fabricar automóviles y computadoras, la economía no tiene suficientes factores de la producción para sostener ese nivel de producción. Con los recursos que tiene la economía, sólo puede producirse cualquier punto que esté dentro o sobre la línea de la frontera de posibilidades, pero no puede producirse ningún punto que esté fuera de ella.

Se dice que un resultado es *eficiente* si la economía obtiene el mayor provecho posible de los recursos de que dispone. Los puntos que están sobre la línea de la frontera de posibilidades son los que representan niveles eficientes de producción y no aquellos que se encuentran dentro de la frontera. Si la economía está produciendo lo correspondiente al punto A, no hay posibilidades de producir más de un bien sin que se produzca menos de otro. El punto D, por ejemplo, representa un resultado *ineficiente*, ya que por alguna razón, quizá por el desempleo generalizado, la economía está produciendo menos de lo que podría producir si utilizara todos los recursos de que dispone. Se están produciendo solamente 300 automóviles y 1000 computadoras; pero si la economía elimina la causa de la ineficiencia, se puede aumentar la producción de ambos bienes. Suponga, por ejemplo, que la economía logra moverse del punto D al punto A y que la producción de automóviles aumenta de 300 a 600 y la de computadoras de 1000 a 2200.

Uno de los *Diez principios de la economía* estudiados en el capítulo 1 dice que las personas enfrentan disyuntivas. La frontera de posibilidades de producción muestra una de las disyuntivas que la sociedad enfrenta. Una vez que se han alcanzado los puntos de eficiencia en la frontera, la única manera de aumentar la cantidad de un bien es si se reduce la cantidad del otro. Cuando la economía se mueve del punto A al punto B, por ejemplo, la sociedad produce 100 automóviles más, pero para hacerlo deja de producir 200 computadoras.

Esta disyuntiva ayuda a entender otro de los *Diez principios de la economía*: *el costo de oportunidad*, es decir, el costo de aquello a lo que se renuncia para conseguirlo. La frontera de posibilidades de producción muestra el costo de oportunidad de un bien, medido en términos de otro bien. Cuando la economía se traslada del punto A al punto B, se sacrifican 200 computadoras con objeto de producir 100 automóviles adicionales. Esto es, el punto A indica que el costo de oportunidad de 100 automóviles son 200 computadoras. Dicho de otra manera, el costo de oportunidad de cada automóvil son dos computadoras. Observe que el costo de oportunidad de un automóvil corresponde a la pendiente de la curva de la frontera de posibilidades de producción. (Si usted no recuerda qué es una pendiente, consulte el apéndice de este capítulo.)

En esta economía el costo de oportunidad de los automóviles, en términos de computadoras, no es constante y depende de cuántos automóviles y computadoras esté produciendo la economía. Esto se refleja en la forma cóncava que tiene la frontera de posibilidades de producción de la figura 2. El costo de oportunidad de un automóvil llega a su máximo cuando la economía está produciendo muchos automóviles y pocas computadoras. Esto se representa con el punto E, en donde la curva es más pronunciada. Por otro lado, cuando la economía está produciendo menos automóviles y muchas computadoras, como sucede en el punto F, la curva se hace más plana y el costo de oportunidad de producir un automóvil es menor.

Los economistas consideran que la frontera de posibilidades de producción tiene siempre una forma cóncava. Cuando la economía está usando la mayoría de sus recursos para producir computadoras, como en el punto F, los recursos que por sus capacidades y características deberían destinarse a producir automóviles, como los trabajadores capacitados de la industria automotriz, se destinan a la producción de computadoras. Debido al hecho de que, en general, este tipo de trabajadores no es muy eficiente para fabricar computadoras, la economía no perderá gran cantidad de producción de computadoras si incrementa la producción de automóviles una

unidad. Aquí, el costo de oportunidad del automóvil, en términos de computadoras, es pequeño, y la curva de la frontera de posibilidades de producción es casi plana. Por el contrario, cuando la economía está usando la mayor parte de sus recursos para fabricar automóviles, como sucede en el punto E, los recursos que son mejores para producir automóviles se destinan a esa tarea. En este punto, producir un automóvil adicional significa destinar a algunos de los mejores técnicos en computación a fabricar automóviles. Como resultado, producir un automóvil adicional implica una pérdida considerable en la producción de computadoras. El costo de oportunidad de producir un automóvil es alto y, por tanto, la curva de frontera de posibilidades de producción es muy pronunciada.

La frontera de posibilidades de producción muestra la disyuntiva que existe entre la producción de diferentes bienes en un momento determinado; sin embargo, esta disyuntiva puede variar en el tiempo. Por ejemplo, suponga que un avance tecnológico en la industria de la computación aumenta el número de computadoras que un trabajador puede producir por semana. Esto incrementa el conjunto de oportunidades de la sociedad. Por cada número dado de automóviles, la economía puede producir más computadoras. De este modo, si la economía no produce ninguna computadora, puede seguir produciendo 1000 automóviles, lo que significa que uno de los extremos de la frontera se queda igual, pero el resto de la curva de frontera de posibilidades se desplaza hacia arriba, como se muestra en la figura 3.

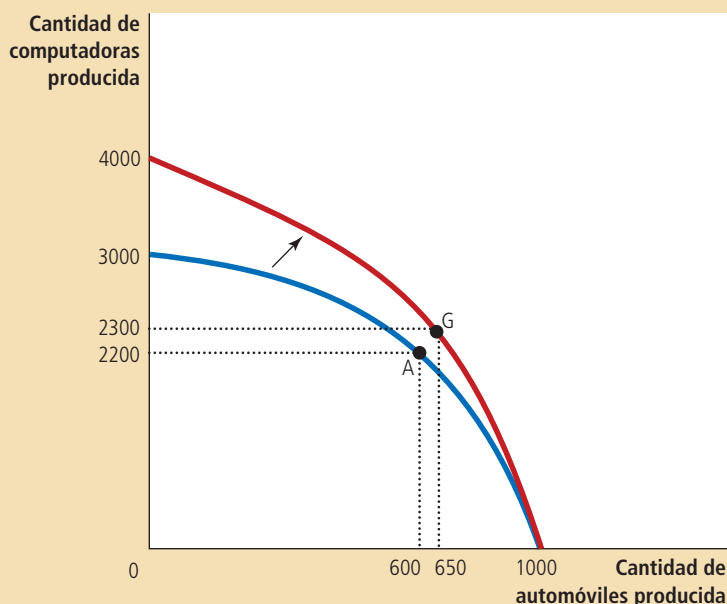
Esta figura ilustra un crecimiento económico. La sociedad desplaza la producción de un punto de la vieja frontera a un punto en la nueva frontera, y el punto al que se desplaza depende de las preferencias que se tengan. Por ejemplo, si la sociedad se desplaza del punto A al punto G, disfrutará de más computadoras (2300 en vez de 2200) y más automóviles (650 en lugar de 600).

La frontera de posibilidades de producción simplifica una economía compleja para evidenciar algunas ideas básicas, pero con mucho significado: escasez, eficiencia, disyuntivas, costo de oportunidad y crecimiento económico. Conforme se avanza en el estudio de la economía, estas ideas asumirán diferentes variaciones. La frontera de posibilidades de producción muestra una manera simple de pensar en estos conceptos.

Figura 3

Un desplazamiento de la frontera de posibilidades de producción

Un avance tecnológico en la industria de la computación permite a la economía producir más computadoras por un número dado de automóviles. Como resultado, la frontera de posibilidades de producción se desplaza hacia arriba. Si la economía se desplaza del punto A al punto G, entonces la producción de automóviles y de computadoras se incrementa.



Microeconomía y macroeconomía

Muchas de las materias que se estudian tienen diferentes niveles. Considere, por ejemplo, la biología. Los biólogos moleculares estudian los componentes químicos de la estructura y las funciones de los seres vivos; los biólogos celulares, a su vez, estudian las células que están formadas por muchos compuestos químicos y que, al mismo tiempo, son las unidades fundamentales de los organismos vivos. Finalmente, los biólogos evolucionistas estudian las diferentes variedades de animales y plantas y cómo han cambiado a través de los siglos.

La economía también se estudia en varios niveles. Se pueden estudiar las decisiones de las familias y de las empresas, o bien estudiar cómo interactúan las familias y las empresas en los mercados cuando se trata de productos y servicios determinados; o bien estudiar cómo opera la economía como un todo; es decir, estudiar la suma de las actividades de los tomadores de decisiones en los diferentes mercados.

Tradicionalmente, el campo de la economía se divide en dos grandes ramas: la **microeconomía** y la **macroeconomía**. La primera es el estudio de cómo las familias y las empresas toman decisiones y cómo interactúan en mercados específicos. La segunda se encarga del estudio de los fenómenos de toda la economía. Un microeconomista puede estudiar los efectos del control en el precio del alquiler en el mercado de la vivienda de Nueva York o bien enfocar su estudio en el impacto de la competencia extranjera dentro de la industria automotriz en Estados Unidos. Su análisis también puede centrarse en los efectos que la enseñanza obligatoria tiene en los ingresos de los trabajadores. Los macroeconomistas, por su parte, pueden dedicarse a estudiar los efectos que para el gobierno federal tiene pedir prestado o bien pueden analizar cuál ha sido la tasa de desempleo de la economía a través del tiempo. Otro campo de análisis de la macroeconomía es buscar políticas económicas alternas que promuevan el mejoramiento nacional de los estándares de vida de la población.

La macroeconomía y la microeconomía están estrechamente relacionadas entre sí. Debido a que los cambios de la economía son el resultado de las decisiones de millones de personas, resulta imposible entender los fenómenos macroeconómicos sin tomar en cuenta las decisiones microeconómicas que están relacionadas con estos cambios. Por ejemplo, un estudioso de la macroeconomía podría analizar el efecto que un recorte en los impuestos provocaría sobre el ingreso y la producción total de bienes y servicios. Pero con objeto de analizar este tema, nuestro economista debe considerar cómo es que la disminución en los impuestos afecta las decisiones de los hogares acerca de cuánto deciden gastar en bienes y servicios.

A pesar del estrecho lazo que existe entre la macro y la microeconomía, las dos son ramas de estudio distintas porque intentan responder diferentes preguntas y cada campo tiene sus propios modelos que a menudo se enseñan en cursos distintos.

Microeconomía

Estudio de cómo las familias y las empresas toman decisiones e interactúan en el mercado.

Macroeconomía

Estudio de los fenómenos de toda la economía, como el desempleo, la inflación y el crecimiento económico.

EXAMEN RÁPIDO ¿En qué sentido es la economía una ciencia? • Dibuje la frontera de posibilidades de producción de una sociedad que produce comida y ropa. Muestre un punto eficiente, un punto ineficiente y un punto que no sea viable. Muestre los efectos de una sequía. • Defina microeconomía y macroeconomía.

Los economistas como asesores políticos

Muy a menudo se le pide a los economistas que expliquen las causas de los acontecimientos económicos. Por ejemplo, ¿por qué el desempleo es más alto entre los jóvenes que entre las personas adultas? En otras ocasiones, los economistas están encargados de recomendar alguna política que mejore los resultados económicos. Por ejemplo, ¿qué debería hacer el gobierno para mejorar el bienestar de los adolescentes? Cuando los economistas tratan de explicar el mundo actúan como científicos y cuando tratan de mejorarlo actúan como asesores políticos.

Para su información...

¿Quién estudia economía?



Como estudiante universitario quizás usted se pregunte cuántas clases de economía debe tomar y si éstas le serán útiles en un futuro. En un principio, la economía puede parecer abstracta, pero en realidad es una materia muy práctica y su estudio es útil para diferentes carreras. A continuación se presenta una pequeña lista de diferentes personas que durante su época universitaria estudiaron economía.

George H. W. Bush	Ex presidente de Estados Unidos
Donald Trump	Empresario y magnate de la televisión
Meg Whitman	Ex presidenta ejecutiva (CEO) de eBay
Danny Glover	Actor
Barbara Boxer	Senadora de Estados Unidos
John Elway	Ex mariscal de campo de la NFL
Kofi Annan	Ex secretario general de la Organización de las Naciones Unidas.
Ted Turner	Fundador de la cadena estadounidense de noticias CNN
Lionel Richie	Cantante
Diane von Furstenberg	Diseñadora de modas

Michael Kinsley
Ben Stein

Cate Blanchett
Anthony Zinni

Steve Ballmer
Arnold Schwarzenegger
Sandra Day-O'Connor
Scott Adams

Periodista
Redactor de discursos políticos, periodista y actor
Actriz
General (retirado) del Cuerpo de Marines de Estados Unidos
CEO de Microsoft
Ex gobernador del estado de California
Juez de la Corte Suprema de Estados Unidos
Caricaturista de Dilbert
Mick Jagger Cantante del grupo de rock Rolling Stones



Cuando en 2005 le preguntaron al ex estudiante de economía Mick Jagger por qué los Rolling Stones iban a salir de gira otra vez, contestó: "Oferta y demanda". Keith Richards agregó: "Si la demanda está ahí, nosotros ponemos la oferta".

El hecho de que Mick Jagger estudiara en la Escuela de Economía de Londres (London School of Economics) quizá no le ayudó a cantar mejor, pero probablemente sí le sirvió al momento de invertir la gran cantidad de dinero que ha ganado durante su carrera como cantante de rock.

El análisis normativo frente al análisis positivo

Con objeto de aclarar los dos roles que desempeñan los economistas, examinaremos el uso del lenguaje. Debido a que los científicos y los asesores políticos tienen diferentes objetivos, ambos utilizan el lenguaje de manera distinta.

Piense, por ejemplo, que dos personas hablan sobre las leyes del salario mínimo. He aquí dos afirmaciones que podríamos oír:

POLLY: las leyes del salario mínimo causan desempleo.

NORM: el gobierno debe incrementar el salario mínimo.

Por el momento, pasemos por alto si estamos de acuerdo o no con estas afirmaciones. Observe que Polly y Norm no coinciden en lo que quisieran hacer; Polly está hablando como científico, es decir, está haciendo una afirmación de cómo es la realidad. Norm, por su parte, está hablando como asesora política y está haciendo una afirmación de la forma en la que le gustaría que la realidad cambiara.

En términos generales, las afirmaciones acerca de la realidad pueden dividirse en dos: las afirmaciones como las que hace Polly son positivas. Una **afirmación positiva** es descriptiva y se refiere a cómo es el mundo. Por otra parte, tenemos las afirma-

Afirmaciones positivas

Enunciados que buscan describir la realidad como es.

ciones como la que hace Norm, la cual es normativa. Una **afirmación normativa** es prescriptiva y se refiere a cómo *debería ser* el mundo.

Una diferencia clave entre una afirmación normativa y una positiva es la forma en que se juzga su validez. Las afirmaciones positivas, en principio, pueden refutarse o confirmarse analizando las pruebas. Así, un economista puede evaluar la afirmación que hace Polly analizando a través del tiempo los datos de los cambios en el salario mínimo y en el desempleo. Por otra parte, evaluar las afirmaciones normativas implica tomar en cuenta tanto valores como datos. La afirmación que Norm hace no puede ser juzgada únicamente a la luz de los datos. Decidir qué es una buena o mala política no es sólo cuestión de ciencia, también se relaciona con nuestros puntos de vista sobre la ética, la religión y la filosofía política.

Las afirmaciones positivas y normativas son fundamentalmente diferentes, pero por lo general están entrelazadas dentro del marco de las creencias de las personas. En particular, el punto de vista positivo de cómo es el mundo repercute sobre el punto de vista positivo de qué políticas son deseables. Polly asevera que el salario mínimo causa desempleo y si esto es cierto, la puede llevar a rechazar la conclusión de Norma de que el gobierno debe aumentarlo. Sin embargo, las conclusiones normativas no provienen únicamente del análisis positivo, sino que también se basan en juicios de valor.

Conforme se estudia la economía resulta importante tener en cuenta la distinción que existe entre las afirmaciones positivas y normativas porque nos ayudará a centrar la atención en la tarea que nos ocupa. Gran parte del análisis económico es positivo; es decir, trata de explicar cómo funciona la economía. Sin embargo, hay quienes se valen de la economía para lograr objetivos normativos. Buscan saber, por ejemplo, cómo mejorarla. Cuando oímos que los economistas hacen afirmaciones normativas, sabemos que están hablando no como científicos, sino como asesores políticos.

Los economistas en Washington

El entonces presidente de Estados Unidos, Harry Truman, dijo alguna vez que deseaba encontrar un economista que únicamente pudiera mirar hacia un lado, ya que siempre que le preguntaba a los economistas su opinión no dejaban de decirle, “por un lado... por el otro lado...”.

El ex presidente Truman estaba en lo correcto al darse cuenta de que los consejos de los economistas casi siempre son complicados. Esta tendencia se basa en uno de los *Diez principios de la economía*, específicamente en el que establece que las personas enfrentan disyuntivas. Los economistas están muy conscientes de que las disyuntivas forman parte de casi todas las decisiones; por ejemplo, una política que busca aumentar la eficiencia también provoca desigualdad, o una ley encaminada a beneficiar a las generaciones futuras podría perjudicar a las generaciones del presente. Un economista que afirme que las decisiones políticas son sencillas, no es un economista confiable.

El ex presidente Truman no fue el único que buscaba el consejo de los economistas. Desde 1946, el presidente de Estados Unidos recibe las opiniones del Consejo de Asesores Económicos, que consta de tres miembros y un equipo de personal conformado por una docena de economistas. El Consejo, cuyas oficinas están muy cerca de la Casa Blanca, tiene como única tarea aconsejar al presidente y redactar el Informe Anual del Presidente. En este informe se presentan y examinan los acontecimientos económicos recientes y se ofrece el análisis que el Consejo realiza de los temas políticos del momento.

El presidente de Estados Unidos también recibe información de los economistas que trabajan en otras áreas de su administración. Por ejemplo, los economistas que trabajan en la Oficina de Administración y Presupuesto formulan planes de gasto y políticas regulatorias; los economistas del Departamento del Tesoro ayudan a diseñar la política tributaria; los que colaboran en el Departamento del Trabajo analizan los datos sobre los trabajadores y las personas que buscan trabajo para contribuir al diseño de políticas laborales. Por su parte, los economistas que son parte del Departamento de Justicia ayudan a aplicar las leyes antimonopolio.

Afirmaciones normativas

Enunciados que buscan describir la realidad como debería ser.

..... en las noticias

➤ **La economía del presidente Obama**

Así es cómo Larry Summers, uno de los principales asesores económicos de Barack Obama, describe las políticas del presidente.



Una visión de innovación, crecimiento y empleos de calidad

LAWRENCE H. SUMMERS

El presidente Obama presentó su visión de innovación, crecimiento y empleos de calidad hace unas horas en el Hudson Valley Community College. El plan del presidente se basa no sólo en la tradición estadounidense del espíritu emprendedor, sino también en

las tradiciones del pensamiento económico moderno.

En los últimos dos años, las ideas propuestas por John Maynard Keynes han asumido mayor importancia de lo que muchos habrían pensado en la generación anterior. Como reza aquella famosa observación de Keynes, en épocas raras de crisis económica y financiera profunda, en las que la “mano invisible” de la que hablaba Adam Smith deja de funcionar por un tiempo, se hace mucho más acuciante la necesidad de que el gobierno asuma un papel más activo para devolver su sana función a los mercados.

El desempeño de la economía en el último año ha venido a confirmar la sabiduría de las políticas keynesianas. Luego del colapso de Lehman Brothers en septiembre pasado, la política gubernamental tomó un rumbo de fuertes tintes activistas.

Como resultado de esas políticas, nuestra perspectiva actual ha pasado del rescate a la recuperación, de preocuparse por la posibilidad muy real de una depresión a pensar en el tipo de expansión que deseamos tener.

Un aspecto importante de toda expansión económica es la función que desempeña la

Los economistas también colaboran en otras instancias, además de las oficinas administrativas del gobierno. Por ejemplo, con objeto de obtener evaluaciones independientes de las diferentes políticas, el Congreso de Estados Unidos depende de la asesoría de la Oficina del Presupuesto del Congreso, que está compuesta por economistas. La Reserva Federal, entidad encargada de la política monetaria de ese país, emplea a cientos de economistas con el fin de analizar el desarrollo económico de Estados Unidos y de otros países del mundo.

Sin embargo, la influencia de los economistas en la política va mucho más allá de su papel como asesores políticos. Sus investigaciones y textos a menudo afectan de manera indirecta la política. El economista John Maynard Keynes hizo la siguiente observación:

Las ideas de los economistas y los filósofos políticos, tanto cuando son acertadas como cuando están equivocadas, son más poderosas de lo que comúnmente se cree. De hecho, el mundo apenas se rige por otra cosa. Los hombres prácticos, que se creen exentos por completo de cualquier influencia intelectual, son generalmente esclavos de algún economista difunto. Los locos que ostentan el poder, que oyen voces en el aire, extraen su locura de las obras de algún diletante académico de algunos años atrás.

Aunque estas palabras fueron escritas en 1935 siguen siendo ciertas. Efectivamente, hoy podemos decir que “el diletante académico” que influye en la política pública suele ser el propio Keynes.

Por qué no siempre se sigue el consejo de los economistas

Todo economista que se dedique a asesorar a un presidente o a cualquier otro líder que haya sido elegido por votación popular, sabe que sus recomendaciones no siempre serán seguidas y esto, aunque frustrante, es fácil de entender. El proceso por medio del cual se formula la política económica difiere en mucho del proceso idealizado de diseño de políticas que se supone en los libros de texto.

innovación como motor del crecimiento económico. A este respecto, el economista más importante del siglo *xxi* podría terminar siendo no Smith ni Keynes, sino Joseph Schumpeter.

Una de las aportaciones más sobresalientes de Schumpeter fue la importancia que atribuyó al formidable poder de la innovación y la iniciativa empresarial para impulsar el crecimiento mediante un proceso que caracterizó como “destrucción creativa”. Su obra no sólo captó una verdad económica, sino también el origen concreto de la fortaleza y el dinamismo de Estados Unidos.

Una manera de ver la trayectoria de la historia económica es a través de las tecnologías trascendentales que han repercutido en toda la economía. En el siglo *xix* estos adelantos fueron, entre otros, el ferrocarril transcontinental, el telégrafo y la máquina de vapor. En el siglo *xx*, las innovaciones más influyentes fueron el automóvil y el avión a reacción, por

mentar sólo algunas, y en la última generación, la tecnología de información.

Aunque no podemos saber con exactitud cuál será la próxima gran área estadounidense de innovación, hoy vemos diversos sectores prominentes en los que los empresarios estadounidenses están desatando energía explosiva e innovadora:

- En la tecnología de información, donde queda un enorme potencial de crecimiento en una amplia gama de aplicaciones en los años venideros;
- En las tecnologías de las ciencias de la vida, donde los descubrimientos realizados en los Institutos Nacionales de Salud y los centros de investigación de todo el país tendrán repercusiones muy profundas no sólo en la salud humana, sino también en el ambiente, la agricultura y una variedad de áreas que requieren creatividad tecnológica; y
- En energía, donde la combinación de imperativos ambientales y geopolíticos han creado el contexto para un periodo enormemente productivo para desarrollar tecnologías energéticas.

En toda la economía de Estados Unidos, las perspectivas de innovación transformadora son fabulosas. Sin embargo, para asegurar que el espíritu emprendedor que Schumpeter reconoció a principios del siglo *xx* siga impulsando la economía estadounidense en el siglo *xxi*, se requiere que el gobierno también asuma su papel: el de crear un entorno propicio para que ocurran estos acontecimientos.



© CHIP SOMODEVILLA/GETTY IMAGES

Fuente: The White House Blog, 21 de septiembre de 2009. <http://www.whitehouse.gov/blog/A-Vision-for-Innovation-Growth-and-Quality-Jobs/>

A lo largo de este libro y cada vez que hablemos de política económica, a menudo nos centraremos en una cuestión: ¿cuál es la mejor política que el gobierno puede seguir? Actuamos como si la política fuera determinada por un rey benévolo y una vez que él determina qué política es la adecuada, no tienen ningún problema para implementarla.

Sin embargo, determinar en el mundo real qué política es la adecuada es sólo una parte de la tarea de un líder y con frecuencia es la más fácil. Después de que el presidente escucha las opiniones de sus asesores sobre qué política es la mejor desde la perspectiva que éstos tienen, consulta a otros asesores para que lo retroalimenten. Por ejemplo, los asesores en comunicación le dirán cómo explicar mejor la política al público y tratarán de prever malentendidos que podrían hacer que el reto sea todavía más difícil. Los asesores de prensa, por su parte, le dirán cómo se espera que los medios de comunicación cubran la noticia y cuáles son las opiniones que probablemente se expresarán, a este respecto, en las páginas editoriales. A su vez, los asesores legislativos le dirán cómo se espera que el Congreso reciba la propuesta, qué tipo de correcciones le harán y si esta propuesta tiene posibilidades de ser aprobada y convertirse en ley. Los asesores políticos, por su parte, le dirán qué grupos apoyarán la política en cuestión y qué grupos se opondrán a ella. También le informarán sobre cómo esta propuesta política será recibida entre los diferentes grupos del electorado y si esto afectará el apoyo con el que cuenta el presidente para otras iniciativas políticas. Después de escuchar todo esto, el presidente decidirá cómo proceder.

En una democracia representativa, el diseño de la política económica no es una tarea fácil y generalmente los presidentes y otros políticos tienen razones válidas para no implementar las políticas sugeridas por los economistas, quienes ofrecen asesoría clave al proceso político, pero su consejo es sólo uno de los ingredientes de la compleja receta.

EXAMEN RÁPIDO *Proporcione un ejemplo de una afirmación positiva y uno de una afirmación normativa que tengan alguna relación con su vida cotidiana.* • *Nombre tres ámbitos del gobierno que cotidianamente recurran al consejo de los economistas.*

Por qué los economistas discrepan entre sí

A George Bernard Shaw se le ocurrió decir que si tendiéramos a todos los economistas en el suelo, uno a continuación de otro, no llegaríamos nunca a una conclusión. Esta ocurrencia es reveladora, ya que a menudo los economistas son un grupo que es criticado por dar consejos contradictorios a los encargados de la política económica. El ex presidente de Estados Unidos, Ronald Reagan, hizo una broma diciendo que si el juego llamado Trivia estuviera diseñado para economistas, tendría 100 preguntas y 3000 respuestas.

A continuación se presentan dos posibles razones por las que los economistas, muy a menudo, parece que dan consejos contradictorios a los diseñadores de la política económica.

- Los economistas pueden no estar de acuerdo con la validez de otras teorías positivas de cómo funciona la realidad.
- Los economistas pueden tener diferentes valores y, por tanto, distintas visiones normativas de lo que la política económica debería tratar de lograr.

Analicemos cada una de las razones anteriores.

Diferencias en los juicios científicos

Hace algunos siglos los astrónomos debatían si lo que estaba en el centro del universo era el Sol o la Tierra; actualmente los científicos discuten si el planeta se está calentando y, de ser así, cuáles son las causas del calentamiento global. La ciencia es una búsqueda para tratar de comprender el mundo que nos rodea y no sorprende que a medida que esta búsqueda avanza, los científicos discrepan acerca de lo que es en verdad la realidad.

Las discrepancias que existen entre los economistas se deben a la misma razón: la economía es una ciencia joven y hay todavía mucho por aprender. Algunas veces los economistas no se ponen de acuerdo porque su juicio acerca de la validez de las teorías alternas es diferente, o bien, porque difieren en el tamaño de algunos parámetros importantes que miden cómo se relacionan las variables económicas.

Por ejemplo, algunas veces los economistas no están de acuerdo acerca de si el gobierno debe gravar el ingreso o el consumo (el gasto) de las familias. Los que están a favor de aplicar impuestos al consumo en vez del impuesto sobre la renta creen que este cambio fomentaría el ahorro, porque la cantidad ahorrada no estaría sujeta al pago de impuestos y porque más ahorro hace que existan más recursos para la acumulación de capital, lo que se traduciría en un aumento de la productividad y de los niveles de vida. Por su parte, los economistas que están a favor del impuesto sobre la renta afirman que los ahorros de las familias no responderían demasiado a un cambio en las leyes fiscales. Como vemos, estos dos grupos de economistas no están de acuerdo porque tienen diferentes visiones normativas acerca de los sistemas impositivos, y porque también tienen diferentes visiones positivas con respecto a cómo los incentivos fiscales repercuten en el ahorro.

Diferencias en los valores

Suponga que Peter y Paola consumen la misma cantidad de agua proveniente del pozo del pueblo. Con objeto de mantener el pozo, los residentes necesitan pagar un impuesto. Peter gana \$100 000 anuales y paga \$10 000 de impuestos, es decir, 10% de su ingreso. Paola, por su parte, gana \$20 000 anuales y paga \$4000 de impuestos, o el equivalente a 20% de su ingreso.

¿Esta política tributaria es justa? Y si no lo es, ¿quién paga mucho y quién poco? ¿Acaso importa si el hecho de que Paola gane poco dinero se debe a una incapacidad, o si es producto de su decisión de querer ser actriz? ¿Importa que el ingreso de Peter sea alto porque recibió una herencia o si es producto de que trabaja muchas horas a la semana?

Estas preguntas son difíciles de responder y por lo general las personas no están de acuerdo en sus respuestas. Si el pueblo contratara a dos expertos para que estudiaran cómo debería gravar a sus habitantes para pagar el pozo, lo más seguro es que estos expertos ofrecieran una recomendación contradictoria.

Como vemos, este ejemplo tan simple muestra por qué los economistas, a menudo, difieren en su opinión acerca de las políticas económicas. Como se explicó antes en la exposición del análisis normativo y positivo, las políticas económicas no pueden ser juzgadas, exclusivamente, desde el punto de vista científico. Algunas veces los economistas dan consejos contradictorios porque tienen valores diferentes. Perfeccionar la ciencia de la economía no resolverá si quien paga demasiados impuestos es Peter o Paola.

Percepción frente a realidad

Los desacuerdos entre economistas son inevitables debido a que existen diferencias en los juicios científicos y en los valores. Sin embargo, no debemos pensar que los economistas nunca están de acuerdo, de hecho tienen más acuerdos de lo que generalmente se piensa.

La tabla 1 contiene 20 proposiciones acerca de política económica. Estas proposiciones se presentaron a diversos economistas mediante una encuesta y el resultado fue que una abrumadora mayoría coincidió en sus respuestas. La mayoría de estas proposiciones no produciría ese grado de consenso entre el público.

La primera proposición del cuadro es acerca del control del alquiler, una política que fija la cantidad máxima que el casero puede cobrar por sus departamentos. Casi todos los economistas coinciden en que el control del alquiler afecta adversamente la cantidad y la calidad de las viviendas que se ofrecen en alquiler, y es una manera muy costosa de ayudar a los miembros más necesitados de la sociedad. Sin embargo, muchos gobiernos de diferentes ciudades no hacen caso de este consejo e imponen límites a las tarifas que los caseros pueden cobrar.

La segunda proposición del cuadro se refiere a los aranceles y cuotas de importación, dos políticas que restringen el comercio internacional. Por razones que analizaremos en profundidad más adelante, la mayoría de los economistas se opone a estas barreras al libre comercio; sin embargo, y a lo largo de los años, diferentes presidentes y congresistas han decidido restringir las importaciones de ciertos bienes.

Los economistas están de acuerdo en oponerse a las políticas acerca del control del alquiler y a las barreras comerciales, entonces ¿por qué persisten? Quizá se deba a que las realidades del proceso político constituyen un obstáculo inamovible, o quizás al hecho de que los economistas no han logrado convencer al público de que estas políticas son poco deseables. Uno de los propósitos de este libro es ayudar al lector a comprender el punto de vista que los economistas tienen acerca de estos temas y quizá persuadirlo de que es el punto de vista correcto.

EXAMEN RÁPIDO ¿Por qué los asesores económicos de un presidente pueden diferir acerca de la política económica?

Continuemos

Los primeros dos capítulos de este libro son una introducción a los métodos y las ideas de la economía. Ahora estamos listos para entrar en materia. En el capítulo siguiente se presentará con más detalle la manera en que funcionan los principios del comportamiento económico y de la política económica.

Conforme avance en el libro se le pedirá que utilice muchas de sus capacidades intelectuales, para lo cual quizá resulte útil tener presentes algunos de los consejos del gran economista John Maynard Keynes:

El estudio de la economía no parece requerir dotes especiales de orden extraordinariamente superior. Es (...) una materia muy fácil si la comparamos con ramas

Tabla 1

Proposiciones sobre las que la mayoría de los economistas está de acuerdo

Proposiciones (y porcentaje de economistas que está de acuerdo).

1. Imponer un límite al monto de los precios del alquiler reduce la cantidad y la calidad de las viviendas disponibles para rentar. (93%)
2. Los aranceles y las cuotas de importación reducen, por lo general, el bienestar económico. (93%)
3. Los tipos de cambio flexibles y flotantes permiten un acuerdo monetario internacional eficaz. (90%)
4. La política fiscal (por ejemplo, menos impuestos o más gasto del gobierno) tiene mayor efecto estimulante en una economía con desempleo que en una economía con pleno empleo. (90%)
5. Los gobiernos no deben restringir a los empleadores cuando ofrecen empleos en el extranjero. (90%)
6. El crecimiento económico de los países industrializados, como Estados Unidos, produce niveles más altos de bienestar. (88%)
7. Los países deben eliminar los subsidios a la agricultura. (85%)
8. Una política fiscal debidamente diseñada incrementa la tasa de formación de capital a largo plazo. (85%)
9. En Estados Unidos los gobiernos locales y estatales deben eliminar los subsidios a las franquicias deportivas. (85%)
10. Si el presupuesto de la federación no está balanceado, entonces debe elaborarse durante el ciclo económico y no de forma anual. (85%)
11. Si en Estados Unidos las políticas no cambian, el déficit entre los fondos y gastos del Seguro Social será tan grande que se hará insostenible en los próximos 50 años. (85%)
12. Los pagos en efectivo aumentan el bienestar de los beneficiarios en un mayor grado que las transferencias en especie del mismo valor. (84%)
13. Un gran déficit en el presupuesto federal tiene efectos adversos en la economía. (83%)
14. La redistribución del ingreso es una función legítima del gobierno. (83%)
15. La principal causa de la inflación es el aumento excesivo de la oferta de dinero. (83%)
16. Estados Unidos no debe prohibir los cultivos genéticamente modificados. (82%)
17. El salario mínimo incrementa el desempleo entre los trabajadores jóvenes y no calificados. (79%)
18. El gobierno debe reestructurar el sistema de asistencia social utilizando un "impuesto negativo sobre la renta". (79%)
19. Los impuestos sobre las emisiones contaminantes y los permisos negociables son mejores para controlar la contaminación que la imposición de límites máximos a la misma. (78%)
20. Los subsidios gubernamentales al etanol en Estados Unidos deben reducirse o eliminarse. (78%)

Fuente: Richard M. Alston, J. R. Kearn y Michael B. Vaughn, "Is There Consensus among Economists in the 1990s?", *American Economic Review*, mayo de 1992; Dan Fuller y Doris Geide-Stevenson, "Consensus among Economists Revisited", *Journal of Economics Education*, otoño de 2003, pp. 369-387; Robert Whaples, "Do Economists Agree on Anything? Yes!", *Economist's Voice*, noviembre de 2006, pp. 1-6; Robert Whaples, "The Policy Views of American Economic Association Members: The Results of a New Survey", *Econ Journal Watch*, septiembre de 2009, pp. 337-348.

de la filosofía o la ciencia pura, ¿no es cierto? Sin embargo, y aunque la economía no es un tema complicado, no muchos destacan. Esta paradoja puede explicarse por el hecho de que para dominar la economía es preciso tener una inusual *combinación* de talentos: se debe ser, en cierto grado, matemático, historiador, estadista y filósofo. Un economista debe ser capaz de interpretar los símbolos y explicarlos claramente con palabras; debe poder pasar de razonamientos particulares a razonamientos generales y combinar el pensamiento abstracto con el concreto. El economista debe estudiar el presente a la luz del pasado y pensando en el futuro. No debe dejar pasar ningún aspecto de la naturaleza del hombre o de sus instituciones y debe ser al mismo tiempo un ser decidido y desinteresado, tan distante e incorruptible como un artista, pero como los políticos, tener los pies en la tierra.

Es un reto difícil, pero con la práctica, poco a poco, usted se acostumbrará a pensar como economista.

..... en las noticias



Economía ambiental

Algunos economistas están ayudando a salvar el planeta.



Los grupos ambientalistas ven en la economía una herramienta poderosa

JESSICA E. VASCELLARO

Muchos economistas sueñan con tener altos sueldos trabajando en Wall Street, en prestigiosos comités de expertos y universidades o en agencias gubernamentales como la Reserva Federal de Estados Unidos.

Sin embargo, un creciente número está optando por usar sus habilidades para rescatar ríos y árboles en lugar de estudiar la inflación o las tasas de interés. Estos son los “economistas verdes”, formalmente conocidos como economistas ambientales, quienes usan argumentos y sistemas económicos para persuadir a empresas de que limpien áreas contaminadas y ayuden a conservar áreas naturales.

Trabajando en docenas de grupos de apoyo y un sinfín de organismos federales y estatales, estos economistas están ayudando a formular el marco intelectual en el que se basarán las estrategias para proteger especies en peligro, reducir la contaminación y prevenir el cambio climático. También se están convirtiendo en un enlace entre los grupos de apoyo de izquierda y los sectores público y privado.

Lawrence Goulder, profesor de economía ambiental y de los recursos de la Universidad de Stanford, explica: “En el pasado, muchos grupos de apoyo creían que la economía trataba de cómo obtener ganancias o maximizar

los ingresos. Muchos economistas se están dando cuenta de que la disciplina ofrece un marco de asignación de recursos donde éstos no sólo son el capital y el trabajo, sino también los recursos naturales”.

Los economistas ambientales trabajan en dependencias gubernamentales (en Estados Unidos, la Agencia de Protección Ambiental tenía contratados a 164 economistas ambientales en 2004, 36% más que en 1995) y en grupos como Wilderness Society, un grupo de conservación de Washington, que tiene cuatro economistas trabajando en proyectos para determinar el impacto económico de construir caminos rurales. Otro grupo de Washington, Environmental Defense, fue uno de los primeros grupos ecologistas en contratar economistas y ahora tiene alrededor de ocho, quienes hacen cosas como desarrollar incentivos de mercado para resolver problemas ambientales como el cambio climático y la escasez de agua.

“Existía la idea de que no deberíamos monetizar el ambiente, pues es invaluable”, dice Caroline Alkire, quien en 1991 se unió a Wilderness Society, un grupo de apoyo de Washington, D.C., como una de las primeras economistas del grupo. “Pero si vamos al Capitolio a debatir sobre la perforación de pozos petroleros en el Ártico, debemos estar preparados para combatir los argumentos financieros. Tenemos que jugarlos la carta o perderemos”.

El campo de la economía ambiental empezó a tomar forma en la década de 1960 cuando los académicos empezaron a aplicar las herramientas de la economía a los incipientes movimientos ecologistas. La disciplina se hizo más popular en la década de 1980, cuando la

Agencia de Protección Ambiental adoptó un sistema de licencias negociables para dejar de producir gasolina con plomo. No fue sino hasta la enmienda de la Ley de Aire Puro de 1990 que muchos ambientalistas comenzaron a tomar en serio la economía.

La enmienda implementó un sistema de permisos o licencias negociables para evitar la lluvia ácida, un programa propuesto por Defensa Ambiental. De conformidad con esta ley, las plantas industriales que pueden reducir sus emisiones de manera más rentable pueden vender sus permisos a las empresas que contaminan mucho. Hoy el programa ha rebasado su meta de reducir la cantidad de lluvia ácida a la mitad del nivel de 1980 y es celebrado como prueba de que el mercado puede ayudar a alcanzar metas ambientales.

Este éxito ha convencido a los críticos que en un principio afirmaron que la regulación ambiental era cuestión de ética y no de economía, y estaban a favor de instalar tecnologías caras de eliminación de lluvia ácida en todas las centrales eléctricas.

Greenpeace, el gigante internacional del ambientalismo, fue uno de los principales grupos que se opusieron a la enmienda de 1990. Pero Kert Davies, director de investigación de Greenpeace en Estados Unidos, dice que el éxito y la falta de acciones significativas en la política del clima a principios de la década de 1990 convencieron a la organización de aceptar el concepto. “Ahora creemos que [los permisos negociables] son el sistema más sencillo para reducir las emisiones y crear los incentivos necesarios para lograr reducciones a gran escala”.

Fuente: *The Wall Street Journal*, 23 de agosto de 2005.

RESUMEN

- Los economistas tratan de abordar su disciplina con la misma objetividad que lo hace un científico. Al igual que los científicos, elaboran supuestos adecuados y crean modelos simplificados con el fin de lograr un mejor entendimiento del mundo que nos rodea. Dos modelos económicos sencillos son el diagrama de flujo circular y la frontera de posibilidades de producción.
- El campo de la economía se divide en dos ramas: la macroeconomía y la microeconomía. La microeconomía estudia la toma de decisiones de las familias y las empresas y la interacción que existe entre ellas en el mercado. La macroeconomía estudia las fuerzas y las tendencias que afectan a la economía.
- Una afirmación positiva es un enunciado acerca de cómo *es* la realidad. Una afirmación normativa es un enunciado acerca de cómo *debería ser* el mundo. Al hacer afirmaciones normativas los economistas actúan más como diseñadores de políticas que como científicos.
- Los economistas que aconsejan a los diseñadores de políticas generalmente ofrecen opiniones encontradas, debido a que sus valores o juicios científicos son diferentes. En otras ocasiones los economistas están de acuerdo en la opinión que ofrecen, pero los diseñadores de políticas deciden hacer caso omiso de ella.

CONCEPTOS CLAVE

Diagrama de flujo circular, p. 24
Frontera de posibilidades de
producción, p. 26

Microeconomía, p. 29
Macroeconomía, p. 29

Afirmaciones positivas, p. 31
Afirmaciones normativas, p. 31

PREGUNTAS DE REPASO

1. ¿Por qué la economía es una ciencia?
2. ¿Por qué los economistas hacen supuestos?
3. ¿Los modelos económicos deben describir con exactitud la realidad?
4. Mencione alguna forma en la que su familia interactúe en el mercado de factores de la producción y otra en que interactúe en el mercado de productos.
5. Mencione alguna interacción económica que no esté incluida en el diagrama de flujo circular simplificado.
6. Dibuje y explique una frontera de posibilidades de producción para una economía que produce leche y galletas. ¿Qué le sucede a esta frontera si una enfermedad mata a la mitad de las vacas?
7. Describa la idea de “eficiencia” utilizando la frontera de posibilidades de producción.
8. ¿Cuáles son las dos ramas en las que se divide la economía? Explique lo que estudia cada una de estas ramas.
9. ¿Cuál es la diferencia entre una afirmación positiva y una normativa? Ofrezca un ejemplo de cada una.
10. ¿Por qué algunas veces el consejo que los economistas ofrecen a los diseñadores de políticas es contradictorio?

PROBLEMAS Y APLICACIONES

1. Dibuje un diagrama de flujo circular. Identifique las partes del modelo que corresponden al flujo de bienes y servicios y las que corresponden al flujo de dinero en cada una de las actividades que se mencionan a continuación:
 - a. Selena paga \$1 a la empleada de la tienda por un litro de leche.
 - b. Stuart trabaja en un restaurante de comida rápida y gana \$4.50 la hora.
 - c. Shanna gasta \$30.00 en cortarse el cabello.

- d. Sally es propietaria de 10% de una empresa industrial y gana \$10 000.
2. Imagine una sociedad que produce bienes de consumo y bienes militares a los que llamaremos “pan” y “armas”.
 - a. Dibuje la frontera de posibilidades de producción del pan y de las armas. Utilizando el concepto de costo de oportunidad, explique por qué la curva tiene forma cóncava.
 - b. En la gráfica, muestre un punto al que sea imposible llegar en esta economía. Muestre un punto que sea posible pero ineficiente.
 - c. Suponga que esta sociedad tiene dos partidos políticos. El radical, que quiere un gran ejército, y el conciliador, que quiere un ejército pequeño. En la frontera de posibilidades de producción muestre un punto que elegiría el partido radical y un punto que elegiría el partido conciliador.
 - d. Suponga que un país vecino, que es agresivo, reduce el tamaño de su ejército; como resultado, ambos partidos, el radical y el conciliador, deciden reducir la producción de armas en el mismo monto. ¿Qué partido tendrá el mayor “dividendo de la paz” medido en términos del incremento de la producción de pan? Explique.
 3. En el capítulo 1 discutimos el primer principio de la economía que es que las personas enfrentan disyuntivas. Utilizando la frontera de posibilidades de producción explique la disyuntiva que enfrenta una sociedad entre un ambiente limpio y la cantidad de producción industrial. ¿Qué supone usted que determina la forma y la posición de la frontera de posibilidades? Muestre qué le sucede a la frontera si un ingeniero desarrolla una nueva manera de producir electricidad que emita menos contaminantes.
 4. Una economía está formada por tres trabajadores: Larry, Moe y Curly. Cada uno de ellos trabaja 10 horas al día y puede producir dos servicios: lavar automóviles o cortar el césped. En el transcurso de una hora Larry puede cortar el césped de una casa o lavar un automóvil. En el mismo lapso Moe puede cortar el césped de una casa o lavar dos automóviles. Curly, por su parte, puede cortar el césped de dos casas o lavar un automóvil.
 - a. Calcule cuánto de cada servicio se produce en las siguientes circunstancias, las cuales denominaremos A, B, C y D.
 - Los tres trabajadores pasan su tiempo cortando césped (A).
 - Los tres trabajadores pasan su tiempo lavando automóviles (B).
 - Los tres trabajadores pasan la mitad de su tiempo en cada actividad (C).
 - Larry pasa la mitad de su tiempo en cada actividad mientras que Moe lava automóviles y Curly se dedica a cortar césped (D).
 - b. Grafique la frontera de posibilidades de producción para esta economía. Utilizando las respuestas del inciso a) identifique en la gráfica los puntos A, B, C y D.
 - c. Explique el porqué de la forma de la curva de la frontera de posibilidades.
 - d. ¿Alguna de las asignaciones calculadas en el inciso a) es ineficiente? Explique.
 5. A continuación se presenta una lista de temas, agrúpelos bajo las categorías de macroeconomía y microeconomía.
 - a. La decisión de una familia acerca de cuánto ahorra.
 - b. El efecto de las regulaciones gubernamentales en la emisión de gases de los automóviles.
 - c. El impacto de un mayor ahorro nacional en el crecimiento económico.
 - d. La decisión de una empresa de cuántos trabajadores contratar.
 - e. La relación que existe entre la tasa de inflación y la cantidad de dinero que circula en la economía.
 6. Clasifique cada una de las siguientes afirmaciones en positivas o normativas y explíquelas.
 - a. A corto plazo, la sociedad enfrenta una disyuntiva entre inflación y desempleo.
 - b. Una reducción de la tasa a la que crece la cantidad de dinero que circula en la economía reducirá la tasa de inflación.
 - c. La Reserva Federal de Estados Unidos debe reducir la tasa a la que crece la cantidad de dinero que circula en la economía.
 - d. La sociedad debe exigir a los beneficiarios de la asistencia social que busquen trabajo.
 - e. Impuestos menores provocan más trabajo y más ahorro.
 7. Si usted fuera presidente ¿qué le interesaría más de sus asesores, su punto de vista normativo o el positivo?

Para obtener más información sobre los temas de este capítulo, problemas adicionales, aplicaciones, ejemplos, exámenes en línea y mucho más, visite nuestro sitio web en <http://latinoamerica.cengage.com/mankiw>.

Apéndice

Las gráficas: un breve repaso

Muchos de los conceptos estudiados por los economistas pueden expresarse con cifras, tal es el caso de la cantidad vendida de plátanos o del costo de producirlos. En términos generales, las variables económicas están relacionadas unas con otras y cuando, por ejemplo, el precio de los plátanos aumenta, las personas los compran menos. Una forma de expresar estas relaciones es por medio de las gráficas.

Las gráficas tienen dos propósitos. En primera instancia, y cuando se está desarrollando teoría económica, permiten expresar visualmente las ideas, lo que las aclara más que si se presentaran por escrito o por medio de ecuaciones. En segundo lugar, cuando se analizan datos económicos, las gráficas son una forma muy eficaz de encontrar e interpretar patrones. Independientemente de que se trabaje con teoría o con datos, las gráficas son lentes que nos permiten ver el bosque en vez de una cantidad de árboles.

Del mismo modo que podemos expresar un pensamiento con distintas palabras, las gráficas permiten expresar la información numérica de modos distintos. Un buen escritor sabe elegir sus palabras de modo que su argumento sea claro, su descripción placentera o bien dramática. Del mismo modo un economista efectivo escogerá el tipo de gráfica que mejor ilustre lo que quiere decir.

En este apéndice se explicará la manera en que los economistas usan las gráficas para estudiar las relaciones matemáticas que existen entre las variables. También hablaremos de algunas trampas en las que se puede caer cuando se usan métodos gráficos.

Gráficas de una sola variable

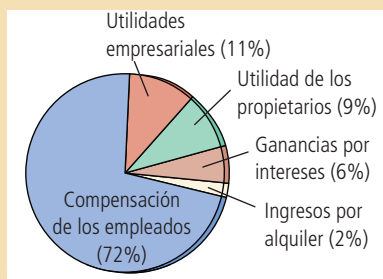
La figura A-1 presenta tres gráficas muy comunes. La *gráfica de pay o circular* a) ilustra cómo se divide el ingreso total de Estados Unidos entre las diferentes fuentes de

Figura A-1

Tipos de gráficas

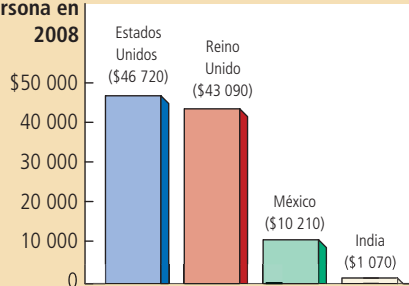
La gráfica de pay del panel a) muestra cómo se dividió el ingreso nacional de Estados Unidos entre varias fuentes en 2008. La gráfica de barras del panel b) compara el ingreso promedio de cuatro países en 2008. La gráfica de serie de tiempo del panel c) muestra la productividad de la mano de obra en las empresas estadounidenses de 1950 a 2000.

a) Gráfica de pay

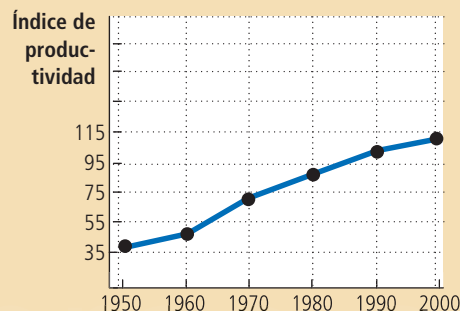


Ingresos en dólares por persona en 2008

b) Gráfica de barras



c) Gráfica de serie de tiempo



ingreso, como salarios, utilidades empresariales, etc. Una porción del pay representa la parte del total que corresponde a cada fuente. La *gráfica de barras* b) compara el ingreso de cuatro países. La altura de cada barra representa el ingreso promedio de cada uno de los cuatro países. La *gráfica de series de tiempo* en el panel c) traza el aumento de la productividad del sector empresarial de Estados Unidos en el tiempo. La altura de la línea muestra la producción por hora en cada uno de los diferentes años. Usted quizá ha visto gráficas similares en revistas y periódicos.

Gráficas con dos variables: el sistema de coordenadas

Aun cuando las tres gráficas pequeñas que se presentan en la figura A-1 son útiles cuando una variable cambia en el tiempo, la información que pueden proporcionarnos es limitada, ya que solamente incluyen una variable. Por lo general, lo que preocupa a los economistas es la relación entre variables y, por tanto, necesitan presentar dos variables en una sola gráfica, lo cual es posible gracias al *sistema de coordenadas*.

Suponga que se quiere estudiar la relación entre el tiempo de estudio y la calificación que se obtiene. Para cada uno de los estudiantes de la clase pueden registrarse dos cifras, el tiempo de estudio y la calificación obtenida. Estos números se colocan entre paréntesis como un *par ordenado* y aparecen en la gráfica en un solo punto. Así, por ejemplo, Albert E. está representado por el par ordenado (25 horas a la semana/3.5), mientras que su despreocupado compañero Alfred E. está representado por el par ordenado (5 horas/2.0).

Estos pares ordenados pueden graficarse en una cuadrícula bidimensional. El primer número del par ordenado es la *coordenada x* e indica la localización horizontal del punto. El segundo número o *coordenada y* presenta la localización vertical del punto. El punto en que la *coordenada y* y la *coordenada x* se unen es *cero* y se conoce como *origen*. Las dos coordenadas del par ordenado indican dónde se localizan los puntos en relación con el origen, es decir, x unidades a la derecha del origen y y unidades arriba del origen.

La figura A-2 presenta las calificaciones y el tiempo de estudio de Albert E., Alfred E. y otros estudiantes. A este tipo de gráfica se le denomina *diagrama de dispersión* porque muestra la distribución de puntos dispersos. Al observar la gráfica notamos que los puntos que están más hacia la derecha y que indican mayor tiempo de

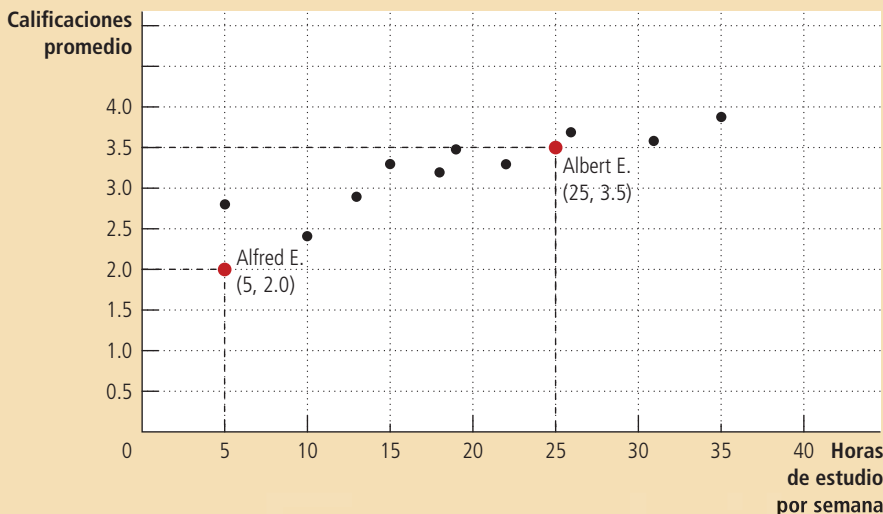


Figura A-2

El uso del sistema de coordenadas

La calificación promedio se mide en el eje vertical y el tiempo de estudio en el eje horizontal. Albert E. y Alfred E., junto con sus compañeros, están representados por los diversos puntos. En la gráfica se puede observar que los estudiantes que destinan más tiempo al estudio obtienen mejores calificaciones.

estudio tienen una tendencia a estar más altos, lo cual indica una mejor calificación. Debido a que el tiempo de estudio y la calificación obtenida se mueven siempre en la misma dirección, decimos que estas dos variables tienen una *correlación positiva*. En contraste, si la gráfica presentara el tiempo pasado en fiestas y las calificaciones, quizás encontraríamos que a mayor tiempo destinado a las fiestas menor calificación, es decir, que las variables se mueven en dirección opuesta, o lo que es lo mismo, tienen una *correlación negativa*. En suma, con el sistema de coordenadas es fácil ver la relación que existe entre dos variables.

Las curvas en el sistema de coordenadas

En general, los estudiantes que más se esfuerzan tienden a obtener calificaciones más altas, pero hay otros factores que también influyen en la calificación que un alumno obtiene, como la preparación previa al examen, el talento que se tiene, si se pone o no atención durante la clase e inclusive intervienen factores como el hecho de que haya desayunado o no. Un diagrama de dispersión como el que se observa en la figura A-2 no busca aislar el efecto que el estudio produce en las calificaciones de la influencia de otras variables. Sin embargo, es frecuente que los economistas prefieran observar cómo una variable afecta a otra, manteniendo todo lo demás constante.

Al examinar una de las gráficas más importantes en la economía, es decir, la *curva de la demanda*, veremos cómo es que esto se logra. Esta curva representa la influencia que el precio de un bien tiene sobre la cantidad que los consumidores quieren comprar de ese mismo bien. Antes de examinar la curva de la demanda, analicemos la información que se presenta en la tabla A-1, la cual indica que el número de novelas que Ema compra depende de su ingreso y del precio de los libros. Ema compra muchos libros cuando éstos son baratos, en cambio cuando son caros, compra pocos. Así, cuando los libros son caros, Ema decide solicitarlos de la biblioteca o bien ir al cine en lugar de leer. Del mismo modo, y sin importar el precio dado, Ema compra más libros cuando tiene mayor ingreso; es decir, cuando su ingreso aumenta, Ema gasta una parte de este incremento en libros y la otra en diferentes bienes.

Ahora tenemos tres variables; a saber, el precio de los libros, el ingreso y el número de libros que Ema compra. El hecho de tener tres variables significa que no podemos representarlas en dos dimensiones. Con objeto de representar gráficamente la información que la tabla A-1 presenta, necesitamos mantener constante una de las tres variables y representar la relación que existe entre las otras dos. Así, la variable que se mantiene constante es el ingreso de Ema y la curva de la demanda representa la relación entre el precio y la cantidad demandada, y muestra la variación en el número de libros que ella compra cuando hay un cambio en el precio de los mismos.

Tabla **A-1**
Libros adquiridos por Ema

El cuadro muestra la cantidad de libros adquiridos por Ema a diferentes ingresos y precios. Para cualquier nivel de ingreso, los datos de precio y cantidad demandada pueden ser graficados para producir la curva de la demanda de libros de Ema, como se muestra en las figuras A-3 y A-4.

Precio	Con \$20 000 de ingreso:	Con \$30 000 de ingreso:	Con \$40 000 de ingreso:
\$10	2 libros	5 libros	8 libros
9	6	9	12
8	10	13	16
7	14	17	20
6	18	21	24
5	22	25	28
	Curva de la demanda, D_3	Curva de la demanda, D_1	Curva de la demanda, D_2

Ahora suponga que Ema tiene un ingreso de \$30 000 por año. Si se coloca el número de libros que Ema compra en el eje x , y el precio de los libros en el eje y , podemos representar gráficamente la columna de en medio de la tabla A-1. Cuando los puntos que representan las cifras de la tabla se conectan (5 libros, \$10), (9 libros, \$9) éstos forman una línea. La figura A-3 representa esta línea, la cual se denomina como la curva de la demanda de libros de Ema y dice cuántos libros compra Ema a un precio determinado. La curva de la demanda tiene pendiente negativa, lo que significa que cuando el precio de los libros aumenta la cantidad demandada disminuye. Debido a que la cantidad de libros demandados y el precio de los mismos se mueven en direcciones opuestas, se dice que estas dos variables están *relacionadas negativamente*. Del mismo modo, cuando dos variables se mueven en la misma dirección, la curva que las relaciona tiene pendiente positiva y se dice que las variables están *relacionadas positivamente*.

Ahora suponga que el ingreso de Ema aumenta a \$40 000 por año. Con este nuevo nivel de ingreso, a cualquier precio dado, Ema comprará más libros que antes. Del mismo modo que anteriormente trazamos la curva de la demanda de libros de Ema utilizando las cifras de la columna de en medio de la tabla A-1, ahora dibujaremos una nueva curva de la demanda usando los datos de la columna de la derecha de la tabla. La nueva curva de la demanda (curva D_2) está dibujada junto a la curva inicial, (curva D_1) de la figura A-4, y es una línea recta similar que se encuentra trazada más a la derecha. Ahora podemos decir que la curva de la demanda de libros de Ema, cuando aumenta su ingreso, se *desplaza* hacia la derecha. Del mismo modo, si el ingreso de Ema disminuyera a \$20 000 anuales, ella compraría menos libros a cualquier precio dado y su curva de la demanda de libros se desplazaría a la izquierda (curva D_3).

En economía es muy importante distinguir entre *movimientos sobre la curva* y *desplazamientos de la misma*. Como se puede ver en la figura A-3, cuando Ema gana \$30 000 anuales y los libros cuestan \$8 cada uno, ella compra 13 libros al año. Si el

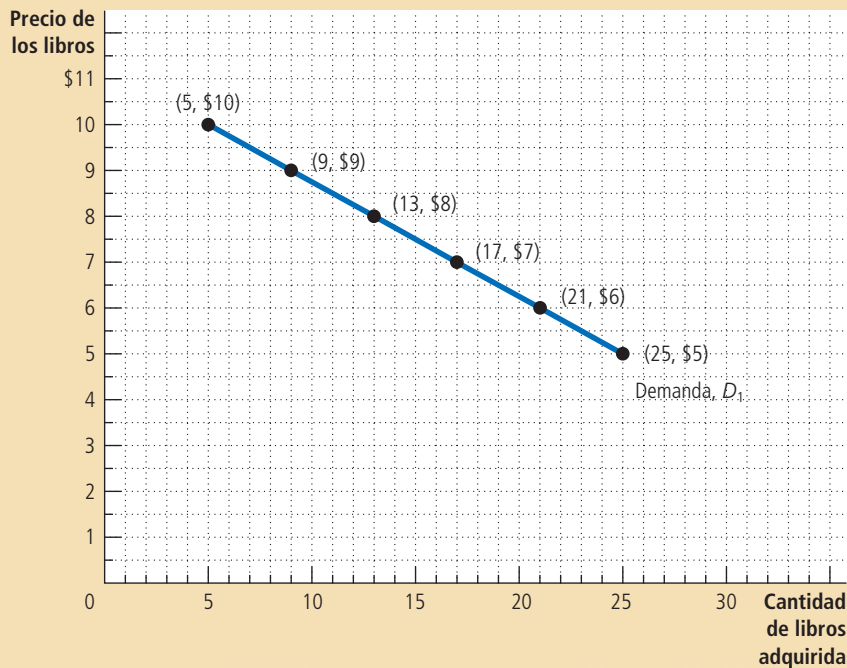


Figura A-3

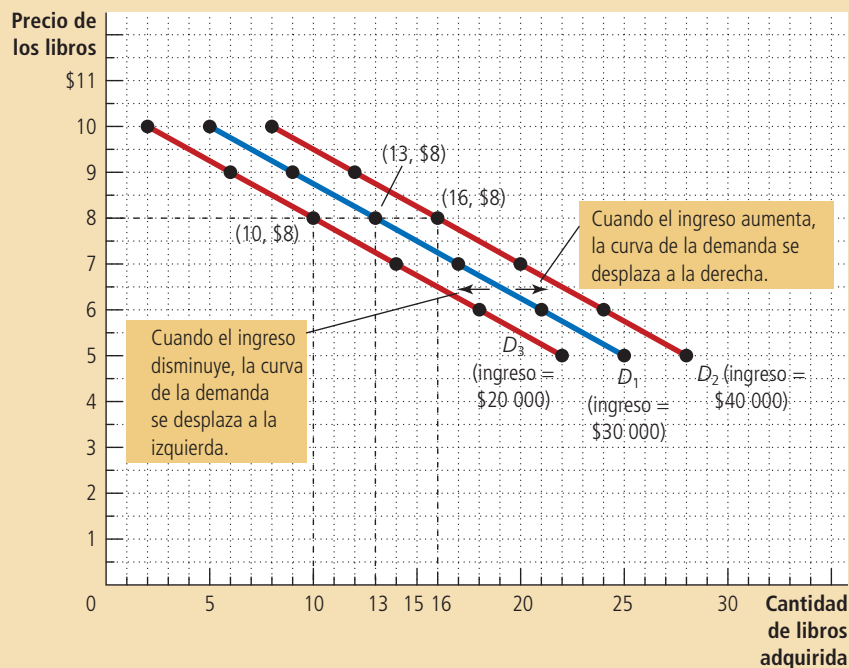
Curva de la demanda

La línea D_1 representa cómo es que la cantidad de libros que Ema compra depende del precio de los mismos, cuando su ingreso no cambia. Debido a que el precio y la cantidad demandada se relacionan negativamente, la curva de la demanda tiene pendiente negativa.

Figura A-4

Desplazamiento de la curva de la demanda

La posición de la curva de la demanda de libros de Ema depende de su ingreso. A mayor ingreso comprará más libros a un precio dado y estará más hacia la derecha en la curva de la demanda. La curva D_1 representa la curva de la demanda original de Ema cuando ella recibe un ingreso de \$30 000 anuales. Si su ingreso aumenta a \$40 000 anuales, su curva de la demanda se desplaza a D_2 y si su ingreso disminuye a \$20 000 anuales su curva de la demanda se desplaza a D_3 .



precio de los libros disminuye a \$7 cada uno, entonces Ema compraría 17 libros al año. En este caso la curva de la demanda no se mueve, Ema sigue comprando la misma cantidad de libros a cada precio; si el precio disminuye, ella se mueve a lo largo de la curva de la demanda de izquierda a derecha. Por el contrario, si el precio de los libros se queda fijo en \$8, pero el ingreso de Ema aumenta a \$40 000 anuales, entonces ella aumenta de 13 a 16 el número de libros que compra al año. Como Ema compra más novelas a cada precio, su curva de la demanda se desplaza hacia arriba, como se muestra en la figura A-4.

Existe una manera muy simple de saber cuándo es que una curva se desplaza y esto sucede cuando cambia una variable que no está representada en ninguno de los ejes. En la gráfica, el ingreso no está representado ni en el eje x , ni en el eje y , por eso cuando el ingreso de Ema cambia, su curva de la demanda se desplaza. Lo mismo sucederá cuando exista algún cambio que no sea el precio de los libros y que afecte el patrón de consumo de Ema; así, por ejemplo, si la biblioteca cierra, Ema tendrá que comprar todos los libros que quiera leer, demandará más libros a cada precio y su curva de la demanda se desplazará a la derecha. Otro ejemplo se daría si el precio del cine disminuyera; entonces Ema pasaría más tiempo en el cine y compraría menos libros a cada precio, haciendo que su curva de la demanda se desplazara a la izquierda. Por el contrario, cuando una de las variables que están situadas en los ejes de la gráfica es la que cambia, la curva no se desplaza y la variación se interpreta como un movimiento a lo largo de la curva.

La pendiente

Una pregunta que podría surgir acerca de Ema es cuánto varía su patrón de consumo cuando cambian los precios. Observe la curva de la demanda de la figura A-5. Si esta curva es muy inclinada, el número de libros que Ema compra casi no cambia, independientemente de que sean caros o baratos. Si por el contrario, la curva es más

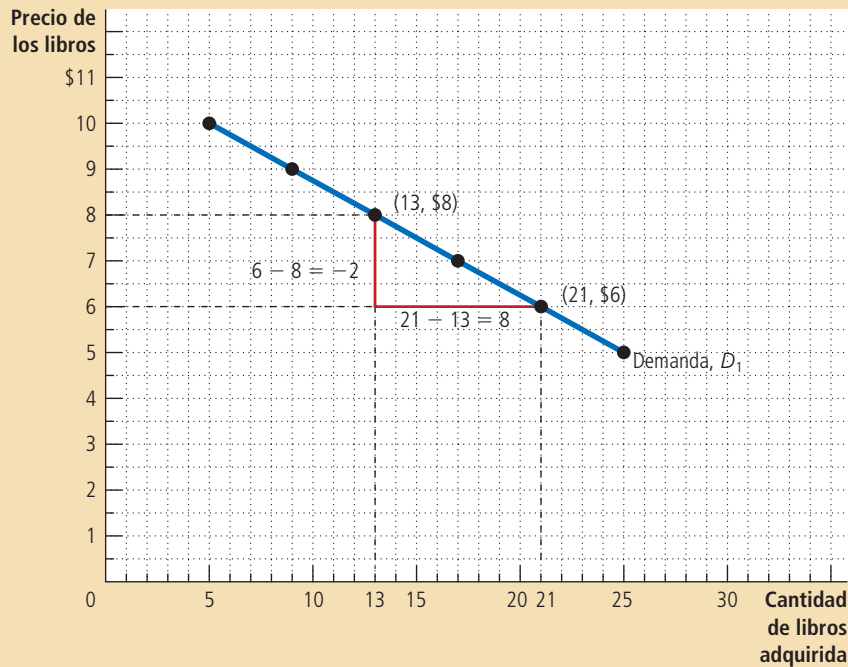


Figura A-5

Cálculo de la pendiente de una recta

Para calcular la pendiente de la curva de la demanda se examinan los cambios que experimentan las coordenadas (x, y) conforme se pasa del punto (21 libros, \$6) al punto (13 libros, \$8). La pendiente de la recta es el cociente entre la variación de la coordenada y (-2) y la variación de la coordenada x (8), lo que es igual a $-1/4$.

plana, Ema comprará menos libros cuando su precio aumente. Para responder a la pregunta de cuánto cambia una variable en respuesta a cambios en otra variable se usa el concepto de *pendiente*.

La pendiente de una recta es el resultado de dividir la distancia vertical recorrida entre la distancia horizontal recorrida a lo largo de la recta. Esta definición usualmente se escribe matemáticamente de la siguiente manera:

$$\text{Pendiente} = \frac{\Delta y}{\Delta x}$$

donde la letra griega Δ (delta) representa el cambio en una variable. En otras palabras la pendiente de una recta es igual a la “altura” (el cambio en y) dividida entre la “base” (el cambio en x). La pendiente será un número positivo pequeño cuando la recta tiene pendiente positiva y es más o menos plana; un número positivo grande cuando la recta tiene pendiente positiva pronunciada y un número negativo cuando la recta tiene pendiente negativa. En una recta horizontal la variable y no varía nunca, y por eso la recta tiene pendiente nula. Se dice que una recta vertical tiene pendiente infinita porque la variable y puede tomar diferentes valores sin que la variable x sufra cambio alguno.

¿Cuál es la pendiente de la curva de la demanda de libros de Ema? En primera instancia y debido a que la curva es descendente, sabemos que tiene pendiente negativa. Con objeto de calcular el valor numérico de la pendiente, debemos escoger dos puntos de la recta. Cuando Ema tiene un ingreso de \$30 000, ella compra 21 libros a un precio de \$6 o 13 libros a un precio de \$8. Al aplicar la fórmula de la pendiente, lo que nos interesa es el cambio entre estos dos puntos; en otras palabras, lo que nos

interesa es la diferencia entre estos dos puntos, lo que se traduce en que tendremos que restar un conjunto de valores de otro, como se muestra a continuación:

$$\text{Pendiente} = \frac{\Delta y}{\Delta x} = \frac{\text{primera coordenada } y - \text{segunda coordenada } y}{\text{primera coordenada } x - \text{segunda coordenada } x} = \frac{6 - 8}{21 - 13} = \frac{-2}{8} = \frac{-1}{4}$$

La figura A-5 muestra gráficamente cómo se realiza este cálculo. Usted debe calcular la pendiente de la curva de la demanda de Ema utilizando otros dos puntos. El resultado que deberá obtener será exactamente el mismo, es decir, $-1/4$, ya que una de las propiedades de una línea recta es que tiene la misma pendiente a todo lo largo. Este enunciado no es cierto para otro tipo de curvas que tienen diferentes grados de inclinación en distintos puntos.

La pendiente de la curva de la demanda de Ema dice algo sobre la sensibilidad de su patrón de consumo con respecto a los precios. Una pendiente pequeña; es decir, un número cercano a cero, implica que la curva de la demanda de Ema es casi plana. En este caso, el número de libros que ella compra varía mucho cuando hay un cambio en el precio. Por el contrario, una pendiente muy pronunciada, es decir, un número lejano a cero, significa que la curva de la demanda de Ema es muy pronunciada, lo que implica que el número de libros que compra cambia muy poco cuando hay una variación en el precio.

Causa y efecto

Los economistas utilizan muy a menudo las gráficas para presentar un argumento acerca de cómo funciona la economía. En otras palabras, utilizan las gráficas para explicar cómo un conjunto de eventos *causa* otros eventos. Con una gráfica como la de la demanda, no hay duda acerca de la causa y el efecto. Debido a que el precio varía y las demás variables se mantienen constantes, sabemos qué cambios en los precios de los libros causan cambios en la cantidad demandada por Ema. Sin embargo, es importante recordar que esta curva de la demanda proviene de un ejemplo hipotético y que cuando la curva de la demanda es producto de la realidad, generalmente es mucho más difícil establecer cómo es que una variable afecta a otra.

El primer problema que se presenta es que resulta difícil mantener todo lo demás constante cuando se quiere analizar la relación entre dos variables. Si no es posible mantener todas las demás variables constantes, se puede decidir que una variable de la gráfica está causando cambios en otra, cuando en realidad estos cambios están siendo ocasionados por una tercera *variable*, que ha sido *omitida* y que no está en la gráfica. Aun cuando las dos variables que deben analizarse se identifiquen correctamente, puede enfrentarse un segundo problema que es la *causalidad inversa*. En otras palabras, podemos decidir que A causa B, cuando en realidad es B la que causa A.



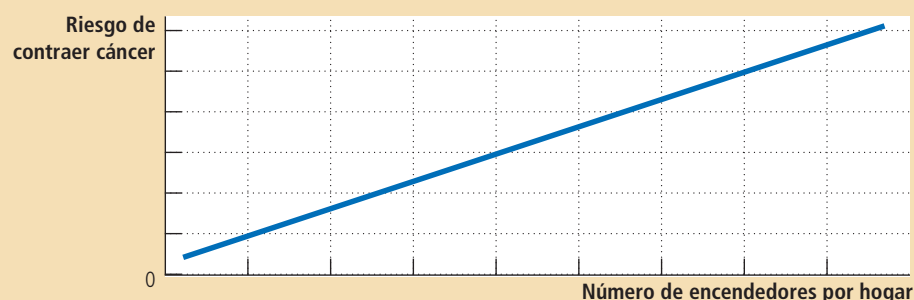


Figura A-6

Gráfica con una variable omitida

La pendiente positiva de la curva muestra que los miembros de los hogares donde hay más encendedores tienen una mayor tendencia a enfermarse de cáncer. Sin embargo, no debe concluirse que tener más encendedores causa cáncer, porque la gráfica no toma en cuenta el número de cigarrillos que se fuman.

Tanto la variable omitida como la causalidad inversa son trampas que requieren que procedamos cautelosamente cuando utilizamos gráficas y formulamos conclusiones acerca de las causas y los efectos.

Variables omitidas Con objeto de analizar cómo es que una variable omitida puede llevarnos a presentar una gráfica engañosa, suponga que el gobierno, alentado por la preocupación por el alto número de muertes a causa del cáncer, ordena un estudio exhaustivo a la compañía Servicios Estadísticos Big Brother, la cual examina muchos de los artículos encontrados en diferentes hogares, con objeto de ver cuáles se relacionan con el riesgo de padecer cáncer. El estudio de Big Brother encuentra una estrecha relación entre dos variables, la cual se muestra en la figura A-6 y que es el número de encendedores que hay en un hogar y la probabilidad de que alguien en ese hogar se enferme de cáncer.

¿Cómo se puede interpretar este resultado? Big Brother emite una recomendación en el sentido de que el gobierno debe aplicar un impuesto a los encendedores, con objeto de disuadir a los ciudadanos de comprarlos. También recomienda que el gobierno exija que los encendedores tengan por ley etiquetas con la leyenda: “Big Brother determinó que este encendedor es nocivo para la salud”.

A fin de juzgar la validez del análisis realizado por Big Brother, es necesario plantear una pregunta crucial: ¿se han mantenido todas las demás variables constantes, a excepción de la examinada? Si la respuesta es negativa quiere decir que el resultado es dudoso. Los resultados de la figura A-6 pueden explicarse de forma simple si se piensa que las personas que tienen más encendedores son las que fuman y que los cigarrillos y no los encendedores son los que causan cáncer. La figura A-6 no mantiene constante el número de cigarrillos que se fuman y, por tanto, no dice cuál es el verdadero efecto de tener un encendedor.

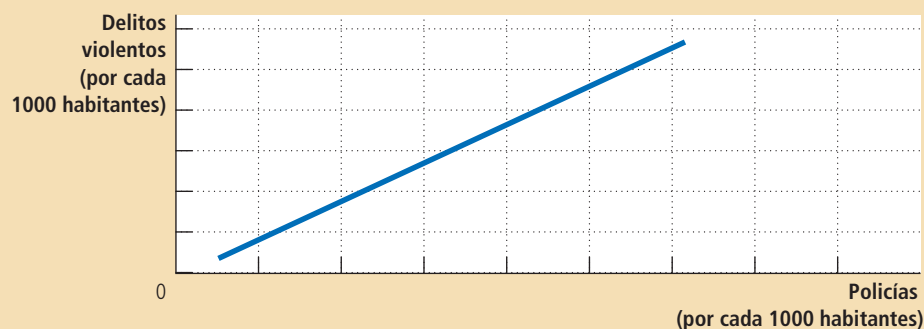
Este ejemplo ilustra un principio muy importante. Cuando se observa una gráfica que es utilizada para respaldar un argumento acerca de causa y efecto, es importante preguntarse si los movimientos de una variable omitida pueden explicar los resultados que se observan.

Causalidad inversa Los economistas también pueden cometer errores con respecto a la causalidad e interpretar erróneamente su sentido. Con el fin de analizar cómo es que esto sucede, suponga que la Asociación Anarquista solicita un estudio sobre la delincuencia en Estados Unidos y obtiene la figura A-7, la cual muestra el número de delitos violentos por cada mil habitantes en relación con el número de policías por cada mil habitantes en las grandes ciudades. Los anarquistas notan que la pendiente de la curva es positiva y, por tanto, sostienen que el número de policías, lejos de reducir la violencia urbana, la aumenta y, por consiguiente, los cuerpos policiales deben desaparecer.

Figura A-7

Gráfica que indica causalidad inversa

La pendiente positiva de la curva muestra que las ciudades con un mayor número de policías son más peligrosas. Sin embargo, la figura A-7 no dice si la policía es la que causa más delincuencia o si las ciudades con mayor índice de criminalidad son las que contratan más policías.



Si pudiéramos llevar a cabo un experimento controlado, podríamos omitir el riesgo de la causalidad inversa. Para realizar el experimento necesitaríamos un número determinado de policías, seleccionado al azar, en diferentes ciudades para después examinar la correlación entre el número de policías y la criminalidad. Sin embargo, la figura A-7 no se basa en un experimento así, y sólo se observa que las ciudades más peligrosas tienen más policías. La explicación a este fenómeno es quizá que entre más peligrosa es una ciudad, más policías se contratan. En otras palabras, tener más policías no causa más delitos, sino que un mayor índice de criminalidad es la causal de que se contraten más policías. La figura no contiene ningún elemento que permita averiguar el sentido de la causalidad.

Tal vez una manera fácil de averiguar el sentido de la causalidad sea examinar cuál de las variables se mueve primero. Si se observa, por ejemplo, que los delitos aumentan y después se incrementa el número de policías podremos emitir una conclusión. Si, por el contrario, se observa que el número de policías aumenta y después se incrementa la delincuencia, la conclusión a la que se llega es diferente. Sin embargo, este enfoque conduce a otro problema, ya que las personas modifican su conducta con base no en los cambios del presente, sino en sus *expectativas* a futuro. Así, una ciudad que espera que el índice de criminalidad registre un fuerte aumento en el futuro puede decidir contratar más policías en el presente. Este problema es más fácil de analizar si pensamos en términos de bebés y camionetas. Las parejas deciden comprar camionetas antes de tener hijos; la camioneta llega antes que el bebé, pero eso no nos lleva a concluir que un aumento en la venta de camionetas provoca el crecimiento demográfico.

No existe un conjunto de reglas que indique cómo y cuándo es correcto formular conclusiones causales de las gráficas; sin embargo, es importante tener presente que los encendedores no provocan cáncer (variable omitida) y que la compra de camionetas no es causa de que haya familias grandes (causalidad inversa). Tomando esto en cuenta se evitará caer en argumentos económicos incorrectos.



La interdependencia y las ganancias del comercio

3

Píense en un día típico: usted 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 mira en su televisor chino un programa de noticias que se transmite desde Nueva York. Después se viste con un traje confeccionado en Tailandia y con algodón cultivado en Georgia. Posteriormente, y de camino a la universidad, maneja un automóvil con partes fabricadas en distintos países; finalmente abre su libro de economía que fue escrito por un autor que vive en Massachusetts y que fue publicado por una editorial con sede en Ohio e impreso en papel derivado de árboles cultivados en Oregon.

Todos los días dependemos de muchas personas que ni siquiera conocemos, personas que nos proveen los diferentes bienes y servicios de que disfrutamos. Esta interdependencia es posible gracias al intercambio entre las personas. Quienes nos proveen los diferentes bienes y servicios no lo hacen por generosidad, ni porque alguna agencia

gubernamental esté encargada de que las diferentes necesidades se satisfagan. Las personas nos proveen a los diferentes consumidores de bienes y servicios porque obtienen algo a cambio.

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

Las respuestas a estas preguntas son fundamentales para entender la economía global moderna. Hoy, en casi todos los países, muchos de los bienes y servicios que se consumen 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, así 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.

Una parábola para la economía moderna

Con objeto 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. Imagine que en el mundo hay dos bienes: carne y papas, y hay también dos personas, un ganadero que produce carne y un campesino que produce papas, y que a cada uno de ellos le gustaría comer tanto carne como papas.

Las ganancias del comercio se hacen más obvias si el ganadero puede producir sólo carne y el campesino sólo papas. En el primer escenario, el campesino y el ganadero pueden elegir no intercambiar ningún bien, pero después de algunos meses el ganadero que únicamente ha estado comiendo carne, en todas las formas posibles, decide que quiere comer algo más. El campesino, por su parte, ha estado comiendo sólo papas 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 los dos porque les permitiría tener una mayor variedad y ambos podrían comer papas y carne.

Aun cuando este escenario ilustra de manera muy simple cómo es que todos nos beneficiamos con el comercio, las ganancias serían similares si el ganadero y el campesino fueran, cada uno por su parte, capaces de producir otro bien pero a un costo más alto. Suponga, por ejemplo, que el campesino puede criar una res y producir carne, pero que no es muy bueno para hacerlo. Del mismo modo, suponga que el ganadero puede producir papas, pero que su tierra es poco fértil y no es muy bueno para eso. En este caso el campesino y el ganadero 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, por ejemplo, que el ganadero es mejor que el campesino criando vacas y cultivando papas. En este caso, ¿debería el ganadero optar por ser autosuficiente? ¿O existe alguna razón por la que debe comerciar con el campesino? Para responder a esta pregunta necesitamos analizar con más detenimiento los factores que intervienen en esta decisión.

Las posibilidades de producción

Suponga ahora que el campesino y el ganadero 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 la cantidad de tiempo que cada persona requiere para producir 1 kg de cada bien. El campesino puede

producir 1 kg de papas en 15 minutos y 1 kg de carne en 60 minutos. El ganadero, por su parte, es más productivo en las dos actividades y para producir 1 kg de papas necesita 10 minutos y producir 1 kg de carne requiere 20 minutos de su tiempo. Las dos últimas columnas del cuadro muestran la cantidad de carne y papas que el campesino y el ganadero pueden producir si trabajan ocho horas diarias y se dedican sólo a producir un bien.

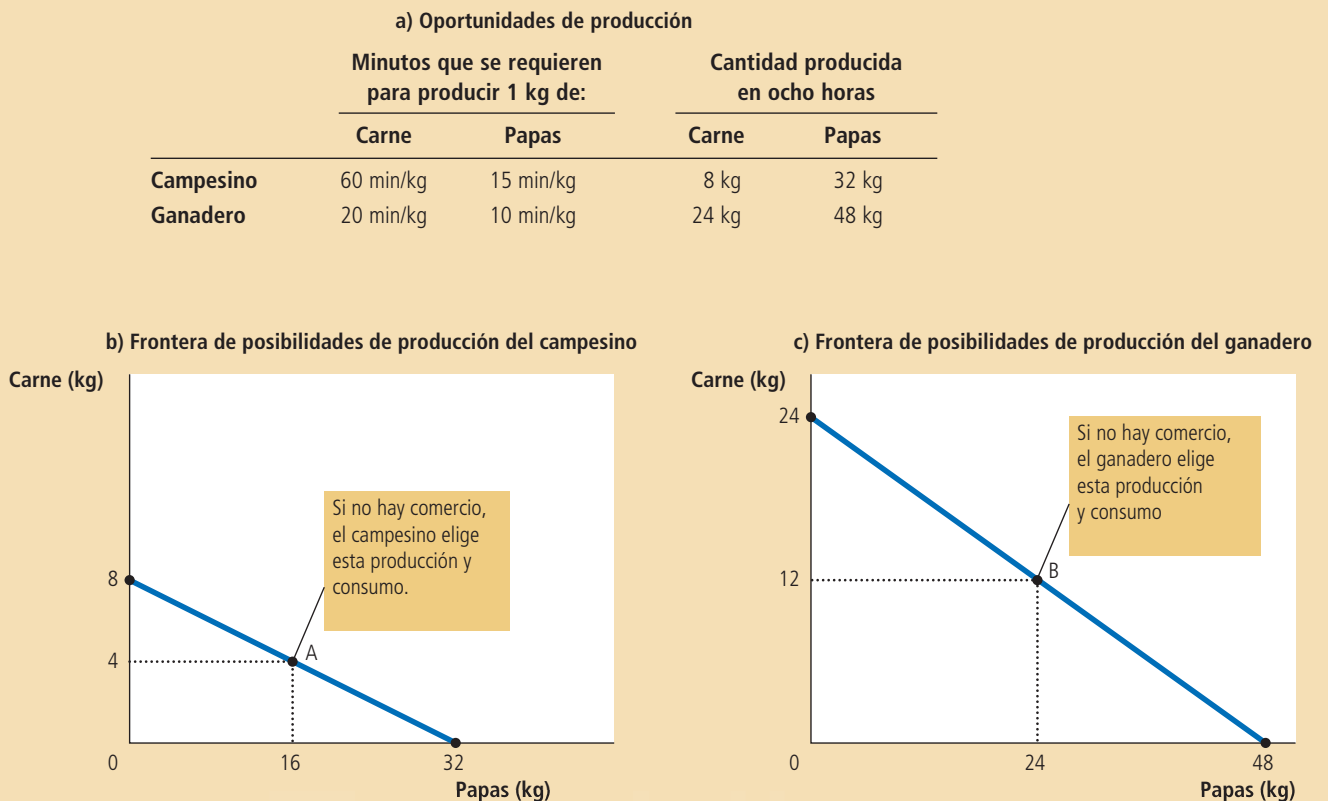
El panel b) de la figura 1 representa las cantidades de carne y papas que el campesino puede producir. Si el campesino dedica las ocho horas de trabajo a producir papas, no producirá carne y producirá 32 kg de papas, medidas éstas en el eje horizontal. Si por el contrario, dedica todo su tiempo a producir carne y no papas, producirá 8 kg de carne, medidos éstos en el eje vertical. Si el campesino divide 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 todos los diferentes resultados posibles de este escenario.

La gráfica es la frontera de posibilidades de producción del campesino. Como se explicó 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* de los que hablamos

El panel a) muestra las posibilidades de producción disponibles para el ganadero y el campesino. El panel b) muestra la combinación de carne y papas que el campesino puede producir. El panel c) muestra la combinación de carne y papas que el ganadero puede producir. Ambas fronteras de posibilidades de producción se obtienen suponiendo que el campesino y el ganadero 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

La frontera de posibilidades de producción



en el capítulo 1; es decir que las personas enfrentan disyuntivas. Aquí el campesino enfrenta la disyuntiva de producir papas o carne.

Quizá usted 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 las cantidades producidas de dichos bienes. Sin embargo, en nuestro ejemplo la tecnología con la que cuenta el campesino para producir carne y papas, que se resume en la figura 1, le permite intercambiar los dos bienes a ritmo constante. Empero, cuando el campesino destina una hora menos a producir carne y una hora más a producir papas, automáticamente reduce su producción de carne 1 kg y aumenta su producción de papas a 4 kg. Este supuesto es cierto sin importar cuánto haya producido y el resultado es que la frontera de posibilidades de producción es una línea recta.

El panel c) de la figura 1 muestra la frontera de posibilidades de producción del ganadero. Si él dedica las ocho horas que trabaja a producir papas, producirá 48 kg de papas y nada de carne. Si, por el contrario, dedica su tiempo exclusivamente a producir carne, producirá 24 kg de carne y nada de papas. Si el ganadero 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 el ganadero y el campesino escogen 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. La figura 1 muestra las diferentes posibilidades de producción de papas y carne que el campesino y el ganadero pueden producir y luego consumir, siempre y cuando no comercien entre sí.

Estas fronteras de posibilidades de producción son muy útiles para mostrar las disyuntivas que tanto el campesino como el ganadero enfrentan, pero no dicen nada acerca de lo que cada uno decidirá hacer. Con objeto de determinar estas decisiones necesitamos conocer los gustos de ambos. Suponga que deciden escoger la combinación que en la figura 1 se ilustra con los puntos A y B; es decir, el campesino decide producir y consumir 16 kg de papas y 4 kg de carne y el ganadero produce y consume 24 kg de papas y 12 kg de carne.

Especialización y comercio

Después de varios años de comer la combinación de papas y carne del punto B, el ganadero tiene una idea y decide ir a platicar con el campesino.

GANADERO: Amigo campesino, quiero proponerle un trato que, además, mejorará la vida de los dos. 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 papas producirá 32 kg. Si de esos 32 kg me da 15, yo le daré 5 kg de carne a cambio. 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 actualmente produce. Si seguimos mi plan tendrá *más* papas y *más* carne. [Para ejemplificar lo que dice el ganadero, le muestra al campesino el panel a) de la figura 2.]

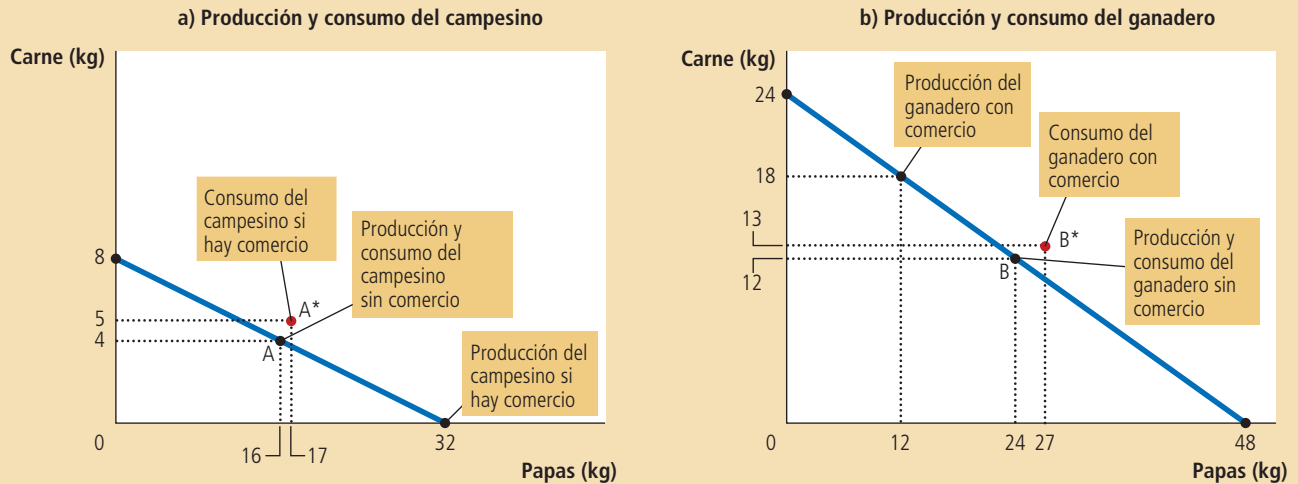
CAMPESINO: (Contesta un poco escéptico.) Me parece un buen arreglo pero no entiendo por qué usted me está ofreciendo esto. Si el negocio es tan bueno para mí, no puede ser bueno para usted al mismo tiempo.

GANADERO: ¡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 alimen-

Figura 2

Cómo el comercio expande las posibilidades de consumo.

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



c) Las ganancias del comercio: resumen

	Campesino		Ganadero	
	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	Da 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

tos de lo que consumo actualmente. [El ganadero muestra el panel b) de la figura 2.]

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

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

CAMPESINO: (Hace una pausa para estudiar la tabla.) Los cálculos parecen correctos, pero estoy confundido. ¿Cómo es que este arreglo nos puede beneficiar a ambos?

GANADERO: 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, ¿tiene los mismos límites?

La ventaja comparativa: la fuerza motriz de la especialización

La explicación del ganadero sobre las ventajas que ofrece el comercio, aunque cierta, presenta el siguiente enigma: si el ganadero es mejor criando vacas y cultivando papas, ¿cómo es que el campesino puede especializarse en lo que hace mejor? Al parecer, no produce ninguno de los dos bienes mejor que el ganadero. Con la finalidad de resolver este enigma necesitamos 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: el campesino o el ganadero? Hay dos posibles respuestas, y en éstas radica la solución al rompecabezas y la llave para entender las ventajas del comercio.

La ventaja absoluta

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

En el ejemplo anterior el tiempo es el único insumo y, por tanto, podemos determinar la ventaja absoluta si examinamos cuánto tiempo se destina para producir el bien. El ganadero tiene ventaja absoluta para producir papas y carne porque requiere menos tiempo que el campesino para producir una unidad de cualquiera de los dos bienes. El ganadero necesita destinar sólo 20 minutos para producir 1 kg de carne, mientras que el campesino necesita de 60. Del mismo modo, el ganadero necesita sólo 10 minutos para producir 1 kg de papas, mientras que el campesino requiere 15. Con base en esta información podemos concluir que el ganadero es el que tiene el menor costo para producir papas, medido en términos de la cantidad de insumos.

El costo de oportunidad y la ventaja comparativa

El costo de producir papas puede ser analizado de otra manera, esto es comparando el costo de oportunidad en vez de comparar la cantidad de insumos requeridos. Recuerde que en el capítulo 1 se dijo que el **costo de oportunidad** de un bien es lo que tenemos que sacrificar para obtenerlo. En nuestro ejemplo supusimos que tanto el campesino como el ganadero 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, el ganadero y el campesino 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 del ganadero. Con base en la tabla en el panel a) de la figura 1, producir 1 kg de papas requiere 10 minutos de trabajo. Cuando el ganadero dedica esos 10 minutos a producir papas, automáticamente son 10 minutos en los que deja de producir carne. Debido a que el ganadero necesita 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 del ganadero de producir 1 kg de papas es $\frac{1}{2}$ kg de carne.

Ventaja absoluta

Habilidad que se tiene para producir un bien usando menos insumos que otro productor.

Costo de oportunidad

Lo que se debe sacrificar para obtener algo.

Tabla 1

El costo de oportunidad de la carne y las papas

	Costo de oportunidad de:	
	1 kg de carne	1 kg de papas
Campesino	4 kg de papas	$\frac{1}{4}$ de kg de carne
Ganadero	2 kg de papas	$\frac{1}{2}$ kg de carne

Ahora considere el costo de oportunidad del campesino, quien requiere 15 minutos para producir 1 kg de papas. Debido a que el campesino 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 del campesino de producir 1 kg de papas es de $\frac{1}{4}$ 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, y debido a que 1 kg de papas cuesta al ganadero $\frac{1}{2}$ kg de carne, 1 kg de carne le cuesta al ganadero 2 kg de papas. Del mismo modo, debido a que 1 kg de papas le cuesta al campesino $\frac{1}{4}$ de kg de carne, 1 kg de carne le costará al campesino 4 kg de papas.

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

Como puede observarse, aun cuando es posible que una persona tenga una ventaja absoluta para producir dos bienes, como le sucede al ganadero en el ejemplo, es imposible que dicha persona tenga una ventaja comparativa para producir ambos bienes. Debido a 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 persona tendrá ventaja comparativa para producir un bien y la otra la tendrá para producir el otro bien.

La ventaja comparativa y el 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 aquel bien en el que tienen ventaja comparativa, el total de la producción de la economía se incrementa y el aumento en el tamaño del pastel económico puede utilizarse para mejorar el bienestar de todos.

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

Ventaja comparativa

Habilidad para producir un bien con un costo de oportunidad más bajo que otro productor.

También podemos analizar los beneficios del comercio en términos del precio que cada una de las partes paga por los bienes. Debido a que el campesino y el ganadero 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 más bajo que el costo de oportunidad que tiene para él la producción de dicho bien.

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

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

La historia del campesino y del ganadero tiene una moraleja bastante clara: *el comercio puede beneficiar a todos en la sociedad porque permite que las personas se especialicen en las actividades en las que tienen ventaja comparativa.*

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 a estos cuestionamientos 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 las partes.*

En nuestro ejemplo, el campesino y el ganadero están de acuerdo en comerciar con una relación de 3 kg de papas por 1 kg de carne. Este precio se encuentra situado entre el costo de oportunidad del ganadero, que es de 2 kg de papas por uno de carne, y el del campesino, que es de 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 estar entre 2 y 4.

Para entender por qué el precio debe estar en ese rango, considere qué sucedería si no fuera así. Si el precio de la carne estuviera por debajo de los 2 kg de papas, entonces tanto el ganadero como el campesino 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 arriba de 4 kg de papas, ambos querrían vender más carne, porque el precio estaría por arriba de su costo de oportunidad; empero, y debido a que sólo hay dos actores en la economía, es imposible que ambos se dediquen a vender carne, como también es imposible 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 sea mutuamente ventajosa debe fijar el precio entre 2 y 4, ya que en este rango el ganadero querrá vender carne y comprar papas y el campesino 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 el ganadero como el campesino se especializarán en el bien en el que tengan ventaja comparativa y, como resultado, estarán mejor.

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

Para su información...

El legado de Adam Smith y David Ricardo



Desde hace mucho tiempo los economistas han entendido las ganancias del comercio. A continuación se presenta el argumento que 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 propia ropa y recurrirá al sastre. El campesino, a su vez, no tratará de elaborar ropa ni calzado, pero dará trabajo a estos artesanos. Todos ellos están interesados 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.

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 la pieza angular 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 (Principles of Political Economy and Taxation) 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 podían beneficiarse si abrían en comercio y se especializaban en el producto en el que tenían ventaja comparativa.

La teoría de Ricardo es el punto de partida de la economía internacional actual y su defensa del libre comercio no se limitó a ser un simple ejercicio académico. Cuando Ricardo era miembro del Parlamento británico puso sus creencias en práctica al oponerse a las “Leyes del maíz”, las cuales restringían la importación de ese grano.

Las conclusiones de Adam Smith y David Ricardo acerca de las ventajas del comercio han perdurado en el tiempo. Aun cuando los economistas no están siempre de acuerdo sobre la política económica, sí lo están al apoyar el libre comercio y no sólo eso, sino que el argumento central a favor del libre comercio no ha cambiado mucho 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.



David Ricardo

© BETTMANN/CORBIS

Aplicaciones de la ventaja comparativa

El principio de la ventaja comparativa explica la interdependencia y las ventajas del comercio. Debido a que la interdependencia es tan prevaleciente 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.

¿Tom Brady debe cortar el césped de su casa?

Tom Brady pasa gran parte de su tiempo corriendo sobre el césped. Es uno de los jugadores de fútbol americano más talentosos de todos los tiempos y puede lanzar pases con una velocidad y precisión con las que la mayoría de los atletas aficionados sólo pueden soñar. Lo más probable es que también tenga talento para realizar otras actividades físicas. Por ejemplo, imagine que él puede cortar el césped de su jardín mucho más rápido que cualquier otra persona, pero el hecho de que *pueda* hacerlo tan rápido, ¿significa que *debe* hacerlo?

Para responder a la pregunta anterior podemos utilizar el concepto de costo de oportunidad y el de ventaja comparativa. Digamos que Tom Brady puede cortar el

césped en dos horas y que puede dedicar el mismo tiempo a filmar un comercial de televisión por el cual le pagarán \$20 000. Por otra parte, Forrest Gump, el vecino de al lado, puede cortar el césped de la casa de Brady en cuatro horas. En esas mismas cuatro horas, Gump podría trabajar en McDonald's y ganar \$40.

En este ejemplo, Brady tiene una ventaja absoluta para cortar el césped porque destina menos tiempo al trabajo; sin embargo, el costo de oportunidad para él de cortar el césped es de \$20 000, mientras que el costo de oportunidad de Forrest es de sólo \$40, lo que significa que Forrest tiene ventaja comparativa para cortar el césped.

En esta situación, las ganancias del comercio son impresionantes. Lejos de dedicarse a cortar el césped, lo que Tom Brady debe hacer es el comercial y contratar a Forrest para que corte el césped. Mientras que Brady le pague a Forrest más de \$40 y menos de \$20 000 por desarrollar esta actividad, los dos estarán mejor.

¿Estados Unidos debe comerciar con otros países?

Los habitantes de los diferentes países pueden beneficiarse de la especialización y el comercio, como ocurrió con el ganadero y el campesino. Muchos de los productos que disfrutamos se producen en el extranjero y muchos de los bienes que producimos se venden en el exterior. Los bienes que son producidos en el extranjero y que se venden en nuestro país se llaman **importaciones**, los bienes que se producen en el mercado doméstico, pero que se venden en el extranjero se llaman **exportaciones**.

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

El principio de la ventaja comparativa dice que un país debe producir aquel bien que tenga un menor costo de oportunidad para producirse. Debido a 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 es de una tonelada de alimentos, Japón tiene una ventaja comparativa para producir automóviles. Japón debe producir más automóviles de los que necesita y exportarlos 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 una 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 más alimentos.

Por supuesto que en realidad los factores que intervienen 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 esta acción tiene sobre el campesino no es igual que el que tiene sobre el trabajador 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 una mayor prosperidad.

EXAMEN RÁPIDO Suponga que un excelente neurocirujano es también el mecanógrafo más rápido. ¿El neurocirujano debe mecanografiar sus notas o contratar a una secretaria? Explique.

Importaciones

Bienes y servicios producidos fuera del territorio nacional, pero consumidos dentro de éste.

Exportaciones

Bienes y servicios producidos dentro del territorio nacional, pero consumidos fuera de éste.

... en las noticias

El rostro cambiante del comercio internacional

Hace una década nadie hubiera preguntado qué nación tenía ventaja comparativa para dar muerte a los ogros. Sin embargo, la tecnología está cambiando rápidamente los bienes y servicios que se comercian a través de las fronteras nacionales.



¿Tiene que matar un ogro? Mande el trabajo a China

DAVID BARBOZA

Fuzhou, China. Una de las fábricas más nuevas de China opera en el sótano de un viejo almacén de esta ciudad. Los carteles de *World of Warcraft* y *Magic Land* cuelgan sobre jóvenes pegados a las pantallas de sus computadoras, que teclean sin cesar para ganar la carrera más reciente por el dinero.

Los "recolectores de oro" son las personas que trabajan en este local clandestino. Cada día, en turnos de 12 horas, "juegan" en sus computadoras a matar monstruos y ganar batallas, recolectando monedas de oro artificiales y otros premios virtuales que, de hecho, pueden transformar en dinero real.

Esto se debe a que de Seúl a San Francisco, los jugadores en línea ricos, que carecen del tiempo y la paciencia para llegar a los niveles más altos del mundo virtual, están dispuestos a pagar a los jóvenes chinos para que jueguen las primeras rondas por ellos.



"Por 12 horas al día, siete días a la semana, mis colegas y yo matamos monstruos", dice un jugador de 23 años que trabaja en esta fábrica improvisada y que se hace llamar *Wandering* en Internet. "Gano cerca de \$250 al mes, que es bastante bueno en comparación con otros empleos que he tenido. Y puedo jugar todo el día."

Él y sus compañeros han creado otro nuevo negocio aprovechando la mano de obra china que es barata. Se están haciendo lugar en el creciente mundo de los "juegos en línea masivos", que incluyen juegos en los que el jugador es el protagonista, y generalmente se centran en fantasías o guerras en reinos medievales o galaxias distantes...

Pero no todo es diversión y juego para los chinos que trabajan en las empresas de jugadores en línea. Estos trabajadores tienen cuotas estrictas y se encuentran supervisados por jefes que los equipan con computadoras, programas de cómputo y conexiones a Internet para que maten a troles, gnomos y ogros.

Mientras se abren paso a través de los juegos, acumulan monedas virtuales que son valiosas para los jugadores de todo el mundo. Los juegos permiten que los participantes intercambien ganancias con otros que las pueden usar para comprar mejores armaduras, amuletos, conjuros mágicos y otros accesorios para escalar a niveles más altos o crear personajes más poderosos.

Hoy Internet se encuentra llena de anuncios clasificados de pequeñas empresas, muchas de ellas de China, que subastan sus personajes poderosos, llamados avatares, por dinero real...

"Es inimaginable lo grande que es esto", dice Chen Yu, de 27 años, quien emplea a 20 jugadores de tiempo completo en Fuzhou. "Se dice que en algunos de los juegos populares, 40 o 50% de los jugadores son recolectores chinos."

Fuente: *New York Times*, 9 de diciembre de 2005.

© MARK RALSTON/ARF/GETTY IMAGES

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 ciudadano mexicano compra jugo de naranja de Florida o cuando el propietario de una casa contrata al joven vecino de al lado para que le corte 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 esto es posible. ¿Cómo es que las sociedades libres coordinan las diversas actividades de todas las personas que intervienen en sus economías? ¿Cómo

se 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 del ganadero y el campesino, la respuesta es simple: las dos personas negocian entre sí para repartirse los recursos. En el mundo real, donde interactúan miles de millones de personas, la respuesta es menos obvia. En el siguiente capítulo analizaremos estos hechos y veremos cómo es que las sociedades libres asignan sus recursos por medio de las fuerzas del mercado de la oferta y la demanda.

RESUMEN

- Las personas consumen bienes y servicios que son producidos por otras dentro de su país o en otros países de todo el mundo. La interdependencia y el comercio son deseables porque permiten a todos gozar de una mayor cantidad de bienes y servicios.
- Hay 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 una *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 una 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. 54

Costo de oportunidad, p. 54

Ventaja comparativa, p. 55

Importaciones, p. 58

Exportaciones, p. 58

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 producir un bien y otra persona 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 salen ganando, ¿dentro de qué rango debe situarse el precio de la transacción?
6. Si un país tiene ventaja comparativa para producir un bien, ¿tendería a exportarlo o importarlo?
7. ¿Por qué los economistas se oponen a las políticas que restringen el comercio internacional?

PROBLEMAS Y APLICACIONES

1. María puede leer 20 páginas de economía en una hora, pero también puede leer 50 páginas de sociología. Ella pasa 5 horas estudiando.
- a. Dibuje la frontera de posibilidades de producción de María para leer economía y sociología.

- b. ¿Cuál es el costo de oportunidad para María de leer 100 páginas de sociología?
2. Los trabajadores estadounidenses y los 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 objeto de simplificar las cosas, supondremos que cada país tiene 100 millones de trabajadores.
- Construya un cuadro análogo al 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 un cuadro análogo al 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 los dos países.
3. Pat y Kris comparten un departamento. Como es de esperar, la mayor parte de su tiempo lo dedican a estudiar, pero también disponen de cierto tiempo para realizar sus actividades favoritas: hacer pizza y limonada. A Pat le lleva cuatro horas preparar un galón de limonada y dos horas hacer una pizza. Kris, por su parte, necesita seis horas para preparar un galón de limonada y cuatro horas para hacer una pizza.
- ¿Cuál es el costo de oportunidad para cada uno de hacer una pizza? ¿Quién de los dos tiene ventaja absoluta para hacer pizza? ¿Quién tiene ventaja comparativa para hacer pizza?
 - Si Pat y Kris intercambiaran comida, ¿quién intercambiaría pizza por limonada?
 - El precio de la pizza puede ser expresado en términos de galones de limonada. ¿Cuál es el precio más alto al que la pizza puede ser intercambiada por limonada y qué haría que los dos estuvieran mejor? ¿Cuál es el precio más bajo? Explique.
4. Suponga que Canadá tiene 10 millones de trabajadores y que cada uno de ellos puede producir dos automóviles, o bien, dos costales de trigo al año.
- En Canadá, ¿cuál es el costo de oportunidad de producir un automóvil? ¿Cuál es el costo de oportunidad de producir un costal de trigo? Explique la relación entre el costo de oportunidad de ambos bienes.
 - Dibuje la frontera de posibilidades de producción de Canadá. Si los canadienses deciden 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?
5. 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.
6. El siguiente cuadro 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. 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 para ambos países. 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 la figura.
 - b. Si estos países estuvieran abiertos al comercio, ¿cuál de ellos exportaría camisas? Proporcione un ejemplo numérico y muéstrelo en su figura. ¿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 el trabajador chino puede producir 100 camisas o 20 computadoras. ¿Qué nuevo patrón de comercio podría predecirse? ¿Cómo es que este avance de la productividad china afecta el bienestar económico de la población de ambos países?
 8. En Brasil, un trabajador típico puede producir 1 kg de soya en 20 minutos y 1 kg de café en 60 minutos. Por su parte, un trabajador típico en Perú puede producir 1 kg de soya en 50 minutos y 1 kg de café en 75 minutos.
 - a. ¿Quién tiene ventaja absoluta para producir café? Explique.
 - b. ¿Quién tiene ventaja comparativa para producir café? Explique.
 - c. Si los dos países se especializan y comercian uno con otro, ¿quién importará café? Explique.
 - d. Suponga que los dos países comercian entre sí y que el país que importa café lo hace intercambiando 2 kg de soya por 1 kg de café. Explique por qué los dos países se benefician con el comercio.
 9. Diga 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.”
 10. Estados Unidos exporta maíz y aviones al resto del mundo e importa petróleo y ropa. ¿Cree usted que este patrón comercial es congruente con el principio de la ventaja comparativa? ¿Por qué?
 11. Bill y Hillary producen comida y ropa. Bill produce en una hora 1 unidad de comida o 1 unidad de ropa, mientras que Hillary produce 2 unidades de comida o 3 unidades de ropa. Cada uno de ellos trabaja 10 horas diarias.
 - a. ¿Quién tiene ventaja absoluta en la producción de comida? ¿Quién tiene ventaja absoluta en la producción de ropa? Explique.
 - b. ¿Quién tiene ventaja comparativa en la producción de comida? ¿Quién tiene ventaja comparativa en la producción de ropa? Explique.
 - c. Dibuje la frontera de posibilidades de producción de la familia (es decir, Bill y Hillary juntos), suponiendo que cada uno de ellos dedica el mismo número de horas diarias que el otro a la producción de comida y ropa.
 - d. Hillary propone que ella se especialice en producir ropa. Es decir, ella se encargará de toda la producción de ropa para la familia; sin embargo, si ella dedica todo su tiempo a producir ropa y aun así necesitan más, Bill puede ayudar en la producción de ropa. ¿Cómo será ahora la frontera de posibilidades de producción de la familia?
 - e. Bill propone que Hillary se especialice en la producción de comida. Es decir, Hillary se encargará de toda la producción de comida para la familia; sin embargo, si ella dedica todo su tiempo a producir comida y aun así necesitan más, Bill puede ayudar en la producción de comida. ¿Cómo será la frontera de posibilidades de producción de la familia si aceptan la propuesta de Bill?
 - f. Compare sus respuestas a los incisos c, d y e, y responda: ¿qué distribución del tiempo es la más conveniente? Relacione su respuesta con la teoría de la ventaja comparativa.

Para obtener más información sobre los temas de este capítulo, problemas adicionales, aplicaciones, ejemplos, exámenes en línea y mucho más, visite el sitio web <http://latinoamerica.cengage.com/mankiw>.



PARTE II

Cómo funcionan los mercados





Las fuerzas del mercado de la oferta y la demanda

4

Cuando una helada llega a Florida, el precio del jugo de naranja aumenta en todo Estados Unidos. Del mismo modo, cuando hace calor en la costa este de ese país los precios de los hoteles en el Caribe se desploman y cuando hay guerra en el Medio Oriente el precio de la gasolina aumenta y el de los automóviles grandes disminuye. ¿Qué tienen en común todos estos acontecimientos? Que todos muestran cómo funciona la oferta y la demanda.

Los economistas utilizan muy a menudo los términos *oferta* y *demanda* y lo hacen por una buena razón. La oferta y la demanda son las dos fuerzas que hacen que las economías de mercado funcionen. Estas fuerzas determinan la cantidad que se produce de cada bien y el precio al que debe venderse. Si usted quiere saber cómo un acontecimiento determinado afectará la economía, lo primero que tiene que hacer es pensar en términos de oferta y demanda.

Este capítulo presenta una introducción a la teoría de la oferta y la demanda. Se analizará la manera en que se comportan los compradores y los vendedores, y cómo interactúan. También se estudiará cómo es que la oferta y la demanda determinan los

precios en una economía de mercado y cómo, a su vez, los precios asignan los recursos escasos de la economía.

Mercados y competencia

Los términos *oferta* y *demanda* se refieren al comportamiento de las personas al momento de interactuar unas con otras en un mercado competitivo. Antes de analizar la manera en que los compradores y los vendedores se comportan, consideremos primero, de forma detallada, lo que significan los términos *mercado* y *competencia*.

Mercado

Grupo de compradores y vendedores de un bien o servicio en particular.

¿Qué es un mercado?

Un **mercado** es un grupo de compradores y vendedores de un bien o servicio en particular. Los compradores son el grupo que determina la demanda del producto y los vendedores son el grupo que determina la oferta de dicho producto.

Los mercados adoptan formas diversas; algunas veces están muy organizados, tal es el caso de los productos agrícolas, ya que en estos mercados los compradores y los vendedores se encuentran a una hora determinada, en un lugar específico y allí un subastador ayuda a fijar los precios y a organizar las ventas.

En general, es frecuente que los mercados estén menos organizados. Considere, por ejemplo, el mercado del helado en una ciudad determinada. Los compradores de helado no se reúnen a una hora específica y los vendedores de helado se encuentran en diferentes lugares y ofrecen productos un tanto diferentes. No hay un subastador que fije los precios y cada vendedor anuncia el precio al que vende un vaso de helado. Por su parte, los compradores deciden cuánto helado comprar y dónde comprarlo. Sin embargo, estos productores y consumidores de helado están estrechamente vinculados. Los compradores eligen entre varios tipos de vendedores de helado para satisfacer su antojo; en cambio, los vendedores tratan de atraer a los compradores para así tener éxito en su negocio. Aun cuando no está organizado, los compradores y vendedores de helado forman un mercado.

¿Qué es la competencia?

La mayoría de los mercados en la economía, como el del helado, son altamente competitivos. Cada uno de los compradores sabe que hay varios vendedores a los que se les puede comprar y cada uno de los vendedores está consciente de que su producto es similar al ofrecido por otros vendedores. El resultado de esto es que tanto el precio como la cantidad de helado que se vende no se determinan por un solo vendedor o por un solo comprador, sino que el precio y la cantidad se fijan por todos los compradores y vendedores que interactúan en el mercado.

Mercado competitivo

Es un mercado en el que hay muchos compradores y vendedores, por lo que cada uno tiene un impacto insignificante en el precio de mercado.

Los economistas utilizan el término **mercado competitivo** para describir un mercado en el que hay múltiples compradores y vendedores y, por tanto, individualmente ninguno de ellos tiene un impacto significativo en el precio de mercado. Cada vendedor de helado tiene control limitado sobre el precio porque los otros vendedores ofrecen productos similares. Así, el vendedor tiene muy pocas razones para reducir el precio, pero si decide incrementarlo, los compradores acudirán a comprar el helado a otro lugar. De la misma manera, un comprador no puede modificar el precio al que se vende el helado porque solamente compra una pequeña cantidad de este bien.

En este capítulo se supone que el mercado es *perfectamente competitivo*. Para llegar a esta forma de competencia, que es la más avanzada, el mercado debe tener dos características: 1) los bienes que se venden deben de ser exactamente los mismos y 2) los compradores y vendedores son tan numerosos que ninguno puede, por sí solo, influir en el precio del bien en el mercado. Debido a que en los mercados perfectamente competitivos los compradores y vendedores deben aceptar el precio que el mercado determina, se dice que ambos son *tomadores de precios*. Al precio de

mercado, los compradores pueden comprar tanto como quieran y los vendedores vender tanto como deseen.

Existen algunos mercados en los cuales el supuesto de una competencia perfecta se aplica de manera exacta. Un ejemplo lo constituye el mercado del trigo, donde hay miles de productores que venden trigo y millones de consumidores que compran trigo y productos de trigo. Debido a que ningún comprador o vendedor puede, por sí solo, influir en el precio del trigo, cada uno de ellos acepta el precio como determinado.

Sin embargo, no todos los bienes y servicios se venden en mercados perfectamente competitivos. Algunos mercados tienen un solo vendedor y es este vendedor, denominado *monopolio*, el que fija el precio. Un ejemplo de monopolio puede ser la compañía de televisión por cable de su ciudad. En algunas poblaciones, los habitantes sólo tienen acceso a una empresa que ofrece el servicio de televisión por cable. Sin embargo, la mayoría de los mercados se encuentra en un punto entre monopolio y mercado perfectamente competitivo.

A pesar de la diversidad en los tipos de mercados que existen en la realidad, suponer que el mercado es perfectamente competitivo es una simplificación sumamente útil y, por tanto, un buen principio para iniciar el estudio de los mercados. Los mercados perfectamente competitivos son más fáciles de analizar porque todos los actores toman el precio que es dado por las condiciones del mercado. Además, y debido a que siempre hay un grado de competencia presente en todos los tipos de mercado, muchas de las lecciones que se aprenderán al estudiar la oferta y la demanda en mercados perfectamente competitivos se aplicarán a otros mercados más complicados.

EXAMEN RÁPIDO ¿Qué es un mercado? • ¿Cuáles son las características de un mercado perfectamente competitivo?

La demanda

Empecemos nuestro estudio de los mercados analizando el comportamiento de los compradores. Con la finalidad de centrar nuestro razonamiento, imagine un bien en particular: el helado.

La curva de la demanda: una relación entre el precio y la cantidad demandada

La **cantidad demandada** de un bien determinado es la cantidad que de ese bien están dispuestos a adquirir los compradores. Como veremos, existen muchos factores que determinan la cantidad demandada de un bien; sin embargo, cuando se analiza cómo funcionan los mercados, un determinante fundamental es el precio del bien. Si el precio del helado aumentara a \$20 el vaso, las personas comprarían menos helado y quizás empezarían a tomar yogur congelado. En cambio, si el precio del helado disminuyera a \$0.20 por vaso, las personas comprarían más helado. Esta relación entre el precio y la cantidad demandada es verdadera para casi todos los bienes de la economía y, de hecho, es una relación tan generalizada que los economistas la denominan la **ley de la demanda**. Es decir, si todo lo demás permanece constante, cuando el precio de un bien aumenta, la cantidad demandada de dicho bien disminuye, y cuando el precio disminuye, la cantidad demandada aumenta.

La tabla de la figura 1 representa cuántos vasos de helado compra Catherine cada mes a diferentes precios. Si el helado es gratis, Catherine consume 12 vasos cada mes, pero si cuesta \$0.50, consume 10 vasos. Conforme el precio aumenta, ella compra cada vez menos vasos de helado. Finalmente, cuando el precio alcanza \$3 Catherine ya no compra helado. La tabla representa una **tabla de la demanda**, la cual muestra la relación que existe entre el precio de un bien y la cantidad demandada, cuando todo lo demás permanece constante; es decir, todo lo que influye en la cantidad de ese bien que desean adquirir los consumidores.

Cantidad demandada

Cantidad de un bien que los compradores están dispuestos y tienen la capacidad de comprar.

Ley de la demanda

Si todo lo demás permanece constante, la cantidad demandada de un bien disminuye cuando el precio de un bien aumenta.

Tabla de la demanda

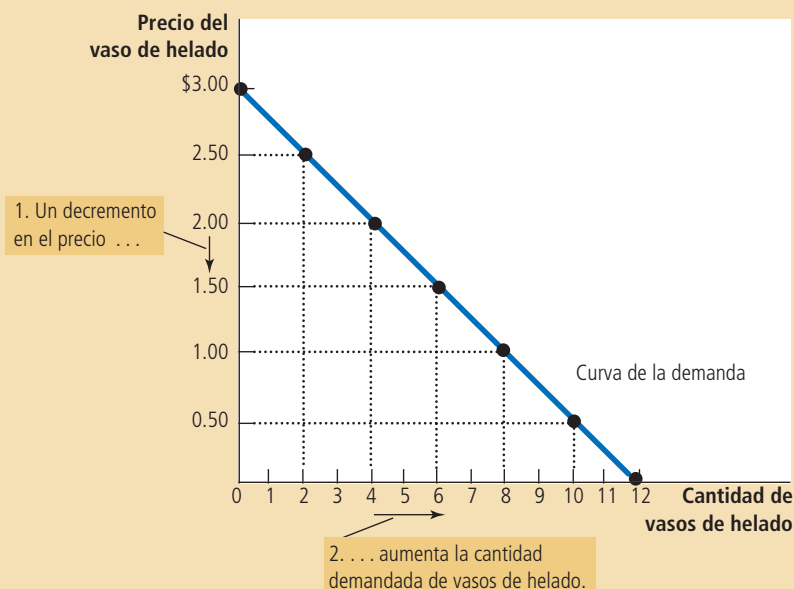
Tabla que muestra la relación entre el precio de un bien y la cantidad demandada.

Figura 1

Tabla y curva de la demanda de Catherine

Precio del vaso de helado	Cantidad de vasos de helado
\$0.00	12 vasos
0.50	10
1.00	8
1.50	6
2.00	4
2.50	2
3.00	0

La tabla de la demanda muestra la cantidad demandada a cada precio. La curva de la demanda, que es la gráfica de la tabla de la demanda, ilustra cómo la cantidad demandada de un bien cambia al variar el precio. Debido a que un precio menor incrementa la cantidad demandada, la curva de la demanda tiene pendiente negativa.



Curva de la demanda

Gráfica de la relación entre el precio del bien y la cantidad demandada.

La gráfica de la figura 1 utiliza los números de la tabla para ilustrar la ley de la demanda. Por convención, el precio del helado se coloca en el eje vertical y la cantidad demandada de helado en el eje horizontal. La **curva de la demanda** es la recta con pendiente negativa que muestra la relación entre el precio y la cantidad demandada de un bien.

La demanda del mercado frente a la demanda individual

La curva de la demanda de la figura 1 muestra la demanda individual de un producto. Con el fin de analizar cómo funcionan los mercados, es necesario determinar la *demanda del mercado* en su conjunto; es decir, la suma de las demandas individuales que existen de un bien o servicio en particular.

La tabla de la figura 2 muestra la demanda de helado para dos personas de este mercado: Catherine y Nicholas. A cualquier precio dado, la tabla de la demanda de Catherine indica cuánto helado comprará ella; del mismo modo, la tabla de la demanda de Nicholas indica cuánto helado comprará. La demanda del mercado, a cada precio, es la suma de las dos demandas individuales.

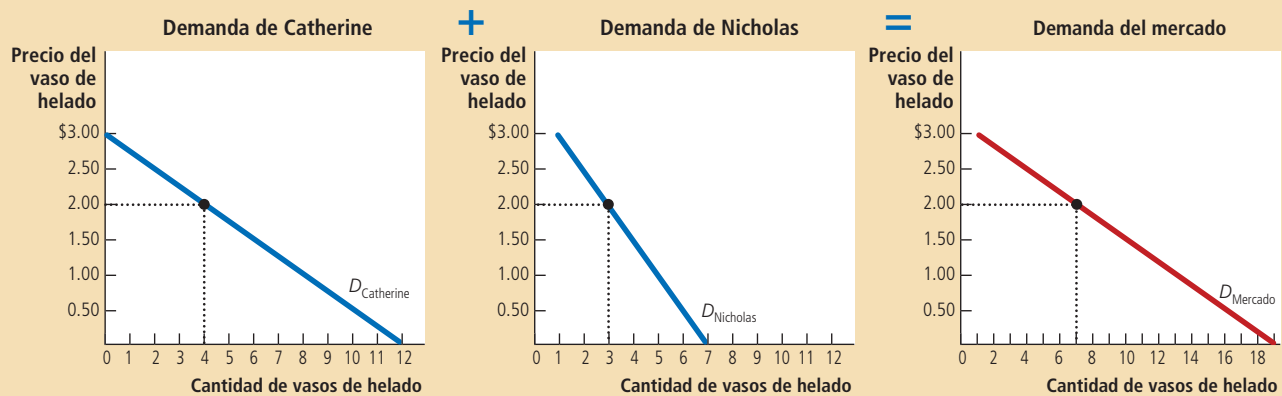
La gráfica de la figura 2 muestra las curvas de la demanda que corresponden a cada una de las tablas de la demanda. Es importante resaltar que las curvas de la demanda individuales se suman horizontalmente para obtener así la curva de la demanda del mercado. Es decir, a fin de encontrar la cantidad total demandada a cualquier precio, se suman las cantidades individuales, las cuales se encuentran en el eje horizontal de las curvas de la demanda individuales. Debido a que aquí nos interesa analizar cómo funciona el mercado, generalmente se trabajará con la curva de la demanda del mercado, la cual representa la manera en que la cantidad total demandada de un bien varía al cambiar el precio de dicho bien, siempre y cuando los otros factores que afectan al consumo se mantengan constantes.

En un mercado determinado, la cantidad demandada es la suma de las cantidades demandadas por todos los compradores a los diferentes niveles de precio. De este modo, la curva de la demanda del mercado se calcula al sumar horizontalmente las diferentes curvas de la demanda individuales. A un precio de \$2, Catherine demanda 4 vasos de helado y Nicholas demanda 3. Así, a este precio, la cantidad demandada de helado en el mercado es de 7 vasos.

Figura 2

Demanda del mercado como la suma de las demandas individuales

Precio del vaso de helado	Catherine		Nicholas		Mercado
\$0.00	12	+	7	=	19 vasos
0.50	10		6		16
1.00	8		5		13
1.50	6		4		10
2.00	4		3		7
2.50	2		2		4
3.00	0		1		1



Desplazamientos en la curva de la demanda

Debido a que en la curva de la demanda del mercado todo lo demás permanece constante, no necesita permanecer estable en el tiempo. Si ocurre algo que altere la cantidad demandada a un precio dado, automáticamente la curva de la demanda se desplazará. Suponga, por ejemplo, que una asociación médica descubre que las personas que cotidianamente consumen helado viven más tiempo y tienen una vida más saludable. Es de esperar que dicho descubrimiento incremente la demanda de helado y que a un precio dado los compradores quieran adquirir una mayor cantidad de helado y que, por tanto, la curva de la demanda se desplace.

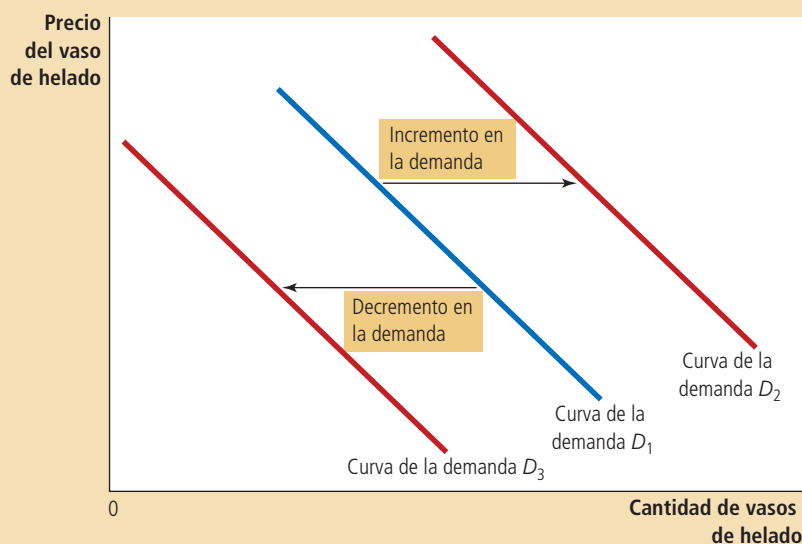
La figura 3 muestra desplazamientos en la curva de la demanda. A un precio dado, cualquier cambio que incremente la cantidad demandada, como el descubrimiento imaginario de la asociación médica, desplazará la curva de la demanda a la derecha y esto reflejará un *incremento en la demanda*. Por el contrario, cualquier cambio que reduzca la cantidad demandada a todo precio desplazará a la curva de la demanda a la izquierda. A esto se le conoce como *decremento en la demanda*.

Existen muchas variables que pueden desplazar la curva de la demanda. A continuación se presentan las de mayor importancia.

Figura 3

Desplazamiento en la curva de la demanda

Cualquier cambio que incremente la cantidad que los compradores desean adquirir de un determinado bien a cualquier precio dado desplaza la curva de la demanda hacia la derecha. Cualquier cambio que reduzca la cantidad que los compradores desean comprar de un determinado bien a cualquier precio dado desplaza la curva de la demanda hacia la izquierda.



Bien normal

Un bien por el cual, con todo lo demás constante, un incremento en el ingreso lleva a un incremento en la demanda.

Bien inferior

Un bien por el cual, con todo lo demás constante, un incremento en el ingreso lleva a una caída en la demanda.

Sustitutos

Dos bienes para los que un incremento en el precio de uno lleva a un incremento en la demanda del otro.

Complementarios

Dos bienes para los que un incremento en el precio de uno lleva a una caída en la demanda del otro.

Ingreso ¿Qué le sucedería a su demanda de helado si usted perdiera su trabajo? Lo más seguro es que disminuyera, ya que un menor ingreso significa tener menos dinero para gastar y, por tanto, gastará menos en algunos bienes. Si la demanda de un bien disminuye, cuando se reduce el ingreso, se dice que es un **bien normal**.

No todos los bienes son normales. Si la demanda de un bien aumenta cuando el ingreso disminuye, se dice que es un **bien inferior**. Un ejemplo de un bien inferior pueden ser los boletos del autobús, ya que cuando el ingreso disminuye, lo más probable es que en vez de usar el automóvil o un taxi se use el autobús.

Precios de bienes relacionados Suponga ahora que el precio del yogur congelado disminuye; según la ley de la demanda, aumentaría la cantidad que se compraría. Del mismo modo se compraría menos helado, ya que ambos, el helado y el yogur congelado, son postres dulces, cremosos y fríos y, por tanto, satisfacen deseos similares. Cuando la reducción en el precio de un bien reduce la demanda de otro, se dice que los bienes son **sustitutos**. Por lo general, los bienes sustitutos son pares de bienes que pueden usarse uno en lugar del otro, como el pollo y la carne, las bebidas refrescantes y el agua, o el cine y la renta de películas.

Ahora suponga que el precio del jarabe de chocolate disminuye. Según la ley de la demanda se compraría más jarabe de chocolate. Sin embargo, y en este caso, también se compraría más helado, ya que generalmente el jarabe de chocolate y el helado se consumen juntos. Cuando la reducción en el precio de un bien incrementa la demanda de otro, se dice que los bienes son **complementarios**. Por lo general, los complementarios son pares de bienes que se utilizan juntos, como la gasolina y los automóviles, las computadoras y los programas de cómputo, y el cereal y la leche.

Gustos Uno de los determinantes más obvios de la demanda son los gustos. Si a una persona le gusta mucho el helado, comprará más de ese bien. Por lo general, los economistas no tratan de explicar los gustos de las personas, ya que éstos son determinados por fuerzas históricas y psicológicas que se encuentran más allá del campo de estudio de la economía. Sin embargo, los economistas sí se dedican a estudiar lo que sucede cuando los gustos cambian.

Expectativas Las expectativas que sobre el futuro tengan las personas pueden afectar, en el presente, la demanda de bienes y servicios. Por ejemplo, si una persona espera ganar mucho dinero el siguiente mes, entonces es probable que esta persona decida ahorrar menos y gastar una mayor cantidad de su ingreso para

comprar helado en el presente. Otro caso sería que el consumidor supiera que el precio del helado disminuirá al día siguiente y, como resultado, el consumidor estaría menos dispuesto a comprar helado en el presente.

Número de compradores Además de los factores mencionados anteriormente, que influyen en el comportamiento individual de los consumidores, la demanda del mercado depende también del número existente de compradores. Si además de Catherine y Nicholas, Peter se les uniera como consumidor de helado, la cantidad demandada en el mercado, a un precio dado, sería mayor y la demanda del mercado de ese bien aumentaría.

Resumen La curva de la demanda muestra lo que le sucede a la cantidad demandada de un bien cuando el precio de éste cambia, siempre y cuando todas las demás variables que afectan a los consumidores se mantengan constantes. Cuando una de estas variables cambia, la curva de la demanda se desplaza. La tabla 1 ofrece una lista de las variables que pueden influir en la cantidad de un bien que los consumidores deciden comprar.

Si tiene problemas para recordar si lo que ocurre es un movimiento a lo largo de la curva de la demanda o un desplazamiento de ésta, se le recomienda revisar lo expuesto en el apéndice del capítulo 2. Recuerde: una curva se desplaza cuando hay un cambio en una variable relevante que no está medida en ninguno de los ejes de la gráfica. Debido a que el precio se representa en el eje vertical, un cambio en el precio representa un movimiento a lo largo de la curva. Por el contrario, el ingreso, los precios de bienes relacionados, los gustos, las expectativas y el número de compradores son variables que no son medidas en ninguno de los ejes y, por tanto, un cambio en cualquiera de ellas significará un desplazamiento de la curva de la demanda.



Dos maneras de reducir la cantidad demandada por fumar

Los diseñadores de políticas buscan reducir, por lo general, la cantidad de personas que fuman, por los efectos negativos que el tabaquismo produce en la salud, y para lograrlo existen dos formas.

La primera consiste en desplazar la curva de la demanda de los cigarros y otros productos del tabaco. Las advertencias que aparecen en las cajetillas de cigarros, los anuncios públicos sobre los riesgos que representa el fumar y, en algunos países, la prohibición de anunciar cigarros en la televisión son políticas que buscan reducir la cantidad demandada de cigarros a un precio dado. Si estas políticas tienen éxito, lograrán desplazar la curva de la demanda hacia la izquierda, como se muestra en el panel a) de la figura 4.



© ACESTOCK/ACE STOCK LIMITED/ALAMY

¿Cuál es la mejor manera de detener esto?

Variable	Un cambio en esta variable . . .
El precio del bien	Representa un movimiento a lo largo de la curva de la demanda
El ingreso	Desplaza la curva de la demanda
El precio de los bienes relacionados	Desplaza la curva de la demanda
Los gustos	Desplaza la curva de la demanda
Las expectativas	Desplaza la curva de la demanda
El número de compradores	Desplaza la curva de la demanda

Tabla 1

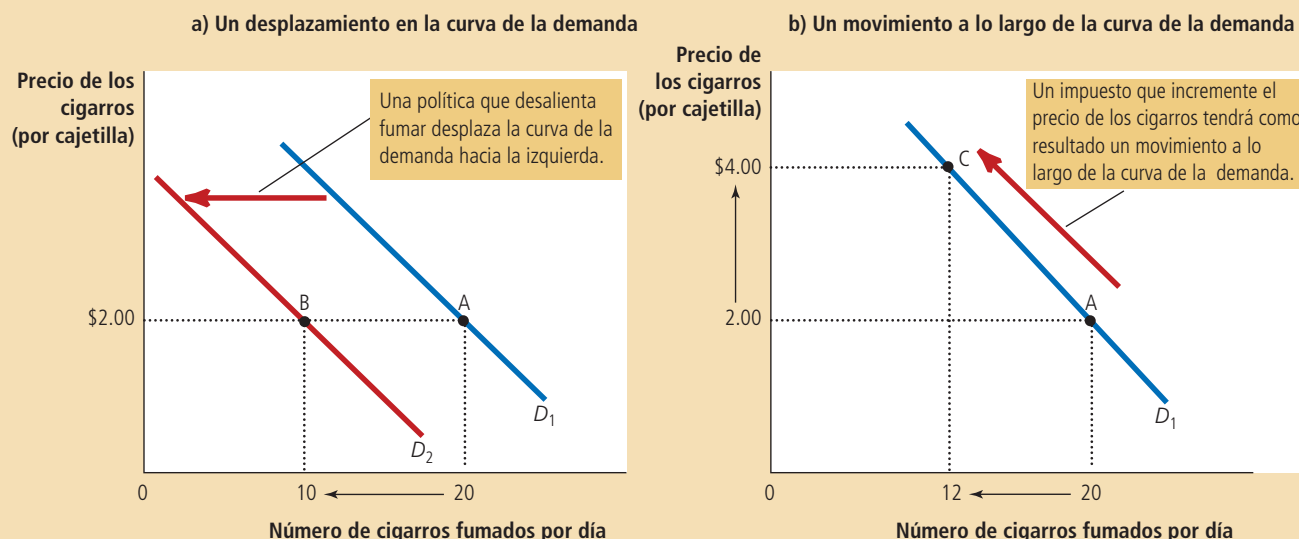
Variables que influyen en los compradores

La tabla presenta una lista de variables que afectan la cantidad de un bien que los compradores deciden comprar. Es importante resaltar el papel que desempeña el precio del bien. Un cambio en el precio representa un movimiento a lo largo de la curva de la demanda. Un cambio en cualquiera de las otras variables representa un desplazamiento de la curva de la demanda.

Figura 4

Desplazamientos de la curva de la demanda frente a movimientos a lo largo de la curva de la demanda

Si las advertencias que aparecen en las cajetillas de cigarros convencen a los fumadores de fumar menos, la curva de la demanda de los cigarros se desplaza a la izquierda. En el panel a) la curva de la demanda se desplaza de D_1 al punto D_2 . A un precio de \$2 por cajetilla, la cantidad demandada disminuye de 20 a 10 cigarros por día, como se refleja en el desplazamiento del punto A al punto B. Por el contrario, si un impuesto aumenta el precio de los cigarros, la curva de la demanda no se desplaza. En su lugar, lo que se observa es un movimiento a lo largo de la curva de la demanda. En el panel b) cuando el precio aumenta de \$2 a \$4, la cantidad demandada se reduce de 20 a 12 cigarros por día, como se refleja en el movimiento del punto A al punto C.



Asimismo, los diseñadores de políticas pueden intentar incrementar el precio de los cigarros mediante un incremento del impuesto que se cobra por producirlos, ya que esto provocará que las compañías cigarreras cobren este impuesto a los consumidores aumentando el precio de los cigarros. Un precio más alto traerá como consecuencia que los fumadores reduzcan el número de cigarros que consumen diariamente. En este caso la reducción de la cantidad que se fuma no representa un desplazamiento de la curva, sino que representa un movimiento a lo largo de la misma curva a un punto donde hay un precio mayor y una menor cantidad, como se muestra en el panel b) de la figura 4.

¿Por qué la cantidad que se fuma responde a cambios en el precio de los cigarros? Los economistas han tratado de responder a esta pregunta analizando lo que sucede cuando el impuesto a los cigarros cambia. Se ha encontrado que un cambio de 10% en el precio de los cigarros ocasiona una reducción de 4% en la cantidad demandada. En general, los adolescentes son especialmente sensibles a cambios en el precio de los cigarros y 10% de incremento en el precio provoca una reducción de 12% en la cantidad que fuman los adolescentes.

Otra pregunta que surge es cómo el precio de los cigarros afecta la demanda de drogas ilícitas como la marihuana. En general, quienes se oponen a los impuestos al cigarro argumentan que el tabaco y la marihuana son bienes sustitutos y que un incremento en el precio del cigarro incentiva el consumo de marihuana. Por otro lado, muchos expertos en el consumo de sustancias ven al tabaco como una “puerta de entrada a la droga” que provoca que la población joven experimente con el uso de sustancias más dañinas. Los datos recabados en distintos estudios coinciden con esta perspectiva y han concluido que un menor precio de los cigarros está asociado con

un mayor uso de la marihuana. En otras palabras, el tabaco y la marihuana parece que son bienes complementarios y no sustitutos. ■

EXAMEN RÁPIDO *Proporcione un ejemplo de una cantidad mensual esperada en la demanda de pizza y trace la gráfica de la curva de la demanda implícita.* • *Proporcione un ejemplo de algo que desplazará esta curva de la demanda. Explique su razonamiento.* • *¿Un cambio en el precio de la pizza desplazaría la curva de la demanda?*

La oferta

Ahora estudiaremos el otro lado del mercado y examinaremos el comportamiento de los vendedores. Una vez más nos enfocaremos en el mercado del helado.

La curva de la oferta: la relación que existe entre el precio y la cantidad ofrecida

La **cantidad ofrecida** de cualquier bien o servicio es la cantidad que los vendedores quieren y pueden vender. Existen muchos factores que determinan la cantidad que se ofrece pero, una vez más, el precio desempeña un papel muy importante en nuestro análisis. Cuando el precio del helado aumenta, vender helado es muy rentable y, por tanto, la cantidad que se ofrece es grande. Los vendedores de helado trabajan muchas horas, compran más máquinas para elaborar helado y contratan más personal. Por el contrario, cuando el precio del helado es bajo, el negocio es menos rentable y los vendedores producen menos. Incluso, a un precio bajo, algunos vendedores pueden optar por cerrar y provocar con esto que la cantidad que ofrecen caiga a cero. Esta relación entre el precio y la cantidad ofrecida se llama **ley de la oferta** y establece que, con todo lo demás constante, cuando el precio de un bien aumenta, la cantidad ofrecida de dicho bien también aumenta y cuando el precio de un bien disminuye, la cantidad que se ofrece de dicho bien también disminuye.

La tabla de la figura 5 muestra la cantidad de vasos de helado que Ben, un vendedor, ofrece cada mes a diferentes precios. A un precio inferior a \$1, Ben no ofrece nada de helado; conforme el precio aumenta, él empieza a ofrecer cantidades cada vez más grandes. Ésta es la **tabla de la oferta**, que muestra la relación que existe entre el precio de un bien y la cantidad ofrecida, manteniendo constante todo lo que pueda influir en la cantidad que los productores quieren vender.

La gráfica de la figura 5 utiliza los números de la tabla para ilustrar la ley de la oferta. La curva que relaciona el precio y la cantidad ofrecida se denomina **curva de la oferta**. La curva de la oferta tiene pendiente positiva porque, con todo lo demás constante, a mayor precio, mayor será la cantidad ofrecida.

La oferta del mercado frente a la oferta individual

Así como la demanda del mercado es la suma de la demanda de todos los compradores, la oferta del mercado es la suma de todo lo ofrecido por los vendedores. La tabla de la figura 6 muestra las tablas de la oferta de dos productores de helado en el mercado, Ben y Jerry. A un precio dado, la tabla de la oferta de Ben indica la cantidad de helado que ofrecerá. Al mismo tiempo, la tabla de la oferta de Jerry indica la cantidad de helado que ofrecerá. La oferta del mercado es la suma de las dos ofertas individuales.

La gráfica de la figura 6 muestra las curvas de la oferta que corresponden a las tablas de la oferta. Al igual que en el caso de las curvas de la demanda, las curvas de la oferta se suman *horizontalmente* para obtener la curva de la oferta del mercado. Es decir, para encontrar la cantidad total ofrecida a cualquier precio, se suman las cantidades individuales, las cuales se encuentran en el eje horizontal de cada una de

Cantidad ofrecida

Cantidad del bien que los vendedores pueden y quieren vender.

Ley de la oferta

Con todo lo demás constante, la cantidad ofrecida de un bien aumenta cuando el precio del bien aumenta.

Tabla de la oferta

Tabla que muestra la relación entre el precio de un bien y la cantidad ofrecida.

Curva de la oferta

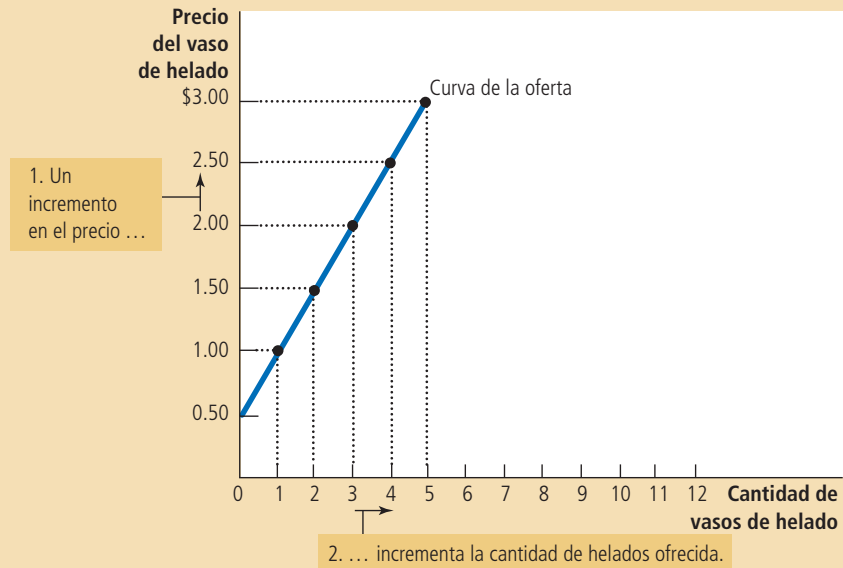
Una gráfica que muestra la relación entre el precio de un bien y la cantidad ofrecida.

Figura 5

La tabla de la oferta y la curva de la oferta de Ben

Precio del vaso de helado	Cantidad de vasos ofrecida
\$0.00	0 vasos
0.50	0
1.00	1
1.50	2
2.00	3
2.50	4
3.00	5

La tabla de la oferta muestra la cantidad ofrecida a cada precio. Esta curva de la oferta, que es la gráfica de la tabla de la oferta, ilustra cómo la cantidad ofrecida del bien cambia cuando varía el precio. Debido a que un mayor precio incrementa la cantidad ofrecida, la curva de la oferta tiene pendiente positiva.



las curvas de la oferta. La curva de la oferta del mercado muestra las variaciones de la cantidad total ofrecida conforme varía el precio del bien, manteniendo constantes todos los demás factores que, además del precio, influyen en las decisiones de los productores respecto a la cantidad que venderán.

Desplazamientos en la curva de la oferta

Debido a que la curva de la oferta mantiene todo lo demás constante, la curva se desplaza cuando uno de los factores cambia. Por ejemplo, suponga que el precio del azúcar disminuye. El azúcar es un insumo para producir helado, por lo que la caída en el precio del azúcar hace que vender helado sea más rentable. Esto incrementa la oferta de helado: a cualquier precio dado, los vendedores ahora están dispuestos a producir una cantidad mayor. La curva de la oferta de helado se desplaza hacia la derecha.

La figura 7 ilustra los desplazamientos de la oferta. Cualquier cambio que aumente la cantidad ofrecida a cada precio, como la caída en el precio del azúcar, desplaza la curva de la oferta a la derecha y se llama *incremento de la oferta*. De la misma manera, cualquier cambio que reduzca la cantidad ofrecida a cada precio desplaza la curva de la oferta hacia la izquierda y se llama *decremento de la oferta*.

Existen muchas variables que desplazan la curva de la oferta. He aquí algunas de las más importantes.

Precios de los insumos Para producir helado, los vendedores utilizan varios insumos: crema, azúcar, saborizantes, máquinas para hacer helado, la infraestructura que se requiere para producirlo y la mano de obra de los trabajadores para mezclar los ingredientes y operar las máquinas. Cuando el precio de uno o más de estos insumos se incrementa, producir helado es menos rentable y las empresas

En un mercado determinado, la cantidad ofrecida es la suma de las cantidades ofrecidas por todos los vendedores a cada precio. De este modo, la curva de la oferta del mercado se calcula sumando horizontalmente las curvas de la oferta individuales. A un precio de \$2 Ben ofrece 3 vasos de helado y Jerry ofrece 4. Así, a este precio, la cantidad ofrecida de helado en el mercado es de 7 vasos.

Figura 6

Oferta de mercado como la suma de las demandas individuales

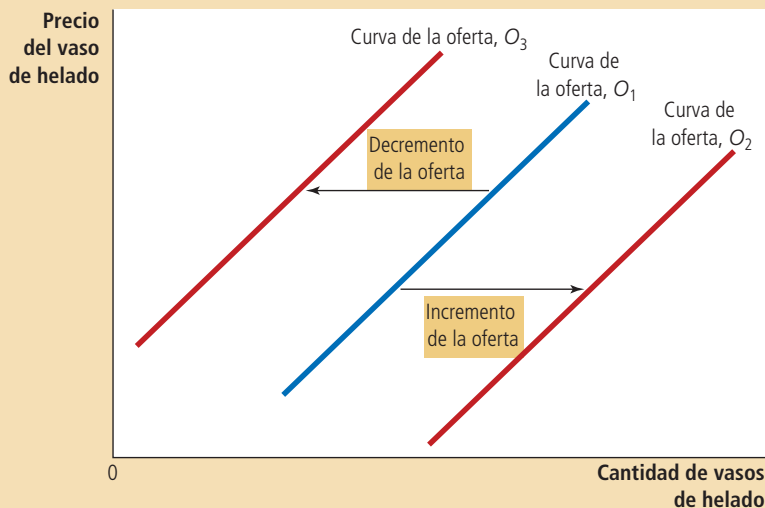


Figura 7

Desplazamientos de la curva de la oferta

Cualquier cambio que incremente la cantidad que los vendedores desean producir a cada precio desplaza la curva de la oferta a la derecha. Cualquier cambio que reduzca la cantidad que los vendedores desean producir a cualquier precio dado desplaza la curva de la oferta a la izquierda.

ofrecen menos helado. Si los precios de los insumos aumentan sustancialmente, una empresa podrá cerrar y no ofrecer helado en absoluto. Entonces, la oferta de un bien se relaciona negativamente con el precio de los insumos utilizados para producir dicho bien.

Tecnología La tecnología para convertir los insumos en helado es otra determinante de la oferta. Por ejemplo, la invención de la máquina para hacer helado de forma mecanizada redujo la cantidad de mano de obra necesaria para fabricarlo. Al reducir los costos de las empresas, los avances tecnológicos aumentaron la oferta de helado.

Expectativas La cantidad de helado que una empresa ofrece hoy puede depender de sus expectativas sobre el futuro. Por ejemplo, si espera que el precio del helado aumente en el futuro, almacenará una parte de su producción actual y ofrecerá menos en el mercado hoy.

Número de vendedores Además de los factores señalados que influyen individualmente en el comportamiento de los vendedores, la oferta del mercado depende del número de estos vendedores. Si Ben o Jerry se retiraran del negocio de helados, la oferta del mercado disminuiría.

Resumen La curva de la oferta muestra qué sucede con la cantidad ofrecida de un bien cuando su precio varía, manteniendo constantes todas las demás variables que influyen en los vendedores. Cuando una de estas otras variables cambia, la curva de la oferta se desplaza. La tabla 2 presenta las variables que afectan la cantidad que los productores de un bien deciden vender.

Una vez más, para recordar si debe desplazar la curva de la oferta o si debe moverse a lo largo de la curva de la oferta, tenga en mente que la curva se desplaza solamente cuando hay un cambio en una variable relevante que no se menciona en ninguno de los ejes. El precio está en el eje vertical, por lo que un cambio en el precio representa un movimiento a lo largo de la curva de la oferta. En contraste, debido a que los precios de los insumos, la tecnología, las expectativas y el número de vendedores no se miden en ninguno de los ejes, un cambio en alguna de estas variables desplaza la curva de la oferta.

EXAMEN RÁPIDO *Invente un ejemplo de oferta mensual de pizza y grafique la curva de la oferta. • Proporcione un ejemplo de algo que desplazaría esta curva de la oferta y explique su razonamiento brevemente. • ¿Un cambio en el precio de la pizza desplazaría esta curva de la oferta?*

Tabla 2

Variables que influyen en los vendedores

Esta tabla presenta las variables que afectan la cantidad de un bien cualquiera que los productores deciden vender. Note el papel especial que desempeña el precio del bien: un cambio en el precio del bien representa un movimiento a lo largo de la curva de la oferta, mientras que un cambio en alguna de las otras variables desplaza la curva de la oferta.

Variable	Un cambio en esta variable . . .
Precio del bien	Representa un movimiento a lo largo de la curva de la oferta
Precio de los insumos	Desplaza la curva de la oferta
Tecnología	Desplaza la curva de la oferta
Expectativas	Desplaza la curva de la oferta
Número de vendedores	Desplaza la curva de la oferta

Oferta y demanda juntas

Después de analizar la oferta y la demanda por separado, ahora las combinaremos para ver cómo se determinan el precio y la cantidad de un bien vendido en un mercado.

Equilibrio

La figura 8 muestra conjuntamente la curva de la oferta del mercado y la curva de la demanda del mercado. Observe que hay un punto en el cual dichas curvas se intersecan. Este punto se llama **equilibrio** del mercado. El precio en esta intersección se conoce como el **precio de equilibrio** y la cantidad se llama **cantidad de equilibrio**. Aquí, el precio de equilibrio es \$2 por vaso y la cantidad de equilibrio es de 7 vasos de helado.

El diccionario define la palabra *equilibrio* como una situación en la cual varias fuerzas están balanceadas (y esto también describe el equilibrio de un mercado). *En el precio de equilibrio, la cantidad del bien que los compradores están dispuestos y son capaces de comprar equivale exactamente a la cantidad que los vendedores están dispuestos y son capaces de vender.* El precio de equilibrio se conoce a veces como *precio de liquidación de mercado*, porque a este precio todos en el mercado están satisfechos: los compradores han comprado todo lo que querían y los vendedores han vendido todo lo que querían.

Las acciones de compradores y vendedores mueven naturalmente los mercados hacia el equilibrio de la oferta y la demanda. Para entender por qué, considere lo que sucede cuando el precio de mercado no es igual al precio de equilibrio.

Suponga primero que el precio de mercado está por encima del precio de equilibrio, como en el panel a) de la figura 9. A un precio de \$2.50 por vaso, la cantidad ofrecida del bien (10 vasos) es superior a la cantidad demandada (4 vasos). Hay un **excedente** del bien: los oferentes no pueden vender todo lo que quieren al precio actual. En ocasiones se dice que un excedente es una situación de *exceso de oferta*. Cuando hay un excedente en el mercado de helado, los vendedores de helado tienen sus refrigeradores cada vez más llenos de helado que les gustaría vender, pero no pueden. Para responder al excedente, reducen sus precios. La caída en los precios, a su vez, aumenta la cantidad demandada y reduce la cantidad ofrecida. Estos cam-

Equilibrio

Situación en la que el precio marcado ha llegado al nivel en el cual la cantidad ofrecida equivale a la cantidad demandada.

Precio de equilibrio

Precio que balancea la cantidad ofrecida con la cantidad demandada.

Cantidad de equilibrio

Cantidad ofrecida y cantidad demandada al precio de equilibrio.

Excedente

Situación en la cual la cantidad ofrecida es mucho mayor que la cantidad demandada.

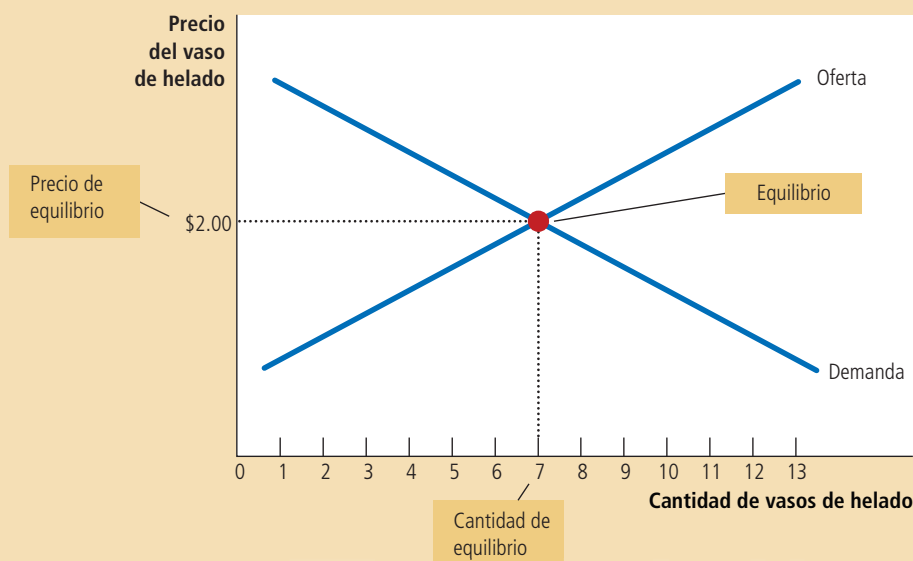


Figura 8

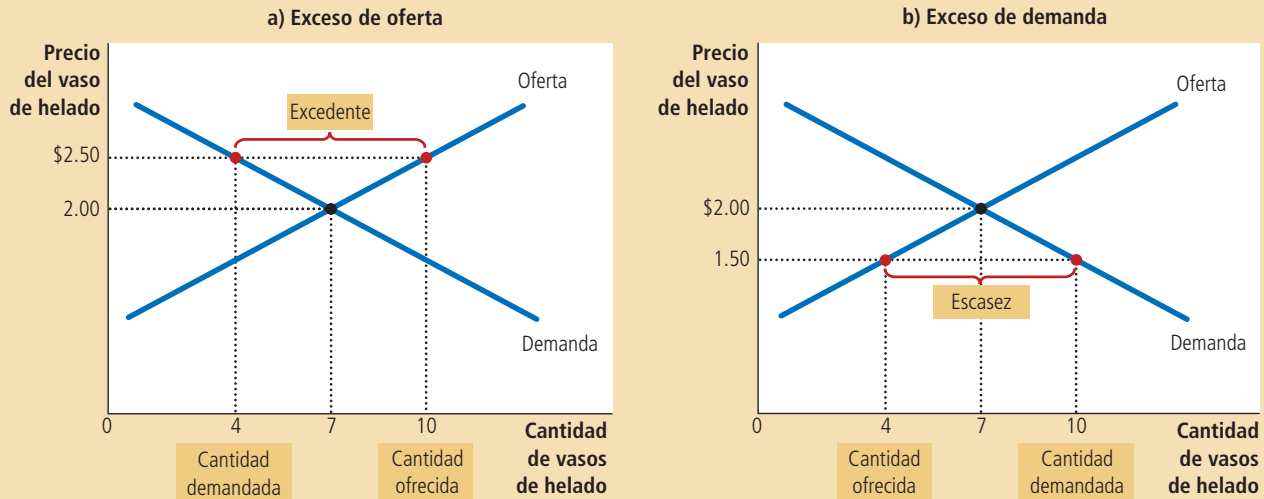
Equilibrio de la oferta y la demanda

El equilibrio se encuentra en el punto en el cual las curvas de la oferta y la demanda se intersecan. Al precio de equilibrio, la cantidad ofrecida es igual a la cantidad demandada. Aquí, el precio de equilibrio es de \$2. A este precio se ofrecen y se demandan siete vasos de helado.

Figura 9

Mercados que no están en equilibrio

En el panel a) hay un excedente. Debido a que el precio de mercado de \$2.50 está por encima del precio de equilibrio, la cantidad ofrecida (10 vasos) es superior a la cantidad demandada (4 vasos). Para incrementar las ventas, los vendedores reducen el precio del vaso de helado y este movimiento aproxima el precio al nivel de equilibrio. En el panel b) hay escasez. Debido a que el precio de mercado de \$1.50 está por debajo del precio de equilibrio, la cantidad demandada (10 vasos) es superior a la cantidad ofrecida (4 vasos). Como hay muchos compradores tratando de conseguir los bienes escasos, los vendedores pueden aprovechar la escasez e incrementar el precio. De esta manera, en los dos casos, el ajuste de precios mueve al mercado hacia el equilibrio de la oferta y la demanda.



bios representan movimientos *a lo largo* de las curvas de oferta y demanda, y no desplazamientos de las curvas. Los precios continúan cayendo hasta que el mercado alcanza el equilibrio.

Suponga ahora que el precio de mercado está por debajo del precio de equilibrio, como en el panel b) de la figura 9. En este caso, el precio es \$1.50 por vaso y la cantidad demandada del bien es superior a la cantidad ofrecida. Hay **escasez** del bien: los demandantes no pueden comprar, todo lo quieren al precio actual. En ocasiones se dice que la escasez es una situación de *exceso de demanda*. Cuando ocurre una escasez en el mercado de helado, los compradores deben esperar en largas filas para tener la oportunidad de comprar uno de los pocos vasos disponibles. Como hay demasiados compradores que quieren adquirir los bienes escasos, los vendedores pueden responder a la escasez incrementando sus precios, sin que con esto pierdan ventas. Conforme aumenta el precio, la cantidad demandada se reduce, al igual que la cantidad ofrecida. Una vez más, estos cambios representan movimientos *a lo largo* de las curvas de la oferta y la demanda y llevan al mercado hacia el equilibrio.

Entonces, independientemente de que el precio empiece en un nivel demasiado alto o demasiado bajo, las actividades de muchos compradores y vendedores empujan automáticamente el precio de mercado hacia el precio de equilibrio. Una vez que el mercado alcanza el equilibrio, todos los compradores y vendedores están satisfechos y no hay presiones sobre el precio para que éste aumente o disminuya. La rapidez con la que se llega al equilibrio varía de un mercado a otro, dependiendo de la rapidez con la que se ajusten los precios. En la mayoría de los mercados libres, los excedentes y la escasez son solamente temporales porque, a la larga, los precios se mueven hacia sus niveles de equilibrio. De hecho, este fenómeno es tan general que se conoce como

Escasez

Situación en la que la cantidad demandada es mayor que la cantidad ofrecida.



la **ley de la oferta y la demanda**: el precio de un bien cualquiera se ajusta para llevar al equilibrio la cantidad ofrecida y la cantidad demandada de ese bien.

Tres pasos para analizar los cambios en el equilibrio

Hasta ahora hemos visto la forma en que la oferta y la demanda determinan conjuntamente el equilibrio de mercado, el cual a su vez determina el precio y la cantidad del bien que los compradores adquieren y los vendedores producen. El precio y la cantidad de equilibrio dependen de la posición de las curvas de la oferta y la demanda. Cuando algún acontecimiento desplaza alguna de estas curvas, el equilibrio del mercado cambia y da por resultado un nuevo precio y una nueva cantidad intercambiada entre compradores y vendedores.

Para analizar cómo afectan algunos acontecimientos el equilibrio de un mercado, se debe proceder en tres pasos. Primero, hay que determinar si el acontecimiento desplaza la curva de la oferta, la curva de la demanda o, en algunos casos, ambas curvas. Segundo, se debe decidir si la curva se desplaza a la derecha o a la izquierda. Tercero, se utiliza el diagrama de oferta y demanda para comparar el equilibrio inicial con el nuevo, lo que muestra la forma en que el desplazamiento afecta el precio y la cantidad de equilibrio. La tabla 3 resume estos tres pasos. Para ver cómo se aplica el procedimiento, considere diversos acontecimientos que podrían afectar el mercado del helado.

Ejemplo: un cambio en el equilibrio del mercado debido a un desplazamiento de la demanda Suponga que hace mucho calor en el verano. ¿Cómo afecta este acontecimiento al mercado del helado? Para responder esta pregunta, debemos seguir los tres pasos.

1. El clima caliente afecta la curva de la demanda al modificar la preferencia de las personas por el helado. Esto es, el clima modifica la cantidad de helado que las personas quieren comprar a cualquier precio dado. La curva de la oferta permanece sin cambios porque el clima no afecta directamente a las empresas que venden helado.
2. Como el clima caliente hace que las personas quieran comer más helado, la curva de la demanda se desplaza a la derecha. La figura 10 muestra este incremento de la demanda como el desplazamiento de la curva de D_1 a D_2 . Este desplazamiento indica que la cantidad demandada de helado es mayor a cada nivel de precio.
3. Al precio anterior de \$2, ahora hay un exceso de demanda de helado, y esta escasez ocasiona que las empresas incrementen el precio. Como se muestra en la figura 10, el incremento de la demanda aumenta el precio de equilibrio de \$2 a \$2.50 y la cantidad de equilibrio de 7 a 10 vasos. En otras palabras, cuando hace calor aumenta el precio y la cantidad de helado vendida.

Desplazamientos en las curvas frente a movimientos a lo largo de las curvas Es importante notar que cuando hace calor, aumenta la demanda y hace subir el precio del helado, la cantidad de éste que las empresas ofrecen se incrementa

Ley de la oferta y la demanda

El precio de un bien cualquiera se ajusta para llevar al equilibrio la cantidad ofrecida y la cantidad demandada de dicho bien.

Tabla 3

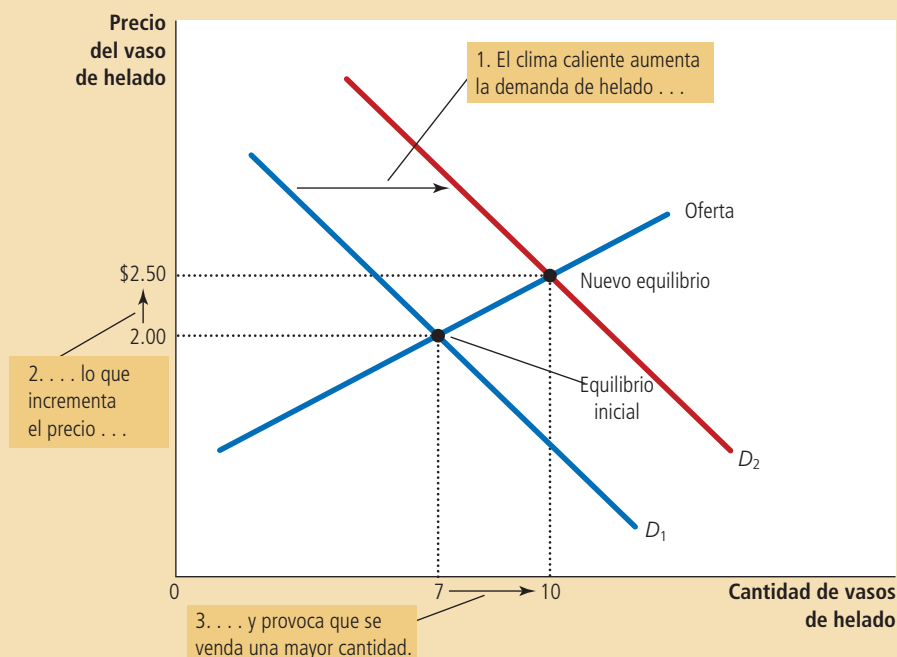
Tres pasos para analizar los cambios en el equilibrio

1. Se debe decidir si el acontecimiento desplaza las curvas de la oferta o la demanda (o tal vez ambas).
2. Se debe decidir en qué dirección se desplaza la curva.
3. Se debe usar el diagrama de la oferta y la demanda para ver cómo el desplazamiento cambia el precio y la cantidad de equilibrio.

Figura 10

Cómo un incremento en la demanda afecta el equilibrio

Un acontecimiento que aumenta la cantidad demandada a cualquier nivel de precios dado desplaza la curva de la demanda a la derecha. El precio de equilibrio y la cantidad de equilibrio aumentan. Aquí, un verano inusualmente caluroso hace que los compradores demanden más helado. La curva de la demanda se desplaza de D_1 a D_2 , lo que causa que el precio de equilibrio aumente de \$2 a \$2.50 y la cantidad de equilibrio aumente de 7 a 10 vasos.



aunque la curva de oferta permanezca igual. En este caso, los economistas dicen que ha ocurrido un incremento en la “cantidad ofrecida”, pero que no ha habido cambios en la “oferta”.

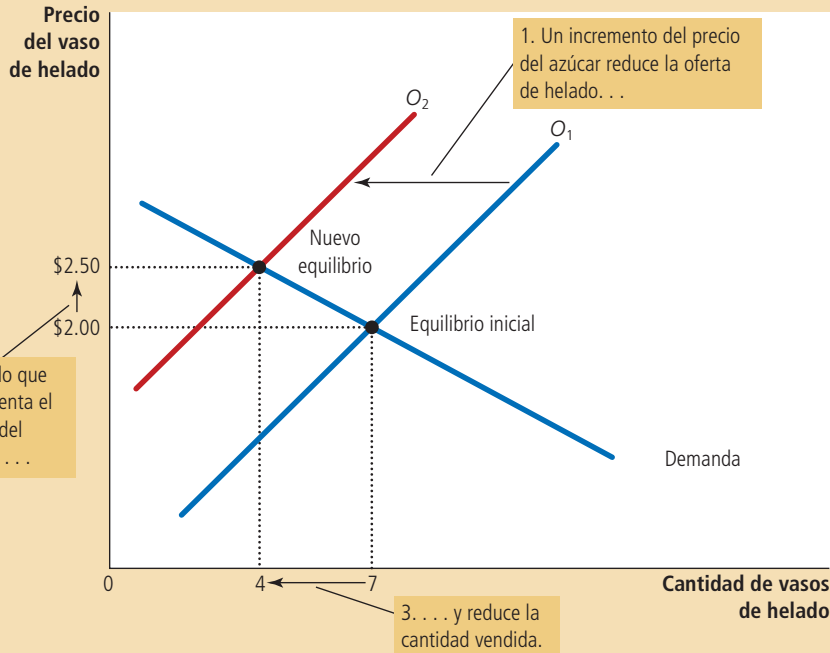
Oferta se refiere a la posición de la curva de la oferta, mientras que *cantidad ofrecida* se refiere a la cantidad que los oferentes desean vender. En este ejemplo, la oferta no cambia porque el clima no modifica el deseo de las empresas de vender a cualquier precio dado. Al contrario, el clima caliente modifica el deseo de los consumidores de comprar a cualquier precio dado y, por tanto, desplaza la curva de la demanda hacia la derecha. El incremento de la demanda causa que el precio de equilibrio aumente. Cuando el precio aumenta, la cantidad ofrecida se incrementa. Este incremento de la cantidad ofrecida está representado por el movimiento a lo largo de la curva de la oferta.

Para resumir, un *desplazamiento* de la curva de la oferta se llama “cambio en la oferta” y un *desplazamiento* de la curva de la demanda se llama “cambio en la demanda”. Un *movimiento a lo largo* de una curva de la oferta ya existente se llama “cambio en la cantidad ofrecida” y un *movimiento a lo largo* de una curva de la demanda ya existente se llama “cambio en la cantidad demandada”.

Ejemplo: un cambio en el equilibrio del mercado debido a un desplazamiento de la oferta Suponga que durante otro verano, un huracán destruye parte de los cultivos de caña de azúcar y provoca un incremento del precio del azúcar. ¿Cómo afecta este acontecimiento al mercado del helado? Una vez más, para responder esta pregunta, debemos seguir los tres pasos.

1. El cambio en el precio del azúcar, que es un insumo para la elaboración del helado, afecta la curva de la oferta. Al aumentar los costos de producción, reduce la cantidad de helado que las empresas producen y venden a cualquier precio dado. La curva de la demanda no cambia, ya que los altos costos de los insumos no afectan directamente la cantidad de helado que las familias desean comprar.
2. La curva de la oferta se desplaza a la izquierda porque, a todos los precios, la cantidad total que las empresas están dispuestas y pueden vender se reduce. La figura 11 ilustra este decremento en la oferta como un desplazamiento de la curva de la oferta de O_1 a O_2 .

Figura 11



Cómo un decremento de la oferta afecta el equilibrio

Un acontecimiento que reduce la cantidad ofrecida a cualquier nivel de precio dado desplaza la curva de la oferta a la izquierda. El precio de equilibrio aumenta y la cantidad de equilibrio disminuye. Aquí, un incremento del precio del azúcar (un insumo) provoca que los vendedores ofrezcan menos helado. La curva de la oferta se desplaza de O_1 a O_2 , lo que causa que el precio de equilibrio del helado aumente de \$2 a \$2.50 y que la cantidad de equilibrio se reduzca de 7 a 4 vasos.

- Al precio anterior de \$2, ahora hay un exceso de demanda de helado y esta escasez provoca que las empresas incrementen el precio. Como se muestra en la figura 11, el desplazamiento de la curva de la oferta aumenta el precio de equilibrio de \$2 a \$2.50 y reduce la cantidad de equilibrio de 7 a 4 vasos. Como resultado del incremento del precio del azúcar, el precio del helado aumenta y la cantidad de helado vendido disminuye.

Ejemplo: desplazamientos tanto de la oferta como de la demanda Ahora suponga que una oleada de calor y un huracán ocurren durante el mismo verano. Para analizar esta combinación de acontecimientos, debemos seguir nuevamente los tres pasos.

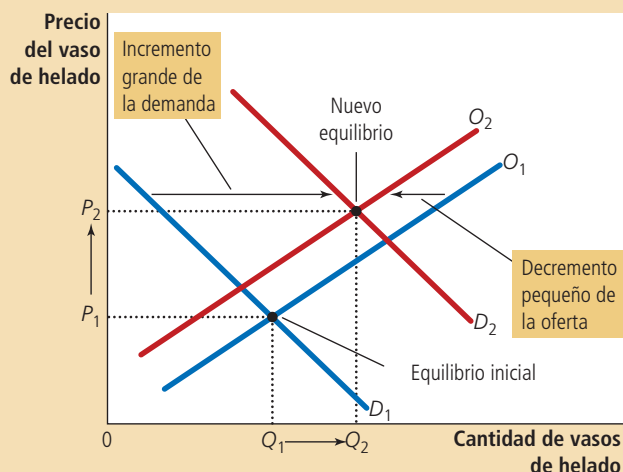
- Determinamos que las dos curvas deben desplazarse. El calor afecta la curva de la demanda porque modifica la cantidad de helado que las familias desean comprar a cualquier precio dado. Al mismo tiempo, cuando el huracán incrementa los precios del azúcar, modifica la curva de la oferta de helado porque cambia la cantidad de helado que las empresas desean vender a cualquier precio dado.
- Las curvas se desplazan en las mismas direcciones que en el análisis anterior: la curva de la demanda se desplaza a la derecha y la curva de la oferta se desplaza a la izquierda. La figura 12 ilustra estos desplazamientos.
- Como se muestra en la figura 12, dos posibles resultados pueden producirse dependiendo del tamaño relativo de los desplazamientos de las curvas de la demanda y la oferta. En ambos casos, el precio de equilibrio aumenta. En el panel a), donde la demanda se incrementa sustancialmente mientras que la oferta sólo disminuye un poco, la cantidad de equilibrio también aumenta. En contraste, en el panel b), donde la oferta se reduce sustancialmente mientras que la demanda se incrementa sólo un poco, la cantidad de equilibrio disminuye. Entonces, estos acontecimientos con seguridad incrementan el precio del helado, pero su impacto en la cantidad de helado vendida es ambiguo (esto es, podría tener cualquier dirección).

Figura 12

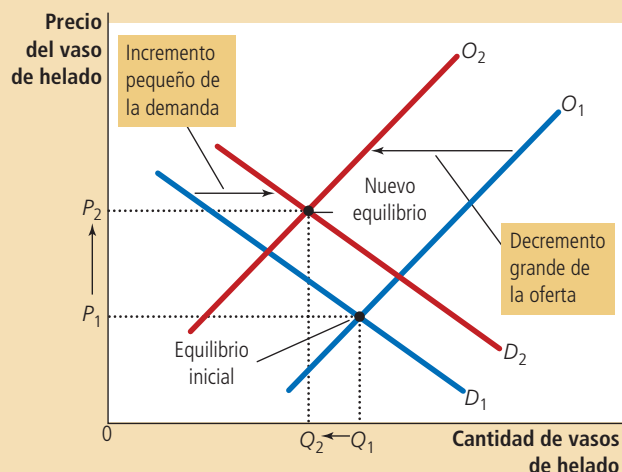
Un desplazamiento de la oferta y la demanda

Aquí observamos simultáneamente un incremento de la demanda y un decremento de la oferta. Dos resultados son posibles. En el panel a) el precio de equilibrio aumenta de P_1 a P_2 , mientras que la cantidad de equilibrio aumenta de Q_1 a Q_2 . En el panel b) el precio de equilibrio también aumenta de P_1 a P_2 , pero la cantidad de equilibrio disminuye de Q_1 a Q_2 .

a) El precio aumenta, la cantidad aumenta



b) El precio aumenta, la cantidad disminuye



... en las noticias

**Incremento de precios después de los desastres**

En 2010, durante varios días no hubo agua potable en muchas poblaciones aledañas a Boston. Este hecho incrementó la demanda de agua embotellada y presionó el precio a la alza. Aunque varios diseñadores de políticas protestaron, este artículo de opinión refrenda la respuesta natural del mercado.



¿Qué tiene de malo la especulación de precios?

JEFF JACOBY

No había mucho que [la procuradora general] Martha Coakley pudiera hacer sobre la enorme ruptura de la tubería que dejó sin agua potable a docenas de poblaciones conurbadas a Boston el pasado fin de semana. Por consiguiente, se dedicó a sermonear a los vendedores para que no incrementaran el precio del agua embotellada que, de pronto, decenas de miles de consumidores querían comprar con desesperación.

"Hemos empezado a recibir informes anecdóticos sobre posible especulación con los

precios del agua que se vende en las tiendas", anunció Coakley el domingo. "Las empresas y particulares no pueden ni deben aprovecharse de esta emergencia pública para cobrar injustamente más a los consumidores [...] por el agua." Se despacharon inspectores, se realizaron "verificaciones rápidas" y "si descubrimos que hay empresas que están especulando con los precios" advirtió Coakley, "tomaremos las medidas legales que correspondan".

El gobernador Deval Patrick también intervino. Ordenó a la División Estatal de Normas que "vigilara muy atentamente los precios del agua embotellada" en la zona afectada por la emergencia. "Nunca hay excusa para aprovecharse de los consumidores y menos aun en tiempos como éste", advirtió.

Nunca falla. Más tarde una calamidad en provocar la necesidad urgente de recursos

básicos que las voces farisaicas en levantarse para denunciar el sistema sorprendentemente eficiente que estimula a los proveedores a hacer llegar de inmediato los recursos a las personas que los necesitan. Ese sistema es el mecanismo de precios del libre mercado, es decir, la fluctuación de los precios provocada por los cambios en la oferta y la demanda.

Cuando la demanda de agua embotellada se dispara por las nubes, que es otra forma de decir que el agua embotellada se vuelve (relativamente) escasa, el precio del agua aumenta de inmediato como respuesta. El incremento del precio puede ser molesto, pero ni por asomo es tan molesto como no poder encontrar agua a la venta a ningún precio. El incremento del precio contribuye a evitar que las cantidades limitadas desaparezcan hoy y, al mismo tiempo, incrementa las probabilidad-

Tabla 4

	Sin cambio en la oferta	Un incremento de la oferta	Un decremento de la oferta
Sin cambio en la demanda	P igual Q igual	P disminuye Q aumenta	P aumenta Q disminuye
Un incremento de la demanda	P aumenta Q aumenta	P ambiguo Q aumenta	P aumenta Q ambiguo
Un decremento de la demanda	P disminuye Q disminuye	P disminuye Q ambiguo	P ambiguo Q disminuye

¿Qué sucede con el precio y la cantidad cuando la oferta o la demanda cambian?
Como examen rápido, asegúrese de poder explicar por lo menos algunas de las entradas de esta tabla con el diagrama de la oferta y la demanda.

Resumen Acabamos de ver tres ejemplos de cómo usar las curvas de la oferta y la demanda para analizar un cambio en el equilibrio. Siempre que un acontecimiento desplaza la curva de la oferta, la curva de la demanda, o tal vez ambas curvas, usted puede usar estas herramientas para predecir cómo alterará este acontecimiento el precio y la cantidad vendida en el punto de equilibrio. La tabla 4 muestra la pre-

des de que un nuevo abastecimiento de agua llegue mañana.

Es fácil satanizar a los vendedores que cobran lo que el mercado soporta después de una catástrofe. “Después de la tormenta vienen los buitres” es el título memorable de un artículo publicado por *USA Today* sobre las alzas de los precios después del huracán Charley en Florida en 2004. Coakley no ha llamado buitre a nadie, al menos no todavía, pero su oficina tiene una línea telefónica directa a la que ha invitado al público a llamar para denunciar a los “especuladores de precios”.

Sin embargo, antes de hacer denuncias, el consumidor debe considerar quién atiende verdaderamente el interés público: ¿el comerciante que aumenta los precios durante una crisis o el que se niega a hacerlo?

Propongo un experimento mental: una tubería enorme se rompe, el agua del grifo no se puede beber y los consumidores corren en tropel a comprar agua embotellada a sólo dos proveedores que la venden. El vendedor A, que no quiere molestar al gobernador y a la procuradora general, deja sin cambio el precio del agua en 69 centavos la botella. El vendedor B, que está más interesado en hacer negocio que en adular a los políticos, aumenta más de cuatro veces el precio a \$2.99.

No se necesita un libro de economía para saber qué sucederá después.

Los clientes acuden en bandadas al vendedor A y compran muchas botellas de agua a 69 centavos. En unas horas las existencias completas se agotan y los clientes que llegan después tienen que marcharse con las manos vacías. Por otra parte, en la tienda del vendedor B, las ventas de agua son más lentas y muchos protestan por el precio alto. Sin embargo, incluso los clientes que llegan tarde pueden comprar el agua que necesitan y casi nadie compra más de lo que realmente necesita.

Cuando la demanda se intensifica, los precios aumentan. Además, cuando los precios

aumentan, los proveedores se esfuerzan más por satisfacer la demanda. El mismo reportaje del *Globe* que informó ayer de la declaración de Coakley sobre “la especulación de precios”, informó también del esfuerzo extraordinario que los embotelladores y minoristas están realizando para hacer llegar más agua a manos de los consumidores.

“Los proveedores trabajaron horas extra para aumentar al máximo la producción en las plantas embotelladoras regionales y coordinar las entregas”, señaló la reportera Erin Ailworth. Por ejemplo, Polar Beverages de Worcester “vacío su planta de la ciudad anoche y despachó camiones cargados de agua desde sus instalaciones en Nueva York”.

Dejar que los precios aumenten libremente no es la única respuesta posible a una escasez repentina. El gobierno también puede imponer racionamientos y controles de precios, suponiendo que no haya objeciones a la inevitable corrupción, largas filas y mercado negro. Es mucho mejor dejar que los precios aumenten y disminuyan libremente. Eso no es “especulación”, sino simple sentido común y el mejor método que se conoce hasta la fecha para distribuir bienes y servicios entre hombres y mujeres libres.



Un recurso escaso

dicción del resultado para cualquier combinación de desplazamientos de las dos curvas. Para que entienda con seguridad cómo usar las herramientas de la oferta y la demanda, escoja algunas de las entradas de este cuadro y asegúrese de poder explicar por qué este cuadro contiene dicha predicción.

EXAMEN RÁPIDO *En el diagrama apropiado, muestre qué sucede en el mercado de la pizza si el precio de los tomates aumenta. • En otro diagrama muestre qué sucede en dicho mercado si el precio de las hamburguesas disminuye.*

Conclusión: cómo los precios distribuyen los recursos

En este capítulo se analizó la oferta y la demanda en un mercado. Aunque la exposición se centró en el mercado del helado, las lecciones aprendidas aquí se aplican en la mayoría de los mercados. Siempre que usted acude a una tienda a comprar algo, contribuye a la demanda de ese artículo. Siempre que usted busca trabajo, contribuye a la oferta de servicios laborales. Como la oferta y la demanda son un fenómeno económico tan generalizado, el modelo de la oferta y la demanda es una herramienta de análisis muy eficaz. En los siguientes capítulos utilizaremos este modelo repetidamente.

Uno de los *Diez principios de la economía* estudiados en el capítulo 1 es que los mercados son usualmente una buena manera de organizar la actividad económica. Aunque todavía es muy prematuro juzgar si los resultados del mercado son buenos o malos, en este capítulo se ha comenzado a ver cómo funcionan los mercados. En todo sistema económico es preciso distribuir los recursos escasos entre usos que compiten por ellos. Las economías de mercado utilizan las fuerzas de la oferta y la demanda para servir a dicho fin. Juntas, la oferta y la demanda, determinan los precios de los distintos bienes y servicios de la economía; los precios, a su vez, son las señales que guían la distribución de los recursos.

Por ejemplo, considere la distribución de la tierra frente al mar. Como la cantidad de esta tierra es limitada, no todos pueden disfrutar del lujo de vivir frente a la playa. ¿Quién obtiene este recurso? La respuesta es quienquiera que pueda y esté dispuesto a pagar el precio. El precio de la tierra frente a la playa se ajusta hasta que la cantidad de tierra demandada equipare exactamente a la cantidad ofrecida. Entonces, en las economías de mercado, los precios son el mecanismo para racionar los recursos escasos.

De manera similar, los precios determinan quién produce cada bien y cuánto se produce. Por ejemplo, considere a la agricultura. Debido a que necesitamos comer para sobrevivir, es crucial que algunas personas trabajen en el campo. ¿Qué determina quién es campesino y quién no lo es? En una sociedad libre, no existe un órgano de planeación gubernamental que tome esta decisión y garantice una adecuada oferta de alimentos. Por el contrario, la distribución de los trabajadores en la agricultura se basa en las decisiones de trabajo de millones de trabajadores. Este sistema descentralizado funciona bien porque estas decisiones dependen de los precios. Los precios de la comida y los salarios de los campesinos (el precio de su trabajo) se ajustan para asegurar que suficientes personas decidan ser agricultores.

Si una persona nunca ha visto una economía de mercado en acción, la idea puede parecerle absurda. Las economías son grupos enormes de personas que se dedican a un sinnúmero de actividades interdependientes. ¿Qué impide que la toma de decisiones descentralizada degenere en un caos? ¿Qué coordina las acciones de millones de personas que tienen diferentes habilidades y deseos? ¿Qué asegura que lo que tiene que hacerse se haga en efecto? La respuesta, en una palabra, es los *precios*. Si una mano invisible guía a las economías de mercado, como propuso Adam Smith en su famosa metáfora, entonces el sistema de precios es la batuta que la mano invisible usa para dirigir la orquesta de la economía.

RESUMEN

- Los economistas utilizan el modelo de la oferta y la demanda para analizar mercados competitivos. En un mercado competitivo hay muchos compradores y vendedores, cada uno de ellos tiene poca o ninguna influencia sobre el precio de mercado.
 - La curva de la demanda muestra cómo la cantidad demandada de un bien depende del precio. Con base en la ley de la demanda, conforme disminuye el precio de un bien, la cantidad demandada se incrementa. Por tanto, la curva de la demanda tiene pendiente negativa.
 - Además del precio, otros determinantes de cuánto quieren comprar los consumidores incluyen el ingreso, los precios de los bienes sustitutos y los bienes complementarios, las preferencias, las expectativas y el número de compradores. Si uno de estos factores cambia, la curva de la demanda se desplaza.
 - La curva de la oferta muestra cómo la cantidad ofrecida de un bien depende del precio. Según la ley de la oferta, conforme aumenta el precio de un bien, la cantidad ofrecida se incrementa. Así, la curva de la oferta tiene pendiente positiva.
 - Además del precio, otros determinantes de cuánto quieren vender los productores incluyen el precio de los insumos, la tecnología, las expectativas y el número de vendedores. Si uno de estos factores cambia, la curva de la oferta se desplaza.
 - La intersección de las curvas de la oferta y la demanda determina el equilibrio del mercado.
- En el precio de equilibrio, la cantidad demandada es igual a la cantidad ofrecida.
- El comportamiento de los compradores y los vendedores conduce naturalmente a los mercados hacia el equilibrio. Cuando el precio de mercado está por encima del precio de equilibrio, hay un excedente de dicho bien, lo que causa que el precio de mercado se reduzca. Cuando el precio de mercado está por debajo del precio de equilibrio, hay escasez, lo que causa que el precio de mercado aumente.
 - Para analizar cómo influye cualquier acontecimiento en un mercado, se utiliza el diagrama de la oferta y la demanda para examinar cómo es que el acontecimiento afecta el precio y la cantidad de equilibrio. Para hacer esto, se deben seguir tres pasos. Primero, se debe decidir si el acontecimiento desplaza la curva de la oferta o la curva de la demanda (o ambas). Segundo, se debe decidir en qué dirección se desplaza la curva. Tercero, se debe comparar el nuevo equilibrio con el equilibrio inicial.
 - En las economías de mercado, los precios son las señales que guían las decisiones económicas y, por esta razón, distribuyen los recursos escasos. Para cada bien en la economía, el precio asegura que la oferta y la demanda estén en equilibrio. El precio de equilibrio determina cuánto de un bien deciden consumir los compradores y cuánto deciden producir los vendedores.

CONCEPTOS CLAVE

Mercado, p. 66

Mercado competitivo, p. 66

Cantidad demandada, p. 67

Ley de la demanda, p. 67

Tabla de la demanda, p. 67

Curva de la demanda, p. 68

Bien normal, p. 70

Bien inferior, p. 70

Sustitutos, p. 70

Complementarios, p. 70

Cantidad ofrecida, p. 73

Ley de la oferta, p. 73

Tabla de la oferta, p. 73

Curva de la oferta, p. 73

Equilibrio, p. 77

Precio de equilibrio, p. 77

Cantidad de equilibrio, p. 77

Excedente, p. 77

Escasez, p. 78

Ley de la oferta y la demanda, p. 79

PREGUNTAS DE REPASO

1. ¿Qué es un mercado competitivo? Describa brevemente un tipo de mercado que no sea perfectamente competitivo.
2. ¿Qué es la tabla de la demanda y la curva de la demanda? ¿Cómo se relacionan? ¿Por qué la curva de la demanda tiene pendiente negativa?
3. ¿Un cambio en las preferencias de los consumidores produce un movimiento a lo largo de la curva de la demanda o a un desplazamiento de la curva de la demanda? ¿Un cambio en el precio ocasiona un movimiento a lo largo de la curva de la demanda o un desplazamiento de la curva de la demanda?
4. El ingreso de Popeye se reduce y, como resultado, compra más espinacas. ¿Son las espinacas un bien inferior o normal? ¿Qué sucede con la

- curva de la demanda de espinacas de Popeye?
5. ¿Qué es la tabla de la oferta y la curva de la oferta? ¿Cómo se relacionan? ¿Por qué la curva de la oferta tiene pendiente positiva?
 6. ¿Un cambio en la tecnología de los productores genera un movimiento a lo largo de la curva de la oferta o un desplazamiento de la curva de la oferta? ¿Un cambio en el precio ocasiona un movimiento a lo largo de la curva de la oferta o un desplazamiento de la curva de la oferta?
 7. Defina el equilibrio de un mercado. Describa las fuerzas que mueven a un mercado hacia el equilibrio.
 8. La cerveza y la pizza son complementarios porque regularmente se disfrutan juntas. Cuando el precio de la cerveza se incrementa, ¿qué sucede con la oferta, la demanda, la cantidad ofrecida, la cantidad demandada y el precio en el mercado de la pizza?
 9. Describa la función de los precios en las economías de mercado.

PROBLEMAS Y APLICACIONES

1. Explique cada una de las siguientes aseveraciones utilizando diagramas de la oferta y la demanda.
 - a. “Cuando una helada afecta a Florida, el precio del jugo de naranja aumenta en los supermercados de todo el país.”
 - b. “Cuando hay clima cálido en Nueva Inglaterra cada verano, el precio de las habitaciones de hotel en los lujosos hoteles del Caribe se desploma.”
 - c. “Cuando estalla una guerra en el Medio Oriente, el precio de la gasolina aumenta y el precio de un Cadillac usado disminuye.”
2. “Un incremento en la demanda de cuadernos aumenta la cantidad demandada de los mismos pero no la cantidad ofrecida.” ¿Es cierta o falsa esta aseveración? Explique.
3. Considere el mercado de las minivans. En cada uno de los acontecimientos que se mencionan a continuación, identifique cuáles de los determinantes de la demanda o de la oferta resultan afectados. También indique si la demanda o la oferta aumentan o disminuyen. Después, dibuje un diagrama y muestre el efecto sobre el precio y la cantidad de minivans.
 - a. Las personas deciden tener más hijos.
 - b. Una huelga de trabajadores siderúrgicos aumenta los precios del acero.
 - c. Los ingenieros desarrollan una nueva maquinaria automatizada para la producción de minivans.
 - d. El precio de los vehículos deportivos utilitarios aumenta.
 - e. Un desplome de la bolsa de valores reduce la riqueza de las personas.
4. Considere los mercados de las películas en DVD, los televisores de pantalla plana y los boletos de cine.
 - a. Para cada par, identifique si son complementarios o sustitutos:
 - DVD y televisores de pantalla plana
 - DVD y boletos de cine
 - Televisores de pantalla plana y boletos de cine
 - b. Suponga que un avance tecnológico reduce el costo de fabricación de los televisores de pantalla plana. Dibuje un diagrama para mostrar qué sucede en el mercado de los televisores de pantalla plana.
 - c. Dibuje dos diagramas más para mostrar cómo el cambio en el mercado de los televisores de pantalla plana afecta el mercado de DVD y boletos de cine.
5. En los últimos 30 años, los avances tecnológicos han reducido el costo de los chips de computadora. ¿Cómo cree que esto afecta el mercado de las computadoras, los programas de cómputo y las máquinas de escribir?
6. Usando diagramas de oferta y demanda, muestre el efecto de los siguientes acontecimientos en el mercado de las sudaderas.
 - a. Un huracán en Carolina del Sur daña la cosecha de algodón.
 - b. Una reducción del precio de las chamarras de piel.
 - c. Que todas las universidades exijan que se haga ejercicio por la mañana utilizando la vestimenta adecuada.
 - d. Inventan nuevas máquinas de coser.
7. Una encuesta muestra un incremento en el consumo de drogas entre los jóvenes. En el debate subsiguiente, se proponen dos hipótesis:
 - La reducción de la vigilancia policiaca ha incrementado la disponibilidad de drogas en las calles.
 - Los recortes en las campañas de educación han reducido la concientización de los peligros de la adicción a las drogas.
- a. Utilice diagramas de la oferta y la demanda para mostrar cómo cada una de estas hipóte-

sis podría llevar a un incremento en la cantidad consumida de drogas.

- b. ¿Cómo podría ayudar la información sobre lo que ha pasado con el precio de las drogas a distinguir entre estas explicaciones?
8. Suponga que en el año 2015 el número de nacimientos es temporalmente alto. ¿Cómo afecta esta explosión demográfica el precio de los servicios de niñeras en 2020 y 2030? (Pista: los niños de cinco años necesitan niñeras, mientras que los de 15 años pueden ser niñeras).
9. La salsa de tomate es un bien complementario (así como un condimento) de las hamburguesas. Si el precio de las hamburguesas aumenta, ¿qué sucede con el mercado de la salsa de tomate? ¿Con el de tomates? ¿Con el de jugo de tomate? ¿Con el de jugo de naranja?
10. El mercado de la pizza tiene las siguientes tablas de oferta y demanda:

Precio	Cantidad demandada de pizzas	Cantidad ofrecida de pizzas
\$4	135	26
\$5	104	53
\$6	81	81
\$7	68	98
\$8	53	110
\$9	39	121

- a. Grafique las curvas de la demanda y de la oferta. ¿Cuál es el precio y la cantidad de equilibrio en este mercado?
- b. Si el precio real de mercado estuviera *por encima* del precio de equilibrio, ¿qué llevaría al mercado hacia el equilibrio?
- c. Si el precio real de mercado estuviera *por debajo* del precio de equilibrio, ¿qué llevaría al mercado hacia el equilibrio?
11. Considere los siguientes acontecimientos: científicos revelan que el consumo de naranja reduce el riesgo de diabetes y, al mismo tiempo, los agricultores utilizan un nuevo fertilizante que hace que los naranjos sean más productivos. Ilustre y explique el efecto que tendrán estos cambios en el precio y la cantidad de equilibrio de las naranjas.
12. Debido a que regularmente el pan y el queso crema se comen conjuntamente, son bienes complementarios.
 - a. Se observa que tanto el precio de equilibrio del queso crema como la cantidad de equilibrio del pan han aumentado. ¿Cuál puede ser la causa de este patrón: ¿una reducción del precio de la harina o una caída en el precio de la leche? Ilustre y explique su respuesta.
 - b. Suponga ahora que el precio de equilibrio del queso crema ha aumentado, pero que la

cantidad de equilibrio del pan se ha reducido. ¿Cuál puede ser la causa de este patrón: un incremento del precio de la harina o un incremento del precio de la leche? Ilustre y explique su respuesta.

13. Suponga que el precio de los boletos para los partidos de basquetbol en su universidad está determinado por las fuerzas del mercado. Actualmente, las tablas de la oferta y la demanda son las siguientes:

Precio	Cantidad demandada de boletos	Cantidad ofrecida de boletos
\$ 4	10 000	8000
\$ 8	8000	8000
\$12	6000	8000
\$16	4000	8000
\$20	2000	8000

- a. Dibuje las curvas de la demanda y de la oferta. ¿Qué es lo inusual sobre esta curva de la oferta? ¿Por qué sería cierto esto?
- b. ¿Cuáles son el precio y la cantidad de equilibrio de los boletos?
- c. Su universidad planea incrementar las inscripciones el próximo año en 5000 estudiantes. Los alumnos adicionales tendrán la siguiente tabla de la demanda.

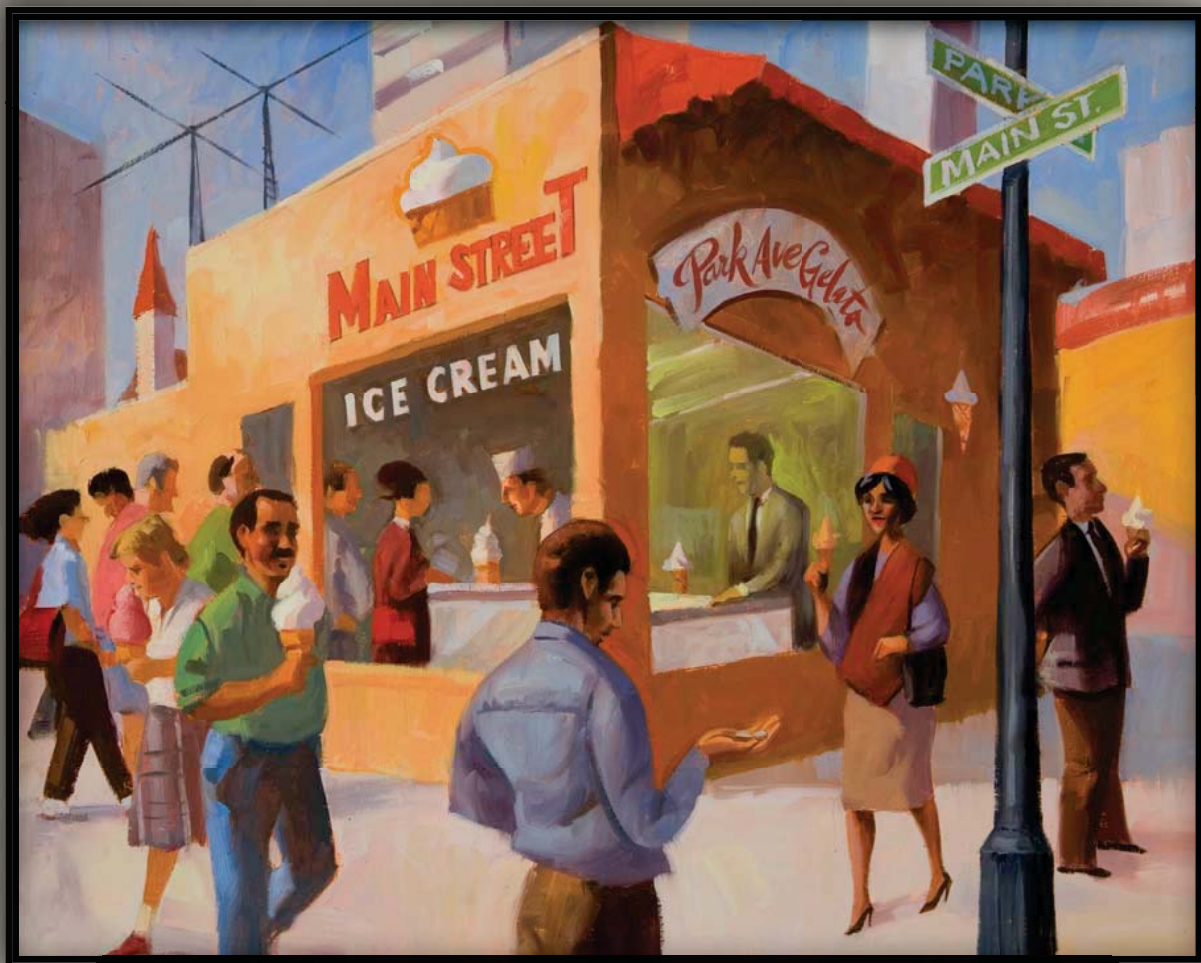
Precio	Cantidad demandada de boletos
\$ 4	4 000
\$ 8	3 000
\$12	2 000
\$16	1 000
\$20	0

Ahora agregue a los nuevos estudiantes en su tabla de la demanda con el fin de calcular la nueva tabla de la demanda para la universidad completa. ¿Cuáles serán el nuevo precio y la nueva cantidad de equilibrio?

14. La investigación de mercados ha revelado la siguiente información sobre el mercado de barras de chocolate: la tabla de la demanda puede representarse con la ecuación $Q^D = 1600 - 300P$, donde Q^D es la cantidad demandada y P es el precio. La tabla de la oferta se representa con la ecuación $Q^O = 1400 + 700P$, donde Q^O es la cantidad ofrecida. Calcule el precio y la cantidad de equilibrio en el mercado de barras de chocolate.

Para obtener más información sobre los temas de este capítulo, problemas adicionales, aplicaciones, ejemplos, exámenes en línea y mucho más, visite nuestro sitio web en <http://latinoamerica.cengage.com/mankiw>





La elasticidad y sus aplicaciones

5

Imagine que cierto evento incrementa el precio de la gasolina en Estados Unidos. El evento puede ser una guerra en el Medio Oriente que redujo la oferta mundial de petróleo en auge de la economía china que aumentó la demanda mundial de petróleo o un nuevo impuesto a la gasolina aprobado por el Congreso. ¿Cómo reaccionarán los consumidores de Estados Unidos ante este incremento en el precio?

Es muy fácil responder esta pregunta, pero a grandes rasgos se puede decir que los consumidores comprarán menos. Como analizamos en el capítulo anterior esto es simplemente la ley de la demanda, pero quizá lo que ahora buscamos es una respuesta más precisa. ¿En cuánto caerá el consumo de gasolina? Esta pregunta puede ser respondida mediante el concepto de *elasticidad*, el cual desarrollaremos en este capítulo.

La elasticidad es lo que mide qué tanto reaccionan los compradores y los vendedores a cambios en las condiciones del mercado. Al estudiar cómo un acontecimiento o alguna política afecta el mercado, podemos discutir no sólo la dirección del efecto sino también su magnitud. La elasticidad es muy útil en muchas aplicaciones, como veremos hacia el final de este capítulo.

Sin embargo, y antes de continuar, es posible que todavía exista curiosidad acerca de la respuesta sobre la pregunta de la gasolina. Muchos estudios acerca de la conducta de los consumidores en relación con cambios en los precios de la gasolina, han demostrado que típicamente la cantidad demandada de gasolina suele responder a estos cambios más a largo que a corto plazo. Un incremento de 10% en el precio de las gasolinas reduce su consumo 2.5% después de un año y 6% después de cinco años. Alrededor de la mitad de la reducción a largo plazo en la cantidad demandada se debe al hecho de que las personas manejan menos y, por otra parte, a que las personas adquirieron automóviles que gastan menos gasolina. Ambas respuestas se ven reflejadas en la curva de la demanda y sus elasticidades.

La elasticidad de la demanda

En el capítulo 4, al introducir el concepto de la demanda, se dijo que los consumidores en general compran más de un bien cuando su precio es bajo, cuando su ingreso es alto, cuando los precios de los sustitutos de dicho bien son altos o cuando los precios de los complementos del bien son bajos. Nuestra discusión acerca de la demanda era cualitativa, no cuantitativa. Discutimos la dirección en la que la cantidad demandada se movía, pero no cuál era el cambio en la cantidad. Para medir qué tanto responden los consumidores a cambios en estas variables, los economistas usan el concepto de **elasticidad**.

Elasticidad

Una medida de la capacidad de respuesta de la cantidad demandada o de la cantidad ofrecida ante un cambio en uno de sus determinantes.

Elasticidad precio de la demanda

Una medida de qué tanto la cantidad demandada de un bien responde a un cambio en el precio de dicho bien. Se calcula como el cambio porcentual en la cantidad demandada dividido por el cambio porcentual en el precio.

La elasticidad precio de la demanda y sus determinantes

La ley de la demanda dice que la caída en el precio de un bien aumenta la cantidad demandada de éste. La **elasticidad precio de la demanda** mide qué tanto la cantidad demandada responde a un cambio en el precio. La demanda de un bien se dice que es *elástica* si la cantidad demandada responde, sustancialmente, a un cambio en el precio. La demanda se dice que es *inelástica* si la cantidad demandada responde ligeramente a un cambio en el precio.

La elasticidad precio de la demanda, para cualquier bien, mide qué tan dispuestos están los consumidores a comprar menos del bien cuando el precio sube. Debido a que la curva de la demanda refleja los diferentes factores económicos, sociales y psicológicos que forman las preferencias del consumidor, no existe una regla universal sencilla respecto a qué determina la elasticidad de la curva de la demanda. Sin embargo, con base en la experiencia, podemos establecer algunas reglas generales acerca de lo que influye en la elasticidad precio de la demanda.

La disponibilidad de sustitutos cercanos Los bienes con sustitutos cercanos tienden a tener demandas más elásticas debido a que es más fácil cambiar de un bien a otro. Por ejemplo, la mantequilla y la margarina son fácilmente sustituibles. Un pequeño incremento en el precio de la mantequilla, suponiendo que el precio de la margarina se mantiene constante, hace que la cantidad vendida de mantequilla disminuya una gran cantidad. Por otro lado, como los huevos son un alimento sin un sustituto cercano, la demanda de huevos es menos elástica que la demanda de mantequilla.

Necesidades frente a lujos Las necesidades tienden a tener demandas inelásticas, mientras que los lujos demandas elásticas. Cuando el precio de una visita al médico aumenta, las personas no suelen reducir drásticamente el número de veces que acuden al médico, aunque sus visitas se pueden volver menos frecuentes. Por otro lado, cuando el precio de los veleros aumenta, entonces la cantidad demandada de veleros disminuye sustancialmente. La razón es que la mayoría de las personas que acude con un médico es por necesidad y los veleros son un lujo. El hecho de que un bien sea una necesidad o un lujo no depende de las propiedades intrínsecas del bien, sino de las preferencias del comprador. Para los amantes de

los veleros con poco interés por su salud, los veleros pueden ser una necesidad con demanda inelástica y una visita al médico un lujo con demanda elástica.

La definición del mercado La elasticidad de la demanda en un mercado depende de cómo trazamos los límites del mismo. Entre más definido sea el mercado, se tiende a tener demandas más elásticas que los mercados en un sentido más amplio, porque se vuelve más fácil encontrar sustitutos cercanos para los bienes de mercados más estrechos. Por ejemplo, la comida, una amplia categoría, tiene una demanda inelástica porque no hay buenos sustitutos para la comida. El helado, una categoría mejor definida, tiene una demanda más elástica porque es fácil sustituir el helado por otros postres. El helado de vainilla, una categoría aún más estrecha que la del helado, tiene una demanda muy elástica debido a que existen otros sabores de helados que son casi perfectos sustitutos de éste.

El horizonte de tiempo Los bienes tienden a tener demandas más elásticas entre más largo sea el horizonte de tiempo. Cuando el precio de la gasolina aumenta, la cantidad demandada de gasolina cae ligeramente en los primeros meses. Después de un tiempo, las personas compran automóviles que gastan menos gasolina, usan el transporte público o se mudan a un lugar más cercano al trabajo y después de unos años, la cantidad de gasolina demandada cae sustancialmente.

Cálculo de la elasticidad precio de la demanda

Después de explicar la elasticidad precio de la demanda en términos generales, es tiempo de ser más preciso en cuanto a cómo se mide. Los economistas calculan la elasticidad precio de la demanda como el cambio porcentual en la cantidad demandada dividido por el cambio porcentual en el precio, como se refleja en la siguiente fórmula,

$$\text{Elasticidad precio de la demanda} = \frac{\text{Cambio porcentual en la cantidad demandada}}{\text{Cambio porcentual en el precio}}$$

Por ejemplo, suponga que 10% de aumento en el precio del vaso de helado ocasiona que la cantidad del mismo que se compra caiga 20%. La elasticidad de la demanda es:

$$\text{Elasticidad precio de la demanda} = \frac{20\%}{10\%} = 2$$

En este ejemplo, la elasticidad es 2 y refleja el hecho de que el cambio en la cantidad demandada es proporcionalmente dos veces más grande que el cambio en el precio.

Debido a que la cantidad demandada de un bien está negativamente relacionada con el precio, el cambio porcentual en la cantidad siempre tendrá un signo opuesto al del cambio porcentual en el precio. En este ejemplo, el cambio porcentual en el precio es *positivo*, 10% (refleja un incremento) y el cambio porcentual en la cantidad demandada es *negativo*, 20% (refleja una disminución). Por esta razón, las elasticidades precio de la demanda son reportadas como un número negativo. En este libro no se utilizará el signo menos (–) y todas las elasticidades de la demanda se reportarán como números positivos. (Los matemáticos denominan a esto *valor absoluto*.) Así, y con esta convención, una mayor elasticidad de la demanda implica una mayor respuesta de la cantidad demandada ante los cambios en el precio.

El método del punto medio: una mejor manera de calcular cambios porcentuales y elasticidades

Si se trata de calcular la elasticidad precio de la demanda entre dos puntos en la curva de la demanda, rápidamente notaremos un molesto problema: la elasticidad del punto A al punto B parece diferente a la elasticidad del punto B al punto A. Por ejemplo, considere los siguientes números:

Punto A:	Precio = \$4	Cantidad = 120
Punto B:	Precio = \$6	Cantidad = 80

Si pasamos del punto A al punto B, el precio aumenta 50% y la cantidad cae 33%, indicando que la elasticidad precio de la demanda es $33/50$ o 0.66 . Si por el contrario, pasamos del punto B al punto A, el precio cae 33% y la cantidad aumenta 50%, indicando que la elasticidad precio de la demanda es $50/33$ o 1.5 . Esta diferencia es provocada por el hecho de que los cambios porcentuales son calculados con una base distinta.

Una forma de evitar este problema al calcular las elasticidades es usar el *método del punto medio*. El procedimiento estándar para obtener los cambios porcentuales es dividir el cambio por el nivel inicial. Mientras tanto, el método del punto medio obtiene los cambios porcentuales dividiendo el cambio por el punto medio (o promedio) del nivel inicial y del nivel final. Por ejemplo, \$5 es el punto medio entre \$4 y \$6. Por tanto, con base en el método del punto medio, un cambio de \$4 a \$6 es considerado un incremento de 40% porque $(6 - 4) / 5 \times 100 = 40$. De la misma manera, un cambio de \$6 a \$4 es considerado una disminución de 40%.

Debido a que el método del punto medio da la misma respuesta sin importar la dirección del cambio, este método se usa generalmente para calcular la elasticidad precio de la demanda entre dos puntos. En nuestro ejemplo, el punto medio entre el punto A y B es:

Punto medio: Precio = \$5 Cantidad = 100

Con base en el método del punto medio, cuando pasamos del punto A al punto B, el precio aumenta 40% y la cantidad decrece 40%. De manera similar, cuando vamos del punto B al punto A, el precio cae 40% y la cantidad aumenta 40%. En ambas direcciones la elasticidad precio de la demanda es igual a 1.

La siguiente fórmula expresa el método del punto medio para calcular la elasticidad precio entre dos puntos, (Q_1, P_1) y (Q_2, P_2) :

$$\text{Elasticidad precio de la demanda} = \frac{(Q_2 - Q_1) / [(Q_2 + Q_1) / 2]}{(P_2 - P_1) / [(P_2 + P_1) / 2]}$$

El numerador es el cambio porcentual en la cantidad y el denominador el cambio porcentual en el precio obtenido, utilizando el método del punto medio. Si usted necesita calcular elasticidades, se le recomienda utilizar esta fórmula.

En este libro, sin embargo, casi no resolveremos elasticidades de la demanda con este método. Para la mayoría de nuestros propósitos, lo que representa la elasticidad, es decir, la respuesta de la cantidad demandada por cambio en el precio, es más importante que la manera en como se calcula.

La variedad de curvas de la demanda

Los economistas clasifican las curvas de la demanda con base en su elasticidad. Una demanda es considerada *elástica* cuando la elasticidad es mayor que 1, esto significa que la cantidad se mueve proporcionalmente más que el precio. Una demanda se considera *inelástica* cuando la elasticidad es menor que 1, esto significa entonces que la cantidad se mueve proporcionalmente menos que el precio. Si la elasticidad es exactamente 1, la cantidad se mueve proporcionalmente igual que el precio y se dice que tiene *elasticidad unitaria*.

Debido a que la elasticidad precio de la demanda mide cuánto responde la cantidad demandada a los cambios en el precio, se relaciona estrechamente con la pendiente de la curva de la demanda. La siguiente regla general es una guía útil: cuanto más plana sea la curva de la demanda que pasa por un punto determinado, tanto mayor será la elasticidad precio de la demanda. Cuanto más pronunciada sea la curva de la demanda que pasa por un punto determinado, tanto menor será la elasticidad precio de la demanda.

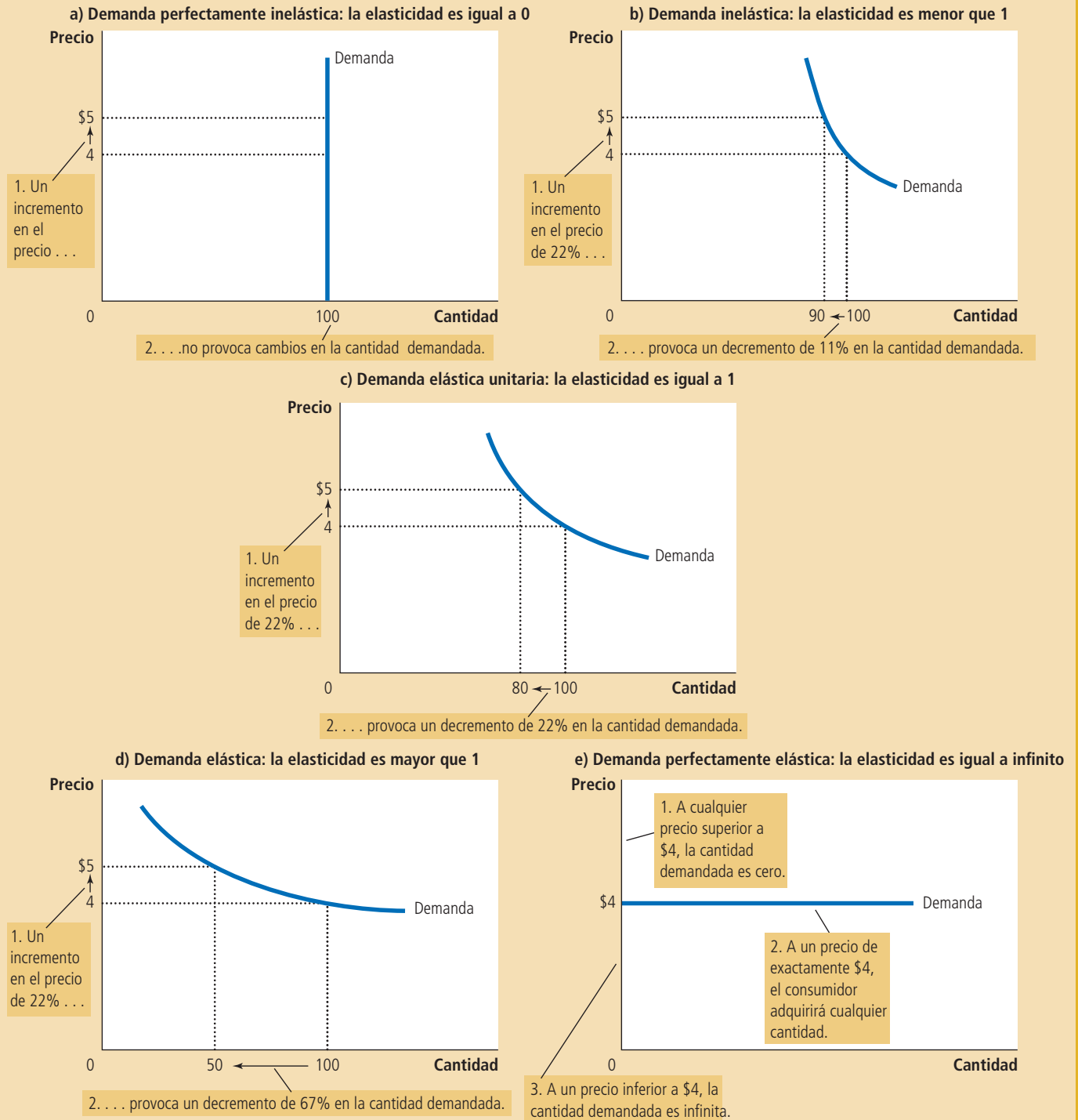
La figura 1 muestra cinco casos. En el caso extremo de elasticidad cero, panel a), la demanda es *perfectamente inelástica* y la curva de la demanda es vertical. En este caso, sin importar el precio, la cantidad demandada siempre es la misma. Conforme la elasticidad aumenta, la curva de la demanda se hace cada vez más plana, como

La elasticidad precio de la demanda

La elasticidad precio de la demanda determina si la curva de la demanda es inclinada o plana.

Note que todos los cambios porcentuales se calculan utilizando el método del punto medio.

Figura 1



Para su información...

➤ Algunas elasticidades del mundo real



Hemos hablado acerca de lo que significa elasticidad, qué la determina y cómo se calcula. Más allá de esas ideas generales, usted podría pedir una cifra específica. ¿Cuánto, precisamente, influye el precio de un bien determinado en la cantidad demandada?

Para responder tal pregunta, los economistas recolectan datos de los resultados del mercado y aplican técnicas estadísticas para estimar la elasticidad precio de la demanda. A continuación se presentan algunas elasticidades precio de la demanda para varios productos, obtenidas de diversos estudios:

Huevos	0.1
Atención médica	0.2
Arroz	0.5
Vivienda	0.7
Carne de res	1.6
Comidas en restaurantes	2.3
Mountain Dew	4.4

Es curioso pensar en estos tipos de cifras, que son muy útiles para comparar mercados.

No obstante, es preciso tomar estas estimaciones con ciertas reservas. Una razón es que las técnicas estadísticas empleadas para obtenerlas requieren algunos supuestos sobre el mundo que quizá no se cumplan en la práctica. (Los detalles de estas técnicas están más allá del alcance de este libro, pero usted las estudiará si toma un curso de econometría.) Otra razón es que la elasticidad precio de la demanda no es necesariamente igual en todos los puntos de la curva de la demanda, como se verá en seguida en el caso de una curva de la demanda lineal. Por estos motivos, no debe sorprender si diferentes estudios reportan distintas elasticidades precio de la demanda del mismo producto.

se ve en los paneles b), c) y d). En el extremo opuesto, representado en el panel e), la demanda es *perfectamente elástica*. Esto ocurre cuando la elasticidad precio de la demanda se acerca al infinito y la curva de la demanda se vuelve horizontal, reflejando el hecho de que cambios muy pequeños en el precio producen grandes cambios en la cantidad demandada.

Finalmente, si se le dificulta entender los términos *elástico* e *inelástico*, una forma muy fácil de recordarlos es que las curvas *inelásticas*, como la del panel a) de la figura 1, parecen una letra I. Ésta no es una aseveración muy profunda, pero podría ser de ayuda para el próximo examen.

Los ingresos totales y la elasticidad precio de la demanda

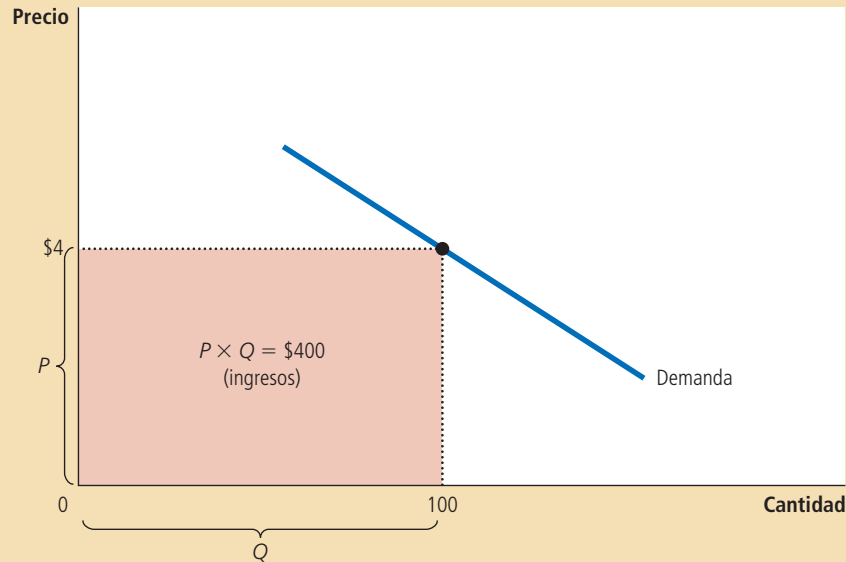
Ingresos totales

Es la cantidad pagada por los compradores y recibida por los vendedores de un bien. Esta cantidad es el precio del bien multiplicado por la cantidad de bienes vendidos.

Al estudiar los cambios en la oferta o en la demanda de un mercado, una variable que siempre es importante tomar en cuenta son los **ingresos totales**, es decir, la cantidad total pagada por los compradores y recibida por los vendedores de un bien. En cualquier mercado, los ingresos totales son $P \times Q$, esto es, el precio de un bien por la cantidad que se vendió del bien. En la figura 2 podemos ver los ingresos totales. La altura de la caja debajo de la curva de la demanda es P y el ancho es Q . El área de la caja es $P \times Q$ y es igual a los ingresos totales en el mercado. En la figura 2, donde $P = \$4$ y $Q = 100$, los ingresos totales son $\$4 \times 100$ o $\$400$.

¿Cómo cambian los ingresos totales al movernos a lo largo de la curva de la demanda? La respuesta depende de la elasticidad precio de la demanda. Si la demanda es inelástica, como en el panel a) de la figura 3, entonces un incremento en el precio provoca un incremento en los ingresos totales. En este caso, un incremento en el precio de $\$4$ a $\$5$ provoca que la cantidad demandada se reduzca de 100 a 90, por lo que los ingresos totales aumentan de $\$400$ a $\$450$. Un incremento en el precio aumenta $P \times Q$ porque la caída en Q es proporcionalmente menor que el incremento

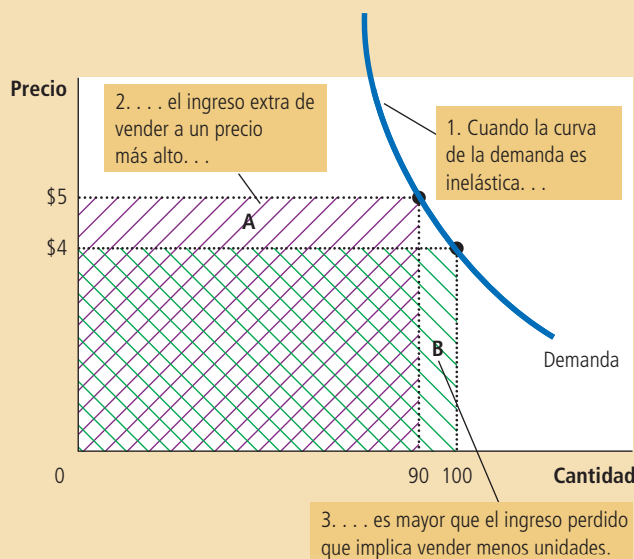
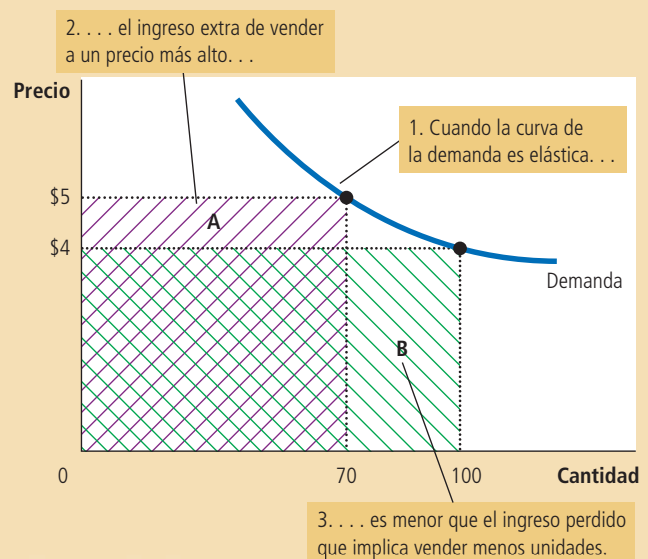
Figura 2

**Ingresos totales**

La cantidad total pagada por los compradores y recibida como ingreso por los vendedores es igual al área de la caja bajo la curva de la demanda, $P \times Q$. Aquí, a un precio de \$4, la cantidad demandada es 100 y los ingresos totales \$400.

El impacto de un cambio de precio en los ingresos totales (la multiplicación del precio por la cantidad), depende de la elasticidad de la demanda. En el panel a) la curva de la demanda es inelástica y en este caso un incremento en el precio provoca un decremento en la cantidad demandada proporcionalmente más pequeño, por lo cual los ingresos totales se incrementan. En la gráfica, un incremento en el precio de \$4 a \$5 provoca que la cantidad demandada caiga de 100 a 90 y los ingresos totales aumentan de \$400 a \$450. En el panel b) la curva de la demanda es elástica. En este caso un incremento en el precio provoca una disminución en la cantidad demandada proporcionalmente más grande, por lo que los ingresos totales disminuyen. En la gráfica, un incremento en el precio de \$4 a \$5 provoca que la cantidad demandada caiga de 100 a 70, mientras que los ingresos totales disminuyen de \$400 a \$350.

Figura 3

Cómo cambian los ingresos totales cuando el precio cambia**a) El caso de la demanda inelástica****b) El caso de la demanda elástica**

en P . En otras palabras, los ingresos adicionales que genera vender unidades a un precio más alto (representado por el área A de la figura) compensan con creces la disminución de ingresos que provoca vender menos unidades (representado por el área B).

Obtendremos el resultado opuesto si la demanda es elástica: un incremento en el precio provoca una caída en los ingresos totales. En el panel b) de la figura 3, por ejemplo, cuando el precio aumenta de \$4 a \$5, la cantidad demandada cae de 100 a 70 y los ingresos totales se reducen de \$400 a \$350. Debido a que la demanda es elástica, la reducción en la cantidad demandada es tan grande que supera el incremento en el precio. Esto nos dice que un incremento en el precio reduce $P \times Q$ porque la caída en Q es proporcionalmente mayor que el incremento en P . En este caso, el ingreso extra de vender unidades a un precio más alto (área A) es menor que la disminución de ingresos que implica vender menos unidades (área B).

Los ejemplos de esta figura ilustran algunas reglas generales:

- Cuando la demanda es inelástica (elasticidad precio menor que 1), el precio y los ingresos totales se mueven en la misma dirección.
- Cuando la demanda es elástica (elasticidad precio mayor que 1), el precio y los ingresos totales se mueven en direcciones opuestas.
- Si la demanda es elástica unitaria (elasticidad precio exactamente igual a 1), los ingresos totales permanecen constantes cuando el precio cambia.

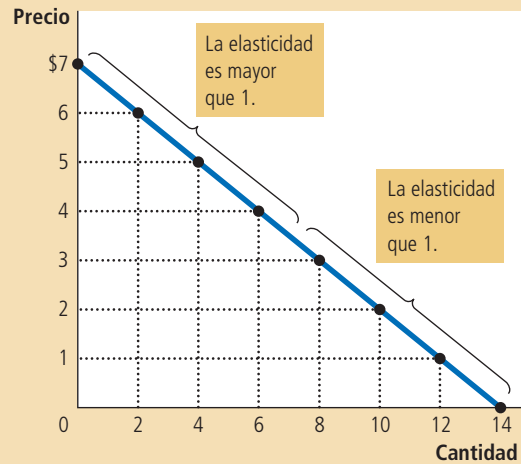
La elasticidad y los ingresos totales a lo largo de una curva de la demanda lineal

Veamos ahora cómo la elasticidad cambia a lo largo de la curva de la demanda lineal, como lo muestra la figura 4. Sabemos que una recta tiene una pendiente constante. La pendiente se define como “la altura sobre la base”, en este caso es la razón del

Figura 4

Elasticidad de una curva de la demanda lineal

La pendiente de una curva de la demanda lineal es constante, pero su elasticidad no lo es. La demanda que se muestra en la tabla se usó para calcular la elasticidad precio de la demanda utilizando el método del punto medio. En los puntos en que se muestra un precio bajo y una cantidad alta, la curva de la demanda es inelástica. En los puntos en que se muestra un alto precio y una cantidad baja, la curva de la demanda es elástica.



Precio	Cantidad	Ingresos totales (precio $\times$ cantidad)	Cambio porcentual en el precio	Cambio porcentual en la cantidad	Elasticidad	Descripción
\$7	0	\$ 0	15	200	13.0	Elástica
6	2	12	18	67	3.7	Elástica
5	4	20	22	40	1.8	Elástica
4	6	24	29	29	1.0	Elasticidad unitaria
3	8	24	40	22	0.6	Inelástica
2	10	20	67	18	0.3	Inelástica
1	12	12	200	15	0.1	Inelástica
0	14	0				

cambio en el precio (altura) sobre el cambio en la cantidad (base). Esta pendiente de la curva de la demanda, en particular, es constante porque cada incremento de \$1 en el precio disminuye dos unidades la cantidad demandada.

Algo muy importante es que aunque la pendiente de la curva de la demanda lineal es constante, la elasticidad no lo es. Esto es verdad porque la pendiente es la razón de *cambio* entre dos variables, mientras que la elasticidad es la razón de *cambios porcentuales* entre las dos variables, esto podemos observarlo en la tabla de la figura 4, que muestra la tabla de la línea de la demanda lineal ilustrada en la gráfica. La tabla utiliza el método del punto medio para calcular la elasticidad precio de la demanda. En puntos con un precio bajo y una cantidad alta, la curva de la demanda es inelástica. En puntos con un alto precio y una cantidad baja, la curva de la demanda es elástica.

La tabla también muestra los ingresos totales en cada punto de la curva de la demanda. Estos números ilustran la relación entre ingresos totales y elasticidad. Cuando el precio es \$1, por ejemplo, la demanda es inelástica y un incremento del precio a \$2 incrementa los ingresos totales. Cuando el precio es \$5, la demanda es elástica y un incremento en el precio a \$6 reduce los ingresos totales. Entre \$3 y \$4, la demanda es exactamente elástica unitaria y los ingresos totales son los mismos en los dos precios.

La curva de la demanda lineal muestra que la elasticidad precio de la demanda no necesariamente es la misma en todos los puntos de una curva de la demanda. Una elasticidad constante es posible pero no siempre es el caso.

Otras elasticidades de la demanda

Además de la elasticidad precio de la demanda, los economistas utilizan otras elasticidades para describir la conducta de los compradores en el mercado.

La elasticidad ingreso de la demanda La elasticidad ingreso de la demanda mide cómo la cantidad demandada cambia ante un cambio en el ingreso del consumidor. Se calcula como el cambio porcentual en la cantidad demandada dividida por el cambio porcentual en el ingreso. Esto es:

$$\text{Elasticidad ingreso de la demanda} = \frac{\text{Cambio porcentual en la cantidad demandada}}{\text{Cambio porcentual en el ingreso}}$$

Como se discutió en el capítulo 4, la mayoría de los bienes son *bienes normales*; es decir, mayores ingresos incrementan la cantidad demandada. Debido a que la cantidad demandada y el ingreso se mueven en la misma dirección, los bienes normales tienen elasticidades ingreso positivas. Para otro tipo de bienes, como el transporte público que es un *bien inferior*, a mayores ingresos la cantidad demandada es menor. Debido a que la cantidad demandada y el ingreso se mueven en distintas direcciones, los bienes inferiores tienen elasticidades ingreso negativas.

Incluso entre los bienes normales, las elasticidades ingreso varían sustancialmente de tamaño. Las necesidades, como la comida y la ropa, tienden a tener pequeñas elasticidades ingreso, porque los consumidores compran algunos de estos bienes, incluso cuando su ingreso es bajo. Los lujos, como el caviar y los diamantes, tienden a tener grandes elasticidades ingreso porque los consumidores consideran que pueden prescindir de estos bienes si sus ingresos son muy bajos.

Elasticidad precio cruzada de la demanda La elasticidad precio cruzada de la demanda mide cómo la cantidad demandada de un bien responde a un cambio en el precio de otro bien. Se calcula como el cambio porcentual de la cantidad demandada del bien 1 dividido por el cambio porcentual en el precio del bien 2. Esto es:

$$\text{Elasticidad precio cruzada de la demanda} = \frac{\text{Cambio porcentual en la cantidad demandada del bien 1}}{\text{Cambio porcentual en el precio del bien 2}}$$

Elasticidad ingreso de la demanda

Una medida de qué tanto responde la cantidad demandada de un bien a un cambio en el ingreso del consumidor. Se calcula como el cambio porcentual en la cantidad demandada dividido por el cambio porcentual en el ingreso.

Elasticidad precio cruzada de la demanda

Una medida de qué tanto responde la cantidad demandada de un bien con respecto al cambio en el precio de otro bien. Se calcula como el cambio porcentual en la demanda del primer bien, dividido por el cambio porcentual en el precio del segundo bien.

El que la elasticidad precio cruzado sea positiva o negativa depende del hecho de si los bienes son sustitutos o complementarios. Como se vio en el capítulo 4, los bienes sustitutos son bienes típicamente usados unos en lugar de otros, como las hamburguesas y los hot dogs. Un incremento en los precios de los hot dogs induce a las personas a comprar hamburguesas en su lugar. Debido a que el precio de los hot dogs y la cantidad demandada de hamburguesas se mueven en la misma dirección, la elasticidad precio cruzado es positiva. Por otro lado, los bienes complementarios son bienes típicamente usados al mismo tiempo, como las computadoras y los programas de cómputo. En este caso, la elasticidad precio cruzado es negativa, indicando que un incremento en el precio de las computadoras disminuye la cantidad demandada de programas de cómputo.

EXAMEN RÁPIDO Defina la elasticidad precio de la demanda. • Explique la relación entre ingresos totales y la elasticidad precio de la demanda.

La elasticidad de la oferta

Cuando en el capítulo 4 se introdujo el concepto de la demanda, se dijo que los productores de un bien ofrecen más de ese bien cuando el precio del mismo aumenta. Para cambiar de un argumento cualitativo a uno cuantitativo sobre la cantidad ofrecida, se utilizará otra vez el término de elasticidad.

La elasticidad precio de la oferta y sus determinantes

La ley de la oferta dice que mayores precios incrementan la cantidad ofrecida. La **elasticidad precio de la oferta** mide qué tanto responde la cantidad ofrecida a cambios en el precio. La oferta de un bien se dice que es *elástica* si la cantidad ofrecida responde sustancialmente a cambios en el precio. La oferta se dice que es *inelástica* si la cantidad ofrecida responde ligeramente a cambios en el precio.

La elasticidad precio de la oferta depende de la flexibilidad que tengan los vendedores para cambiar la cantidad de bienes que producen. Por ejemplo, los terrenos que dan a la playa tienen una oferta inelástica, porque es casi imposible producir más de éstos. Por otro lado, los bienes manufacturados como los libros, los automóviles y los televisores tienen ofertas elásticas porque ante incrementos en el precio, la cantidad ofrecida puede aumentar debido a que las fábricas pueden trabajar más tiempo y producir más.

En casi todos los mercados, un determinante clave de la elasticidad precio de la oferta es el periodo que se está considerando. La oferta es usualmente más elástica a largo plazo que a corto plazo. Durante periodos cortos, las empresas no pueden modificar fácilmente el tamaño de sus plantas para producir más o menos bienes. Por tanto, a corto plazo, la cantidad ofrecida no responde mucho al precio. Por el contrario, durante lapsos largos, las empresas pueden construir nuevas plantas o cerrar algunas plantas viejas. Además, es posible que lleguen empresas nuevas al mercado y que cierren empresas que tenían muchos años de operar. Por esto, a largo plazo, la cantidad ofrecida responde sustancialmente a cambios en el precio.

Cálculo de la elasticidad precio de la oferta

Ahora que contamos con un conocimiento general sobre la elasticidad precio de la oferta, seremos más precisos. Los economistas calculan la elasticidad precio de la oferta como el cambio porcentual de la cantidad ofrecida dividido por el cambio porcentual en el precio. Esto es:

$$\text{Elasticidad precio de la oferta} = \frac{\text{Cambio porcentual en la cantidad ofrecida}}{\text{Cambio porcentual en el precio}}$$

Elasticidad precio de la oferta

Una medida de qué tanto responde la cantidad ofrecida de un bien respecto al cambio en el precio del bien. Se calcula como el cambio porcentual en la cantidad ofrecida dividido por el cambio porcentual en el precio.

Por ejemplo, suponga que se da un incremento en el precio de la leche de \$2.85 a \$3.15 por galón, lo que aumenta la cantidad que los granjeros producen de 9000 a 11 000 galones por mes. Utilizando el método del punto medio, se calcula el cambio porcentual en el precio como:

$$\text{Cambio porcentual en el precio} = (3.15 - 2.85) / 3.00 \times 100 = 10\%.$$

De igual manera, calculemos el cambio porcentual en la cantidad ofrecida como:

$$\text{Cambio porcentual en la cantidad ofrecida} = (11\,000 - 9000) / 10\,000 \times 100 = 20\%.$$

En este caso, la elasticidad precio de la oferta es:

$$\text{Elasticidad precio de la oferta} = \frac{20\%}{10\%} = 2$$

En este ejemplo, la elasticidad de 2 indica que la cantidad ofrecida cambia proporcionalmente dos veces más que el precio.

Las diferentes curvas de la oferta

Debido a que la elasticidad precio de la oferta mide la respuesta de la cantidad ofrecida a cambios en el precio, esto se refleja en la curva de la oferta. En la figura 5 se muestran cinco casos. En el caso extremo con elasticidad cero, panel a), la oferta es *perfectamente inelástica* y la curva de la oferta es vertical. En este caso la cantidad ofrecida será la misma sin importar cuál sea el precio. Conforme la elasticidad aumenta, la curva de la oferta se hace más plana, lo que muestra que la cantidad ofrecida responde más a cambios en el precio. En el extremo opuesto, el panel e), la oferta es *perfectamente elástica*. Esto ocurre cuando la elasticidad precio de la oferta se acerca a infinito y la curva de la oferta se vuelve horizontal, significando que pequeños cambios en el precio conllevan grandes cambios en la cantidad ofrecida.

En algunos mercados, la elasticidad de la oferta no es constante, pero varía sobre la curva de la oferta. La figura 6 muestra un caso típico para una industria en la que las empresas tienen fábricas con una capacidad de producción limitada. Para niveles bajos de cantidad ofrecida, la elasticidad de la oferta es alta y esto indica que la empresa responde sustancialmente a cambios en el precio. En esta parte de la gráfica, las empresas tienen capacidad de producción ociosa, como plantas y equipos que no se usan durante gran parte del día o no se utilizan en absoluto. Los pequeños incrementos en el precio hacen provechoso para las empresas usar parte de sus equipos y plantas que no utilizaban. Conforme la cantidad ofrecida aumenta, las empresas empiezan a llegar a su máxima capacidad. Una vez que la capacidad es usada a su límite, aumentar la producción requiere la construcción de nuevas plantas. Para lograr que las empresas incurran en este gasto extra, el precio debe aumentar sustancialmente y así la oferta se vuelve menos elástica.

La figura 6 presenta un ejemplo numérico del fenómeno. Cuando el precio aumenta de \$3 a \$4 (un incremento de 29% con base en el método del punto medio), la cantidad ofrecida aumenta de 100 a 200 (aumento de 67%). Como la cantidad ofrecida cambia proporcionalmente más que el precio, la curva de la oferta tiene elasticidad mayor que 1. Por otro lado, cuando el precio aumenta de \$12 a \$15 (aumento de 22%) la cantidad ofrecida aumenta de 500 a 525 (aumento de 5%). En este caso, la cantidad ofrecida se mueve proporcionalmente menos que el precio y la elasticidad es menor que 1.

EXAMEN RÁPIDO Defina el concepto de la elasticidad precio de la oferta. • Explique por qué la elasticidad precio de la oferta puede ser diferente a corto y a largo plazo.

Figura 5

La elasticidad precio de la oferta

La elasticidad precio de la oferta determina si la curva de la oferta es inclinada o plana. Note que todos los cambios porcentuales se calcularon usando el método del punto medio.

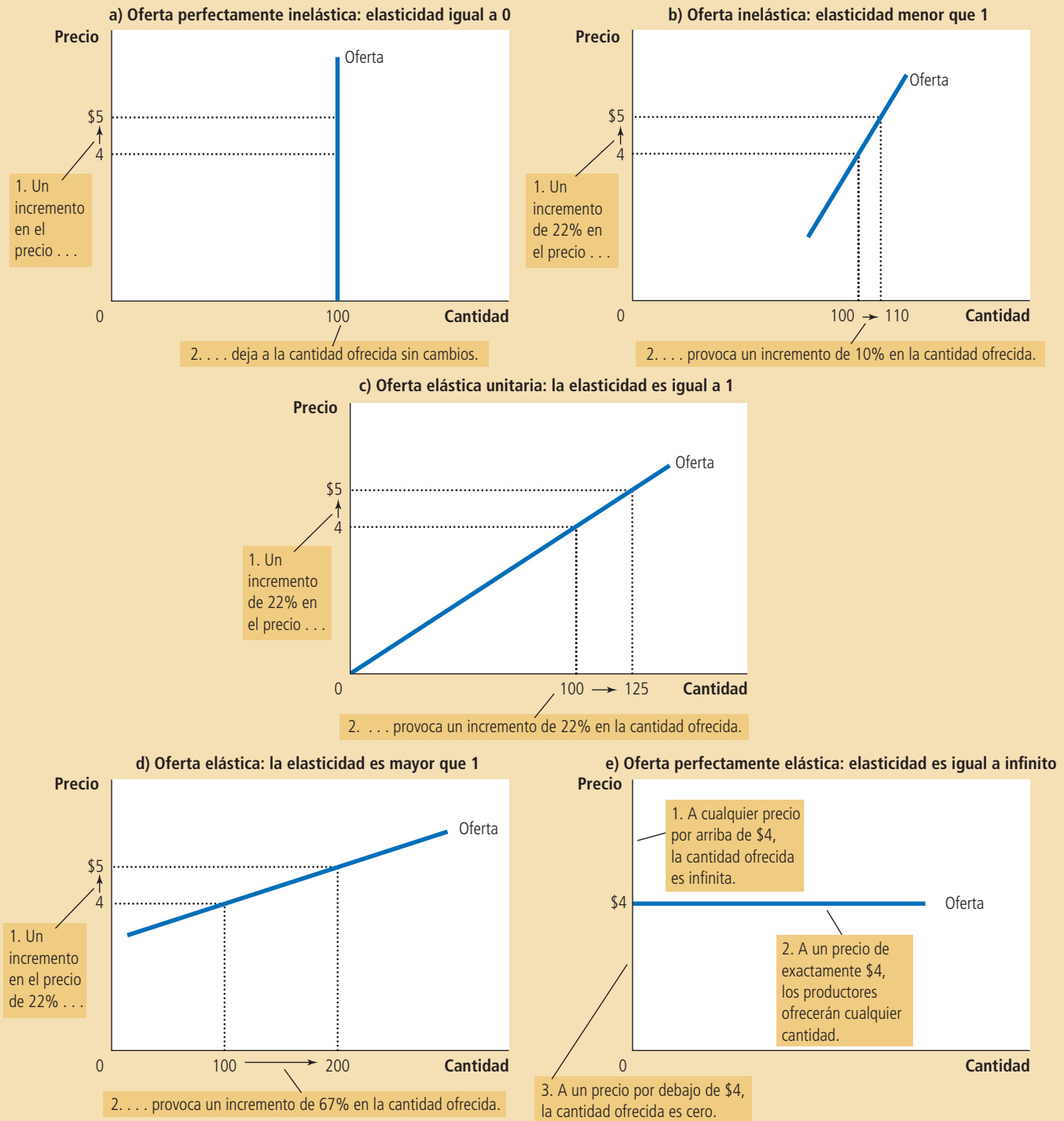
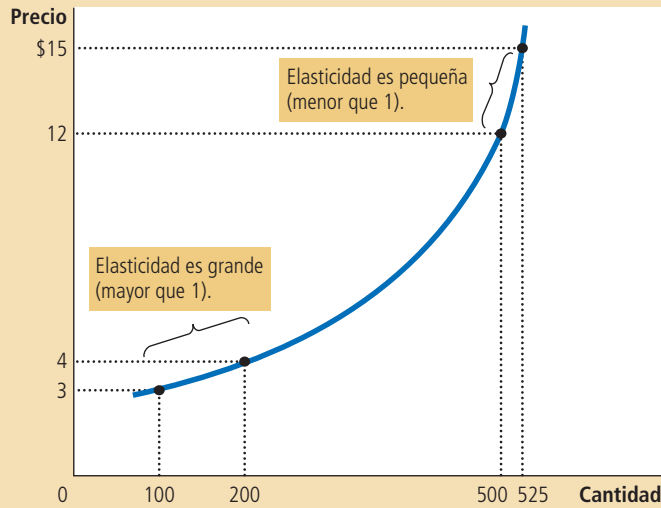


Figura 6

**Cómo varía la elasticidad precio de la oferta**

Debido a que las empresas a menudo tienen una capacidad máxima de producción, la elasticidad de la oferta puede ser muy alta a bajos niveles de cantidad ofrecida y muy baja a altos niveles de cantidad ofrecida. En este caso, un incremento en el precio de \$3 a \$4 aumenta la cantidad ofrecida de 100 a 200. Debido a que el incremento de 67% en la cantidad ofrecida (utilizando el método del punto medio) es superior al incremento de 29% en el precio, la curva de la oferta es elástica en ese rango. Por el contrario, cuando el precio aumenta de \$12 a \$15, la cantidad ofrecida aumenta sólo de 500 a 525. Debido a que el incremento de 5% en la cantidad ofrecida es menor que el incremento en precio de 22%, la curva es inelástica en este rango.

Tres aplicaciones de la oferta, la demanda y la elasticidad

¿Buenas noticias sobre la agricultura pueden ser malas noticias para los agricultores? ¿Por qué la OPEP no pudo mantener un precio alto del petróleo? ¿La prohibición de las drogas aumenta o disminuye los delitos relacionados con éstas? Al principio puede parecer que estas preguntas no tienen nada en común. Sin embargo, las tres preguntas son acerca de mercados y todos los mercados están sujetos a las fuerzas de la oferta y la demanda. Aquí es donde aplicamos las herramientas de la oferta, la demanda y la elasticidad para responder estas preguntas aparentemente difíciles.

¿Buenas noticias sobre la agricultura pueden ser malas noticias para los agricultores?

Imagine que somos un productor de trigo de Kansas, en Estados Unidos. Debido a que obtenemos todos nuestros ingresos de la venta de trigo, dedicamos nuestro máximo esfuerzo a lograr que la tierra sea lo más productiva posible. Monitoreamos el clima, las condiciones del suelo, revisamos que no haya plagas y estudiamos lo último que existe en tecnología para sembrar. Sabemos que entre más trigo se produzca, mayor será la cantidad del mismo que tendremos para vender después de la cosecha y mayores serán los ingresos.

Un día, la Universidad Estatal de Kansas anuncia un gran hallazgo: los investigadores en su Departamento de Agronomía han descubierto un nuevo híbrido del trigo que incrementa 20% la cantidad que los agricultores pueden producir por acres. ¿Cómo deberían reaccionar los agricultores a esta noticia? ¿Este descubrimiento los hace que estén mejor o peor que antes?

Recuerde el capítulo 4, donde se dio respuesta en tres pasos a este tipo de preguntas. Primero, es necesario examinar si lo que se desplaza es la curva de la demanda o la curva de la oferta. Segundo, es importante considerar en qué dirección fueron los desplazamientos. Tercero, utilizando el diagrama de la demanda y la oferta, podemos determinar cómo cambia el equilibrio del mercado.

En este caso, el descubrimiento del nuevo híbrido afecta la curva de la oferta. Debido a que éste incrementa la cantidad de trigo que se puede producir en cada acre de tierra, los agricultores ahora están dispuestos a ofrecer más trigo a cualquier precio. En otras palabras, la curva de la oferta se desplazó a la derecha. La curva de la demanda permanece igual porque el deseo de los consumidores de comprar trigo

a cualquier precio dado no es afectado por el nuevo híbrido. La figura 7 muestra un ejemplo de tal cambio. Cuando la curva de la oferta se desplaza de O_1 a O_2 , la cantidad de trigo vendida aumenta de 100 a 110 y el precio del trigo cae de \$3 a \$2.

¿Este descubrimiento hace que los agricultores estén mejor? Para contestar esta pregunta primero consideremos qué sucede con los ingresos totales de los agricultores. Dichos ingresos equivalen a $P \times Q$, esto es, el precio del trigo por la cantidad de trigo vendida. Este descubrimiento afecta a los agricultores en dos formas: el híbrido les permite producir más trigo (Q aumenta) pero ahora cada porción de trigo se vende a un precio menor (P disminuye).

El que los ingresos totales aumenten o disminuyan depende de la elasticidad de la demanda. En la práctica, la demanda de productos básicos, como el trigo, es usualmente inelástica, ya que productos como éste son relativamente baratos y suelen tener pocos sustitutos. Cuando la curva de la demanda es inelástica, como la de la figura 7, una disminución en el precio ocasiona que los ingresos totales disminuyan. En esta figura se puede ver que el precio del trigo cae sustancialmente, mientras que la cantidad de trigo vendida crece muy poco. Los ingresos totales van de \$300 a \$220. Así, el descubrimiento del nuevo híbrido reduce los ingresos totales que los agricultores reciben como producto de su cosecha.

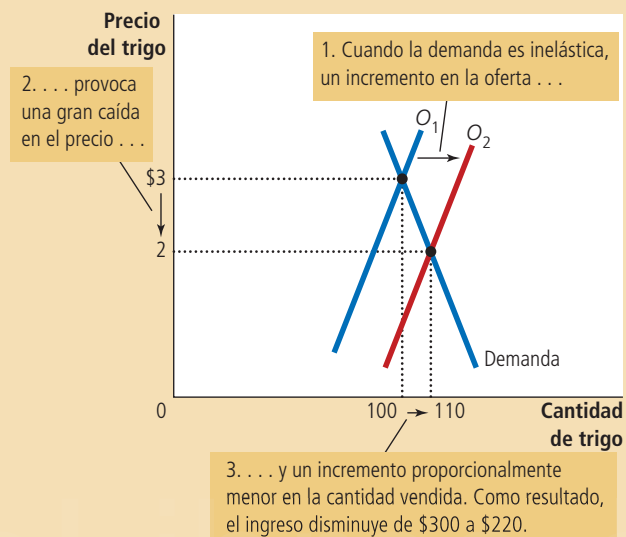
Si los agricultores están peor por el descubrimiento del nuevo híbrido, uno se preguntaría por qué lo adoptan. La respuesta se explica al ver cómo funcionan los mercados competitivos. Debido a que cada agricultor es sólo una pequeña parte del mercado de trigo, acepta el precio del trigo tal cual, por lo que para cualquier precio del trigo es mejor usar el nuevo híbrido con objeto de producir más y así vender más trigo. Sin embargo, al hacer esto todos los agricultores, la oferta de trigo aumenta, el precio disminuye y los agricultores están peor que antes.

Aunque éste sea un ejemplo que pueda ser visto como hipotético, sirve para explicar un gran cambio en la economía de Estados Unidos durante el siglo pasado. Hace 200 años, la mayoría de los estadounidenses vivía en granjas. Los conocimientos sobre las técnicas de agricultura eran tan primitivos, que la mayoría de los estadounidenses tenía que dedicarse a la agricultura para producir comida suficiente para toda la población. A través del tiempo, los avances en la tecnología agrícola aumentaron la cantidad de comida que cada agricultor podía producir, y esto aumentó la oferta de comida. Este aumento en la oferta, junto con una demanda inelástica de la comida, provocó que los ingresos totales de los agricultores disminuyeran, provocando que muchas personas dejaran la agricultura.

Figura 7

Un incremento en la oferta en el mercado de trigo

Cuando un avance en la tecnología agrícola incrementa la oferta de trigo de O_1 a O_2 , el precio del trigo disminuye. Debido a que la demanda de trigo es inelástica, el incremento en la cantidad vendida de 100 a 110 es proporcionalmente menor que el decremento en el precio de \$3 a \$2. Como resultado de lo anterior, los ingresos totales de los agricultores disminuyen de \$300 ($\$3 \times 100$) a \$220 ($\$2 \times 110$).



Pocas cifras muestran la magnitud de este cambio histórico. Tan reciente como en 1950, había 10 millones de personas trabajando en el campo en Estados Unidos, representando 17% de la fuerza de trabajo. Hoy, menos de tres millones de personas trabajan en el campo, o lo que es lo mismo, 2% de la fuerza de trabajo. Este cambio coincidió con tremendos aumentos en la productividad del campo. A pesar de la disminución de 70% en el número de agricultores, Estados Unidos ahora produce más del doble en cosecha y ganado que lo que producía en 1950.

Este análisis del mercado con respecto a los productos del campo, también ayuda a explicar una aparente paradoja de las políticas públicas; es decir, algunos programas agrícolas tratan de ayudar a los agricultores induciéndolos a que *no* cultiven en todas sus tierras. El propósito de este programa es reducir la oferta de los productos del campo y así aumentar los precios. Con demandas inelásticas para sus productos, los agricultores como grupo recibirán mayores ingresos totales si ofrecen una menor cantidad al mercado. Ningún productor escogerá dejar su tierra sin producir por sí solo, porque cada uno toma el precio del mercado como dado. En el caso en el que todos los agricultores actuaran conjuntamente, cada uno de ellos estaría mejor.

Al analizar los efectos de las tecnologías o las políticas agrícolas, es importante tener en mente lo que es bueno para los agricultores y no necesariamente para la sociedad. Mejoras en la tecnología agrícola pueden ser malas para los agricultores, ya que provocan que éstos se vuelvan cada vez más innecesarios, pero ayudan a los consumidores que pagan menos por el producto. De igual manera, una política enfocada a reducir la oferta de productos del campo podría aumentar el ingreso de los agricultores a expensas de los consumidores.

¿Por qué la OPEP no pudo mantener un precio alto del petróleo?

Para la economía mundial, muchos de los eventos negativos de las últimas décadas tuvieron su origen en el mercado del petróleo. En la década de 1970, los miembros de la Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP) decidieron incrementar el precio del hidrocarburo para aumentar sus ingresos. Estos países lograron su meta reduciendo conjuntamente la cantidad ofrecida de petróleo. De 1973 a 1974, el precio del petróleo (ajustado por la inflación) aumentó más de 50%. Después de unos años, la OPEP volvió a hacer lo mismo, y entre 1979 y 1981 el precio del petróleo aumentó al doble.

Sin embargo, la OPEP tenía dificultades para mantener el precio alto. Entre 1982 y 1985, el precio del petróleo disminuyó 10% por año. Entre los países que pertenecían a la OPEP, la insatisfacción y la desorganización pronto se hicieron notar. En 1986, la cooperación que existía entre los países miembros de la OPEP se vino abajo por completo y el precio del petróleo cayó 45%. En la década de 1990, el precio del

Doonesbury

Por G.B. Trudeau



petróleo (ajustado por la inflación) llegó a los niveles que tenía en la década de 1970 y permaneció en ese nivel hasta casi finales de la década de 1990. (En la primera década del siglo XXI, el precio del petróleo volvió a fluctuar considerablemente, pero la razón principal no fue una restricción de la oferta por parte de la OPEP, sino los cambios en la demanda mundial. A principios de la década, la demanda de petróleo y los precios aumentaron de manera exorbitante, en gran parte debido al rápido crecimiento de la economía china. Los precios cayeron en picada en 2008-2009, cuando la economía mundial entró en una grave recesión y luego aumentaron de nuevo cuando la economía mundial comenzó a repuntar.)

Estos episodios de la OPEP en las décadas de 1970 y 1980 muestran cómo la oferta y la demanda se pueden comportar de diferente manera a corto y a largo plazo. A corto plazo, tanto la oferta como la demanda de petróleo son relativamente inelásticas. La oferta es inelástica porque la cantidad conocida de reservas de petróleo y la capacidad de extracción no pueden cambiar de repente. La demanda es inelástica porque los hábitos de compra no responden inmediatamente a cambios en el precio. Como lo muestra el panel a) de la figura 8, las curvas de la oferta y de la demanda son muy pronunciadas a corto plazo. Cuando la oferta de petróleo se desplaza de O_1 a O_2 , el cambio en el precio, de P_1 a P_2 , es considerable.

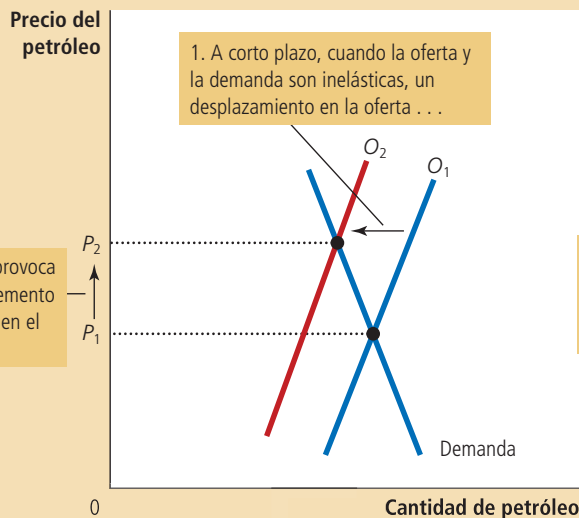
La situación es muy diferente a largo plazo. A través de largos periodos, los productores de petróleo que no pertenecen a la OPEP respondieron a los altos precios del petróleo aumentando sus exploraciones de petróleo y su capacidad de extracción. Por otro lado, los consumidores respondieron reemplazando viejos automóviles gastadores de gasolina por nuevos automóviles más eficientes en cuanto al gasto de gasolina. De esta manera, como se muestra en el panel b) de la figura 8, las curvas de la oferta y la demanda a largo plazo son más elásticas. A largo plazo, un desplazamiento en la curva de la oferta, de O_1 a O_2 , provoca un incremento mucho menor en el precio.

Figura 8

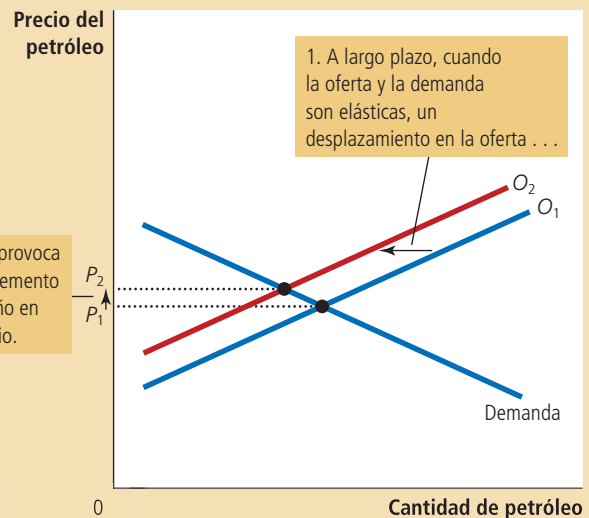
Una reducción de la oferta en el mercado mundial de petróleo

Cuando la oferta de petróleo disminuye, la respuesta depende del horizonte de tiempo: a corto plazo la oferta y la demanda son relativamente inelásticas, como se muestra en el panel a). Así, cuando la curva de la oferta se desplaza de O_1 a O_2 , el precio aumenta de manera considerable. Por el contrario, a largo plazo la oferta y la demanda son relativamente elásticas, como se muestra en el panel b). En este último caso, un desplazamiento de la misma magnitud en la curva de la oferta, de O_1 a O_2 , provoca un incremento menor en el precio.

a) El mercado del petróleo a corto plazo



b) El mercado de petróleo a largo plazo



Este análisis muestra por qué la OPEP logró mantener alto el precio del petróleo solamente a corto plazo. Cuando los países miembros de la OPEP decidieron reducir su producción de petróleo, desplazaron la curva de la oferta a la izquierda. A pesar de que cada miembro de la organización vendía menos petróleo, el precio aumentó tanto a corto plazo que los ingresos de la OPEP aumentaron. Por otro lado, y a largo plazo, cuando la oferta y la demanda se hicieron más elásticas, la misma reducción en la oferta, medida por el desplazamiento horizontal en la curva de la misma, ocasionó un aumento menor en el precio. Por último, la reducción coordinada de la OPEP resultó menos provechosa a largo plazo. El cartel aprendió que aumentar los precios es más fácil a corto que a largo plazo.

¿La prohibición de las drogas aumenta o disminuye los delitos relacionados con las mismas?

Un problema muy común que enfrenta la sociedad es el uso ilegal de drogas como la heroína, la cocaína, el éxtasis y el crack. El consumo de drogas tiene varios efectos adversos. Uno de ellos es la dependencia de la droga, que puede arruinar la vida de los usuarios y de sus familias. Otro efecto es que los adictos a las drogas se convierten en delincuentes y cometen actos violentos para obtener dinero y continuar con su consumo de droga. Para desalentar el uso ilegal de drogas, el gobierno de Estados Unidos invierte miles de millones de dólares cada año para reducir el flujo de estas drogas a su país. Utilicemos las herramientas de la demanda y la oferta para examinar esta política que prohíbe las drogas.

Suponga que el gobierno aumenta el número de agentes federales dedicados a la guerra contra las drogas. ¿Qué sucede con el mercado ilegal de las drogas? Como es común, responderemos esta pregunta en tres pasos. Primero, veremos si la curva de la demanda o la de oferta se desplazan. Segundo, consideraremos la dirección en la que se mueven y, tercero, veremos cómo el desplazamiento afecta el precio y la cantidad de equilibrio.

Aunque el propósito de la prohibición de la droga es reducir su uso, el impacto directo recae en los vendedores de droga más que en los compradores. Cuando el gobierno logra impedir que algunas drogas entren al país y arresta a los traficantes, aumenta el costo de vender drogas y reduce la cantidad ofrecida de drogas a cualquier precio. La demanda de drogas (la cantidad que los compradores requieren a cualquier precio) no cambia. Como se puede ver en el panel a) de la figura 9, la prohibición desplaza la curva de la oferta a la izquierda de O_1 a O_2 y deja la demanda exactamente igual. El precio de equilibrio de la droga aumenta de P_1 a P_2 y la cantidad de equilibrio cae de Q_1 a Q_2 . La caída en la cantidad de equilibrio muestra que la prohibición de las drogas reduce el uso de éstas.

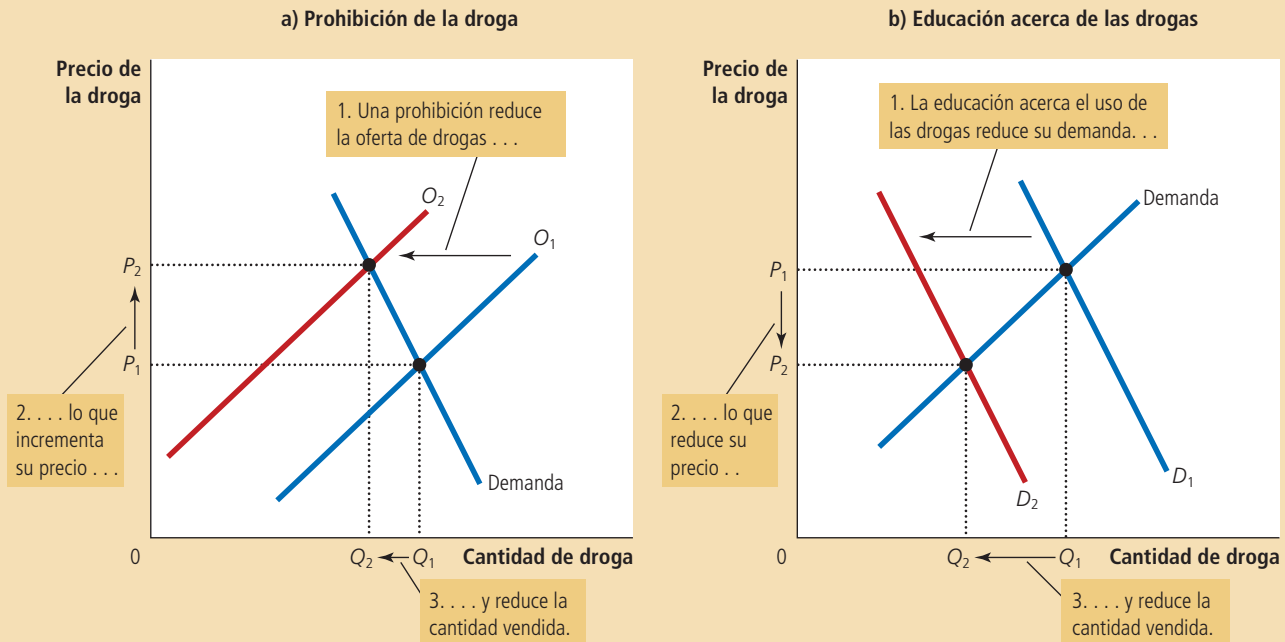
¿Qué sucede con los delitos relacionados con el uso de las drogas? Para contestar esta pregunta, considere la cantidad total que los adictos pagan por la droga que compran. Debido a que pocos adictos romperían con su hábito ante un incremento en el precio, es muy probable que la demanda de droga sea inelástica, como se puede apreciar en la gráfica. Si la demanda es inelástica, entonces un incremento en el precio aumenta los ingresos totales en el mercado de la droga. Esto se debe a que la prohibición de las drogas aumenta proporcionalmente el precio de las mismas más de lo que reduce su consumo y aumenta la cantidad total que los usuarios pagan por las drogas. Los adictos que ya robaban para sostener su hábito tendrán ahora más necesidad por dinero rápido. Por tanto, la prohibición podría aumentar los delitos relacionados con la droga.

Debido a este efecto adverso de la prohibición de las drogas, algunos analistas sugieren que se busquen otras medidas alternas para reducir el uso de las drogas. Afirman que más allá de tratar de reducir la oferta de drogas, se debe buscar reducir la demanda con políticas que fomenten la educación acerca del uso de las mismas. Una educación efectiva contra las drogas tiene los efectos mostrados en el panel b) de la figura 9. La curva de la demanda se desplaza a la izquierda de D_1 a D_2 . Como resultado, la cantidad de equilibrio cae de Q_1 a Q_2 y el precio cae de P_1 a P_2 . Los

Figura 9

Políticas para reducir el uso de drogas ilegales

La prohibición de las drogas reduce la oferta de drogas de O_1 a O_2 , como se muestra en el panel a). Si la demanda de drogas es inelástica, entonces la cantidad total pagada por usuarios de la droga aumenta, aun cuando la cantidad de usuarios de droga disminuya. Por el contrario, la educación acerca de las drogas reduce su demanda de D_1 a D_2 , como se muestra en el panel b). Debido a que tanto el precio como la cantidad disminuyen, la cantidad pagada por los usuarios de la droga disminuye.



ingresos totales, es decir, precio por cantidad, también caen. En comparación con la prohibición, la educación sobre las drogas puede reducir tanto el uso de las drogas como el crimen relacionado con éstas.

Los partidarios de la prohibición de las drogas pueden argumentar, por su parte, que los efectos a largo plazo son diferentes a los de corto plazo, porque la elasticidad de la demanda depende del horizonte de tiempo. La demanda de drogas es probablemente inelástica en periodos cortos, porque precios más altos no afectan sustancialmente el uso de drogas por los ya adictos. La demanda puede ser mucho más elástica en periodos largos, porque un precio más alto puede desanimar la experimentación con las drogas por parte de los jóvenes y, con el tiempo, provocar que haya menos adictos. En este caso, la prohibición de las drogas aumentaría los delitos relacionados con las drogas a corto plazo y los disminuiría a largo plazo.

EXAMEN RÁPIDO ¿Cómo puede ser que una sequía que destruye la mitad de las cosechas sea buena para los agricultores? Si tal sequía es buena para los agricultores, ¿por qué ellos no destruyen sus propias cosechas en la ausencia de una sequía?

Conclusión

Según una vieja broma, un perico puede convertirse en economista simplemente aprendiendo a decir “oferta y demanda”. Estos últimos dos capítulos quizá le convencieron de que esta broma está llena de verdad. Las herramientas de la oferta y la demanda permiten analizar muchas de las más importantes políticas y eventos que le dan forma a nuestra economía. Vamos por buen camino para llegar a ser economistas (o al menos pericos bien educados).

RESUMEN

- La elasticidad precio de la demanda mide qué tanto la cantidad demandada responde a cambios en el precio. La demanda tiende a ser más elástica entre más sustitutos cercanos estén disponibles, o si el bien más que un lujo sea una necesidad, o si el mercado está minuciosamente definido, o si los compradores tienen suficiente tiempo para reaccionar al cambio en el precio.
- La elasticidad precio de la demanda es calculada como el cambio porcentual de la cantidad demandada, dividida por el cambio porcentual en el precio. Si la cantidad demandada se mueve proporcionalmente menos que el precio, entonces la elasticidad es menor que 1 y se dice que la demanda es inelástica. Si la cantidad demandada se mueve proporcionalmente más que el precio, entonces la elasticidad es mayor que 1 y se dice que la demanda es elástica.
- Los ingresos totales, la cantidad total pagada por un bien, es igual al precio por la cantidad vendida. Para curvas de la demanda inelásticas, los ingresos totales se mueven en la misma dirección que el precio. Para curvas de la demanda elásticas, los ingresos totales se mueven en dirección contraria al precio.
- La elasticidad ingreso de la demanda mide la respuesta de la cantidad demandada ante cambios en el ingreso de los consumidores. La elasticidad precio cruzado de la demanda mide la respuesta de la cantidad demandada de un bien, con respecto a cambios en el precio de otro bien.
- La elasticidad precio de la oferta mide qué tanto la cantidad ofrecida responde a cambios en el precio. La elasticidad a menudo depende de qué horizonte de tiempo se esté considerando. En casi todos los mercados, la oferta es más elástica a largo plazo que a corto plazo.
- La elasticidad precio de la oferta es calculada como el cambio porcentual en la cantidad ofrecida dividida por el cambio porcentual en el precio. Si la cantidad ofrecida se mueve proporcionalmente menos que el precio, entonces la elasticidad es menor que 1 y la oferta se dice que es inelástica. Si la cantidad ofrecida se mueve proporcionalmente más que el precio, entonces la elasticidad es mayor que 1 y se dice que la oferta es elástica.
- Las herramientas de la oferta y la demanda pueden ser aplicadas a distintos tipos de mercados. En este capítulo las usamos para analizar el mercado del trigo, el del petróleo y el de las drogas ilegales.

CONCEPTOS CLAVE

Elasticidad, p. 90

Elasticidad precio de la demanda, p. 90

Ingresos totales, p. 94

Elasticidad ingreso de la demanda, p. 97

Elasticidad precio cruzado de la demanda, p. 97

Elasticidad precio de la oferta, p. 98

PREGUNTAS DE REPASO

1. Defina la elasticidad precio de la demanda y la elasticidad ingreso de la demanda.
2. Mencione y explique los cuatro determinantes de la elasticidad precio de la demanda estudiados en este capítulo.
3. ¿Cuál es la principal ventaja de utilizar el método del punto medio para calcular elasticidades?
4. Si la elasticidad es mayor que 1, ¿la demanda es elástica o inelástica? Si la elasticidad es igual a 0, ¿la demanda es perfectamente elástica o perfectamente inelástica?
5. En un diagrama de oferta-demanda, muestre el precio de equilibrio, la cantidad de equilibrio y los ingresos totales recibidos por los productores.
6. Si la demanda es elástica, ¿cómo cambiará los ingresos totales un incremento en el precio? Explique.
7. ¿Cómo se llama un bien cuya elasticidad ingreso es menor que 0?
8. ¿Cómo se calcula la elasticidad precio de la oferta? Explique qué mide.
9. ¿Cuál es la elasticidad precio de la oferta de una pintura de Picasso?

10. ¿La elasticidad precio de la oferta usualmente es más grande a corto plazo o a largo plazo? ¿Por qué?

11. ¿Cómo puede explicar la elasticidad por qué la prohibición puede reducir la oferta de drogas y posiblemente aumentar los delitos relacionados con las mismas?

PROBLEMAS Y APLICACIONES

- Para cada una de las siguientes parejas de bienes, ¿cuál bien esperaría usted que tenga una demanda más elástica y por qué?
 - libros de texto o novelas de misterio,
 - grabaciones de Beethoven o grabaciones de música clásica en general,
 - viajes en el metro durante los siguientes seis meses o viajes en el metro durante los siguientes cinco años,
 - limonada o agua.
- Suponga que viajeros de negocios y vacacionistas tienen la siguiente demanda de boletos de avión de Nueva York a Boston:

Precio	Cantidad demandada de boletos (viajeros de negocios)	Cantidad demandada de boletos (vacacionistas)
\$150	2 100	1 000
200	2 000	800
250	1 900	600
300	1 800	400

- Al modificar el precio de los boletos de \$200 a \$250, ¿cuál es la elasticidad precio de la demanda para: i) viajeros de negocios y ii) vacacionistas? (Utilice el método del punto medio para sus cálculos.)
 - ¿Por qué puede ser que los vacacionistas tengan una diferente elasticidad que los viajeros de negocios?
3. Suponga que la elasticidad precio de la demanda del combustóleo que se usa para calentar las casas es 0.2 a corto plazo y 0.7 a largo plazo.
- Si el precio del combustóleo aumenta de \$1.80 a \$2.20 por galón, ¿qué le sucede a la cantidad de combustóleo a corto plazo? ¿A largo plazo? (Utilice el método del punto medio para sus cálculos.)
 - ¿Por qué esta elasticidad depende del horizonte de tiempo?
4. Un cambio en el precio causa que la cantidad demandada de un bien disminuya 30%, mientras que los ingresos totales del bien aumentan 15%. ¿La curva de la demanda es elástica o inelástica? Explique.
5. El precio de equilibrio de las tazas de café aumentó bruscamente en el último mes, pero la

cantidad de equilibrio fue la misma de siempre. Tres personas trataron de explicar la situación. ¿Cuál es la explicación correcta? Explique su razonamiento.

BILLY: la demanda aumentó, pero la oferta es totalmente inelástica.

MARIAN: la oferta y la demanda aumentaron.

VALERIE: la oferta disminuyó y la demanda fue totalmente inelástica.

6. Suponga que la demanda de DVD es como sigue:

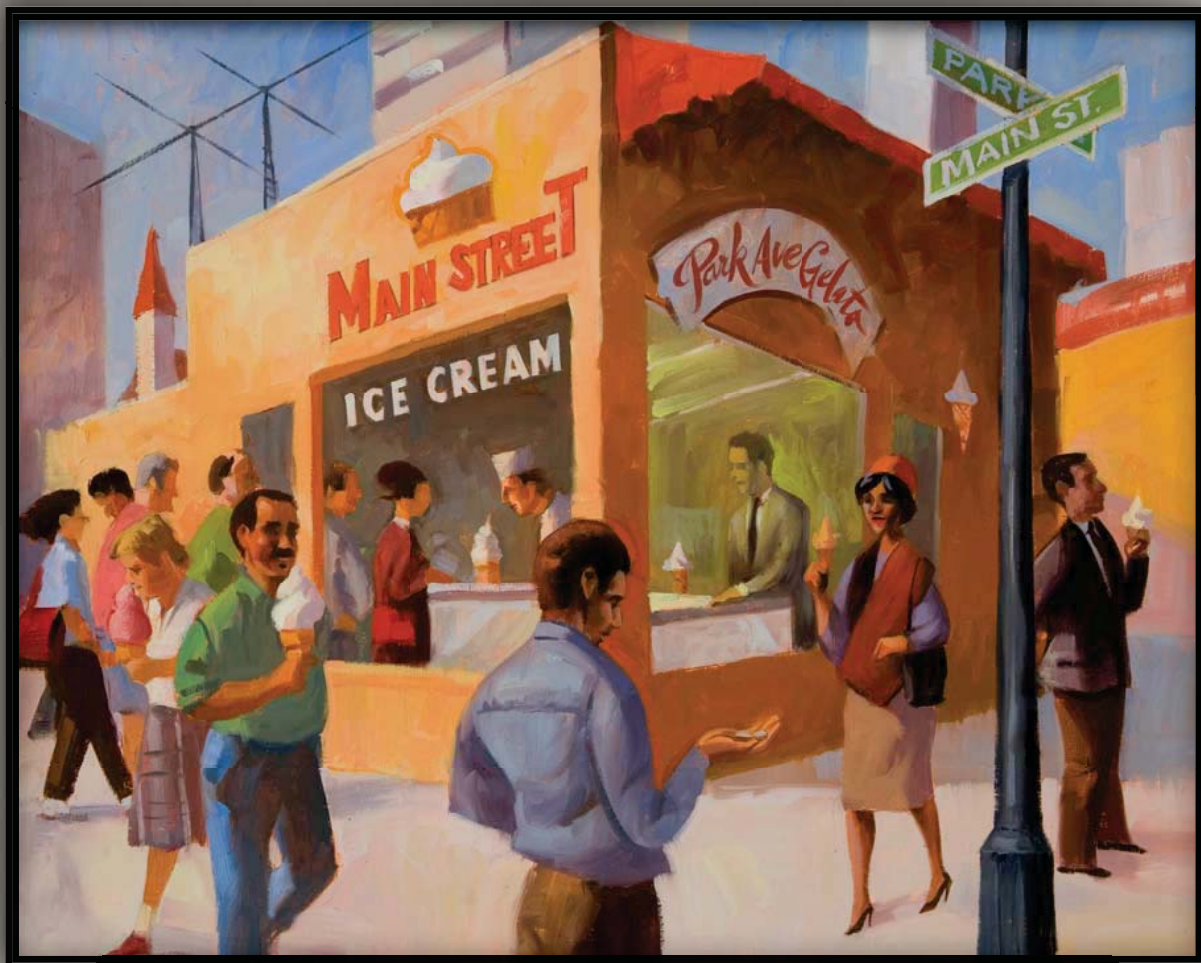
Precio	Cantidad demandada (Ingreso = \$10 000)	Cantidad demandada (Ingreso = \$12 000)
\$ 8	40 DVD	50 DVD
10	32	45
12	24	30
14	16	20
16	8	12

- Utilice el método del punto medio para calcular la elasticidad precio de la demanda cuando el precio de los DVD aumenta de \$8 a \$10 si i) su ingreso es \$10 000 y ii) si su ingreso es \$12 000.
 - Calcule la elasticidad ingreso de la demanda mientras su ingreso aumenta de \$10 000 a \$12 000 si i) el precio es \$12 y ii) el precio es \$16.
7. Tenemos la siguiente información acerca del bien X y el bien Y:
- Elasticidad ingreso de la demanda del bien X: -3
 - Elasticidad precio cruzada de la demanda para el bien X con respecto al precio del bien Y: 2
- ¿Un aumento en el ingreso y una disminución en el precio del bien Y podrá disminuir inequívocamente la demanda del bien X? ¿Por qué?
8. María ha decidido que siempre gastará un tercio de su ingreso en ropa.
- ¿Cuál es la elasticidad ingreso de su demanda de ropa?
 - ¿Cuál es la elasticidad precio de su demanda de ropa?

- c. Si los gustos de María cambian y decide gastar sólo una cuarta parte de su ingreso en ropa, ¿cómo cambia su curva de la demanda? ¿Cuál es ahora su elasticidad ingreso y su elasticidad precio?
9. El *New York Times*, famoso periódico estadounidense, reportó en febrero 17 de 1996 que los viajes en metro disminuyeron después de incrementar el precio del pasaje: “Hubo cerca de cuatro millones menos pasajeros en diciembre de 1995, el primer mes completo después de que se incrementó el precio del boleto de 25 centavos a \$1.50, que en diciembre anterior; es decir, una disminución de 4.3%.”
 - a. Utilice estos datos para estimar la elasticidad precio de la demanda de los viajes en metro.
 - b. Con base en su estimación, ¿qué sucede con los ingresos de la Autoridad de Tránsito cuando aumenta el precio del pasaje?
 - c. ¿Por qué su estimación de la elasticidad puede ser variable?
10. Dos conductores, Tom y Jerry, manejan hacia una gasolinera. Antes de ver el precio, cada uno pide su gasolina. Tom dice: “Me gustaría poner 10 litros de gasolina en mi automóvil,” Jerry, por su parte, dice: “Quiero \$10 de gasolina” ¿Cuál es la elasticidad precio de la demanda de cada conductor?
11. Considere una política pública contra el cigarro:
 - a. Algunos estudios indican que la elasticidad precio de la demanda de los cigarros es 0.4. Si un paquete de cigarros cuesta cerca de \$2 y el gobierno quiere reducir el consumo de cigarros 20%, ¿cuánto debe incrementar el precio?
 - b. Si el gobierno incrementa permanentemente el precio de los cigarros, ¿la política tendrá un efecto mayor en el consumo de cigarros dentro de un año o dentro de cinco años?
 - c. Los estudios muestran que los adolescentes tienen una elasticidad precio mayor que los adultos, ¿por qué será verdad esto?
12. Usted es el encargado de un museo, el cual tiene pocos fondos, así es que decide aumentar los ingresos totales. ¿Debería aumentar o disminuir el precio de la admisión? Explique.
13. Los medicamentos tienen una demanda inelástica y las computadoras una demanda elástica. Suponga que los avances tecnológicos duplican la oferta de ambos productos; esto es, la cantidad ofrecida a cada precio es el doble de lo que era antes.
 - a. ¿Qué sucede con el precio de equilibrio y la cantidad en cada mercado?
 - b. ¿Qué producto experimenta el mayor cambio en el precio?
 - c. ¿Qué producto experimenta el mayor cambio en la cantidad?
 - d. ¿Qué sucede con el gasto total del consumidor en cada bien?
14. Hace unos años, las inundaciones provocadas por el desbordamiento de los ríos Missouri y Mississippi destruyeron miles de acres de cultivo de trigo.
 - a. Los agricultores cuyas cosechas fueron destruidas por las inundaciones estaban mucho peor que antes y los agricultores cuyas cosechas no fueron destruidas se beneficiaron de las inundaciones. ¿Por qué?
 - b. ¿Qué información necesitaría acerca del mercado de trigo para saber si los agricultores como grupo fueron perjudicados o ayudados por las inundaciones?
15. Explique por qué lo siguiente puede ser verdadero: Una sequía en todo el mundo incrementa los ingresos totales que los agricultores reciben de la venta de grano, pero una sequía que únicamente afecte al estado de Kansas, en Estados Unidos, reduce los ingresos totales que los agricultores de Kansas reciben.

Para obtener más información sobre los temas de este capítulo, problemas adicionales, aplicaciones, ejemplos, exámenes en línea y mucho más, visite el sitio web <http://latinoamerica.cengage.com/mankiw>.





Oferta, demanda y políticas gubernamentales

6

Los economistas desempeñan dos papeles. Como científicos, desarrollan y prueban teorías para explicar el mundo que los rodea, y como asesores de política, utilizan sus teorías para ayudar a transformar el mundo en un mejor lugar. El enfoque de los dos capítulos anteriores ha sido científico. Hemos visto cómo la oferta y la demanda determinan el precio y la cantidad vendida de un bien. También hemos analizado cómo una serie de acontecimientos modifican la oferta y la demanda, con lo cual cambian el precio y la cantidad de equilibrio.

Este capítulo ofrece un primer vistazo a las políticas económicas y analiza varios tipos de políticas gubernamentales, usando solamente las herramientas de la oferta y la demanda. Como se verá más adelante, el análisis arroja algunos resultados interesantes, ya que las políticas económicas a menudo producen efectos que sus arquitectos no pretendían ni anticipaban.

Empecemos considerando aquellas políticas que buscan controlar directamente los precios. Por ejemplo, las leyes de control del alquiler establecen la tarifa de alquiler máxima que el arrendador puede cobrar a los arrendatarios; por su parte, las leyes del

salario mínimo determinan el salario más bajo que las empresas pueden pagar a sus trabajadores. Usualmente, los controles de precios entran en vigor cuando los diseñadores de políticas creen que el precio de mercado de un bien o servicio es injusto para los compradores o vendedores. Como se verá más adelante, estas políticas, por su parte, también generan desigualdades.

Después de examinar los controles de precios, consideraremos el impacto de los impuestos. Los diseñadores de políticas utilizan los impuestos con el objeto de aumentar la recaudación para fines públicos e influir en los resultados del mercado. Aunque el predominio de los impuestos en nuestra sociedad es evidente, sus efectos no lo son. Por ejemplo, cuando el gobierno grava o exige una contribución sobre el salario que las empresas pagan a sus trabajadores, ¿son las empresas o los trabajadores quienes soportan la carga impositiva? Hasta que apliquemos las poderosas herramientas de la oferta y la demanda, la respuesta no es clara en absoluto.

Los controles de precios

Para observar cómo es que los controles de precios afectan los resultados del mercado examinemos de nuevo el mercado del helado. Como vimos en el capítulo 4, si el helado se vende en un mercado competitivo, libre de regulación gubernamental, su precio se ajustará para equilibrar la oferta y la demanda: al precio de equilibrio, la cantidad de helado que los compradores están dispuestos a comprar es exactamente igual a la cantidad que los vendedores están dispuestos a vender. Para concretar, suponga que el precio de equilibrio es de \$3 por vaso de helado.

Es posible que no todos estén satisfechos con los resultados de este proceso de libre mercado. Suponga que la Asociación de Consumidores de Helados se queja, pues opina que el precio de \$3 por vaso es muy alto para que todos disfruten de uno al día (la recomendación nutricional diaria). Mientras tanto, la Organización Nacional de Productores de Helado desaprueba el precio de \$3 (resultado de la “competencia implacable”), pues es demasiado bajo y reduce los ingresos de sus miembros. Cada uno de estos grupos cabildea para que el gobierno apruebe leyes que alteren los resultados del mercado mediante el control directo del precio de un vaso de helado.

Debido a que los compradores de cualquier bien quieren siempre el precio más bajo, mientras que los vendedores buscan siempre el precio más alto, los intereses de ambos grupos entran en conflicto. Si la Asociación de Consumidores de Helado tiene éxito en su cabildeo, el gobierno impondrá un precio máximo legal al que podrá venderse cada vaso de helado. Como no se permite que el precio aumente por encima de este nivel, este tope máximo autorizado se llama **precio máximo**. En contraste, si los productores de helado son los que tienen éxito, el gobierno impondrá un mínimo legal al precio. Como el precio no puede caer por debajo de este nivel, el mínimo autorizado se llama **precio mínimo**. A continuación consideraremos los efectos de cada una de estas políticas.

Precio máximo

El precio más alto al que legalmente se puede vender un bien.

Precio mínimo

El precio más bajo al que legalmente se puede vender un bien.

Cómo afectan los precios máximos los resultados del mercado

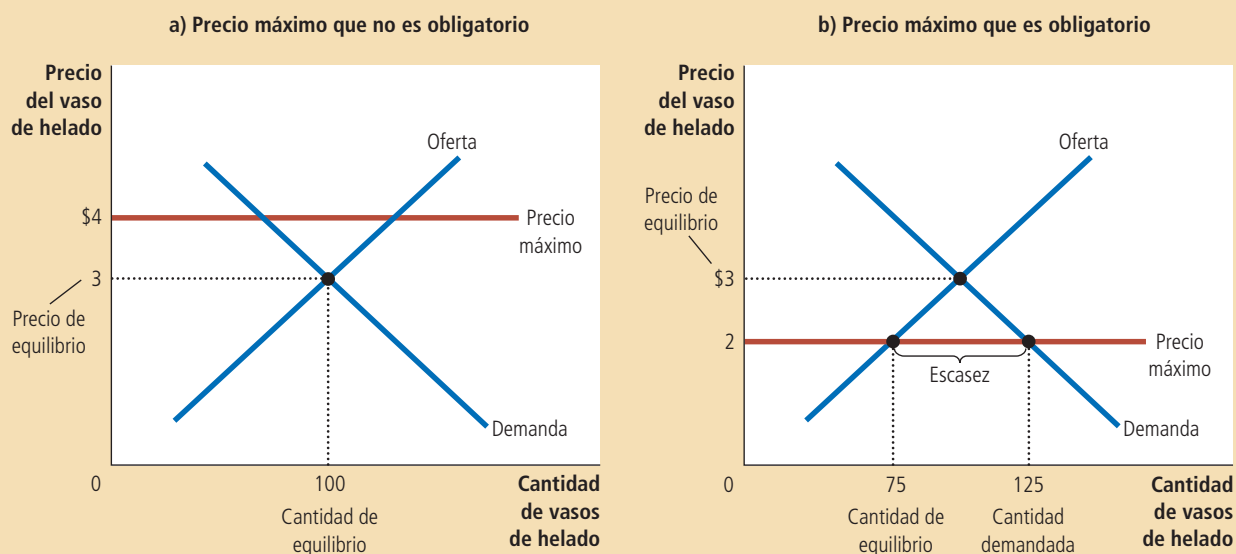
Cuando el gobierno, presionado por las quejas y las contribuciones de la Asociación de Consumidores de Helado a las campañas políticas, impone un precio máximo en el mercado del helado, hay dos resultados posibles. En el panel a) de la figura 1, el gobierno impone un precio máximo de \$4 por vaso de helado. En este caso, como el precio que equilibra la oferta y la demanda (\$3) está por debajo del límite máximo autorizado, el precio máximo *no es obligatorio*. Las fuerzas del mercado llevarán naturalmente a la economía al equilibrio y el precio máximo no tendrá efectos sobre el precio o la cantidad vendida.

El panel b) de la figura 1 muestra la otra posibilidad, que es aún más interesante. En este caso, el gobierno impone un precio máximo de \$2 por vaso de helado.

Figura 1

Un mercado con un precio máximo

En el panel a) el gobierno impone un precio máximo de \$4. Debido a que el precio máximo es mayor que el precio de equilibrio de \$3, el precio máximo no tiene efecto, y el mercado puede alcanzar el equilibrio entre oferta y demanda. En este equilibrio, la cantidad ofrecida y la cantidad demandada son ambas de 100 vasos. En el panel b), el gobierno impone un precio máximo de \$2. Debido a que el precio máximo es menor que el precio de equilibrio de \$3, el precio de mercado es de \$2. A este precio se demandan 125 vasos de helado y solamente se ofrecen 75, por lo que hay escasez de 50 vasos.



Como el precio de equilibrio de \$3 está por encima del precio máximo, el tope es una *restricción obligatoria* en el mercado. Las fuerzas de la oferta y la demanda tenderán a llevar al precio hacia el precio de equilibrio, pero cuando el precio de mercado alcance el tope, por ley no podrá seguir aumentando. Entonces, el precio de mercado será igual al precio máximo. A este precio, la cantidad de helado demandada (125 vasos en la figura) es mayor que la cantidad ofrecida de 75 vasos y provoca escasez de helado, ya que 50 personas que quieren comprar ese bien al precio en vigor no pueden adquirirlo.

En respuesta a esta escasez, aparecerá naturalmente un mecanismo de racionamiento del helado. El mecanismo podría ser largas filas de espera. De este modo, los compradores que estén dispuestos a llegar temprano y a esperar en la fila obtendrán un vaso de helado, pero aquellos que no estén dispuestos a esperar, no podrán comprarlo. Por otra parte, los vendedores podrían racionar el helado con base en sus preferencias personales y venderlo solamente a sus amigos, parientes, o a los miembros de sus propios grupos raciales o étnicos. Es importante resaltar que aunque el precio máximo haya sido motivado por el deseo de ayudar a los compradores de helado, no todos se benefician de esta política. Algunos compradores efectivamente pagan un precio más bajo, aunque tengan que esperar en fila para comprar, pero para otros es imposible conseguirlo.

Este ejemplo del mercado del helado muestra el siguiente resultado general: *cundo el gobierno impone un precio máximo obligatorio en un mercado competitivo, el producto se volverá escaso y los vendedores deberán racionar este bien entre un gran número de compradores potenciales.* El mecanismo de racionamiento que surge cuando hay precios máximos rara vez es deseable. Las filas de espera largas son ineficientes porque hacen que los consumidores pierdan su tiempo. La discriminación basada en las preferencias del vendedor no sólo es ineficiente (porque el bien no necesariamente llega a quien lo valora más), sino que también es potencialmente injusta. En contraste, el mecanismo de racionamiento en un mercado libre y competitivo es tanto eficiente

como impersonal. Cuando el mercado de helado llega a su equilibrio, quien quiera pagar el precio de mercado podrá tener un vaso de helado. Como vemos, los mercados libres racionan los bienes por medio de los precios.

Caso de estudio

Filas de espera en las gasolineras

Como explicamos en el capítulo anterior, en 1973 la Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP) aumentó el precio del crudo en los mercados mundiales. Como el petróleo crudo es el principal insumo utilizado en la producción de gasolina, los precios tan altos del crudo redujeron la oferta de gasolina. Las largas filas en las gasolineras se convirtieron en algo habitual y los automovilistas tenían que esperar horas para comprar algunos galones de gasolina.

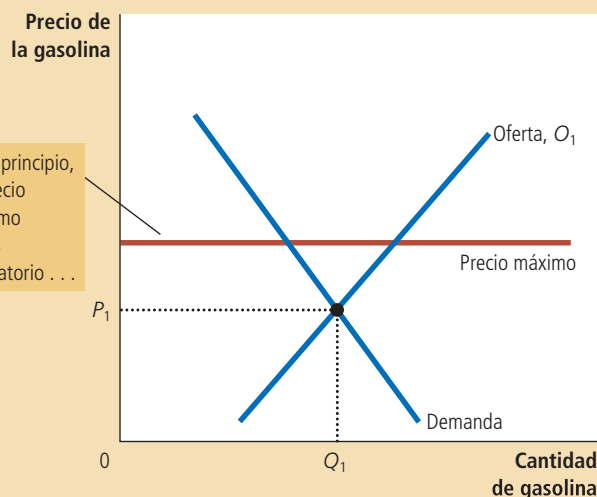
¿Qué o quién era responsable de las largas filas? La mayoría de las personas culpa a la OPEP. Ya que se piensa que es un hecho que si la OPEP no hubiera aumentado el precio del crudo, la escasez de gasolina no hubiera ocurrido. Sin embargo, los economistas culpan a las regulaciones del gobierno de Estados Unidos que limitaron el precio que las compañías petroleras podían cobrar por la gasolina.

La figura 2 muestra lo que sucedió. Como se ilustra en el panel a), antes de que la OPEP aumentara los precios del crudo, el precio de equilibrio de la gasolina, P_1 , estaba por debajo del precio máximo. La regulación de los precios, por tanto, no tenía ningún efecto. Cuando el precio del crudo aumentó, la situación cambió. El incremento del precio del crudo aumentó el costo de producir gasolina y esto redujo la oferta de la misma. Como se muestra en el panel b), la curva de la oferta se desplazó hacia la izquierda de O_1 a O_2 . En un mercado sin regulación, este desplazamiento de la oferta habría aumentado el precio de equilibrio de la gasolina de P_1 a P_2 y no se habría producido escasez. En lugar de esto, el precio máximo impidió que el precio

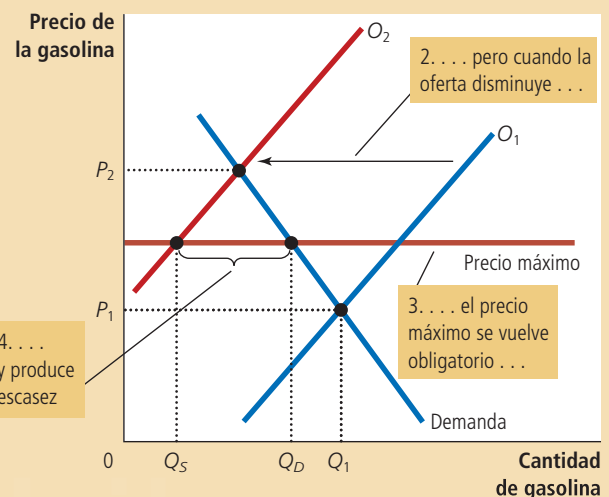
Figura 2
El mercado de gasolina con un precio máximo

El panel a) muestra el mercado de la gasolina cuando el precio máximo no es obligatorio debido a que el precio de equilibrio P_1 es inferior a este máximo. El panel b) muestra el mercado de la gasolina después de un aumento del precio del petróleo (un insumo necesario para producir gasolina), lo que desplaza la curva de la oferta hacia la izquierda de O_1 a O_2 . En un mercado libre el precio habría aumentado de P_1 a P_2 , pero el precio máximo impide que aumente. Al precio máximo obligatorio, los mercados están dispuestos a comprar Q_D , pero los productores de gasolina sólo están dispuestos a vender Q_O . La diferencia entre cantidad demandada y cantidad ofrecida $Q_D - Q_O$ mide la escasez de gasolina.

a) El precio máximo de la gasolina no es obligatorio



b) El precio máximo de la gasolina es obligatorio



aumentara hasta el nivel de equilibrio. En el precio máximo, los productores estaban dispuestos a vender Q_o y los consumidores estaban dispuestos a comprar Q_D . Entonces, el desplazamiento de la oferta provocado por el precio regulado causó una grave escasez en el mercado.

A la larga, se revocaron las leyes que regulaban el precio de la gasolina. Los legisladores comprendieron que eran responsables en parte por las muchas horas que los estadounidenses perdieron esperando en fila para comprar gasolina. Hoy, cuando el precio del petróleo crudo cambia, el precio de la gasolina se ajusta para equilibrar la oferta y la demanda. ■

Caso de estudio

El control del alquiler a corto y largo plazo

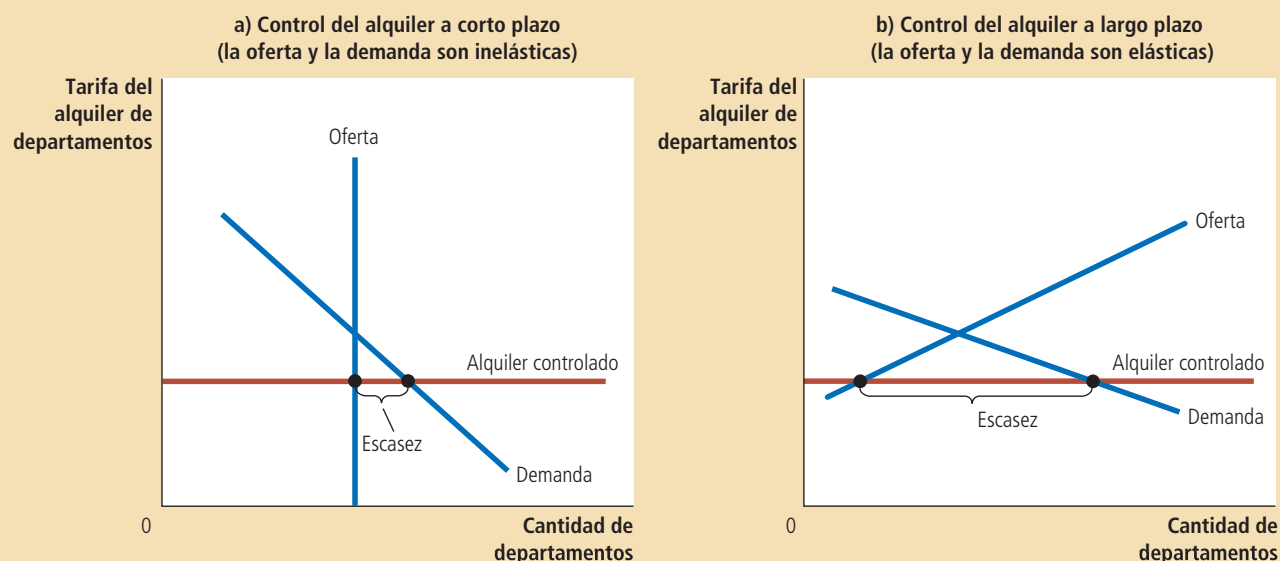
El control del alquiler es un ejemplo común del precio máximo. En muchas ciudades, el gobierno local impone un tope a las tarifas de alquiler que los arrendadores pueden cobrar a los arrendatarios. El objetivo de esta política es volver más asequible el costo de la vivienda para ayudar a los pobres. Los economistas frecuentemente critican el control del alquiler, pues sostienen que es una forma muy ineficiente de ayudar a los pobres a mejorar su nivel de vida. Un economista llamó al control del alquiler “la mejor forma de destruir una ciudad, además de bombardearla”.

Los efectos negativos del control del alquiler son menos evidentes para la población en general, pues éstos ocurren a lo largo de muchos años. A corto plazo, los arrendadores tienen un número fijo de departamentos para alquilar y no pueden ajustar este número tan pronto como cambian las condiciones de mercado. Por otro lado, el número de personas que buscan vivienda en una ciudad no es muy sensible a las tarifas de alquiler a corto plazo, porque las personas tardan en ajustar sus condiciones de vivienda. Entonces, la oferta y la demanda de vivienda a corto plazo son relativamente inelásticas.

El panel a) muestra los efectos a corto plazo del control del alquiler. Debido a que las curvas de la oferta y la demanda de departamentos son relativamente inelásticas, el precio máximo impuesto por la ley del control del alquiler causa solamente una pequeña escasez de vivienda. El panel b) muestra los efectos a largo plazo del control del alquiler. Debido a que las curvas de la oferta y la demanda de departamentos son más elásticas, el control del alquiler causa una gran escasez.

Figura 3

Control del alquiler a corto y largo plazo



El panel a) de la figura 3 muestra los efectos a corto plazo del control del alquiler en el mercado inmobiliario. Como sucede con cualquier precio máximo obligatorio, el control del alquiler causa escasez. Sin embargo, como la oferta y la demanda son inelásticas a corto plazo, la escasez inicial causada por el control del alquiler es pequeña. El efecto primario a corto plazo es reducir las tarifas del alquiler.

A largo plazo la historia es muy diferente, pues los compradores y vendedores de los inmuebles en alquiler responden más a las condiciones del mercado conforme transcurre el tiempo. Por el lado de la oferta, los arrendadores responden a las tarifas del alquiler bajas dejando de construir nuevos departamentos y evitando dar mantenimiento a las viviendas ya existentes. Por el lado de la demanda, las rentas bajas alientan a las personas a buscar sus propios departamentos (en lugar de vivir con sus padres o compartir los departamentos con sus compañeros) e inducen la migración de más personas a la ciudad. Entonces, a largo plazo, tanto la oferta como la demanda son más elásticas.

El panel b) de la figura 3 ilustra el mercado de la vivienda a largo plazo. Cuando el control reduce las tarifas del alquiler por debajo del nivel de equilibrio, la cantidad de departamentos ofrecida se reduce sustancialmente y la cantidad de departamentos demandada aumenta notablemente. El resultado es una gran escasez de viviendas.

En las ciudades donde hay control del alquiler, los propietarios usan varios mecanismos para racionar las viviendas. Algunos arrendadores mantienen largas listas de espera. Otros dan preferencia a arrendatarios sin hijos pequeños. Otros más discriminan por cuestiones raciales. Algunos departamentos son asignados a quienes estén dispuestos a ofrecer pagos “por debajo de la mesa” a los intendentes del edificio. En esencia, estos sobornos hacen que el precio total del departamento (incluido el soborno) se acerque al precio de equilibrio.

Debemos recordar uno de los *Diez principios de la economía* del capítulo 1 para entender en su totalidad los efectos del control del alquiler: las personas responden a los incentivos. En los mercados libres, los arrendadores tratan de mantener sus edificios limpios y seguros, pues los departamentos más deseables son los que se cotizan a precios más altos. Por el contrario, cuando el control del alquiler causa escasez y listas de espera, los propietarios pierden el incentivo para responder a las necesidades de sus inquilinos. ¿Por qué habría de invertir dinero para mantener y mejorar el inmueble cuando las personas están esperando habitarlo en las condiciones en las que se encuentra? Al final, los arrendatarios obtienen tarifas del alquiler más bajas, pero también viviendas de menor calidad.

Los diseñadores de políticas reaccionan a los efectos del control del alquiler con la imposición de regulaciones adicionales. Por ejemplo, existen leyes que estipulan que la discriminación racial en vivienda es ilegal y exigen a los arrendadores ofrecer condiciones mínimas adecuadas para vivir. Sin embargo, es difícil y costoso hacer cumplir estas leyes. En contraste, cuando el control del alquiler se elimina y las fuerzas de la competencia regulan el mercado de la vivienda, dichas leyes son menos necesarias. En un mercado libre, el precio de la vivienda se ajusta para eliminar la escasez que da lugar a un comportamiento indeseable de los propietarios. ■

Cómo afectan los precios mínimos los resultados del mercado

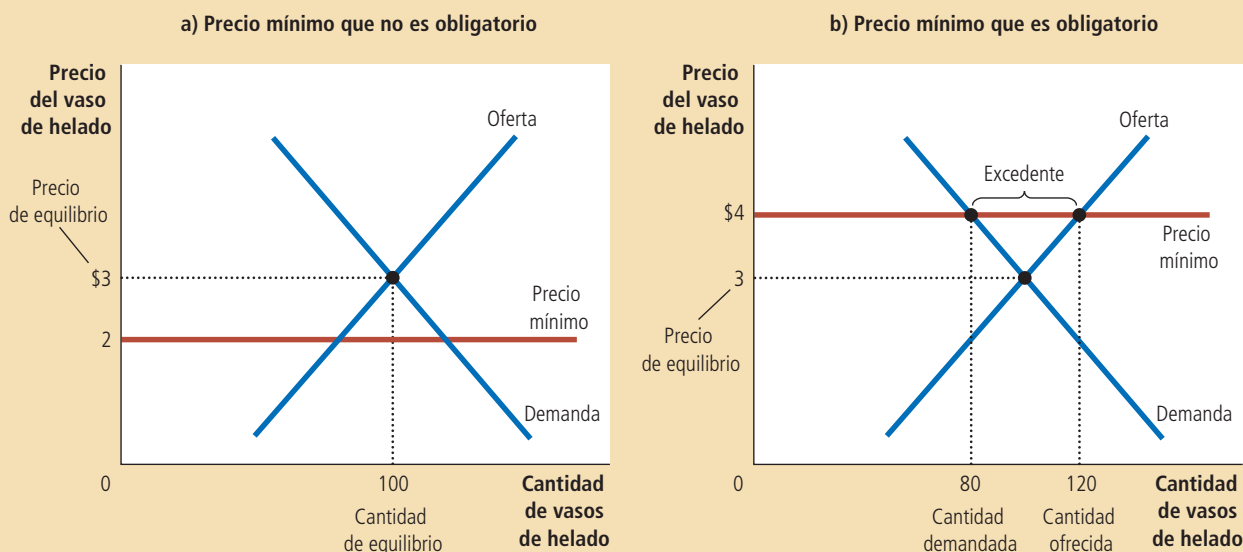
Para examinar los efectos de otro tipo de control gubernamental de precios, volvamos a considerar el mercado del helado. Imagine ahora que las peticiones de los integrantes de la Organización Nacional de Productores de Helado, que consideran que el precio de equilibrio de \$3 es demasiado bajo, convencen al gobierno. En este caso, el gobierno podría establecer un precio mínimo. Los precios mínimos, al igual que los precios máximos, son un intento del gobierno por mantener los precios en otros niveles que no son el de equilibrio. Mientras que el precio máximo establece un tope máximo legal en los precios, el precio mínimo establece un mínimo legal.

Hay dos resultados posibles cuando el gobierno impone un precio mínimo al mercado de helado. Si el gobierno impone un precio mínimo de \$2 por vaso de helado,

Figura 4

El mercado con un precio mínimo

En el panel a) el gobierno impone un precio mínimo de \$2. Debido a que éste se encuentra por debajo del precio de equilibrio de \$3, el precio mínimo no tiene efecto. El precio de mercado se ajusta para equilibrar la oferta y la demanda. En el equilibrio, la cantidad ofrecida y la cantidad demandada son 100 vasos. En el panel b) el gobierno impone un precio mínimo de \$4, que es mayor que el precio de equilibrio de \$3. De esta manera, el precio de mercado es de \$4. Debido a que a este precio se ofrecen 120 vasos y solamente se demandan 80, hay un excedente de 40 vasos de helado.



cuando el precio de equilibrio es \$3, el resultado obtenido es el que se muestra en el panel a) de la figura 4. En este caso, como el precio de equilibrio está por encima del precio mínimo, este último no es obligatorio. Las fuerzas del mercado moverán naturalmente a la economía al equilibrio y el precio mínimo no tendrá efectos.

El panel b) de la figura 4 muestra lo que sucede cuando el gobierno impone un precio mínimo de \$4 por vaso de helado. En este caso, como el precio de equilibrio de \$3 está por debajo del mínimo, éste será una restricción obligatoria en el mercado. Las fuerzas de la oferta y la demanda moverán el precio hacia el precio de equilibrio, pero cuando el precio de mercado llegue al mínimo, ya no caerá más y el precio de mercado será igual al precio mínimo. En este punto, la cantidad ofrecida de helado (120 vasos) es mayor que la cantidad de helado demandada (80 vasos). Algunas personas que desean vender helado al precio prevaleciente no podrán hacerlo. *Entonces, un precio mínimo obligatorio genera un exceso de oferta.*

Así como la escasez generada por los precios máximos puede producir mecanismos de racionamiento indeseables, los excedentes generados por los precios mínimos también los pueden provocar. En el caso del precio mínimo, algunos vendedores no pueden vender todo lo que desean al precio de mercado. Los vendedores que apelan a los sesgos personales de los compradores, tal vez por motivos raciales o lazos familiares, podrán vender mejor sus bienes que aquellos que no lo hacen. En contraste, en un mercado libre, el precio sirve como mecanismo de racionamiento y los vendedores pueden vender todo lo que desean al precio de equilibrio.



El salario mínimo

El salario mínimo es un ejemplo importante del precio mínimo. Las leyes sobre el salario mínimo establecen el precio más bajo del trabajo que los empleadores pueden pagar. El Congreso de Estados Unidos instituyó el salario mínimo por primera vez

en 1938 en la Ley de Normas Laborales Justas (Fair Labor Standards Act), con el fin de asegurar que los trabajadores tuvieran un nivel de vida mínimamente aceptable. En 2009, el salario mínimo, con base en la ley federal de ese país, era de \$7.25 por hora. (Algunos estados establecen salarios mínimos por encima del nivel federal.) La mayoría de las naciones europeas también cuenta con leyes sobre el salario mínimo; algunas, como Francia y el Reino Unido, tienen salarios mínimos significativamente más altos que los de Estados Unidos.

Con el fin de examinar los efectos del salario mínimo, debemos considerar el mercado laboral. El panel a) de la figura 5 muestra el mercado laboral, el cual, al igual que todos los mercados, está sujeto a las fuerzas de la oferta y la demanda. Los trabajadores determinan la oferta de trabajo y las empresas determinan la demanda. Si el gobierno no interviene, el salario normalmente se ajusta para balancear la oferta y la demanda de trabajo.

El panel b) de la figura 5 muestra el mercado laboral con salario mínimo. Si el salario mínimo está por encima del nivel de equilibrio, como se señala en este caso, la cantidad de trabajo ofrecida es mayor que la cantidad demandada. El resultado es el desempleo. Entonces, el salario mínimo incrementa los salarios de los trabajadores que tienen empleo, pero reduce el ingreso de los trabajadores que no pueden encontrar empleo.

Para comprender en su totalidad el salario mínimo, es importante tener en mente que la economía comprende no sólo un mercado laboral, sino muchos mercados laborales destinados a diferentes tipos de trabajadores. El impacto del salario mínimo depende de las habilidades y la experiencia del trabajador. Los trabajadores altamente capacitados y con vasta experiencia no se verán afectados porque sus salarios de equilibrio ya están muy por encima del salario mínimo. Para estos trabajadores, el salario mínimo no actúa como una restricción obligatoria.

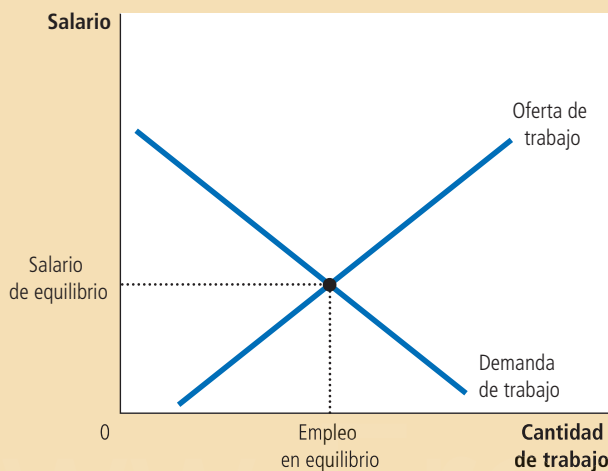
El salario mínimo tiene su mayor impacto en el mercado laboral de los adolescentes. Los salarios de equilibrio de los jóvenes son bajos porque los adolescentes se encuentran entre los miembros de la fuerza de trabajo con menos habilidades y experiencia. Además, los adolescentes a menudo están dispuestos a aceptar un salario menor a cambio de capacitación práctica en el trabajo. (Incluso, algunos jóvenes están dispuestos a trabajar como aprendices sin recibir pago alguno. De hecho,

Figura 5

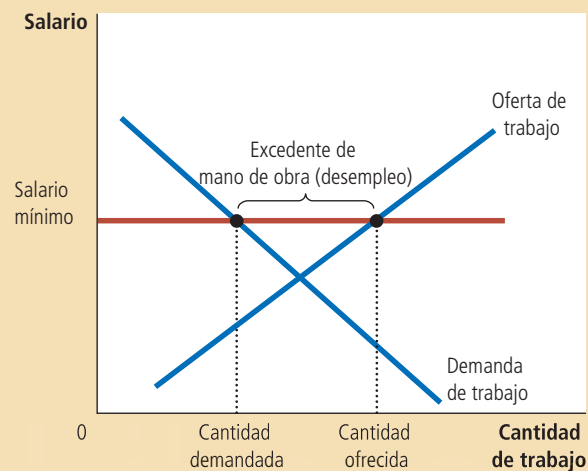
Cómo afecta el salario mínimo el mercado laboral

El panel a) muestra el mercado laboral en el que el mercado se ajusta para balancear la oferta y la demanda de trabajo. El panel b) muestra el impacto de un salario mínimo obligatorio. Debido a que el salario mínimo es un precio mínimo, causa un excedente: la cantidad de trabajo ofrecida es mayor que la cantidad demandada. El resultado es el desempleo.

a) Mercado laboral libre



b) Mercado laboral con salario mínimo obligatorio



como los aprendices no reciben salario, el salario mínimo no les afecta, y en caso de que los afectara, lo más seguro es que este tipo de trabajos no existieran.) Como resultado de lo anterior, el salario mínimo frecuentemente tiene más obligatoriedad para los adolescentes que para cualquier otro miembro de la fuerza de trabajo.

Muchos economistas han estudiado cómo es que las leyes del salario mínimo afectan el mercado laboral juvenil. Estos investigadores comparan los cambios en el salario mínimo a través del tiempo con los cambios en el empleo de los jóvenes. Aunque se debate cuánto afecta el salario mínimo al empleo, el estudio típico revela que 10% de incremento en el salario mínimo reduce el empleo de adolescentes entre 1 y 3%. Interpretando esta estimación, es interesante resaltar que un incremento de 10% en el salario mínimo no incrementa el salario promedio de los adolescentes 10%. Un cambio en la ley no afecta directamente a los adolescentes a los que se les paga un salario por encima del mínimo; además, la aplicación de las leyes del salario mínimo no es perfecta y, por tanto, la caída estimada en el empleo de 1 a 3% es significativa.

Aunado a la modificación de la cantidad de trabajo demandada, el salario mínimo altera la cantidad ofrecida. Como el salario mínimo aumenta el salario que los adolescentes pueden ganar, el número de jóvenes que deciden buscar trabajo también se incrementa. En algunos estudios se ha concluido que un salario mínimo más alto influye en el tipo de adolescentes empleados. Cuando el mínimo se incrementa, algunos jóvenes que aún están en la escuela deciden dejarla y empezar a trabajar. Estos nuevos jóvenes que abandonan sus estudios desplazan a otros que ya lo habían hecho previamente y que, por consiguiente, ahora se convertirán en desempleados.

El salario mínimo es tema frecuente de debate. Los economistas están igualmente divididos en torno a este tema. Una encuesta de 2006 realizada entre doctores en economía reveló que 47% defendía la eliminación del salario mínimo, mientras que 14% lo mantendría en el nivel vigente y 38% lo aumentaría.

Defensores del salario mínimo ven esta política como una forma de aumentar el ingreso de los trabajadores pobres. Señalan correctamente que los trabajadores que lo reciben apenas logran subsistir. En 2009, por ejemplo, cuando el salario mínimo era de 7.25 dólares por hora en Estados Unidos, dos adultos que trabajaban 40 horas a la semana durante todo un año en empleos que pagaban el salario mínimo, tenían un ingreso anual total de solamente \$30 160, lo que era menos de dos terceras partes del ingreso de una familia promedio. Muchos defensores del salario mínimo admiten sus efectos adversos, entre los que se incluye el desempleo, pero a pesar de esto opinan que estos efectos son pequeños y que, en general, un salario mínimo más alto beneficia a los pobres.

Por su parte, quienes se oponen al salario mínimo sostienen que éste no es el mejor medio para combatir la pobreza. Recalcan que un salario mínimo alto genera desempleo e incita a los adolescentes a dejar la escuela, además de evitar que trabajadores no calificados reciban la capacitación práctica que requieren. Además, sus opositores señalan que es una política deficientemente orientada. No todos los trabajadores que ganan el salario mínimo son jefes de familia que tratan de ayudar a sus familias a escapar de la pobreza. De hecho, menos de una tercera parte de quienes reciben el salario mínimo forman parte de una familia cuyo ingreso está por debajo de la línea de pobreza. Muchos de ellos son adolescentes de hogares de clase media que trabajan medio tiempo para disponer de dinero extra. ■

Evaluación de los controles de precios

Uno de los *Diez principios de la economía* estudiados en el capítulo 1 es que los mercados son, por lo general, una buena manera de organizar la actividad económica. Este principio explica por qué los economistas se oponen regularmente a los precios máximos y mínimos. Para ellos, los precios no son el resultado de procesos arbitrarios. Los precios son el resultado de millones de decisiones de empresas y consumidores que constituyen la base de las curvas de la oferta y la demanda. Los precios desempeñan la función crucial de equilibrar la oferta y la demanda y, por tanto, de coordinar la actividad económica. Cuando los encargados de formular las políticas

..... en las noticias



¿Debe permitirse que los aprendices trabajen sin que se les pague?

Algunos estudiantes aceptan trabajar gratis para adquirir habilidades y experiencia. Las autoridades del trabajo empiezan a preguntarse si esto debe ser legal.



El aprendiz sin salario, legal o no

STEVEN GREENHOUSE

En vista de que escasean las vacantes de empleo para jóvenes, el número de aprendices que trabajan sin percibir salario ha aumentado en los últimos años, lo que ha empezado a preocupar a las autoridades federales y estatales, que temen que cada vez más empleadores estén utilizando estos programas para conseguir mano de obra gratis.

Convencidos de que muchos programas para aprendices sin sueldo infringen las leyes del salario mínimo, las autoridades de Oregon, California y otros estados han emprendido

investigaciones e impuesto multas a empleadores. El año pasado M. Patricia Smith, que en ese entonces era comisionada del trabajo en Nueva York, ordenó que se investigaran los programas de aprendices de varias empresas. En la actualidad, como la funcionaria de más alto nivel a cargo de hacer cumplir la ley dentro del Departamento Federal del Trabajo, ella y la división de trabajo asalariado y por hora están intensificando las medidas en todo el país para aplicar la ley.

El Departamento del Trabajo anunció que está tomando medidas enérgicas contra las empresas que no pagan un salario adecuado a los aprendices y que está ampliando las campañas para informar a empresas, universidades y estudiantes de lo que estipula la ley en relación con los programas de aprendices.

“Si usted es empleado de una empresa comercial o desea entrar como aprendiz a trabajar en una empresa, no existen muchas circunstancias permitidas por la ley en las que pueda trabajar como aprendiz sin recibir salario alguno”, señaló Nancy J. Leppink, directora en funciones de la división de trabajo asalariado y por hora del departamento.

Nota del autor: las normas mencionadas en este artículo se están aplicando a las empresas comerciales, pero no al gobierno. Muchos programas de aprendices en oficinas gubernamentales, como las oficinas del Congreso, no ofrecen pago alguno. El Departamento del Trabajo no tiene intenciones de prohibir este acuerdo.

Fuente: *New York Times*, 2 de abril de 2010.

fijan los precios por decreto, oscurecen las señales que normalmente guían la distribución de los recursos de la sociedad.

Otro de los *Diez principios de la economía* es que los gobiernos pueden (en algunas ocasiones) mejorar los resultados del mercado. De hecho, los diseñadores de políticas buscan controlar los precios porque consideran que los resultados del mercado son injustos. Los controles de precios están encaminados a ayudar a los pobres. Por ejemplo, las leyes sobre el control del alquiler tratan de que la vivienda sea asequible para todos, y las leyes sobre el salario mínimo tratan de ayudar a las personas a escapar de la pobreza.

A pesar de esto, los controles de precios perjudican a aquellos a quienes tratan de ayudar. El control del alquiler mantiene bajas las rentas, pero también disuade a los propietarios de dar mantenimiento a sus edificios y dificulta encontrar vivienda. Las leyes sobre el salario mínimo posiblemente aumentan el salario de algunos trabajadores, pero también causan que otros estén desempleados.

Ayudar a los necesitados se puede lograr a través de medios diferentes al control de precios. Por ejemplo, los gobiernos pueden hacer más asequibles las viviendas si pagan una fracción del alquiler de las familias pobres. A diferencia del control del alquiler, dichos subsidios no reducen la cantidad de viviendas ofrecidas y, por tanto, tampoco crean escasez. Del mismo modo, los subsidios al salario mejoran el nivel de vida de los trabajadores pobres sin desincentivar a las empresas a contratarlos. Un ejemplo de subsidios al salario es el *crédito fiscal por ingresos percibidos*, un programa del gobierno de Estados Unidos que complementa el ingreso de trabajadores con salarios bajos.

Aunque estas políticas alternativas frecuentemente son mejores que los controles de precios, no son perfectas. Los subsidios al alquiler y los salarios cuestan dinero al gobierno y, por consiguiente, requieren impuestos más altos. Como veremos en la siguiente sección, la aplicación de impuestos tiene sus propios costos.

EXAMEN RÁPIDO Defina precio máximo y precio mínimo y proporcione un ejemplo de cada uno. ¿Cuál de ellos produce escasez? ¿Cuál de ellos crea excedentes? ¿Por qué?

Los impuestos

Todos los gobiernos (desde el gobierno federal hasta los gobiernos locales en pequeños pueblos) utilizan los impuestos para recaudar fondos para financiar proyectos de obras públicas como carreteras, escuelas y defensa nacional. Debido a que los impuestos son un instrumento de política muy importante y debido también a que afectan nuestras vidas de muchas maneras, a lo largo de este libro trataremos el estudio de los impuestos en varias ocasiones. En esta sección iniciamos nuestro estudio de cómo los impuestos afectan a la economía.

Para poner en contexto nuestro análisis, imagine que un gobierno local decide llevar a cabo una celebración anual del helado con un desfile, fuegos artificiales y discursos de las autoridades del pueblo. Con el fin de recabar dinero para pagar la celebración, el ayuntamiento decide aplicar un impuesto de \$0.50 sobre la venta de los vasos de helado. Cuando se anuncia el plan, los dos grupos de cabildeo entran en acción. La Asociación de Consumidores de Helado asegura que los consumidores de helado tienen dificultades para llegar al final del mes y sostiene que los *vendedores* de helado son los que deben pagar el impuesto. Por su parte, la Organización Nacional de Productores de Helado argumenta que sus miembros luchan por sobrevivir en un mercado competitivo y considera que los *compradores* de helado deben pagar el impuesto. El alcalde del pueblo, esperando llegar a un acuerdo, propone que los compradores paguen la mitad del impuesto y los vendedores la otra mitad.

Para analizar estas propuestas, necesitamos hacernos una pregunta simple pero importante; es decir, cuando el gobierno decide gravar un bien con un impuesto, ¿quién soporta en realidad la carga de dicho impuesto? ¿Los compradores del bien? ¿Los vendedores? O, si los compradores y vendedores comparten la carga del impuesto, ¿qué determina cómo la compartirán? ¿El gobierno puede legislar la división de la carga como propone el alcalde o la división estará determinada por fuerzas del mercado más fundamentales? El término **incidencia fiscal** se refiere a la forma en la que se distribuye el impuesto entre las diferentes personas que integran la economía. Como se verá más adelante, hay algunas lecciones sorprendentes acerca de la incidencia fiscal que se pueden aprender mediante la aplicación de las herramientas de la oferta y la demanda.

Incidencia fiscal

La forma en que los participantes de un mercado comparten la carga de un impuesto.

Cómo afectan los impuestos sobre los vendedores a los resultados del mercado

Para empezar consideraremos un impuesto aplicado a los vendedores de un bien. Suponga que el gobierno local aprueba una ley que obliga a los vendedores de helado a entregar \$0.50 al gobierno por cada vaso que venden. ¿Cómo afecta esta ley a los vendedores y compradores de helado? Para responder esta pregunta, seguiremos los tres pasos del capítulo 4 para analizar la oferta y la demanda: 1) Decidir si la ley afecta a la curva de la oferta o a la curva de la demanda. 2) Decidir en qué sentido se desplazará la curva. 3) Examinar cómo el desplazamiento afecta al precio y la cantidad de equilibrio.

Primer paso El impacto inmediato del impuesto recae sobre los vendedores de helado. Como el impuesto no grava a los compradores, la cantidad demandada de helado a cualquier precio será la misma; entonces, la curva de la demanda no

cambia. En contraste, el impuesto sobre los vendedores hace que la venta de helado resulte menos rentable a cualquier precio; por consiguiente, la curva de la oferta se desplaza.

Segundo paso Como el impuesto sobre los vendedores aumenta el costo de producir y vender el helado, la cantidad ofrecida se reduce a todos los niveles de precio. La curva de la oferta se desplaza a la izquierda (o, de manera equivalente, hacia arriba).

Además de determinar la dirección en la que se desplaza la curva de la oferta, también podemos precisar cuánto se desplaza la curva. Para cualquier precio de mercado del helado, el precio efectivo de los vendedores (la cantidad con la que ellos se pueden quedar después de pagar el impuesto) es \$0.50 menor. Por ejemplo, si el precio de mercado de un vaso es \$2, el precio efectivo que reciben los vendedores será \$1.50. Cualquiera que sea el precio de mercado, los vendedores ofrecerán una cantidad de helado como si el precio fuera \$0.50 más bajo de lo que es. Dicho de otra manera, para inducir a los vendedores a ofrecer cualquier cantidad dada, el precio de mercado debe ser ahora \$0.50 más alto para compensar el efecto del impuesto. Entonces, como se muestra en la figura 6, la curva de la oferta se desplaza hacia arriba, de O_1 a O_2 , exactamente en el monto del impuesto (\$0.50).

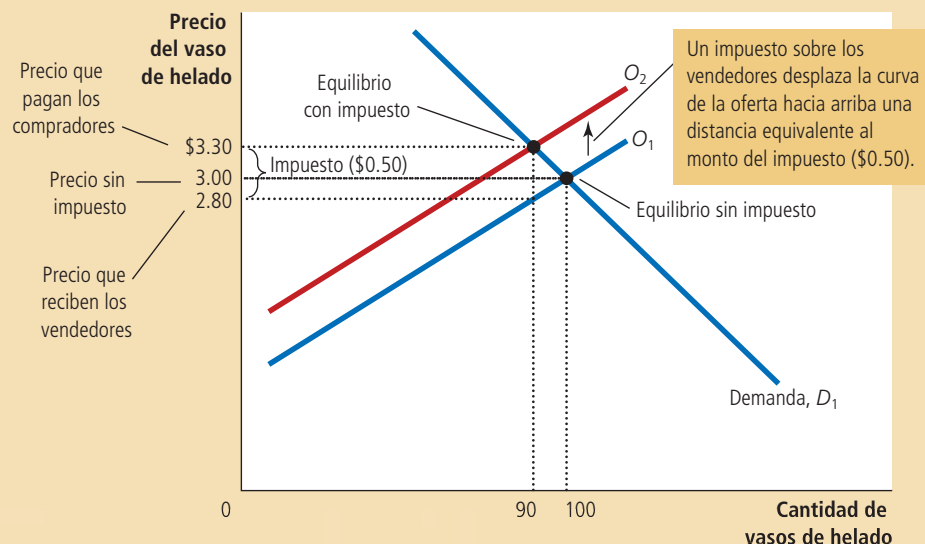
Tercer paso Habiendo determinado cómo se desplaza la curva de la oferta, ahora podemos comparar el equilibrio inicial y el nuevo equilibrio. La figura muestra que el precio de equilibrio del helado aumenta de \$3 a \$3.30 y que la cantidad de equilibrio se reduce de 100 a 90 vasos. Como los vendedores venden menos y los compradores compran menos en el nuevo equilibrio, el impuesto reduce el tamaño del mercado del helado.

Implicaciones Ahora podemos regresar a la pregunta de la incidencia fiscal: ¿quién paga el impuesto? Aunque los vendedores envíen la totalidad del impuesto al gobierno, tanto compradores como vendedores comparten la carga. Como el precio de mercado aumenta de \$3 a \$3.30 cuando se fija el impuesto, los compradores pagan \$0.30 más por cada vaso de helado que lo que pagaban antes del impuesto. Entonces, el impuesto hace que los compradores estén peor. Los vendedores venden a un precio más alto (\$3.30) de lo que vendían anteriormente, pero el precio efectivo después de pagar el impuesto se reduce de \$3 antes del impuesto a \$2.80 después del impuesto ($\$3.30 - \$0.50 = \$2.80$). Entonces, el impuesto también deja peor a los vendedores.

Figura 6

Impuesto sobre los vendedores

Cuando se grava a los vendedores con un impuesto de \$0.50, la curva de la oferta se desplaza hacia arriba \$0.50, de O_1 a O_2 . La cantidad de equilibrio disminuye de 100 a 90 vasos. El precio que los compradores pagan aumenta de \$3 a \$3.30. El precio que los vendedores perciben (después de pagar el impuesto) se reduce de \$3 a \$2.80. Aun cuando el impuesto se aplica a los vendedores, compradores y vendedores comparten la carga fiscal.



Para resumir, este análisis da lugar a dos conclusiones:

- Los impuestos desincentivan la actividad de mercado. Cuando se aplica un impuesto a un bien, la cantidad vendida del bien es menor en el nuevo equilibrio.
- Tanto compradores como vendedores comparten la carga del impuesto. En el nuevo equilibrio, los compradores pagan más por el bien y los vendedores reciben menos.

Cómo afectan los impuestos sobre los compradores a los resultados del mercado

Ahora consideremos un impuesto sobre los compradores de un bien. Suponga que el gobierno local aprueba una ley en la que se exige a los compradores de vasos de helado que paguen \$0.50 al gobierno por cada vaso de helado que compren. ¿Cuáles son los efectos de esta ley? Una vez más, seguiremos los tres pasos.

Primer paso El impacto inicial del impuesto recae sobre la demanda de helado. La curva de la oferta no se ve afectada porque, para cualquier precio de helado, los vendedores tienen el mismo incentivo para ofrecer helado en el mercado. En contraste, los compradores ahora tienen que pagar un impuesto al gobierno, además del precio a los vendedores, cada vez que compren helado. Entonces, el impuesto desplaza la curva de la demanda de helado.

Segundo paso Ahora determinaremos la dirección del desplazamiento de la curva de la demanda. Como el impuesto sobre los compradores hace que comprar helado sea menos atractivo, los compradores demandarán cantidades menores de helado a todos los niveles de precio. Como resultado, la curva de la demanda se desplaza hacia la izquierda (o, equivalentemente, hacia abajo), como se muestra en la figura 7.

Nuevamente podemos precisar la magnitud del desplazamiento. Debido al gravamen de \$0.50 que recae sobre los compradores, el precio efectivo que éstos pagan es \$0.50 más alto que el precio de mercado (sin importar cuál sea el precio de mercado). Por ejemplo, si el precio de mercado de un vaso es \$2, el precio efectivo para los

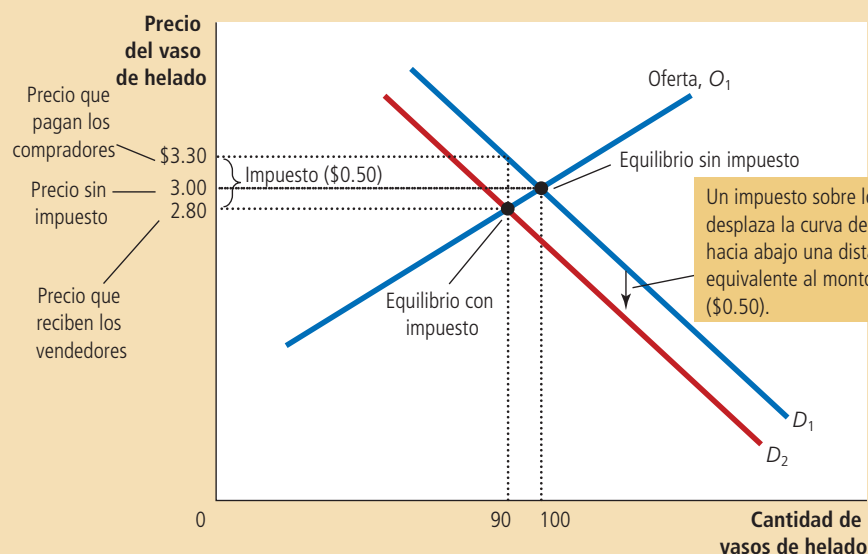


Figura 7

Impuesto sobre los compradores

Cuando se aplica un impuesto de \$0.50 a los compradores, la curva de la demanda se desplaza hacia abajo \$0.50, de D_1 a D_2 . La cantidad de equilibrio se reduce de 100 a 90 vasos. El precio que los vendedores reciben disminuye de \$3 a \$2.80. El precio que los compradores pagan (incluido el impuesto) aumenta de \$3 a \$3.30. Aunque el impuesto se aplique a los compradores, compradores y vendedores comparten la carga fiscal.

compradores será \$2.50. Como los compradores observan su costo total, incluido el impuesto, demandarán una cantidad de helado como si el precio de mercado fuera \$0.50 más alto de lo que realmente es. En otras palabras, para inducir a los compradores a demandar cualquier cantidad, el precio de mercado deberá ser ahora \$0.50 más bajo para compensar el efecto del impuesto. Entonces, el impuesto desplaza la curva de la demanda *hacia abajo*, de D_1 a D_2 , exactamente en el monto del impuesto (\$0.50).

Tercer paso Habiendo determinado el desplazamiento de la curva de la demanda, ahora podemos observar el efecto del impuesto comparando el equilibrio inicial con el nuevo equilibrio. Podemos observar en la figura que el precio de equilibrio del helado disminuye de \$3 a \$2.80 y que la cantidad de equilibrio se reduce de 100 a 90 vasos. Una vez más, el impuesto al helado reduce el tamaño del mercado de éste. Otra vez, tanto compradores como vendedores comparten la carga del impuesto. Los vendedores obtienen un precio más bajo por su producto; los compradores pagan un precio de mercado más bajo a los vendedores en comparación con el precio anterior, pero el precio efectivo (incluido el impuesto que los compradores tienen que pagar) aumenta de \$3 a \$3.30.

Implicaciones Si comparamos las figuras 6 y 7 notaremos una conclusión sorprendente: *los impuestos que gravan a los vendedores y los impuestos que gravan a los compradores son equivalentes*. En ambos casos, el impuesto abre una brecha entre el precio que los compradores pagan y el precio que los vendedores reciben. La brecha entre el precio de los compradores y el precio de los vendedores es la misma sin importar sobre quién recaiga la obligación de pagar el impuesto. En todo caso, la brecha desplaza la posición relativa de las curvas de la oferta y la demanda. En el nuevo equilibrio, compradores y vendedores comparten la carga del impuesto. La única diferencia entre los impuestos sobre los vendedores y sobre los compradores es quién envía el dinero al gobierno.

La equivalencia entre estos dos impuestos es fácil de comprender si imaginamos que el gobierno recauda el impuesto de \$0.50 sobre el helado en una alcancía en el mostrador de cada heladería. Cuando el gobierno grava a los vendedores, el vendedor debe depositar \$0.50 en la alcancía cada vez que vende un vaso. Cuando el gobierno grava a los compradores con el impuesto, el comprador debe depositar \$0.50 en la alcancía cada vez que compra un vaso de helado. No importa si los \$0.50 van directamente del bolsillo del comprador a la alcancía o indirectamente del bolsillo del comprador a las manos del vendedor y después a la alcancía. Una vez que el mercado alcanza el nuevo equilibrio, compradores y vendedores comparten la carga, sin importar a quién se aplica el impuesto.



¿El Congreso puede distribuir la carga impositiva sobre nóminas?

Si usted ha recibido alguna vez un salario, probablemente habrá notado que los impuestos se deducen de la cantidad ganada. Uno de estos impuestos es el llamado FICA, el acrónimo de Federal Insurance Contributions Act (Ley Federal de Contribuciones al Seguro). El gobierno federal de Estados Unidos utiliza la recaudación del impuesto FICA para pagar el Seguro Social y Medicare, programas destinados a apoyar al ingreso y prestar servicios médicos a los ancianos. FICA es un ejemplo de un *impuesto sobre nóminas*, que es un impuesto sobre el salario que las empresas pagan a sus trabajadores. En 2010, el impuesto total FICA que pagaba el trabajador promedio era de 15.3% de sus ingresos.

¿Quién cree que soporta la carga del impuesto sobre nóminas, las empresas o los trabajadores? Cuando el Congreso de Estados Unidos aprobó esta ley, trató de dividir la carga del impuesto. Con base en la ley, las empresas pagan la mitad del impuesto y los trabajadores, la otra mitad. Esto es, la mitad del impuesto se paga con

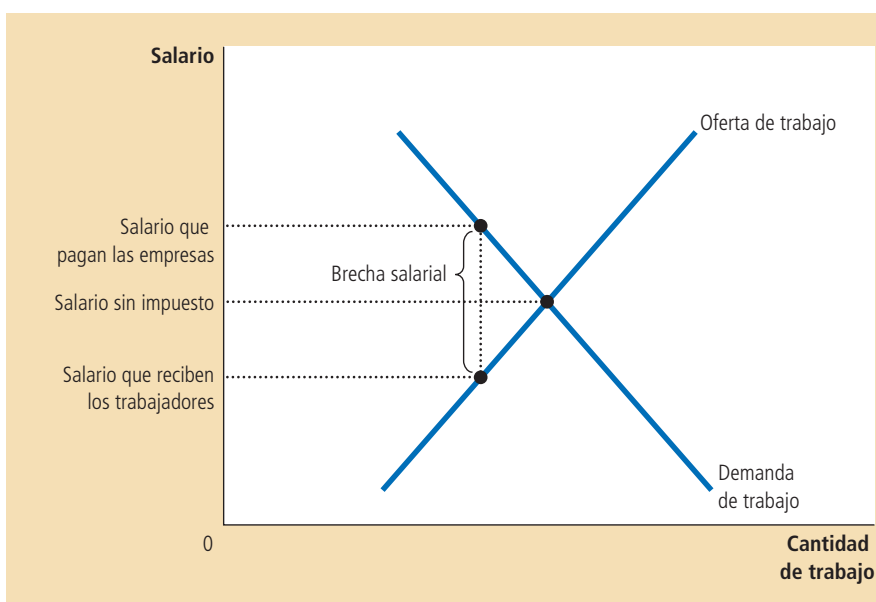


Figura 8

Impuesto sobre nóminas

Un impuesto sobre nóminas crea una brecha entre el salario que perciben los trabajadores y el salario que las empresas pagan. Si comparamos los salarios con o sin el impuesto, se puede observar que los trabajadores y las empresas comparten la carga fiscal. Esta división de la carga fiscal entre trabajadores y empresas no depende de si el gobierno aplica el impuesto a los trabajadores, lo aplica a las empresas o divide el impuesto equitativamente entre los dos grupos.

ingresos de las empresas y la otra mitad se deduce del salario de los trabajadores. La contribución del trabajador se muestra como una reducción de su salario.

Sin embargo, nuestro análisis de la incidencia fiscal muestra que los legisladores no pueden fácilmente estipular por mandato la distribución de la carga de un impuesto. Para ilustrarlo, analizaremos el impuesto sobre nóminas como si fuera simplemente el impuesto sobre un bien, donde el bien es el trabajo y el precio es el salario. El elemento fundamental del impuesto sobre nómina es que crea una brecha entre el salario que las empresas pagan y el salario que los trabajadores reciben. La figura 8 muestra este resultado. Cuando se aplica el impuesto sobre nóminas, el salario que reciben los trabajadores se reduce y el salario que pagan las empresas aumenta. Al final, tanto trabajadores como empresas comparten la carga del impuesto, como la legislación lo requería. Sin embargo, esta división de la carga fiscal entre trabajadores y empresas no tiene nada que ver con la división legislativa: la división de la carga mostrada en la figura 8 no es necesariamente mitad y mitad, y el mismo resultado prevalecería si la ley cargara la totalidad del impuesto sobre los trabajadores o sobre las empresas.

Este ejemplo muestra que la lección más básica de la incidencia fiscal a menudo se pasa por alto en el debate público. Los legisladores pueden decidir si un impuesto se paga del bolsillo de los compradores o de los vendedores, pero no pueden legislar sobre quien recae verdaderamente la carga fiscal. En lugar de esto, la incidencia fiscal depende de las fuerzas de la oferta y la demanda. ■

Elasticidad e incidencia fiscal

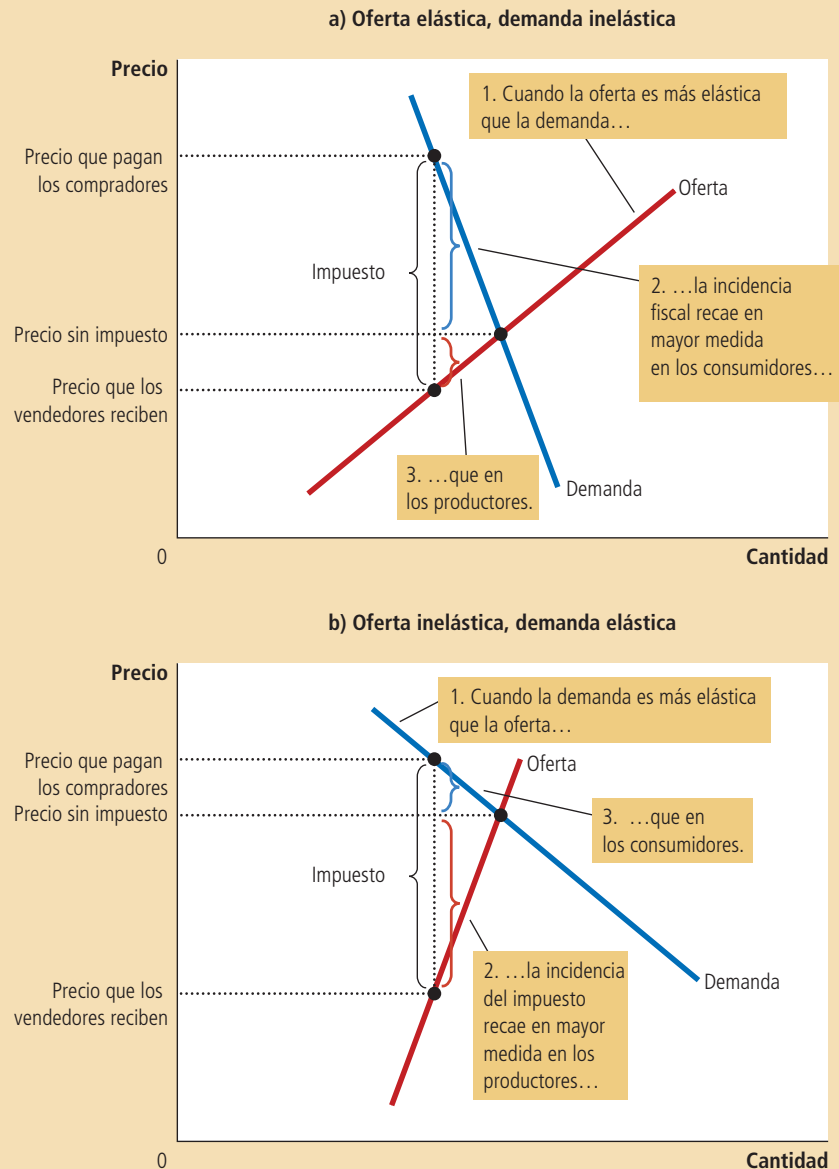
Cuando se grava un bien, tanto compradores como vendedores del bien comparten la carga del impuesto. Pero, ¿cómo se divide exactamente la carga fiscal? Difícilmente se compartirá equitativamente. Para entender cómo se comparte la carga, considere el impacto de un impuesto en los dos mercados mostrados en la figura 9. En ambos casos, la figura muestra la curva de la demanda inicial, la curva de la oferta inicial y el impuesto que abre una brecha entre la cantidad pagada por los compradores y la cantidad recibida por los vendedores. (En ninguno de los paneles de la figura se traza la nueva curva de la oferta o la demanda. Cuál curva se desplazará depende de si el impuesto se aplica a los vendedores o a los compradores. Como hemos visto, lo anterior es irrelevante para la incidencia fiscal.) La diferencia entre ambos paneles es la elasticidad relativa de la oferta y de la demanda.

El panel a) de la figura 9 muestra la aplicación de un impuesto en un mercado con oferta muy elástica y demanda relativamente inelástica. Esto es, los vendedores son

Figura 9

Cómo se divide la carga fiscal

En el panel a) la curva de la oferta es elástica y la curva de la demanda es inelástica. En este caso, el precio que reciben los vendedores se reduce ligeramente, mientras que el precio que pagan los compradores aumenta considerablemente. Así, los compradores soportan la mayor parte de la carga del impuesto. En el panel b) la curva de la oferta es inelástica y la curva de la demanda es elástica. En este caso, el precio que reciben los vendedores se reduce de forma significativa, mientras que el precio que pagan los compradores aumenta ligeramente. Así, los vendedores soportan la mayor carga del impuesto.



muy sensibles a los cambios en el precio del bien (por lo que la curva de la oferta es relativamente plana), mientras que los compradores no son muy sensibles (por lo que la curva de la demanda tiene pendiente relativamente pronunciada). Cuando un impuesto se fija en un mercado con estas elasticidades, el precio que reciben los vendedores no disminuye mucho, por lo que los vendedores sólo soportan una carga fiscal pequeña. En contraste, el precio que pagan los compradores aumenta de forma significativa, lo que indica que los compradores cargan con la mayor parte del impuesto.

El panel b) de la figura 9 muestra un impuesto en un mercado con oferta relativamente inelástica y demanda muy elástica. En este caso, los vendedores no son muy sensibles a los cambios en el precio (por lo que la curva de la oferta tiene pendiente pronunciada), mientras que los compradores son muy sensibles (por lo que la curva de la demanda es más plana). La figura muestra que cuando se aplica un impuesto, el precio pagado por los compradores no aumenta mucho, pero el precio que reciben los vendedores se reduce de forma significativa. Entonces, los vendedores soportan la mayor parte de la carga del impuesto.

Los dos paneles de la figura 9 enseñan una lección general sobre cómo se divide la carga que genera un impuesto: *la carga de un impuesto tiene mayor peso del lado del mercado que es menos elástico*. ¿Por qué esto es cierto? En esencia, la elasticidad mide la propensión de los compradores o vendedores a abandonar un mercado cuando las condiciones dejan de ser favorables. Una pequeña elasticidad de la demanda significa que los compradores no tienen buenas alternativas para sustituir el consumo de ese bien en particular. Una pequeña elasticidad en la oferta significa que los vendedores no tienen buenas alternativas para producir este bien en particular. Cuando se grava el bien con un impuesto, el lado del mercado con alternativas menos buenas está menos dispuesto a abandonar el mercado y, por tanto, soporta la mayor parte de la carga del impuesto.

Podemos aplicar esta lógica al impuesto sobre nóminas examinado previamente en el caso de estudio. La mayoría de los economistas laborales cree que la oferta de trabajo es mucho menos elástica que la demanda. Esto significa que los trabajadores, y no las empresas, cargan con la mayor parte del impuesto sobre nómina. En otras palabras, la distribución de la carga fiscal dista mucho de repartirse equitativamente como los legisladores pretenden.

Caso de estudio

¿Quién paga los impuestos sobre bienes de lujo?

En 1990, el Congreso de Estados Unidos adoptó un nuevo impuesto sobre los artículos de lujo, como yates, aviones privados, pieles, joyas y autos costosos. El objetivo del impuesto era incrementar la recaudación de aquellos a quienes se les facilitaba pagarla. Como sólo los ricos pueden permitirse tales extravagancias, aplicar impuestos a los bienes de lujo parecía una manera lógica de gravar a los ricos.

Sin embargo, las fuerzas de la oferta y la demanda asumieron el control y los resultados fueron muy diferentes de los que el Congreso esperaba. Considere, por ejemplo, el mercado de yates. La demanda de yates es considerablemente elástica. Es muy fácil que un millonario decida no comprar un yate: puede usar ese dinero para comprar una casa más grande, tomar unas vacaciones en Europa o dejar una herencia más grande a sus descendientes. En contraste, la oferta de yates es relativamente inelástica, por lo menos a corto plazo. A las fábricas de yates no fácilmente se les puede dar usos alternos y los trabajadores que construyen yates no están ansiosos por cambiar sus carreras en respuesta a las cambiantes condiciones del mercado.

En este caso, nuestro análisis produce una predicción clara. Con demanda elástica y oferta inelástica, la carga del impuesto recae principalmente en los oferentes. Esto es, el impuesto sobre los yates coloca la carga esencialmente sobre las empresas y los trabajadores que fabrican los yates, porque al final obtendrán un precio significativamente más bajo por su producto. Sin embargo, los trabajadores no son ricos. Entonces, la carga de un impuesto sobre artículos de lujo afecta más a la clase media que a los ricos.

Los falsos supuestos sobre la incidencia del impuesto que grava los artículos de lujo se hicieron evidentes inmediatamente después de que el impuesto entrara en vigor. Los oferentes de bienes de lujo se aseguraron de que sus representantes en el Congreso tuvieran pleno conocimiento de las dificultades económicas a las que se estaban enfrentando y, en 1993, el Congreso de Estados Unidos abolió la mayoría de los impuestos sobre artículos de lujo. ■



“Si este yate fuera más caro, jugaríamos golf.”

EXAMEN RÁPIDO En un diagrama de oferta y demanda muestre cómo un impuesto de \$1000 por vehículo sobre los compradores de automóviles, afecta la cantidad vendida y el precio de los automóviles. En otro diagrama, muestre cómo un impuesto de \$1000 por automóvil, sobre los vendedores de automóviles, afecta la cantidad vendida y el precio. En ambos diagramas señale el cambio en el precio pagado por los compradores de automóviles y el cambio en el precio recibido por los vendedores de automóviles.

Conclusión

La economía se rige por dos tipos de leyes: las leyes de la oferta y la demanda, y las leyes promulgadas por los gobiernos. En este capítulo comenzamos a ver cómo es que estas leyes interactúan. Los controles de precios y los impuestos son comunes en varios mercados en la economía, y sus efectos se debaten con frecuencia en la prensa y entre los encargados de formular la política económica. Un poco de conocimiento sobre economía puede ayudar a comprender y evaluar estas políticas.

En los siguientes capítulos analizaremos detalladamente otras políticas del gobierno. Examinaremos a fondo los efectos de los impuestos y consideraremos una gama más amplia de políticas que la examinada en este capítulo. Sin embargo, las lecciones básicas aprendidas en este capítulo no cambiarán: cuando analizamos las políticas gubernamentales, la oferta y la demanda son las primeras y más útiles herramientas de análisis.

RESUMEN

- Un precio máximo es el máximo legal del precio de un bien o servicio. El control del alquiler es un ejemplo de éste. Si el precio máximo está por debajo del precio de equilibrio, el precio máximo será obligatorio y la cantidad demandada será mayor que la cantidad ofrecida. Debido a la escasez resultante, los vendedores deberán, de alguna manera, racionar el bien o servicio entre los compradores.
- Un precio mínimo es el mínimo legal del precio de un bien o servicio. El salario mínimo es un ejemplo de éste. Si el precio mínimo está por encima del precio de equilibrio, el precio mínimo será obligatorio y la cantidad ofrecida será mayor que la cantidad demandada. Debido al exceso de oferta resultante, la demanda del bien o servicio por parte de los compradores tendrá que racionarse de algún modo entre los vendedores.
- Cuando el gobierno grava un bien con un impuesto, la cantidad de equilibrio de dicho bien se contrae. Esto es, un impuesto sobre un mercado reduce el tamaño del mercado.
- Un impuesto sobre un bien crea una brecha entre el precio que pagan los compradores y el precio que reciben los vendedores. Cuando el mercado se desplaza hacia el nuevo equilibrio, los compradores pagan más por el bien y los vendedores reciben menos por éste. En este sentido, tanto compradores como vendedores comparten la carga del impuesto. La incidencia fiscal, esto es, la división de la carga del impuesto, no depende de si éste se impone a compradores o vendedores.
- La incidencia fiscal depende de la elasticidad precio de la oferta y la demanda. La mayor parte de la carga recae del lado del mercado que es menos elástico, porque dicho lado del mercado puede responder con menor facilidad al impuesto, cambiando la cantidad comprada o vendida.

CONCEPTOS CLAVE

Precio máximo, p. 112

Precio mínimo, p. 112

Incidencia fiscal, p. 121

PREGUNTAS DE REPASO

1. Proporcione un ejemplo de precio máximo y uno de precio mínimo.
2. ¿Qué genera escasez de un bien, un precio máximo o un precio mínimo? Justifique su respuesta con una gráfica.
3. ¿Con qué mecanismos se asignan los recursos cuando no se permite que el precio de un bien equilibre la oferta y la demanda?
4. Explique por qué los economistas regularmente se oponen a los controles de precios.

5. Suponga que el gobierno elimina un impuesto sobre los compradores de un bien y lo impone, en la misma magnitud, sobre los vendedores del bien. ¿Cómo afecta este cambio en la política fiscal al precio que los compradores pagan a los vendedores de este bien, la cantidad que los compradores pagan después de impuestos, la cantidad neta que reciben los vendedores después de deducir el impuesto y la cantidad vendida del bien?
6. ¿Cómo afecta el impuesto sobre un bien al precio pagado por los compradores, al precio recibido por los vendedores y a la cantidad vendida?
7. ¿Qué determina la forma en la que se distribuye la carga del impuesto entre compradores y vendedores? ¿Por qué?

PROBLEMAS Y APLICACIONES

1. Los amantes de la música clásica convencen al Congreso de imponer un precio máximo de \$40 por boleto para asistir a conciertos. Como resultado de esta política, ¿habrá más o menos personas en los conciertos de música clásica?
2. El gobierno decide que el precio del queso en el mercado libre es muy bajo.
 - a. Suponga que el gobierno impone un precio mínimo obligatorio en el mercado de queso. Dibuje un diagrama de oferta y demanda para mostrar el efecto de esta política en el precio del queso y la cantidad vendida del mismo. ¿Hay exceso o escasez de queso?
 - b. Los productores de queso se quejan de que el precio mínimo ha reducido sus ingresos totales. ¿Es esto posible? Explique.
 - c. En respuesta a las quejas de los productores, el gobierno accede a comprar todo el excedente de queso al precio mínimo. En comparación con el precio mínimo básico, ¿quién se beneficia de esta nueva política? ¿Quién pierde?
3. Un estudio reciente muestra que las tablas de oferta y demanda de *frisbees* son las siguientes:

Precio por frisbee	Cantidad demandada	Cantidad ofrecida
\$11	1 millón de frisbees	15 millones de frisbees
10	2	12
9	4	9
8	6	6
7	8	3
6	10	1

 - a. ¿Cuál es el precio y la cantidad de equilibrio de frisbees?
 - b. Los fabricantes de frisbees convencen al gobierno de que la producción de estos bienes ayuda a los científicos a comprender mejor la aerodinámica y, por tanto, es importante para la seguridad nacional. El Congreso, preocupado, vota para imponer un precio mínimo \$2 por encima del precio de equilibrio. ¿Cuál será el nuevo precio de mercado? ¿Cuántos frisbees se venderán?
 - c. Algunos estudiantes universitarios indignados realizan una marcha en Washington y exigen una reducción del precio de los frisbees. El Congreso, aún más preocupado, vota para suprimir el precio mínimo e imponer un precio máximo de \$1 por debajo del precio mínimo anterior. ¿Cuál será el nuevo precio de mercado? ¿Cuántos frisbees se venderán?
4. Suponga que el gobierno federal ordena que los bebedores de cerveza paguen un impuesto de \$2 por cada caja de cerveza comprada. (De hecho, tanto el gobierno federal como el estatal gravan la cerveza con algún tipo de impuesto.)
 - a. Dibuje un diagrama de oferta y demanda del mercado de la cerveza sin el impuesto. Muestre el precio pagado por los consumidores, el precio recibido por los productores y la cantidad de cerveza vendida. ¿Cuál es la diferencia entre el precio pagado por los consumidores y el precio recibido por los productores?
 - b. Ahora dibuje un diagrama de oferta y demanda del mercado de la cerveza con el impuesto. Muestre el precio pagado por los consumidores, el precio recibido por los productores y la cantidad de cerveza vendida. ¿Cuál es la diferencia entre el precio pagado por los consumidores y el precio recibido por los productores? ¿Aumentó o disminuyó la cantidad de cerveza vendida?
5. Un senador desea generar ingresos por impuestos y mejorar la situación de los trabajadores. Un miembro de su gabinete propone aumentar el impuesto sobre nóminas que pagan las empresas y usar parte de la recaudación adicional para reducir el impuesto sobre nóminas que

- pagan los trabajadores. ¿Con esto se logrará alcanzar la meta del senador? Explique.
6. Si el gobierno aplica un impuesto de \$500 sobre los automóviles de lujo, ¿el precio que pagan los consumidores aumentará más de \$500, menos de \$500 o \$500 exactamente? Explique.
 7. El Congreso y el Presidente deciden que Estados Unidos debería disminuir la contaminación del aire mediante la reducción del consumo de gasolina. Para lograrlo, establecen un impuesto de \$0.50 por cada galón de gasolina vendido.
 - a. ¿Deben aplicar este impuesto a los consumidores o a los productores? Explique su respuesta cuidadosamente utilizando un diagrama de oferta y demanda.
 - b. Si la demanda de gasolina fuera más elástica, ¿este impuesto sería más eficaz o menos eficaz para reducir la cantidad consumida de gasolina? Explique su respuesta tanto con palabras como con un diagrama.
 - c. ¿Este impuesto beneficia o perjudica a los consumidores de gasolina? ¿Por qué?
 - d. ¿Este impuesto beneficia o perjudica a los trabajadores de la industria petrolera? ¿Por qué?
 8. En un caso de estudio de este capítulo hablamos de la Ley Federal del Salario Mínimo.
 - a. Suponga que el salario mínimo está por encima del salario de equilibrio en el mercado de trabajadores no calificados. Muestre el salario de mercado, el número de trabajadores empleados y el número de trabajadores desempleados en un diagrama de oferta y demanda del mercado de trabajo no calificado. Además, muestre el salario total que se paga a los trabajadores no calificados.
 - b. Suponga ahora que el secretario del trabajo propone un incremento en el salario mínimo. ¿Qué efecto tendría este incremento en el empleo? ¿El cambio en el empleo depende de la elasticidad de la demanda, de la elasticidad de la oferta, de ambas o de ninguna?
 - c. ¿Qué efecto tendría este incremento en el salario mínimo sobre el desempleo? ¿El cambio en el desempleo depende de la elasticidad de la demanda, de la elasticidad de la oferta, de ambas o de ninguna?
 - d. Si la demanda de trabajadores no calificados fuera inelástica, ¿la propuesta de incrementar el salario mínimo aumentaría o reduciría el salario total pagado a los trabajadores no calificados? ¿Cambiaría su respuesta si la demanda de trabajadores no calificados fuera elástica?
 9. El gobierno de Estados Unidos administra dos programas que afectan el mercado de cigarrillos. Las campañas mediáticas y los requisitos que deben cumplir las etiquetas están encaminados a advertir al público de los peligros que conlleva fumar. Al mismo tiempo, el Departamento de Agricultura mantiene un programa de apoyo a los precios para los productores de tabaco, lo cual incrementa el precio del tabaco por encima del precio de equilibrio:
 - a. ¿Cómo afectan al consumo de tabaco estos dos programas? Utilice una gráfica del mercado de cigarrillos para elaborar su respuesta.
 - b. ¿Cuál es el efecto de estos dos programas en el precio de los cigarrillos?
 - c. Los cigarrillos también están gravados con impuestos muy altos. ¿Qué efecto tiene este impuesto sobre el consumo de cigarrillos?
 12. En el parque Fenway de béisbol, sede de los Medias Rojas de Boston, el cupo está limitado a 39 000 asientos. Por tanto, el número de boletos se fija en esa misma cantidad. Al ver una oportunidad de oro para aumentar la recaudación, la ciudad de Boston grava los boletos con un impuesto de \$5 por cada uno que pagará el comprador del mismo. Los aficionados a los deportes de Boston, famosos por su compromiso cívico, patrióticamente pagan los \$5 por boleto. Dibuje una gráfica en la que señale claramente el impacto del impuesto. ¿Sobre quién recae la carga del impuesto: sobre los propietarios del equipo, los aficionados o ambos? ¿Por qué?
 11. Un subsidio es lo contrario de un impuesto. Con un impuesto de \$0.50 sobre los compradores de conos de helado, el gobierno recauda \$0.50 por cada cono comprado; con un subsidio de \$0.50 para los compradores de conos de helado, el gobierno paga a los compradores \$0.50 por cada cono comprado:
 - a. Muestre el efecto de un subsidio de \$0.50 por cono sobre la curva de la demanda de conos de helado, el precio efectivo pagado por los consumidores, el precio efectivo recibido por los vendedores y la cantidad vendida de conos.
 - b. ¿Los consumidores ganan o pierden con esta política? ¿Los productores ganan o pierden? ¿El gobierno gana o pierde?
 12. En la primavera de 2008, los senadores John McCain y Hillary Clinton (que en ese tiempo contendían por la candidatura a la presidencia) propusieron la eliminación temporal del impuesto federal sobre la gasolina, que sólo estaría en vigor durante el verano de 2008 para

ayudar a los consumidores a hacer frente a los altos precios de la gasolina.

- a. Durante el verano, cuando la demanda de gasolina es alta debido a las vacaciones, las refinerías de gasolina operan casi a su capacidad total. ¿Qué indica este hecho sobre la elasticidad precio de la oferta?
- b. Con base en su respuesta en el inciso a), ¿quién cree que se beneficiaría de la elimi-

nación temporal del impuesto durante el verano?

Para obtener más información sobre los temas de este capítulo, problemas adicionales, ejemplos, aplicaciones, exámenes en línea y mucho más, visite el sitio web <http://latinoamerica.cengage.com/mankiw>.





PARTE III Los mercados y el bienestar





Consumidores, productores y eficiencia de los mercados

7

Cuando los consumidores acuden a los supermercados a comprar el pavo para celebrar la Navidad o alguna otra ocasión especial, se decepcionan por los altos precios de este producto. Al mismo tiempo, cuando los avicultores llevan al mercado los pavos que han criado, desearían que el precio de ese producto fuera aún más alto. Estas perspectivas no son sorprendentes, ya que los compradores siempre quieren pagar menos y los vendedores ganar más. Pero, ¿existe algún “precio correcto” del pavo desde el punto de vista de la sociedad?

En capítulos anteriores estudiamos cómo, en las economías de mercado, las fuerzas de la oferta y la demanda determinan tanto los precios de los bienes y servicios como las cantidades vendidas. Sin embargo, hasta ahora hemos descrito cómo los mercados asignan recursos escasos sin preguntarnos directamente si estas asignaciones son

Economía del bienestar

Estudio de cómo la asignación de recursos afecta el bienestar económico.

deseables. En otras palabras, nuestro análisis ha sido *positivo* (lo que es) más que *normativo* (lo que debería ser). Sabemos que el precio del pavo se ajusta para asegurar que la cantidad ofrecida y la demandada sean iguales. Pero en este equilibrio, ¿la cantidad de pavo producida y consumida es muy pequeña, muy grande o exactamente la que debe ser?

En este capítulo abordaremos el tema de la **economía del bienestar**, el estudio de cómo la asignación de recursos afecta el bienestar económico. Empezaremos por examinar el beneficio que los compradores y vendedores reciben por ser parte del mercado. Posteriormente estudiaremos cómo la sociedad puede lograr que este beneficio sea lo más grande posible. Este análisis nos llevará a una profunda conclusión: el equilibrio entre la oferta y la demanda en el mercado maximiza los beneficios totales que reciben los vendedores y los compradores.

Como recordará, uno de los *Diez principios de la economía* estudiados en el capítulo 1 es que normalmente los mercados son un buen mecanismo para organizar la actividad económica. El estudio de la economía del bienestar analiza este principio más a fondo y responde nuestra pregunta acerca del precio correcto del pavo. Es decir, el precio que equilibra la oferta y la demanda de pavo es, en cierto sentido, el mejor, porque maximiza el bienestar total tanto de los consumidores como de los productores de pavo. Ni el consumidor ni el productor de pavo se proponen lograr este objetivo, pero su acción conjunta, dirigida por el precio de mercado, los lleva a un resultado de maximización del bienestar, como si los guiara una mano invisible.

El excedente del consumidor

Para comenzar nuestro estudio de la economía del bienestar, examinaremos los beneficios que reciben los compradores de su participación en el mercado.

La disposición a pagar

Suponga que usted es el propietario de una grabación en perfecto estado del primer álbum de Elvis Presley. Como no es fanático de él, decide venderla. Una manera de hacerlo es subastándola.

Cuatro fanáticos de Elvis se presentan a la subasta: John, Paul, George y Ringo. Todos quieren tener el álbum, pero la cantidad que cada uno de ellos está dispuesto a pagar por él tiene un límite. La tabla 1 muestra el precio máximo que cada uno de los posibles compradores pagaría. El máximo de cada comprador es su **disposición a pagar** y mide cuánto valora el comprador el bien. Cada comprador estaría dispuesto a comprar el álbum a un precio menor que su disposición a pagar y se negaría a comprar el álbum a un precio mayor que ésta. A un precio igual a su disposición a pagar, la compra del álbum le sería indiferente al comprador: si el precio es exactamente igual al valor que le da al álbum, el consumidor estaría igualmente feliz si lo compra o si se queda con el dinero.

Disposición a pagar

Cantidad máxima que un comprador pagará por un bien.

Tabla 1

Disposición a pagar de cuatro posibles compradores

Comprador	Disposición a pagar
John	\$100
Paul	80
George	70
Ringo	50

Para vender el álbum, la subasta comienza con un precio bajo, digamos, \$10. Ya que los cuatro compradores están dispuestos a pagar mucho más, el precio aumenta rápidamente. La puja termina cuando John ofrece \$80 o un poco más. En este punto, Paul, George y Ringo se retiran de la subasta, ya que no están dispuestos a ofrecer más de \$80. John paga los \$80 y se queda con el álbum. Es importante notar que el álbum ha sido adquirido por el comprador que más lo valoraba.

¿Qué beneficio obtiene John de comprar el álbum de Elvis Presley? En cierto sentido, John encontró una verdadera ganga: estaba dispuesto a pagar \$100 por el álbum, pero solamente pagó \$80. Decimos entonces que John obtiene un *excedente del consumidor* igual a \$20. El **excedente del consumidor** es la cantidad que el comprador está dispuesto a pagar por un bien menos la cantidad que efectivamente paga por él.

El excedente del consumidor mide el beneficio que obtienen los compradores por participar en el mercado. En este ejemplo, John recibe un beneficio de \$20 por participar en la subasta, ya que paga solamente \$80 por un bien que él valúa en \$100. Paul, George y Ringo no obtienen ningún excedente del consumidor por participar en la subasta, ya que se fueron sin el álbum y sin pagar nada.

Ahora consideremos un ejemplo un poco diferente. Suponga que usted cuenta con dos álbumes idénticos de Elvis para vender. Nuevamente, la subasta se realiza entre los cuatro posibles compradores. Para no complicar el ejemplo, supondremos que los dos álbumes se venden al mismo precio y que ningún comprador está interesado en comprar más de un álbum. Entonces el precio aumenta hasta que queden dos compradores.

En este caso, la puja termina cuando John y Paul ofrecen \$70 o un poco más. A este precio, tanto John como Paul están felices de comprar el álbum, y George y Ringo no están dispuestos a ofrecer más de los \$70. Tanto John como Paul reciben un excedente del consumidor equivalente a su disposición a pagar menos el precio que pagan. El excedente del consumidor de John es igual a \$30 y el de Paul igual a \$10. El excedente del consumidor de John es mayor en este ejemplo que en el anterior, ya que obtiene el mismo álbum a un precio menor. El excedente total del consumidor en el mercado es igual a \$40.

La curva de la demanda como medida del excedente del consumidor

El excedente del consumidor tiene una estrecha relación con la curva de la demanda de un producto. Para entender cómo se relacionan, continuemos con nuestro ejemplo y consideremos la curva de la demanda de este peculiar álbum de Elvis Presley.

Para empezar, utilizaremos la disposición a pagar de los cuatro posibles compradores para obtener la tabla de la demanda del álbum. La figura 1 muestra la tabla de la demanda que corresponde a la tabla 1. Si el precio es mayor de \$100, la cantidad demandada en el mercado es 0, ya que nadie está dispuesto a pagar ese precio. Si el precio está entre \$80 y \$100, la cantidad demandada es 1, porque sólo John está dispuesto a pagar ese precio. Si el precio está entre \$70 y \$80, entonces la cantidad demandada es 2, ya que tanto John como Paul están dispuestos a pagar ese precio. Podríamos continuar con este mismo análisis para los diferentes precios. En este sentido, la tabla de la demanda se deriva de la disposición a pagar de los cuatro posibles compradores.

La gráfica de la figura 1 muestra la curva de la demanda que corresponde a esta tabla de la demanda. Observe la relación entre la altura de la curva y la disposición a pagar de los compradores. A cualquier cantidad, el precio dado por la curva de la demanda muestra la disposición a pagar del *comprador marginal*; es decir, el comprador que saldría primero del mercado si el precio fuera más alto. Por ejemplo, con cuatro álbumes, la curva de la demanda tendrá una altura de \$50, el precio que Ringo (el comprador marginal) está dispuesto a pagar por el álbum. Con tres álbumes, la

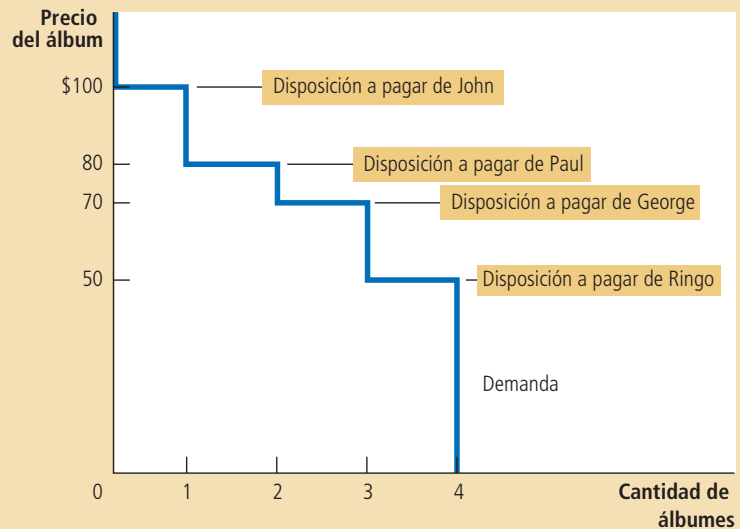
Excedente del consumidor

Cantidad que un comprador está dispuesto a pagar por un bien menos la cantidad que efectivamente paga.

Figura 1

La tabla y la curva de la demanda

Precio	Compradores	Cantidad demandada
Más de \$100	Nadie	0
\$80 a \$100	John	1
\$70 a \$80	John, Paul	2
\$50 a \$70	John, Paul, George	3
\$50 o menos	John, Paul, George, Ringo	4



curva de la demanda tiene una altura de \$70, el precio que George (que ahora es el comprador marginal) está dispuesto a pagar.

Debido a que la curva de la demanda muestra la disposición a pagar de los compradores, también permite medir el excedente del consumidor. La figura 2 utiliza la curva de la demanda para calcular el excedente del consumidor en nuestros dos ejemplos. En el panel a) el precio es \$80 o poco más, y la cantidad demandada es 1. Observe que el área por encima del precio y por debajo de la curva de la demanda es igual a \$20. Esta cantidad es exactamente el excedente del consumidor que calculamos antes, cuando sólo se vendía 1 álbum.

El panel b) de la figura 2 muestra el excedente del consumidor cuando el precio es \$70 o un poco más. En este caso, el área por encima del precio y por debajo de la curva de la demanda es igual al área total de los dos rectángulos: a este precio, el excedente del consumidor de John es \$30 y el de Paul \$10. Esta área es igual a \$40. De nuevo, esta cantidad es el excedente del consumidor que calculamos antes.

La lección de este ejemplo es válida para todas las curvas de la demanda: *el área debajo de la curva de la demanda y por encima del precio mide el excedente del consumidor en un mercado*. Esto es verdad porque la curva de la demanda mide el valor que los compradores atribuyen al bien, medido éste en función de la disposición a pagar por él. La diferencia entre esta disposición a pagar y el precio de mercado es el excedente del consumidor de cada comprador. Por tanto, el área total debajo de la curva de la demanda y por encima del precio es la suma del excedente del consumidor de todos los compradores en el mercado de un bien o servicio.

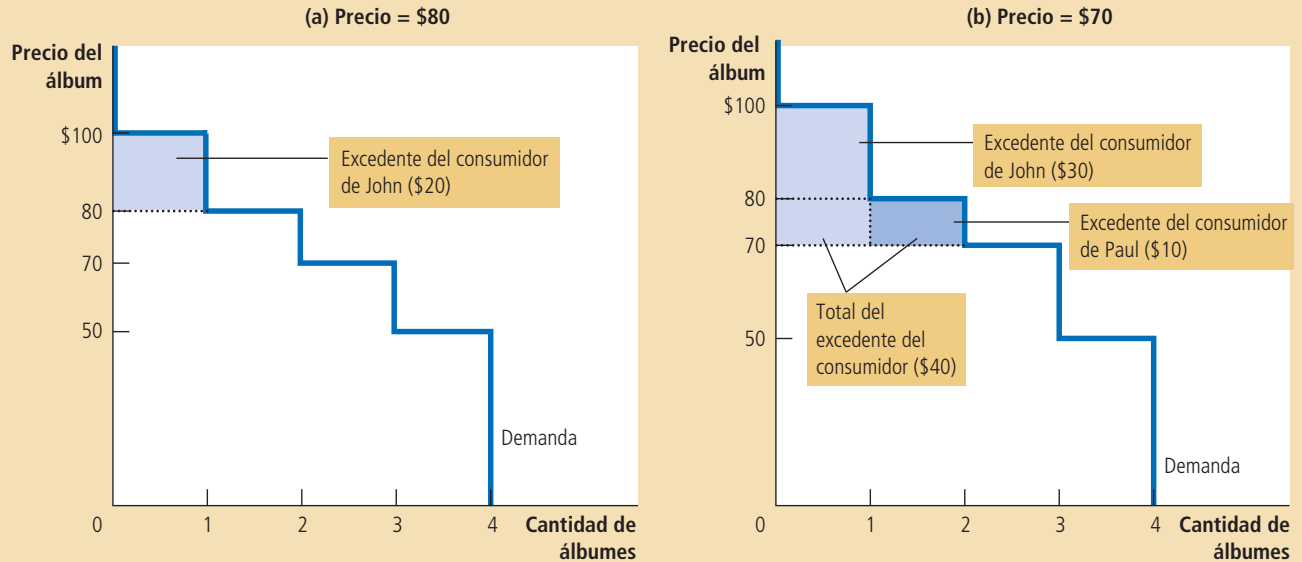
Cómo un precio más bajo incrementa el excedente del consumidor

En vista de que todos los compradores quieren siempre pagar menos por los bienes que adquieren, un precio más bajo es conveniente para los compradores de un bien.

En el panel a), el precio del bien es \$80 y el excedente del consumidor \$20. En el panel b), el precio del bien es \$70 y el excedente del consumidor \$40.

Figura 2

Medición del excedente del consumidor con la curva de la demanda



Pero, ¿cuánto aumenta el bienestar de los compradores en respuesta a un precio más bajo? Para responder esta pregunta de forma precisa, utilizamos el concepto de excedente del consumidor.

La figura 3 muestra un ejemplo típico de una curva de la demanda. Como podrá notar, esta curva se inclina paulatinamente hacia abajo, en lugar de ser escalonada como en las dos figuras anteriores. En un mercado con muchos compradores, los escalones resultantes de cada comprador que abandona el mercado son tan pequeños que, en esencia, forman una curva continua. Aun cuando esta curva tiene forma diferente, las ideas que hemos desarrollado siguen: el excedente del consumidor es el área por encima del precio y por debajo de la curva de la demanda. En el panel a) el excedente del consumidor al precio P_1 es el área del triángulo ABC.

Ahora suponga que el precio disminuye de P_1 a P_2 , como se muestra en el panel b). El excedente del consumidor es ahora igual al área ADF. El incremento del excedente del consumidor atribuible al precio menor es el área BCFD.

Este incremento en el excedente del consumidor se compone de dos partes. Primera, aquellos compradores que ya compraban la cantidad Q_1 del bien al precio P_1 están mejor, ya que ahora pagan menos. El incremento en el excedente del consumidor de los compradores existentes es la reducción de la cantidad que pagan; esto es igual al área del rectángulo BCED. Segunda, algunos nuevos compradores entran al mercado porque están dispuestos a comprar el bien al precio menor. Como resultado, la cantidad demandada en el mercado se incrementa de Q_1 a Q_2 . El excedente del consumidor que reciben los recién llegados es el área del triángulo CEF.

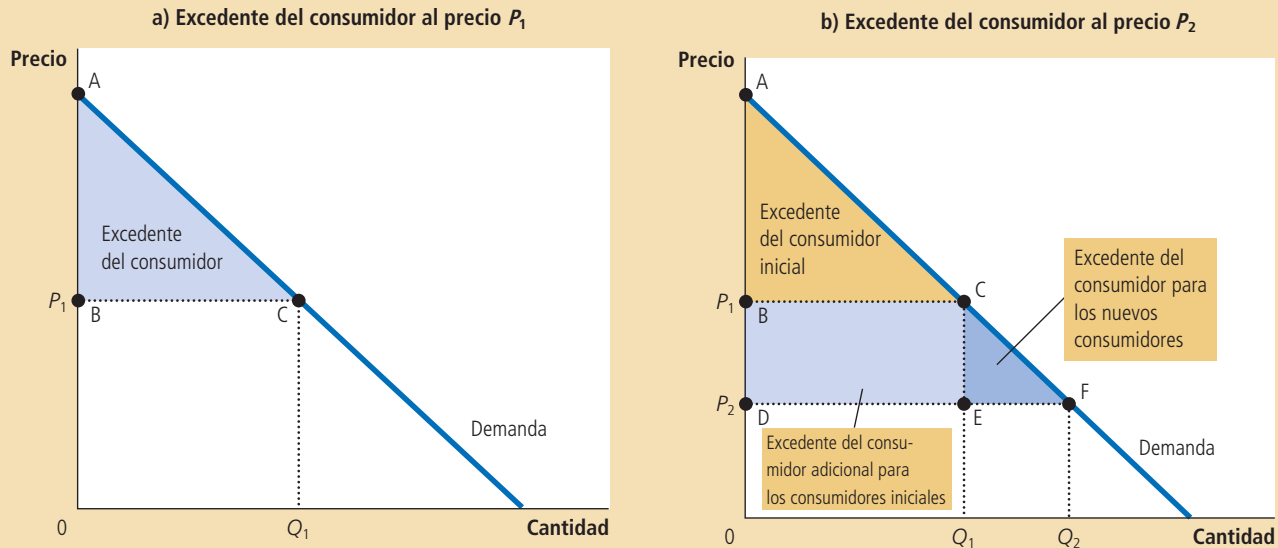
¿Qué mide el excedente del consumidor?

Nuestro objetivo al desarrollar el concepto de excedente del consumidor es emitir juicios sobre la deseabilidad de los resultados del mercado. Ahora que ya entiende

Figura 3

Cómo afecta el precio el excedente del consumidor

En el panel a) el precio es P_1 , la cantidad demandada Q_1 , y el excedente del consumidor es igual al área del triángulo ABC. Cuando el precio disminuye de P_1 a P_2 como se muestra en el panel b), la cantidad demandada aumenta de Q_1 a Q_2 y el excedente del consumidor aumenta al área del triángulo ADF. El incremento en el excedente del consumidor (área BCFD) ocurre en parte debido a que los consumidores existentes ahora pagan menos (área BCED) y en parte a que nuevos consumidores entran al mercado a un precio más bajo (área CEF).



lo que es el excedente del consumidor, veamos si es una buena medida del bienestar económico.

Imagine que usted es un diseñador de políticas que trata de estructurar un buen sistema económico. ¿Se preocuparía por el monto del excedente del consumidor? El excedente del consumidor, la cantidad que los compradores están dispuestos a pagar por un bien menos el precio que realmente pagan por éste, mide el beneficio que los compradores reciben de un bien de la *forma en que ellos mismos (los compradores) lo perciben*. Por tanto, el excedente del consumidor es una buena medida del bienestar económico si los diseñadores de la política económica quieren respetar las preferencias de los compradores.

En algunas circunstancias, tales diseñadores deciden no preocuparse por el excedente del consumidor, porque no respetan las preferencias que inducen el comportamiento del comprador. Por ejemplo, un drogadicto estaría dispuesto a pagar un precio muy alto por la heroína; sin embargo, no podríamos decir que el adicto obtiene un gran beneficio de comprar heroína a precio bajo (aunque los adictos podrían pensarlo así). Desde el punto de vista de la sociedad, la disposición a pagar en este caso no es una buena medida del beneficio del comprador, y el excedente del consumidor no es una buena medida del bienestar económico, ya que los adictos no actúan pensando en lo que es mejor para ellos.

Sin embargo, en la mayoría de los mercados el excedente del consumidor sí refleja el bienestar económico. Los economistas normalmente suponen que los compradores son racionales cuando toman decisiones. Las personas racionales hacen lo mejor que pueden para lograr sus objetivos, dadas las oportunidades. Los economistas también suponen normalmente que deben respetarse las preferencias de los consu-

midores. En este caso, los consumidores son los mejores jueces de cuánto beneficio reciben de los bienes que compran.

EXAMEN RÁPIDO Dibuje la curva de la demanda de pavo. En su diagrama, señale el precio del pavo y el excedente del consumidor a ese precio. Explique lo que mide el excedente del consumidor.

El excedente del productor

Ahora estudiaremos el otro lado del mercado y consideraremos los beneficios que reciben los vendedores de participar en el mercado. Como verá, el análisis del bienestar de los vendedores es similar al análisis del bienestar de los compradores.

Los costos y la disposición a vender

Imagine ahora que usted es propietario de una casa y desea pintarla. Considera a cuatro pintoras, a saber, Mary, Frida, Georgia y Grandma. Cada pintora está dispuesta a realizar el trabajo si paga bien. Usted decide examinar las cotizaciones de las cuatro y ofrecer el trabajo a la que lo realice al precio más bajo.

Cada pintora está dispuesta a realizar el trabajo si el precio que recibirá es mayor que el costo de realizar el trabajo. En este caso, el término **costo** deberá interpretarse como el “costo de oportunidad”, el cual incluye el desembolso que realiza la pintora (pintura, brochas, etcétera), así como el valor que ella le asigna a su tiempo. La tabla 2 muestra el costo de cada pintora. Como el costo de la pintora es el precio mínimo que aceptaría por realizar el trabajo, es una medida de la disposición a vender sus servicios. Cada pintora estaría deseosa de vender sus servicios a un precio mayor que su costo y se negaría a vender sus servicios a un precio menor que su costo. Con un precio igual a su costo, le sería indiferente vender sus servicios; es decir, estaría igual de feliz si obtiene el trabajo o si ocupa su tiempo y energía en otro propósito.

Cuando usted considera las cotizaciones de las pintoras, el precio comenzará siendo alto, pero disminuirá rápidamente mientras ellas compiten por el trabajo. Una vez que Grandma haya cotizado \$600 o un poco menos, será la única oferente. Ella está feliz ante la posibilidad de realizar el trabajo, ya que su costo es de sólo \$500. Mary, Frida y Georgia no están dispuestas a realizar el trabajo por menos de \$600. Observe que la pintora que puede realizar el trabajo al costo más bajo es la que lo consigue.

¿Qué beneficio obtiene Grandma de conseguir el trabajo? Ya que ella está dispuesta a realizarlo por \$500, pero recibe \$600, decimos que recibe un *excedente del productor* de \$100. El **excedente del productor** es la cantidad que éste recibe menos el costo de producción. Mide los beneficios que reciben los vendedores por participar en un mercado.

Costo

Valor de todo a lo que el vendedor renuncia para producir un bien.

Excedente del productor

Cantidad que recibe el vendedor por un bien menos el costo en que incurre para proporcionarlo.

Vendedora	Costo
Mary	\$900
Frida	800
Georgia	600
Grandma	500

Tabla 2

Los costos de cuatro posibles vendedoras

Ahora considere un ejemplo un tanto diferente. Suponga que usted tiene dos casas que necesita pintar. De nuevo subasta los trabajos a las cuatro pintoras antes mencionadas. Para no complicar el ejemplo, supondremos que ninguna puede pintar las dos casas y que usted pagará el mismo precio por pintar cada una. Así, el precio disminuirá hasta que queden solamente dos pintoras.

En este caso, la subasta termina cuando Georgia y Grandma ofrecen, cada una, realizar el trabajo por \$800 o poco menos. Ellas están dispuestas a realizar el trabajo a este precio, mientras que Mary y Frida no están dispuestas a ofrecerlo a un precio menor. Al precio de \$800, Grandma recibe un excedente del productor de \$300 y Georgia recibe un excedente de \$200. El total del excedente del productor en el mercado es \$500.

Uso de la curva de la oferta para medir el excedente del productor

Así como el excedente del consumidor está íntimamente relacionado con la curva de la demanda, el excedente del productor está relacionado de forma similar con la curva de la oferta. Para entender la relación, continuemos con nuestro ejemplo.

Comencemos utilizando los costos de las cuatro pintoras para tabular la oferta de los servicios de pintura. La figura 4 muestra la tabla de la oferta que corresponde a los costos de la tabla 2. Si el precio es menor de \$500, ninguna de las cuatro pintoras estará dispuesta a realizar el trabajo, por lo que la cantidad ofrecida es 0. Si el precio oscila entre \$500 y \$600, solamente Grandma estará dispuesta a realizar el trabajo, por lo que la cantidad ofrecida es 1. Si el precio oscila entre \$600 y \$800, tanto Grandma como Georgia estarán dispuestas a realizar el trabajo, por lo que la cantidad ofrecida es 2, y así sucesivamente. Por tanto, la tabla de la oferta se deriva de los costos de las cuatro pintoras.

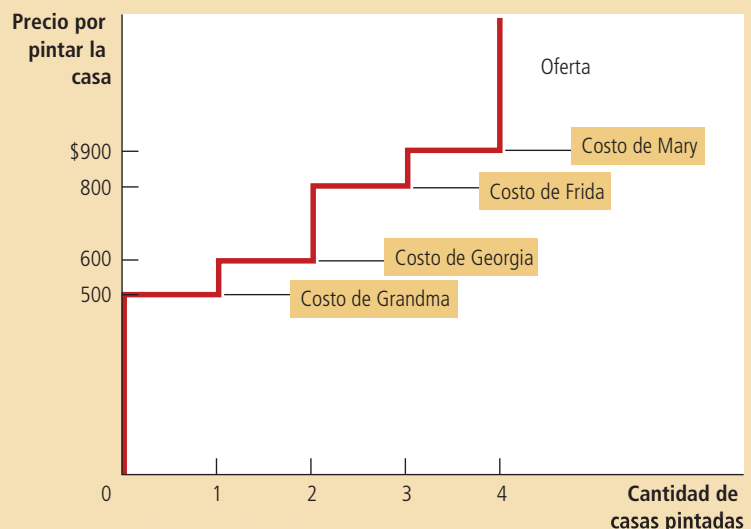
La gráfica de la figura 4 muestra la curva de la oferta que corresponde a esta tabla de la oferta. Observe que la altura de la curva de la oferta se relaciona con los costos de los vendedores. A cualquier cantidad, el precio dado por la curva de la oferta mues-

Figura 4

La tabla y la curva de la oferta

Precio	Vendedoras	Cantidad ofrecida
\$900 o más	Mary, Frida, Georgia, Grandma	4
\$800 a \$900	Frida, Georgia, Grandma	3
\$600 a \$800	Georgia, Grandma	2
\$500 a \$600	Grandma	1
Menos de \$500	Ninguna	0

La figura muestra la tabla de la oferta de las vendedoras de la tabla 2. La gráfica muestra la correspondiente curva de la oferta. Observe que la altura de la curva de la oferta refleja los costos de la vendedora.



tra el costo del *vendedor marginal*; es decir, el primer vendedor que abandonará el mercado si el precio fuera menor. Con la cantidad de cuatro casas, por ejemplo, la curva de la oferta tiene una altura de \$900, el costo en el que Mary, la vendedora marginal, incurre para ofrecer sus servicios de pintura. Con una cantidad de tres casas, la curva de la oferta tiene una altura de \$800, el costo en el que incurre Frida, que es ahora la vendedora marginal.

Ya que la curva de la oferta refleja los costos de los vendedores, podemos usarla para medir el excedente del productor. La figura 5 usa la curva de la oferta para calcular el excedente del productor en nuestros dos ejemplos. En el panel a) supongamos que el precio es \$600 y, en este caso, la cantidad ofrecida es 1. Es importante resaltar que el área debajo del precio y sobre la curva de la oferta es igual a \$100. Esta cantidad es exactamente igual al excedente del productor que calculamos antes para Grandma.

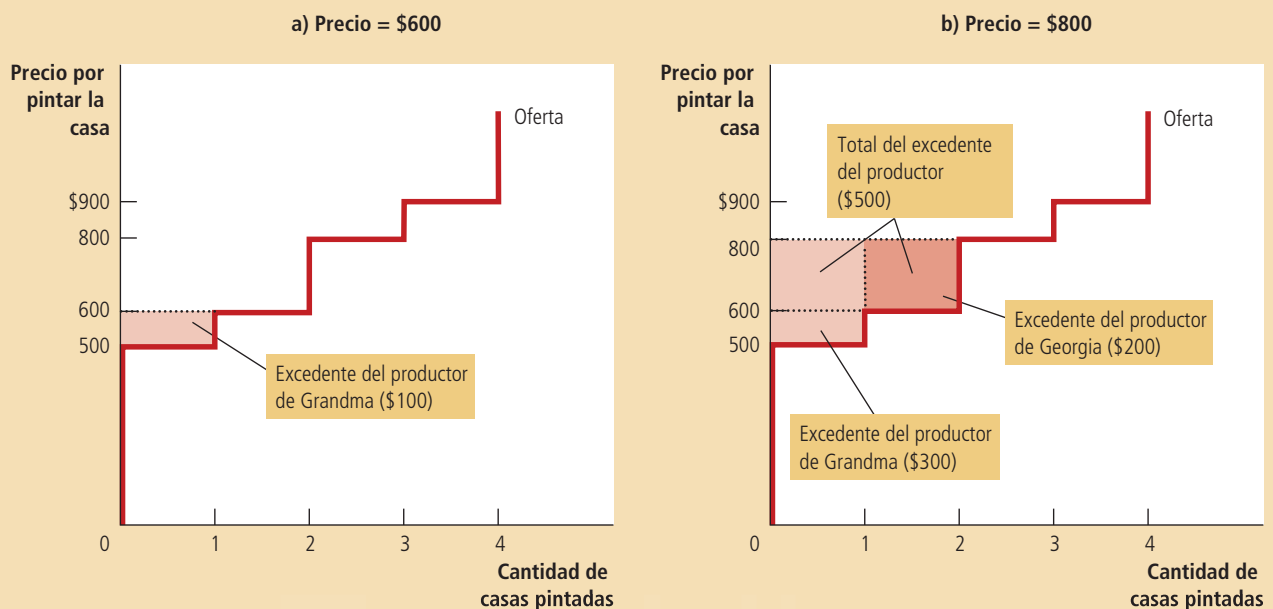
El panel b) de la figura 5 muestra el excedente del productor al precio de \$800. En este caso, el área por debajo del precio y por encima de la curva de la oferta es igual al área total de los dos rectángulos. Esta área es igual a \$500, el excedente del productor que calculamos con anterioridad para Georgia y Grandma cuando se necesitaba pintar las dos casas.

La lección de este ejemplo se aplica a todas las curvas de la oferta: *el área debajo del precio y por encima de la curva de la oferta mide el excedente del productor en un mercado*. La lógica es sencilla: la altura de la curva de la oferta mide los costos de los vendedores, y la diferencia entre el precio y el costo de producción es el excedente del productor de cada vendedor. Por tanto, el área total es la suma del excedente del productor de todos los vendedores.

En el panel a) el precio del bien es \$600 y el excedente del productor \$100. En el panel b) el precio del bien es \$800 y el excedente del productor \$500.

Figura 5

Medición del excedente del productor con la curva de la oferta



Cómo un precio más alto incrementa el excedente del productor

No le sorprenderá saber que los vendedores quieren siempre recibir un precio más alto por los bienes que venden. Sin embargo, ¿cuánto aumenta el bienestar de los vendedores en respuesta a un precio más alto? El concepto de excedente del productor ofrece una respuesta precisa a esta pregunta.

La figura 6 muestra una curva de la oferta típica con pendiente positiva que se da en un mercado con muchos vendedores. Aunque esta curva de la oferta difiere en forma respecto a la de la figura anterior, medimos el excedente del productor de la misma manera: el excedente del productor es el área debajo del precio y por encima de la curva de la oferta. En el panel a) el precio es P_1 y el excedente del productor es el área del triángulo ABC.

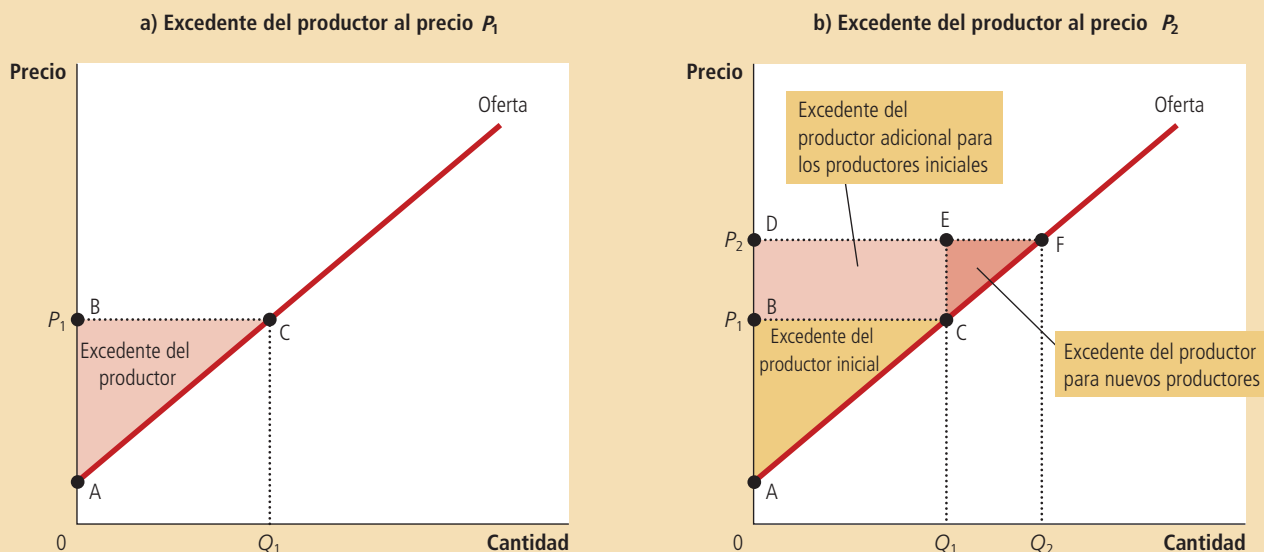
El panel b) muestra lo que sucede cuando el precio aumenta de P_1 a P_2 . El excedente del productor es ahora igual al área ADF. Este incremento en el excedente del productor consta de dos partes. Primera, aquellos vendedores que ya vendían la cantidad Q_1 del bien al precio menor P_1 están mejor ahora, ya que ganan más por lo que venden. El incremento en el excedente del productor para los vendedores existentes es el área del rectángulo BCED. Segunda, algunos nuevos vendedores entran al mercado, ya que están dispuestos a producir el bien al precio más alto, lo que da por resultado un aumento en la cantidad ofrecida de Q_1 a Q_2 . El excedente del productor de estos recién llegados es el área del triángulo CEF.

Como muestra este análisis, utilizamos el excedente del productor para medir el bienestar de los vendedores de una forma muy similar a como utilizamos el excedente del consumidor para medir el bienestar de los compradores. Como estas dos medidas del bienestar económico son muy similares, es natural usarlas conjuntamente. En efecto, esto es exactamente lo que haremos en la siguiente sección.

Figura 6

Cómo afecta el precio el excedente del productor

En el panel a) el precio es P_1 y la cantidad demandada es Q_1 , y el excedente del productor es igual al área del triángulo ABC. Cuando el precio aumenta de P_1 a P_2 , como se muestra en el panel b), la cantidad demandada aumenta de Q_1 a Q_2 y el excedente del productor aumenta al área del triángulo ADF. El incremento en el excedente del productor (área BCFD) ocurre en parte debido a que los productores existentes ahora reciben más (área BCED) y en parte debido a que nuevos productores entran al mercado a un precio más alto (área CEF).



EXAMEN RÁPIDO Dibuje la curva de la oferta de pavo. En su diagrama muestre el precio del pavo y el excedente del productor a este precio. Explique lo que mide este excedente del productor.

Eficiencia del mercado

El excedente del consumidor y el excedente del productor son las herramientas básicas que utilizan los economistas para estudiar el bienestar de los compradores y los vendedores en el mercado. Estas herramientas ayudan a responder una pregunta fundamental del análisis económico: ¿es deseable la asignación de los recursos que el libre mercado determina?

El planificador social benevolente

Para evaluar los resultados del mercado, introduciremos en nuestro análisis un nuevo personaje hipotético llamado el planificador social benevolente. Este planificador social benevolente es un dictador todopoderoso, omnisapiente y bien intencionado. El planificador desea mejorar el bienestar de todos en la sociedad. ¿Qué debe hacer este planificador? ¿Debe dejar a los compradores y vendedores en el equilibrio al que lleguen naturalmente por su cuenta? ¿O podría incrementar el bienestar modificando de algún modo el resultado del mercado?

En primer lugar y con el objeto de contestar esta pregunta, el planificador debe decidir cómo medirá el bienestar económico de la sociedad. Una posible medida sería la suma del excedente del consumidor y el excedente del productor que llamaremos *excedente total*. El excedente del consumidor es el beneficio que reciben los compradores de su participación en el mercado y el excedente del productor es el beneficio que reciben los vendedores. Resulta entonces natural utilizar el excedente total como medida del bienestar económico de la sociedad.

Para entender mejor esta medida del bienestar económico, es importante recordar cómo se mide el excedente del consumidor y el del productor. El excedente del consumidor se define como:

$$\text{Excedente del consumidor} = \text{Valor para los compradores} - \text{Cantidad pagada por los compradores.}$$

Del mismo modo, definimos el excedente del productor como:

$$\text{Excedente del productor} = \text{Cantidad recibida por los vendedores} - \text{Costo para los vendedores.}$$

Al sumar el excedente del productor y el excedente del consumidor, obtenemos:

$$\text{Excedente total} = (\text{Valor para los compradores} - \text{Cantidad pagada por los compradores}) + (\text{Cantidad recibida por los vendedores} - \text{Costo para los vendedores}).$$

La cantidad pagada por los compradores es igual a la cantidad recibida por los vendedores; por tanto, los términos localizados en medio de la expresión se eliminan. Entonces podemos escribir el excedente total como:

$$\text{Excedente total} = \text{Valor para los compradores} - \text{Costo para los vendedores.}$$

El excedente total en un mercado es el valor total para los compradores de un bien, medido por su disposición a pagar, menos el costo total en el que incurren los vendedores para proveer estos bienes.

Si la asignación de los recursos maximiza el excedente total, decimos que la asignación es **eficiente**. Si una asignación no es eficiente, entonces existen ganancias

Eficiencia

La propiedad que tiene una asignación de recursos de maximizar el excedente total recibido por todos los miembros de la sociedad.

potenciales del comercio entre compradores y vendedores que no se están realizando. Por ejemplo, una asignación es ineficiente si los vendedores no producen un bien al costo más bajo. En este caso, el desplazamiento de la producción de un producto de alto costo a un producto de bajo costo reducirá el costo total de los vendedores y aumentará el excedente total. Asimismo, la asignación es ineficiente si los compradores que valoran más un bien no lo consumen. En este caso, el desplazamiento del consumo del bien del comprador con valuación baja hacia el comprador con valuación alta aumentará el excedente total.

Además de la eficiencia, el planificador social podría preocuparse también por la **igualdad**; es decir, el punto en el que los diferentes compradores y vendedores del mercado tienen un nivel de bienestar económico similar. En esencia, las ganancias del intercambio comercial en un mercado son como un pastel que se reparte entre los diferentes participantes. La pregunta sobre la eficiencia tiene que ver con el hecho de si el pastel es lo más grande posible. La pregunta sobre la igualdad trata de cómo se reparte el pastel y cómo se distribuyen las rebanadas entre los diferentes miembros de la sociedad. En este capítulo nos centraremos en la eficiencia como la meta del planificador social. Sin embargo, es importante tener en mente que los verdaderos diseñadores de políticas también se preocupan a menudo por la igualdad.

Igualdad

Propiedad de distribuir la prosperidad económica de manera uniforme entre los distintos miembros de la sociedad.

Evaluación del equilibrio del mercado

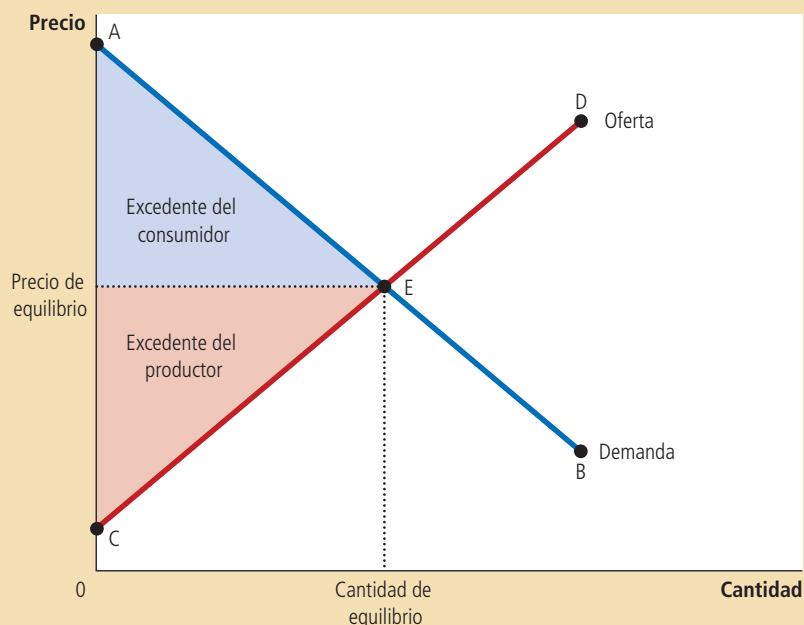
La figura 7 muestra los excedentes del consumidor y del productor cuando un mercado alcanza el equilibrio entre oferta y demanda. Recuerde que el excedente del consumidor es igual al área por encima del precio y por debajo de la curva de la demanda, y el excedente del productor es igual al área por debajo del precio y por encima de la curva de la oferta. Por tanto, el área total entre las curvas de la oferta y la demanda hasta el punto de equilibrio representa el excedente total en el mercado.

¿Esta asignación de recursos del mercado es eficiente en equilibrio? Esto es, ¿maximiza el excedente total? Para responder esta pregunta, recuerde que cuando un mercado está en equilibrio, el precio determina los compradores y vendedores

Figura 7

Excedentes del consumidor y del productor en el equilibrio del mercado

El excedente total (la suma de los excedentes del consumidor y del productor) es el área entre las curvas de la oferta y la demanda hasta la cantidad de equilibrio.



que participarán en el mercado. Los compradores que valoran el bien más que el precio (representado por el segmento AE en la curva de la demanda) deciden comprar el bien; los compradores que valoran el bien menos que el precio (representado por el segmento EB) no participan. Del mismo modo, los vendedores que tienen costos menores que el precio (representado por el segmento CE sobre la curva de la oferta) deciden producir y vender el bien; los vendedores cuyos costos son mayores que el precio (representado por el segmento ED) no participan.

Estas observaciones nos llevan a dos puntos sobre los resultados del mercado:

1. Los mercados libres asignan la oferta de bienes a los compradores que los valoran más, medido por su disposición a pagar.
2. Los mercados libres asignan la demanda de bienes a los vendedores que pueden producirlos al costo más bajo.

Por consiguiente, dada la cantidad producida y vendida en el equilibrio de mercado, el planificador social no puede incrementar el bienestar económico modificando la asignación de consumo entre los compradores o la asignación de la producción entre los vendedores.

Pero, ¿el planificador social puede incrementar el bienestar total por medio de un aumento o un decremento de la cantidad del bien? La respuesta es no, como se menciona en el siguiente punto acerca de los resultados del mercado:

3. Los mercados libres producen la cantidad de bienes que maximiza la suma del excedente del consumidor y del productor.

La figura 8 muestra por qué esto es verdadero. Para interpretar esta figura, es necesario tener presente que la curva de la demanda refleja el valor que le dan los compradores al bien y la curva de la oferta refleja el costo para los vendedores. A cualquier cantidad por debajo del punto de equilibrio, como Q_1 , el valor para el com-

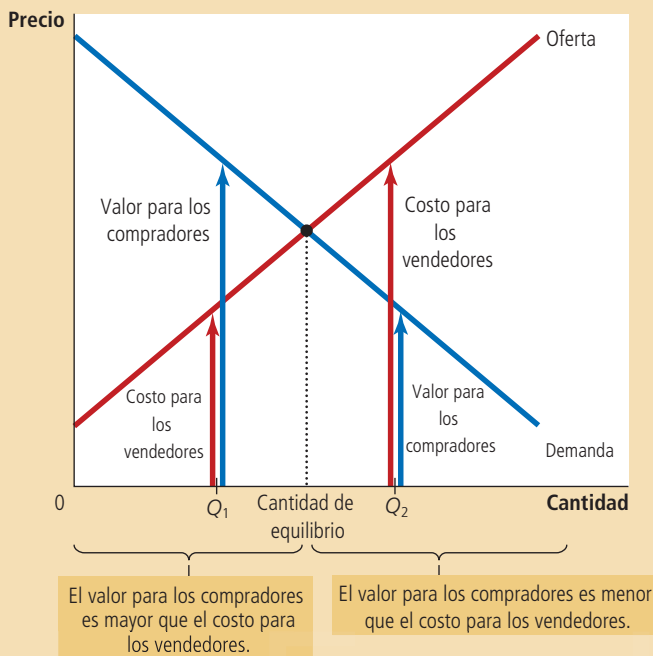


Figura 8

La eficiencia de la cantidad de equilibrio

A cantidades menores que la cantidad de equilibrio, como en Q_1 , el valor para los compradores es superior al costo para los vendedores. A cantidades mayores que la cantidad de equilibrio, como en Q_2 , el costo para los vendedores es superior al valor para los compradores. Así, el equilibrio del mercado maximiza la suma de los excedentes del productor y del consumidor.

prador marginal es superior al costo para el vendedor marginal. Como resultado, un incremento en la cantidad producida y consumida incrementa el excedente total. Esto continúa siendo cierto hasta que se alcanza el nivel de equilibrio. De manera similar, a cualquier cantidad por encima del nivel de equilibrio, como Q_2 , el valor para el comprador marginal es menor que el costo para el vendedor marginal. En este caso, una reducción de la cantidad aumenta el excedente total y esto continúa siendo cierto hasta que se llega al nivel de equilibrio. Para maximizar el excedente total, el planificador social escogerá la cantidad donde se intersecan la curva de la oferta y la curva de la demanda.

Conjuntamente, estos tres puntos indican que el resultado del mercado provoca que la suma de los excedentes del consumidor y del productor sea lo más grande posible. En otras palabras, el resultado de equilibrio es una asignación eficiente de recursos. El planificador social benevolente puede, por tanto, dejar el resultado del mercado como lo encontró. Esta política de dejar actuar al mercado se conoce como *laissez faire*, una expresión en francés que literalmente se traduce como “dejar hacer”.

La sociedad tiene suerte de no necesitar la intervención del planificador social. Si bien ha sido un ejemplo útil el imaginar lo que un dictador todopoderoso, omnisciente y bien intencionado podría hacer, seamos realistas: estos personajes son difíciles de encontrar. Los dictadores rara vez son benevolentes y aun si encontráramos a alguien tan virtuoso, le faltaría información crucial.

Pensemos que nuestro planificador social trata de escoger por sí mismo una asignación eficiente de recursos en lugar de confiar en las fuerzas del mercado.

..... en las noticias

➤ La reventa de boletos

Para asignar eficientemente los recursos, la economía debe hacer llegar los bienes —incluso los boletos para ver a los Medias Rojas— a los consumidores que más los valoran.



Nos guste o no, la reventa es una fuerza en el libre mercado

CHARLES STEIN

Chip Case dedica una clase al año a la reventa de entradas para espectáculos deportivos. Tiene una sección en su libro de economía sobre este tema.

Para Case, profesor de economía de Wellesley College, la venta y reventa de boletos para encuentros deportivos es más que un pasatiempo teórico interesante. Al igual que Margaret Mead, el profesor ha hecho bastante

investigación por su cuenta en la selva de asfalto y tiene relatos que lo prueban.

En 1984, Case esperó dos noches en la fila en Causeway Street para conseguir boletos de \$11 para asistir a uno de los juegos clásicos de la serie de campeonato de basquetbol: los Celtics frente a los Lakers. La noche anterior al esperado séptimo juego, se encontraba en la ducha cuando su hija lo llamó: “Papá, alguien te llama por teléfono, dice que quiere comprar tus boletos para ver a los Celtics.” Case respondió que no estaban a la venta. “Pero, papá”, agregó su hija, “está dispuesto a pagar al menos \$1000 por cada uno de ellos”.

Case decidió vender los boletos. Una hora después, una limosina llegó a la casa para

recoger los dos boletos: uno que pertenecía a Case y otro a un amigo suyo. El conductor le entregó \$3000.

Para Case y otros economistas, los boletos son un caso clásico que ejemplifica el libre mercado en acción. Cuando la oferta es limitada y la demanda no, los precios aumentan y las personas que están dispuestas a pagar más finalmente consiguen los boletos. “Siempre que las personas se puedan seguir comunicando, seguirán existiendo los intercambios”, afirma Case.

En la era de Internet, los vendedores y compradores pueden conocerse en línea por medio de sitios como eBay u otros sitios dedicados en exclusiva a la venta de boletos. Pero

Para poder hacer esto, necesitaría conocer el valor que cada consumidor potencial atribuye a un bien en particular en el mercado y el costo de cada productor potencial. Además, necesitaría conocer esta información no sólo para este mercado en específico, sino para cada uno de los miles de mercados en la economía. El trabajo es prácticamente imposible, lo que explica por qué las economías centralizadas nunca funcionan muy bien.

Sin embargo, el trabajo del planificador se vuelve relativamente fácil cuando consigue un socio: la mano invisible del mercado de Adam Smith. La mano invisible toma en cuenta toda la información sobre los compradores y los vendedores y guía a todos los miembros del mercado al mejor resultado, medido éste en términos de la eficiencia económica. Esto es, en verdad, una hazaña extraordinaria y es la razón por la cual los economistas aseguran que los mercados libres son la mejor manera de organizar la actividad económica.



¿Debería existir un mercado de órganos?

Hace algunos años, en la primera plana del periódico estadounidense *Boston Globe* se leía el siguiente encabezado: “Cómo el amor de una madre salvó dos vidas”. El periódico relataba la historia de Susan Stephens, una mujer cuyo hijo necesitaba un trasplante de riñón. Cuando el médico descubrió que el riñón de la madre no era

incluso en la era anterior a Internet, el proceso funcionaba, sólo que más lento. En 1984, el hombre que compró los boletos de Case era un adinerado neoyorquino cuyo hijo estaba inscrito en una escuela privada de Boston. El hombre llamó a un amigo de la escuela, que, a su vez, llamó a otra persona, que finalmente llamó a Case. Querer es poder.

El intercambio ocurre sin importar cuánto se esfuercen los equipos por suprimirlo. La National Football League entrega algunos de los boletos para el Super Bowl a sus equipos y prohíbe la reventa. Sin embargo, muchos de esos boletos acaban en el mercado secundario. La temporada pasada, la liga pescó al entrenador Mike Tice de los Vikingos de Minnesota vendiendo sus boletos a una agencia de California. “Me arrepiento”, manifestó Tice posteriormente en una entrevista que concedió a *Sports Illustrated*. O al menos lamentaba que lo hubieran atrapado.

Al igual que todo buen mercado, el de los boletos es sumamente sensible a la información. Case tiene también una anécdota al respecto. Resulta que se encontraba en Kenmore Square poco antes del cuarto partido de la serie final entre los Yankees y los Medias



Rojas. Los Medias Rojas habían perdido los primeros tres juegos y nadie estaba contento en Mudville. Los revendedores remataban los boletos para el cuarto juego apenas por encima de su valor nominal. Los boletos para un posible quinto encuentro se vendían incluso en menos.

Pero los Medias Rojas se las arreglaron para ganar el cuarto juego en tiempo extra. A las dos de la mañana, cuenta Case, los boletos más caros para el quinto juego ya se vendían en línea en más de 1000 dólares. Un mercado a la baja se había convertido al instante en un mercado a la alza.

Como defensores del libre mercado, los economistas generalmente no ven nada malo con la reventa. “Los adultos conscientes deben poder hacer intercambios económicos cuando creen que hay una ventaja mutua en hacerlo”, asegura Gregory Mankiw, profesor de economía de Harvard que recientemente dejó el puesto de presidente del Consejo de Asesores Económico del presidente Bush. Mankiw tiene una sección sobre reventa en su libro.

Los equipos podrían eliminar por completo la reventa si realizaran subastas en línea de los boletos más deseables. Case no cree que esto suceda. “Los aficionados quemarían Fenway Park si los Medias Rojas cobraran 2000 dólares por cada boleto”, señala. Se acusaría al equipo de especular con los precios. No obstante, si usted se hubiera conectado a Internet la semana pasada, podría haber encontrado asientos de primera fila en el Green Monster (apodo popular de Fenway Park), para el juego del 15 de julio contra los Yankees, que se vendían en más de 2000 dólares. ¡Imagínense!

Case irá a Fenway Park este viernes. Llevará a su suegro al juego. Pagó una pequeña fortuna por los boletos en línea. Pero no se queja. Es el libre mercado en acción.

compatible, propuso una solución novedosa: si Susan donaba uno de sus riñones a un extraño, su hijo se colocaría en el primer lugar de la lista de espera. La madre aceptó el trato y rápidamente dos pacientes obtuvieron el trasplante que habían estado esperando.

La ingeniosidad de la propuesta del médico y la nobleza del acto de la madre no se pueden poner en duda. Sin embargo, la historia nos lleva a formularnos preguntas fascinantes. Si la madre pudo intercambiar un riñón por otro, ¿le permitiría entonces el hospital intercambiar un riñón por un tratamiento experimental de cáncer que resultaría muy caro y que no tendría otra forma de pagar? ¿Debería permitírsele intercambiar su riñón para que su hijo recibiera educación gratuita en la escuela de medicina del hospital? ¿Debería poder vender su riñón y utilizar el dinero para cambiar su viejo automóvil Chevy por un nuevo y lujoso Lexus?

Como cuestión de política pública, nuestra sociedad considera ilegal la venta de órganos. En esencia, en el mercado de órganos el gobierno ha impuesto un precio máximo de cero. El resultado, como ocurre con cualquier precio máximo obligatorio, es la escasez del bien. Lo que hizo que el acto de Susan no cayera dentro de esta prohibición fue que no hubo intercambio de dinero.

Muchos economistas creen que se presentarían grandes beneficios si existiera un mercado libre de órganos. Las personas nacen con dos riñones, pero por lo general sólo necesitan uno. Mientras tanto, algunas personas padecen enfermedades que las dejan sin ningún riñón que funcione. A pesar de las ganancias evidentes del comercio, la situación actual es terrible: el paciente típico tiene que esperar varios años para obtener un trasplante de riñón y cada año mueren miles de personas porque no fue posible encontrar un riñón compatible. Si quienes necesitan un riñón pudieran comprarlo a quienes tienen dos, el precio aumentaría hasta alcanzar el equilibrio entre oferta y demanda. Los vendedores estarían mejor con dinero extra en sus bolsillos y los compradores estarían mejor con el órgano que necesitan para salvar su vida, mientras que la escasez de riñones desaparecería.

Dicho mercado nos llevaría a una asignación eficiente de recursos; sin embargo, los críticos de este plan se preocupan por la justicia. Sostienen que un mercado de órganos beneficiaría a los ricos a expensas de los pobres, ya que los órganos se asignarían a quienes tuvieran mayor disposición y capacidad de pago. Sin embargo, también se puede cuestionar la justicia del sistema actual. Por el momento, la mayoría de nosotros vamos por la vida con un órgano extra que no necesitamos realmente, mientras que algunos de nuestros conciudadanos están muriendo por obtener uno. ¿Es esto justo? ■

EXAMEN RÁPIDO *Dibuje las curvas de la oferta y la demanda de pavo. En el equilibrio, señale el excedente del productor y el del consumidor. Explique por qué aumentar la producción de pavos disminuiría el excedente total.*

Conclusión: la eficiencia y las fallas del mercado

Este capítulo presentó las herramientas básicas de la economía del bienestar (excedentes del consumidor y del productor) y las utilizó para evaluar la eficiencia del libre mercado. Analizamos cómo las fuerzas de la oferta y la demanda asignan los recursos eficientemente. Esto es, a pesar de que cada comprador y cada vendedor en el mercado se preocupa solamente por su propio bienestar, una mano invisible guía a todos ellos hacia el equilibrio que maximiza el beneficio total tanto de los compradores como de los vendedores.

Aquí es preciso hacer una advertencia. Para llegar a la conclusión de que los mercados son eficientes, se presentaron varios supuestos sobre el funcionamiento del mercado. Cuando estos supuestos no se cumplen, nuestra conclusión acerca de que el equilibrio del mercado es eficiente ya no puede sostenerse. Para concluir este capítulo consideremos brevemente dos de los supuestos más importantes.

Primero, en nuestro análisis supusimos que los mercados son perfectamente competitivos. En el mundo real, sin embargo, la competencia en algunas ocasiones dista mucho de ser perfecta. En algunos mercados, un solo comprador o vendedor (o un pequeño grupo de ellos) controla el precio del mercado. A esta capacidad para influir en los precios se le llama *poder de mercado*. Este poder puede causar que los mercados sean ineficientes, porque mantiene tanto el precio como la cantidad lejos del equilibrio entre la oferta y la demanda.

Segundo, en el análisis se supuso que el resultado del mercado afecta únicamente a los compradores y vendedores del mismo. Sin embargo, en el mundo real, las decisiones de los compradores y vendedores afectan a otras personas que no participan en el mercado. La contaminación es el ejemplo clásico. El uso de pesticidas en la agricultura, por ejemplo, afecta no solamente a quienes los fabrican y a los agricultores que los utilizan, sino también a muchos otros que respiran el aire o beben el agua que ha sido contaminada con estos pesticidas. Estos efectos secundarios, llamados *externalidades*, hacen que el bienestar en el mercado dependa de otros factores y no únicamente del valor para los compradores y el costo para los vendedores. Como los compradores y vendedores no toman en cuenta estos efectos secundarios cuando deciden cuánto consumir y producir, el equilibrio del mercado puede ser ineficiente desde el punto de vista de la sociedad.

El poder de mercado y las externalidades son algunos ejemplos de un fenómeno general llamado *falla del mercado*. Este fenómeno es la incapacidad que tienen algunos mercados sin regulación de asignar recursos de una manera eficiente. Cuando los mercados fallan, las políticas públicas pueden remediar el problema e incrementar la eficiencia económica. Los microeconomistas dedican mucho tiempo y esfuerzo a estudiar el problema de las fallas del mercado y el tipo de políticas que funcionan mejor al momento de corregir estas fallas. Conforme avance en sus estudios de economía, se dará cuenta que las herramientas de la economía del bienestar que hemos desarrollado aquí se adaptan fácilmente a este cometido.

A pesar de la posibilidad de que el mercado falle, la mano invisible es extraordinariamente importante. En muchos mercados, los supuestos que hicimos en este capítulo funcionan bien y la eficiencia del mercado se aplica directamente. Más aún, es posible usar nuestro análisis de la economía del bienestar para esclarecer algunos de los efectos de varias políticas gubernamentales. En los siguientes dos capítulos aplicaremos las herramientas que hemos desarrollado hasta el momento para estudiar dos cuestiones importantes de política económica: los efectos de los impuestos y del comercio internacional en el bienestar.

RESUMEN

- El excedente del consumidor es igual a la disposición de los compradores a pagar por un bien menos la cantidad que efectivamente pagan, y mide los beneficios que obtienen los compradores por participar en el mercado. El excedente del consumidor se calcula encontrando el área debajo de la curva de la demanda y por encima del precio.
- El excedente del productor es igual a la cantidad de dinero que reciben los vendedores por el bien menos los costos de producción y mide los beneficios obtenidos por los vendedores de su participación en el mercado. El excedente del productor se calcula encontrando el área debajo del precio y por encima de la curva de la oferta.
- Se dice que una asignación de recursos que maximiza la suma de los excedentes del consumidor y del productor es eficiente. A los diseñadores de políticas les interesa por lo general tanto la eficiencia como la igualdad de los resultados económicos.
- El equilibrio entre oferta y demanda maximiza la suma de los excedentes del productor y del consumidor. Esto es, la mano invisible del mercado guía a los compradores y vendedores hacia una asignación eficiente de los recursos.
- Ante la presencia de fallas del mercado, como el poder de mercado y las externalidades, la asignación de recursos en el mercado no es eficiente.

CONCEPTOS CLAVE

Economía del bienestar, p. 136

Disposición a pagar, p. 136

Excedente del consumidor, p. 137

Costo, p. 141

Excedente del productor, p. 141

Eficiencia, p. 145

Igualdad, p. 146

PREGUNTAS DE REPASO

1. Explique la relación entre la disposición a pagar de los compradores, el excedente del consumidor y la curva de la demanda.
2. Explique la relación entre los costos de los vendedores, el excedente del productor y la curva de la oferta.
3. En una gráfica de la oferta y la demanda muestre los excedentes del consumidor y del productor en el punto de equilibrio del mercado.
4. ¿Qué es eficiencia? ¿Es éste el único objetivo de los encargados de diseñar las políticas económicas?
5. ¿Qué hace la mano invisible?
6. Mencione dos tipos de fallas del mercado. Explique por qué cada una de estas fallas genera que los resultados del mercado sean ineficientes.

PROBLEMAS Y APLICACIONES

1. Melissa compra un iPod en \$120 y obtiene un excedente del consumidor de \$80.
 - a. ¿Cuál es su disposición a pagar?
 - b. Si hubiera comprado el iPod en oferta a \$90, ¿cuál habría sido el excedente del consumidor?
 - c. Si el precio del iPod fuera \$250, ¿cuál sería el excedente del consumidor?
2. En California, una helada temprana arruinó las cosechas de limón. Explique lo que sucede con el excedente del consumidor en el mercado de limones. Explique lo que sucede con el excedente del consumidor en el mercado de la limonada. Ilustre su respuesta con gráficas.
3. Suponga que la demanda de pan francés aumenta. Explique lo que sucede con el excedente del productor en este mercado. Explique lo que sucede con el excedente del productor en el mercado de harina. Ilustre su respuesta con gráficas.
4. Es un día caluroso y Bert tiene sed. A continuación se muestra el valor que atribuye a una botella de agua:

Valor de la primera botella	\$7
Valor de la segunda botella	\$5
Valor de la tercera botella	\$3
Valor de la cuarta botella	\$1

 - a. Con esta información prepare la tabla de la demanda de Bert. Grafique la curva de la demanda del agua embotellada.
5. Si el precio de la botella de agua fuera de \$4, ¿cuántas botellas compraría Bert? ¿Cuánto excedente del consumidor obtiene Bert por sus compras? Muestre el excedente del consumidor de Bert en su gráfica.
6. Si el precio disminuye a \$2, ¿cómo cambia la cantidad demandada? ¿Cómo cambia el excedente del consumidor de Bert? Muestre estos cambios en su gráfica.
7. Ernie es dueño de una bomba de agua. Ya que bombear grandes cantidades de agua es más complicado que bombear cantidades pequeñas, el costo de producir una botella de agua aumenta conforme bombea más agua. A continuación se muestra el costo en el que incurre para producir cada botella de agua:

Costo de la primera botella	\$1
Costo de la segunda botella	\$3
Costo de la tercera botella	\$5
Costo de la cuarta botella	\$7

 - a. Con esta información obtenga la tabla de la oferta de Ernie. Grafique la curva de la oferta del agua embotellada.
 - b. Si el precio de la botella de agua fuera \$4, ¿cuántas botellas produciría y cuántas vendería Ernie? ¿Cuál es el excedente del productor que Ernie obtiene de estas ventas? Muestre el excedente del productor de Ernie en la gráfica.

- c. Si el precio aumenta a \$6, ¿cómo cambia la cantidad ofrecida? ¿Cómo cambia el excedente del productor de Ernie? Muestre estos cambios en su gráfica.
6. Considere un mercado en el que Bert (problema 4) es el comprador y Ernie (problema 5) el vendedor.
- Utilice la tabla de la oferta de Ernie y la tabla de la demanda de Bert para encontrar la cantidad ofrecida y demandada a los precios de \$2, \$4 y \$6. ¿Cuál de estos precios equilibra la oferta y la demanda?
 - ¿Cuál es el excedente del consumidor, el excedente del productor y el excedente total en este equilibrio?
 - Si Ernie produjera y Bert consumiera una botella menos de agua, ¿qué sucedería con el excedente total?
 - Si Ernie produjera y Bert consumiera una botella más de agua, ¿qué sucedería con el excedente total?
7. El costo de fabricar televisores de pantalla plana ha disminuido en las últimas décadas. Considere ciertas implicaciones de este hecho.
- Dibuje una gráfica de la oferta y la demanda para mostrar el efecto de la caída de los costos de producción en el precio y la cantidad vendida de televisores de pantalla plana.
 - En su diagrama muestre qué sucede con los excedentes del consumidor y del productor.
 - Suponga que la demanda de televisores de pantalla plana es muy elástica. ¿Quién se beneficia más con los costos de producción decrecientes: los consumidores o los productores de estos televisores?
8. Existen cuatro consumidores dispuestos a pagar las siguientes cantidades por cortes de cabello:
- Jerry: \$7 Oprah: \$2 Ellen: \$8 Phil: \$5
- Existen cuatro locales que ofrecen el servicio con los siguientes costos:
- Empresa A: \$3 Empresa B: \$6 Empresa C: \$4 Empresa D: \$2
- Cada empresa puede realizar solamente un corte de cabello. Para lograr la eficiencia, ¿cuántos cortes de cabello deben realizarse? ¿Cuáles empresas deberían cortar el cabello y cuáles consumidores obtendrían el corte? ¿A cuánto asciende el máximo excedente total que es posible alcanzar?
9. Suponga que un avance tecnológico reduce los costos de producción de las computadoras.
- Dibuje una gráfica de la oferta y la demanda para mostrar qué sucede con el precio, cantidad, excedente del consumidor y del productor en el mercado de computadoras.
 - Las computadoras y las máquinas de escribir son bienes sustitutos. Utilice una gráfica de oferta y demanda para mostrar qué sucede con el precio, la cantidad, el excedente del consumidor y el del productor en el mercado de máquinas de escribir. ¿Los fabricantes de máquinas de escribir estarán felices o preocupados por el avance tecnológico en las computadoras?
 - Las computadoras y el software son complementos. Dibuje una gráfica de la oferta y la demanda para mostrar qué sucede con el precio, la cantidad, el excedente del consumidor y el del productor en el mercado de software. ¿Los productores de software estarán felices o preocupados por el avance tecnológico en las computadoras?
 - ¿Este análisis nos ayuda a explicar por qué Bill Gates (productor de software) es uno de los hombres más ricos del mundo?
10. Un amigo suyo está pensando en contratar a uno de dos proveedores del servicio de telefonía celular. El proveedor A cobra \$120 al mes por el servicio, sin tomar en cuenta el número de llamadas realizadas. El proveedor B no tiene una cuota fija por el servicio, pero cobra \$1 por minuto de llamada. Su amigo tiene una demanda mensual de minutos que está dada por la ecuación $Q^D = 150 - 50P$, donde P es el precio de un minuto de llamada.
- ¿Cuál es el costo para su amigo de un minuto extra de uso del teléfono con cada proveedor?
 - En vista de su respuesta al inciso a), ¿cuántos minutos hablaría su amigo por teléfono con cada proveedor?
 - ¿Cuánto terminaría pagando mensualmente a cada proveedor?
 - ¿Cuánto excedente del consumidor obtendría con cada proveedor? (Sugerencia: trace la gráfica de la curva de la demanda y recuerde la fórmula del área de un triángulo.)
 - ¿Qué proveedor le recomendaría elegir a su amigo? ¿Por qué?
11. Considere cómo afectan los seguros la cantidad de servicios médicos que se llevan a cabo. Suponga que el procedimiento médico típico tiene un costo de \$100; sin embargo, una persona que tiene seguro médico desembolsa solamente \$20. La compañía de seguros paga los \$80 restantes. (La compañía de seguros recupera estos \$80 por medio de las primas, pero la prima no depende del número de procedimientos a los que la persona se someta.)

- a. Dibuje la curva de la demanda del mercado de cuidados médicos. (En su gráfica, el eje horizontal deberá representar el número de procedimientos médicos.) Muestre la cantidad demandada de procedimientos si cada uno tiene un costo de \$100.
- b. En su gráfica muestre la cantidad demandada de procedimientos si los consumidores pagan únicamente \$20 por procedimiento. Si el costo de cada procedimiento es realmente \$100 para la sociedad y si los individuos efectivamente cuentan con seguro médico como se mencionó antes, ¿con esta cantidad de procedimientos realizados se maximiza el excedente total? Explique.

- c. Frecuentemente, los economistas culpan al sistema de seguros médicos del uso excesivo de cuidados médicos. Dado su análisis, ¿por qué diría usted que se piensa que el cuidado es excesivo?
- d. ¿Qué tipo de políticas prevendrían este uso excesivo?

Para obtener más información sobre los temas de este capítulo, problemas adicionales, ejemplos, aplicaciones, exámenes en línea y mucho más, visite nuestro sitio web en <http://latinoamerica.cengage.com/mankiw>.



Aplicación: los costos de los impuestos

8

Los impuestos son la causa de un acalorado debate político. En 1776, la ira de los colonos americanos por los impuestos que tenían que pagar a los ingleses desencadenó la guerra de independencia de Estados Unidos. Más de dos siglos después, los partidos políticos estadounidenses todavía continúan debatiendo la magnitud y la forma adecuada que debe tener el sistema impositivo. Sin embargo, nadie puede negar que los impuestos son necesarios. Como Oliver Wendell Holmes Jr. dijo: “Los impuestos son el costo que pagamos por vivir en una sociedad civilizada.”

Como los impuestos tienen un efecto muy importante en la economía moderna, volveremos a ese tema varias veces a lo largo del libro conforme ampliemos el conjunto de herramientas que tenemos a nuestra disposición. Nuestro estudio de los impuestos comenzó en el capítulo 6. En éste vimos cómo un impuesto sobre un bien afecta el precio y la cantidad vendida del mismo y cómo las fuerzas de la oferta y la demanda dividen la carga del impuesto entre compradores y vendedores. En este capítulo extendaremos el análisis y observaremos cómo los impuestos afectan el bienestar y la situación económica de los participantes del mercado. En otras palabras, veremos hasta dónde llega el precio de vivir en una sociedad civilizada.

Los efectos de los impuestos en el bienestar pueden parecer obvios al principio. En efecto, el gobierno establece los impuestos para incrementar los ingresos que recibe, y ese dinero tiene que salir del bolsillo de alguien. Como vimos en el capítulo 6, tanto compradores como vendedores se encuentran peor cuando un bien está gravado: un impuesto incrementa el precio que los compradores pagan y reduce el precio que los vendedores reciben. Sin embargo, para entender en su totalidad cómo los impuestos afectan el bienestar económico, debemos comparar la reducción en el bienestar de los compradores y vendedores con la cantidad de ingresos que recauda el gobierno. Las herramientas del excedente del consumidor y del productor permiten hacer esta comparación. Este análisis mostrará que los costos de los impuestos para los compradores y los vendedores son mayores que los ingresos recaudados por el gobierno.

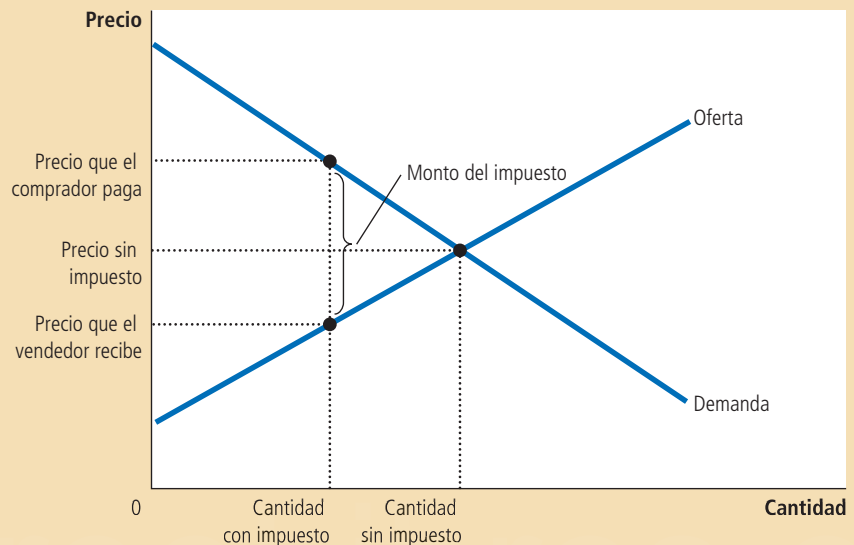
La pérdida de peso muerto que provocan los impuestos

Empecemos recordando una de las sorprendentes lecciones aprendidas en el capítulo 6: si los impuestos a un bien se aplican a los compradores o a los vendedores de dicho bien, el resultado es el mismo. Cuando los compradores pagan el impuesto, la curva de la demanda se desplaza hacia abajo en la misma proporción que el monto del impuesto; cuando los vendedores pagan el impuesto, la curva de la oferta se desplaza hacia arriba en una cantidad igual al monto del impuesto. En los dos casos, cuando se establece el impuesto, el precio pagado por los compradores aumenta y el precio recibido por los vendedores disminuye. Al final, las elasticidades de la oferta y la demanda determinan cómo se distribuye la carga del impuesto entre los productores y los consumidores. La distribución es la misma sin importar quién pague el impuesto.

La figura 1 muestra estos efectos. Para simplificar nuestra explicación, esta figura no muestra ni el desplazamiento de la curva de la oferta ni el de la curva de la demanda; sin embargo, una de ellas debe desplazarse. Cuál curva se desplaza depende de si el impuesto grava a los vendedores (la curva de la oferta se desplaza) o a los compradores (la curva de la demanda se desplaza). En este capítulo, para mantener el carácter general del análisis y simplificar las gráficas, no mostramos los desplazamientos. El resultado fundamental para nuestros propósitos es que el impuesto crea una brecha entre el precio que los compradores pagan y el precio que los vendedores reciben. Debido a la brecha creada por el

Figura 1

El efecto de un impuesto
Un impuesto a un bien crea una brecha entre el precio que el comprador paga y el que el vendedor recibe. La cantidad vendida del bien se reduce.



impuesto, la cantidad vendida se reduce por debajo del nivel al que se vendería sin el impuesto. En otras palabras, el impuesto a un bien causa que el tamaño del mercado de dicho bien se reduzca. Estos resultados ya le son familiares a usted debido a que se analizaron en el capítulo 6.

Cómo afecta un impuesto a los participantes del mercado

Ahora usemos las herramientas de la economía del bienestar para medir las ganancias y las pérdidas de un impuesto a un bien. Para hacer esto, debemos considerar cómo afecta el impuesto a los compradores, a los vendedores y al gobierno. El beneficio recibido por los compradores en un mercado se mide por medio del excedente del consumidor (la cantidad que los compradores están dispuestos a pagar por el bien menos la cantidad que efectivamente pagan por éste). El beneficio recibido por los vendedores en un mercado se mide por medio del excedente del productor (la cantidad que los vendedores reciben por el bien menos sus costos). Estas son precisamente las medidas del bienestar económico que se utilizaron en el capítulo 7.

¿Qué podemos decir de la tercera parte interesada; es decir, el gobierno? Si T es el monto del impuesto y Q es la cantidad vendida del bien, entonces el gobierno obtiene ingresos fiscales por un total de $T \times Q$. El gobierno puede usar los ingresos fiscales para proveer servicios, como carreteras, policía y educación pública, o para ayudar a los más necesitados. Por tanto, para analizar cómo afectan los impuestos al bienestar económico, utilizamos los ingresos fiscales para medir el beneficio público que éstos generan. Es importante tener presente que este beneficio recaerá no en el gobierno, sino en aquellos en quienes se gaste el dinero.

La figura 2 muestra que los ingresos fiscales del gobierno están representados por el rectángulo entre las curvas de la oferta y la demanda. La altura de este rectángulo es el monto del impuesto, T , y el ancho del rectángulo es la cantidad vendida del bien, Q . Como el área del rectángulo es la altura multiplicada por la base, el área del rectángulo es de $T \times Q$, lo que equivale a los ingresos fiscales; es decir, el dinero que se recauda de los impuestos.

El bienestar social sin impuestos Para entender cómo afecta un impuesto el bienestar social, empecaremos considerando el bienestar antes de que el

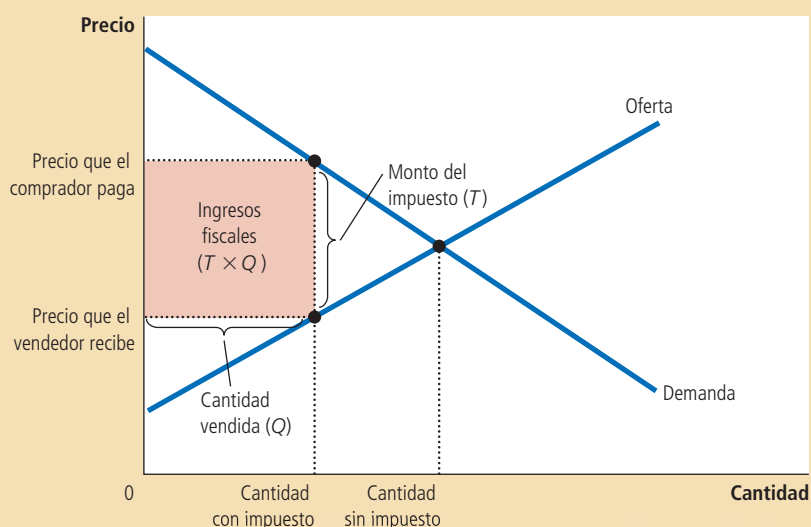


Figura 2

Ingresos fiscales

Los ingresos que el gobierno recauda son iguales a $T \times Q$, el monto del impuesto T multiplicado por la cantidad Q . De esta manera, los ingresos fiscales son iguales al área del rectángulo entre las curvas de la oferta y la demanda.

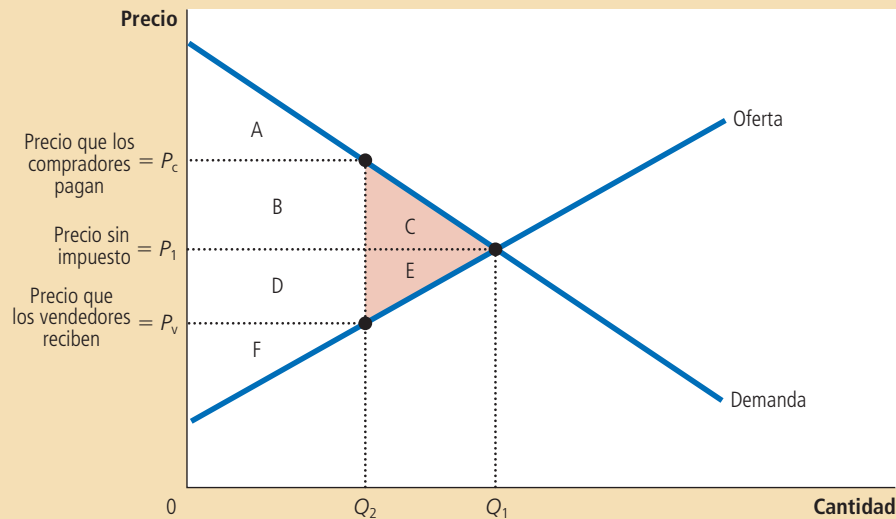
Figura 3

Cómo afecta un impuesto el bienestar social

Un impuesto a un bien reduce el excedente del consumidor (el área $B + C$) y el excedente del productor (el área $D + E$). Debido a que las reducciones de los excedentes del consumidor y del productor son mayores que los ingresos que genera el impuesto, (el área $B + D$), se dice que el impuesto causa una pérdida de peso muerto (el área $C + E$).

	Sin impuesto	Con impuesto	Cambio
Excedente del consumidor	$A + B + C$	A	$-(B + C)$
Excedente del productor	$D + E + F$	F	$-(D + E)$
Ingresos fiscales	Ninguno	$B + D$	$+(B + D)$
Excedente total	$A + B + C + D + E + F$	$A + B + D + F$	$-(C + E)$

El área $C + E$ muestra la reducción del excedente total y es la pérdida de peso muerto que causa el impuesto.



gobierno establezca un impuesto. La figura 3 muestra el diagrama de la oferta y la demanda y señala las áreas clave con las letras de la A a la F.

Sin el impuesto, el precio y la cantidad de equilibrio se encuentran en la intersección de las curvas de la oferta y la demanda. El precio es P_1 y la cantidad vendida Q_1 . Debido a que la curva de la demanda refleja la disposición de los compradores a pagar, el excedente del consumidor es el área entre la curva de la demanda y el precio, $A + B + C$. Asimismo, debido a que la curva de la oferta refleja los costos de los productores, el excedente del productor es el área entre la curva de la oferta y el precio, $D + E + F$. En este caso, como no hay impuesto, la recaudación por impuestos es igual a 0.

El excedente total, es decir, la suma del excedente del consumidor y el del productor, es igual al área $A + B + C + D + E + F$. En otras palabras, como vimos en el capítulo 7, el excedente total es el área entre las curvas de la oferta y la demanda hasta la cantidad de equilibrio. La primera columna de la tabla en la figura 3 resume estas conclusiones.

El bienestar social con los impuestos Ahora considere el bienestar después de la aplicación de un impuesto. El precio pagado por los compradores aumenta de P_1 a P_c , por tanto, el excedente del consumidor equivale ahora sólo al área A (el área por debajo de la curva de la demanda y por encima del precio que paga el comprador). El precio recibido por los vendedores se reduce de P_1 a P_v , por lo que el excedente del productor equivale sólo al área F (el área por encima de la curva de la oferta y por debajo del precio del vendedor). La cantidad vendida se reduce de Q_1 a Q_2 y el gobierno recibe ingresos equivalentes al área $B + D$.

Para calcular el excedente total después del impuesto, sumamos el excedente del consumidor, el excedente del productor y los ingresos fiscales. Entonces,

encontramos que el excedente total es el área $A + B + D + F$. La segunda columna de la tabla resume estos resultados.

Cambios en el bienestar Ahora podemos observar los efectos del impuesto comparando el bienestar antes y después de establecer el impuesto. La tercera columna de la tabla en la figura 3 muestra los cambios. El impuesto causa que el excedente del consumidor se reduzca en el área $B + C$ y que el excedente del productor se reduzca en el área $D + E$. Los ingresos fiscales aumentan en la proporción del área $B + D$. No sorprende que el impuesto deje a compradores y vendedores peor y al gobierno mejor.

El cambio en el bienestar total incluye el cambio en el excedente del consumidor (el cual es negativo), el cambio en el excedente del productor (el cual es también negativo) y el cambio en los ingresos fiscales (el cual es positivo). Cuando colocamos estas tres piezas juntas, encontramos que el excedente total del mercado se reduce en el área $C + E$. Entonces, *las pérdidas para compradores y vendedores a raíz del impuesto son mayores que los ingresos que recauda el gobierno*. La caída en el excedente total resultante cuando un impuesto (u otra política) distorsiona los resultados del mercado se llama **pérdida de peso muerto**. El área $C + E$ mide el monto de la pérdida de peso muerto.

Para comprender por qué los impuestos causan pérdidas de peso muerto, recuerde uno de los *Diez principios de la economía* del capítulo 1: las personas responden a los incentivos. En el capítulo 7 vimos que los mercados libres normalmente distribuyen los recursos escasos de forma eficiente. Esto es, el equilibrio entre la oferta y la demanda maximiza el excedente total de compradores y vendedores en un mercado. Sin embargo, cuando un impuesto aumenta el precio a los compradores y reduce el precio a los vendedores, proporciona a los primeros un incentivo para consumir menos y a los segundos un incentivo para producir menos de lo que lo harían en ausencia del impuesto. Debido a que tanto compradores como vendedores responden a estos incentivos, el tamaño del mercado se reduce por debajo de su óptimo (como se muestra en la figura por el movimiento de Q_1 a Q_2). La distorsión que los impuestos producen en los incentivos causa que el mercado distribuya los recursos de forma ineficiente.

Pérdida de peso muerto

Reducción del excedente total que produce una distorsión del mercado, como lo es un impuesto.

Las pérdidas de peso muerto y las ganancias del intercambio

Para comprender un poco mejor por qué los impuestos producen pérdidas de peso muerto, considere un ejemplo. Imagine que Joe limpia la casa de Jane cada semana por \$100. El tiempo de Joe tiene un costo de oportunidad de \$80 y Jane valora una casa limpia en \$120. Entonces, Joe y Jane reciben, cada uno, un beneficio de \$20 por su intercambio. El excedente total de \$40 mide las ganancias del intercambio de esta transacción en particular.

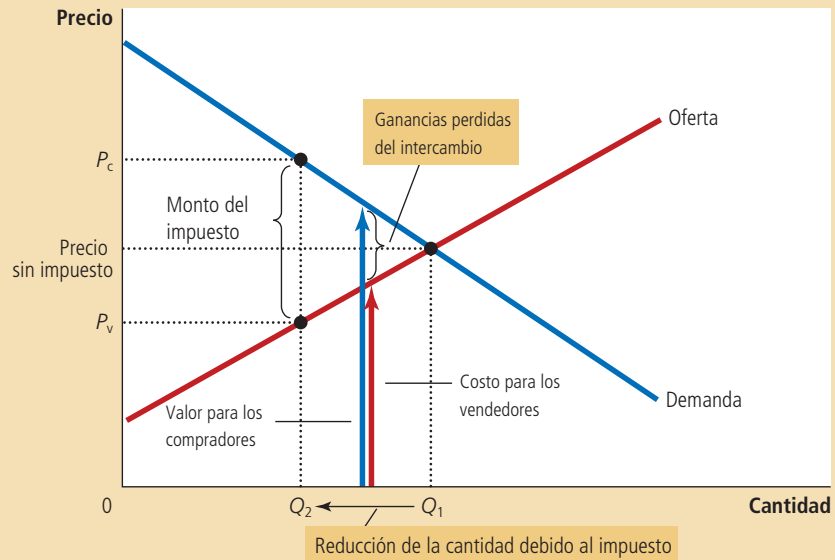
Ahora suponga que el gobierno aplica un impuesto de \$50 a los proveedores de servicios de limpieza. En esta nueva circunstancia no existe ningún precio que Jane pueda pagar a Joe que mejore la situación de ambos después de pagar el impuesto. Lo máximo que Jane está dispuesta a pagar son \$120, pero Joe sólo tendría \$70 después de pagar el impuesto, lo que es menor que su costo de oportunidad (\$80). Al contrario, para que Joe reciba su costo de oportunidad de \$80, Jane tendría que pagarle \$130, lo que es mayor que el valor de \$120 que ella atribuye a tener su casa limpia. Como resultado, Jane y Joe cancelan su acuerdo. Joe se retira sin ingreso y Jane vive en una casa más sucia.

El impuesto ha hecho que Joe y Jane se encuentren peor por un total de \$40 porque cada uno perdió \$20 de excedente. Sin embargo, es interesante notar que el gobierno no recauda ingresos ni de Joe ni de Jane porque decidieron cancelar su acuerdo. Los \$40 son pura pérdida de peso muerto: es una pérdida para los compradores y los vendedores del mercado que no está compensada por un incremento en la recaudación fiscal. En este ejemplo podemos observar la fuente

Figura 4

La pérdida de peso muerto

Cuando un gobierno aplica un impuesto a un bien, la cantidad vendida se reduce de Q_1 a Q_2 . A cualquier cantidad entre Q_1 y Q_2 las ganancias potenciales del intercambio entre compradores y vendedores no se realizan. Estas ganancias perdidas del intercambio crean la pérdida de peso muerto.



fundamental de las pérdidas de peso muerto: *los impuestos causan pérdidas de peso muerto porque impiden que compradores y vendedores aprovechen los beneficios del intercambio.*

El área del triángulo entre las curvas de la oferta y la demanda (área C + E en la figura 3) mide estas pérdidas. Esta conclusión se observa más fácilmente en la figura 4, ya que hay que recordar que la curva de la demanda refleja el valor del bien para los consumidores y que la curva de la oferta refleja los costos de los productores. Cuando un impuesto incrementa el precio para los compradores a P_Q y reduce el precio para los vendedores a P_V , los compradores y vendedores marginales abandonan el mercado, por lo que la cantidad vendida se reduce de Q_1 a Q_2 . Como se muestra en la figura, el valor del bien para estos compradores es todavía mayor que el costo para estos vendedores. Para cada cantidad de Q_1 a Q_2 la situación es la misma que en nuestro ejemplo de Joe y Jane. Las ganancias del intercambio (la diferencia entre el valor para los compradores y los costos de los vendedores) son menores que el impuesto. Como resultado, estos intercambios se suspenden una vez que el impuesto ha sido aplicado. La pérdida de peso muerto es la pérdida del excedente, porque el impuesto desmotiva estos intercambios mutuamente benéficos.

EXAMEN RÁPIDO Dibuje las curvas de la oferta y la demanda de galletas. Si el gobierno aplica un impuesto a las galletas, muestre qué sucede con el precio pagado por los compradores, el precio recibido por los consumidores y la cantidad vendida. Señale también, en el diagrama, la pérdida de peso muerto por el impuesto. Explique el significado de la pérdida de peso muerto.

Los determinantes de la pérdida de peso muerto

¿Qué determina si la pérdida de peso muerto causada por un impuesto es grande o pequeña? La respuesta es la elasticidad precio tanto de la oferta como de la demanda, la cual mide cómo responden la cantidad ofrecida y la cantidad demandada a los cambios en el precio.

Considere primero cómo es que la elasticidad de la oferta afecta el tamaño de la pérdida de peso muerto. En los dos paneles superiores de la figura 5, la curva

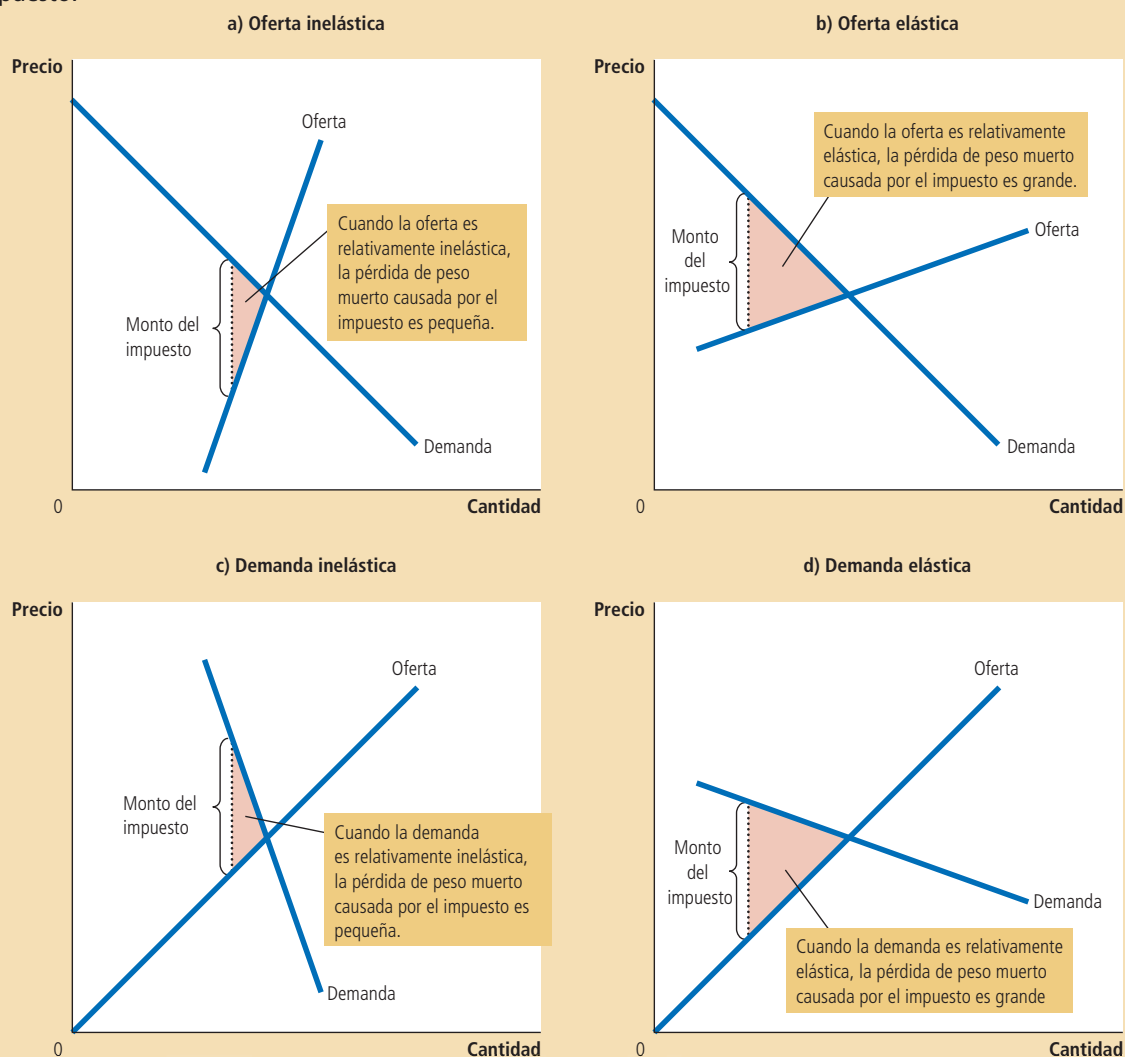
de la demanda y el monto del impuesto son iguales. La única diferencia en estas figuras es la elasticidad de la curva de la oferta. En el panel a), la curva de la oferta es relativamente inelástica: la cantidad ofrecida responde muy poco a cambios en el precio. En el panel b), la curva de la oferta es relativamente elástica: la cantidad ofrecida responde sustancialmente a los cambios en el precio. Observe que la pérdida de peso muerto, el área del triángulo entre las curvas de la oferta y la demanda, es más grande cuando la curva de la oferta es más elástica.

De manera similar, los dos paneles inferiores de la figura 5 muestran cómo la elasticidad de la demanda afecta el tamaño de la pérdida de peso muerto. Aquí, la curva de la oferta y el monto del impuesto se mantienen constantes. En el panel c), la curva de la demanda es relativamente inelástica y la pérdida de peso muerto es pequeña. En el panel d), la curva de la demanda es más elástica y la pérdida de peso muerto causada por el impuesto es más grande.

Figura 5

Distorsiones y elasticidades de los impuestos

En los paneles a) y b) la curva de la demanda y el monto del impuesto son iguales, pero la elasticidad precio de la oferta es diferente. Observe que mientras más elástica es la curva de la oferta, mayor será la pérdida de peso muerto causada por el impuesto. En los paneles c) y d) la curva de la oferta y el monto del impuesto son iguales, pero la elasticidad precio de la demanda es diferente. Observe que mientras más elástica es la curva de la demanda, mayor será la pérdida de peso muerto causada por el impuesto.



La lección que arroja la figura es evidente. Un impuesto provoca una pérdida de peso muerto porque induce a compradores y vendedores a modificar su comportamiento. El impuesto incrementa el precio pagado por los compradores, por lo que consumen menos. Al mismo tiempo, el impuesto reduce el precio recibido por los vendedores, por lo que producen menos. Debido a estos cambios en el comportamiento, el tamaño del mercado se reduce por debajo del nivel óptimo. Las elasticidades de la oferta y la demanda miden cómo responden vendedores y compradores a los cambios en el precio y, por tanto, determinan cuánto distorsiona el impuesto los resultados del mercado. Por esto, *cuanto más grandes sean las elasticidades de la oferta y la demanda, más grande será la pérdida de peso muerto provocada por un impuesto.*



El debate sobre la pérdida de peso muerto

Oferta, demanda, elasticidad, pérdida de peso muerto y toda esta teoría económica bastan para hacer girar nuestra cabeza. Sin embargo, aunque usted no lo crea, estas ideas constituyen la parte medular de una profunda pregunta política: ¿qué tamaño debe tener el gobierno? El debate gira en torno a estos conceptos, porque cuanto más grande sea la pérdida de peso muerto causada por un impuesto, mayor será el costo de los programas de gobierno. Si los impuestos implican una mayor pérdida de peso muerto, estas pérdidas serán un argumento sólido en favor de un gobierno más pequeño que haga menos y establezca menos impuestos. Pero si los impuestos implican una menor pérdida de peso muerto, entonces los programas gubernamentales son menos costosos de lo que serían de otra manera.

Entonces, ¿hasta dónde deben llegar las pérdidas de peso muerto? Los economistas están en desacuerdo sobre la respuesta a esta pregunta. Para comprender la naturaleza de esta divergencia, considere el impuesto más importante en la economía de Estados Unidos: el impuesto al trabajo. El impuesto del Seguro Social, el impuesto de Medicare y, en mayor medida, el impuesto federal sobre la renta, son impuestos al trabajo. Muchos gobiernos estatales también gravan las ganancias del trabajo. Un impuesto al trabajo crea una brecha entre el salario que las empresas pagan y el salario que los trabajadores reciben. Para un trabajador típico, si todas las formas de impuesto al trabajo se sumaran, la *tasa marginal del impuesto* a los ingresos laborales (el impuesto al último dólar de ganancias) sería de aproximadamente 40 por ciento.

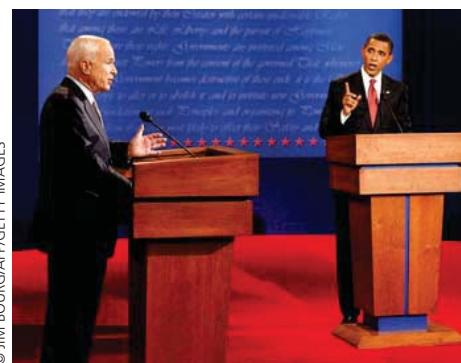
Aunque el monto del impuesto al trabajo es fácil de determinar, es menos sencillo calcular la pérdida de peso muerto que provoca este impuesto. Los economistas están en desacuerdo sobre si este 40% de impuesto laboral causa una pequeña o gran pérdida de peso muerto. Este desacuerdo surge porque los economistas sostienen distintos puntos de vista sobre la elasticidad de la oferta de trabajo.

Algunos economistas que sostienen que los impuestos laborales no distorsionan mucho los resultados del mercado creen que la oferta de trabajo es bastante inelástica. La mayoría de las personas afirma que trabajaría tiempo completo sin importar el salario. Si así fuera, la curva de la oferta de trabajo sería casi vertical y el impuesto al trabajo provocaría una pequeña pérdida de peso muerto.

Los economistas que sostienen que los impuestos al trabajo causan mucha distorsión, creen que la oferta de trabajo es más elástica. Aunque admiten que algunos grupos de trabajadores ofrecen su trabajo inelásticamente, estos economistas afirman que muchos otros grupos responden más a incentivos. Aquí hay algunos ejemplos:

- Numerosos trabajadores pueden ajustar el número de horas que trabajan (por ejemplo, si trabajan horas extra). Mientras más alto sea el salario, más horas decidirán trabajar.

- En algunas familias más de un miembro gana dinero (regularmente, mujeres casadas con hijos) con cierta discrecionalidad sobre si realizan un trabajo no remunerado en el hogar o un trabajo remunerado en el mercado. Cuando deciden tomar un empleo, estas personas comparan los beneficios de quedarse en el hogar (entre ellos, el ahorro en el cuidado de los niños) con los salarios que podrían ganar.
- Muchos ancianos pueden decidir cuándo jubilarse y sus decisiones se basan en parte en el salario. Una vez que se jubilan, el salario determina el incentivo que tienen para trabajar medio tiempo.
- Algunas personas consideran dedicarse a actividades económicas ilegales, como el tráfico de drogas o trabajan en empleos que pagan “por debajo de la mesa” para evadir impuestos. Los economistas llaman a esto *economía informal o clandestina*. Para decidir si trabajan en la economía informal o en un empleo legítimo, estos delincuentes en potencia comparan lo que podrían ganar rompiendo la ley con el salario que podrían ganar legalmente.



© JIM BOURG/GETTY IMAGES

“¿Qué postura tiene sobre la elasticidad de la oferta de trabajo?”

En cada uno de estos casos, la cantidad de trabajo ofrecida responde al salario (el precio del trabajo). Entonces, las decisiones de estos trabajadores están distorsionadas cuando sus ganancias laborales están gravadas. Los impuestos al trabajo alientan a los trabajadores a trabajar menos horas, a que los miembros de la familia que podrían emplearse se queden en el hogar, a que los ancianos se jubilen antes y a que personas poco escrupulosas entren en la economía informal.

Estos dos puntos de vista sobre los impuestos al trabajo persisten hasta nuestros días. De hecho, siempre que vea a dos candidatos políticos debatiendo si el gobierno debería proveer más servicios o reducir la carga tributaria, tenga en cuenta que algo del desacuerdo parte de las distintas perspectivas sobre la elasticidad de la oferta de trabajo y la pérdida de peso muerto causada por los impuestos. ■

EXAMEN RÁPIDO La demanda de cerveza es más elástica que la demanda de leche. ¿Qué ocasionaría una pérdida de peso muerto mayor, un impuesto a la cerveza o un impuesto a la leche? ¿Por qué?

La pérdida de peso muerto y los ingresos fiscales conforme varían los impuestos

Los impuestos rara vez permanecen iguales por largos periodos. Los diseñadores de políticas de los gobiernos locales, estatales y federales están pensando siempre en aumentar un impuesto o reducir otro. Aquí consideramos qué sucede con la pérdida de peso muerto y los ingresos fiscales cuando el monto de los impuestos cambia.

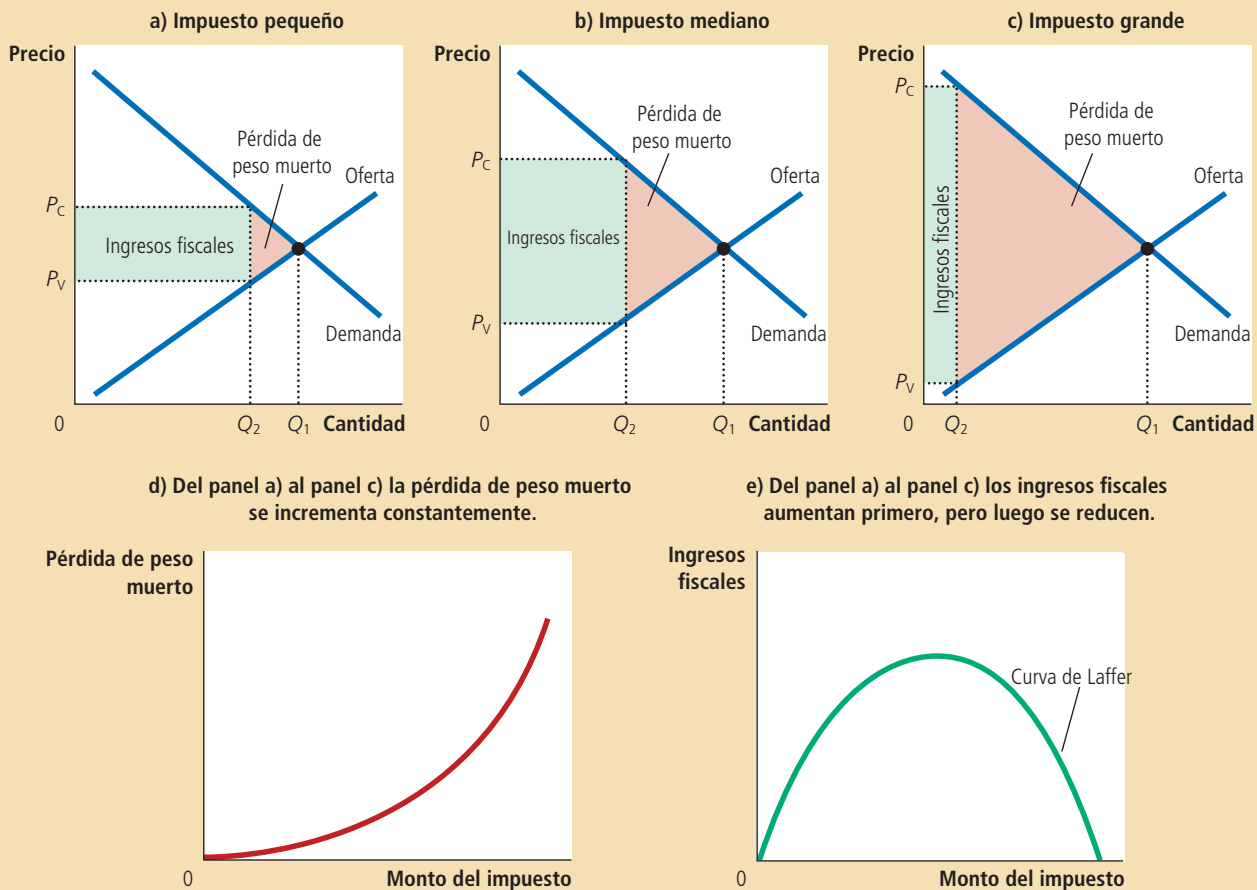
La figura 6 muestra los efectos de un impuesto pequeño, mediano y grande, manteniendo constantes las curvas de la oferta y la demanda del mercado. La pérdida de peso muerto (la reducción del excedente total que resulta cuando un impuesto reduce el tamaño del mercado por debajo del óptimo) equivale al área del triángulo entre las curvas de la oferta y la demanda. Para el impuesto pequeño en el panel a), el triángulo del área de la pérdida de peso muerto es muy pequeño. Sin embargo, conforme aumenta el monto del impuesto en los paneles b) y c), la pérdida de peso muerto se hace cada vez más grande.

De hecho, la pérdida de peso muerto por un impuesto crece aún más rápido que el monto del impuesto. Esto ocurre porque la pérdida de peso muerto es un área de un triángulo, y dicha área depende del *cuadrado* de su tamaño. Si duplicamos el monto de un impuesto, por ejemplo, la base y la altura del triángulo se duplican, entonces la pérdida de peso muerto aumenta exponencialmente por un

Figura 6

Cómo la pérdida de peso muerto y los ingresos fiscales varían con el monto del impuesto

La pérdida de peso muerto es la reducción en el excedente total debido al impuesto. Los ingresos fiscales son el monto del impuesto multiplicado por el número de bienes vendidos. En el panel a) un impuesto pequeño produce una pequeña pérdida de peso muerto y recauda un cantidad pequeña de ingresos. En el panel b) un impuesto un poco mayor tiene una mayor pérdida de peso muerto y recauda una cantidad mayor de ingresos. En el panel c) un impuesto muy grande causa una pérdida muy grande de peso muerto, pero debido a que reduce tanto el tamaño del mercado, el impuesto recauda tan sólo una pequeña cantidad de ingresos. Los paneles d) y e) resumen estas conclusiones. El panel d) muestra que a medida que el monto del impuesto se hace más grande, la pérdida de peso muerto se hace mayor. El panel e) muestra que los ingresos fiscales aumentan primero, pero después se reducen. A esta relación se le llama en ocasiones curva de Laffer.



factor de 4. Si triplicamos el monto del impuesto, la base y la altura se triplican y la pérdida de peso muerto aumenta exponencialmente por un factor de 9.

La recaudación de ingresos fiscales es igual al producto del monto del impuesto multiplicado por la cantidad vendida del bien. Como muestran los primeros tres paneles de la figura 6, los ingresos fiscales equivalen al área del rectángulo entre las curvas de la oferta y la demanda. Para un impuesto pequeño en el panel a), la recaudación de impuestos es pequeña. Conforme aumenta el tamaño del impuesto del panel a) al panel b), la recaudación de impuestos aumenta. Pero conforme aumenta el monto del impuesto del panel b) al panel c), la recaudación de impuestos se reduce porque un impuesto más alto reduce drásticamente el tamaño del mercado. Para un impuesto muy grande, no habría recaudación debido a que las personas dejarían de comprar y vender el bien por completo.

Los dos últimos paneles de la figura 6 resumen estos resultados. En el panel d) observamos que conforme aumenta el monto del impuesto, su pérdida de peso muerto rápidamente se hace más grande. En contraste, el panel e) muestra que los ingresos fiscales aumentan primero con el monto del impuesto, pero que conforme el impuesto se hace cada vez mayor, el mercado se reduce tanto que los ingresos fiscales empiezan a caer.



La curva de Laffer y la economía de la oferta

Un día de 1974, el economista Arthur Laffer se reunió en un restaurante de Washington con algunos periodistas y políticos prominentes. Tomó una servilleta y dibujó una figura para mostrar cómo afectan las tasas impositivas la recaudación de impuestos. La figura que mostró era muy parecida al panel e) de la figura 6. A continuación, Laffer propuso que Estados Unidos estaba en el lado de la pendiente negativa de esta curva. Argumentó que las tasas impositivas eran tan altas que reducirlas aumentaría de hecho la recaudación de impuestos.

La mayoría de los economistas se mostraron escépticos ante la propuesta de Laffer. La idea de que una reducción de las tasas impositivas pudiera aumentar los ingresos fiscales era correcta como cuestión de teoría económica, pero existían muchas dudas sobre si ocurriría en la práctica. Había pocos indicios que justificaran la visión de Laffer respecto a que las tasas impositivas en Estado Unidos hubieran alcanzado de hecho esos niveles extremos.

No obstante, la *curva de Laffer* (como ahora se conoce) despertó el interés del entonces presidente Ronald Reagan. David Stockman, director de presupuesto en la primera administración de Reagan, ofrece el siguiente relato:

[Reagan] alguna vez estuvo en la curva de Laffer. Él siempre decía: “Durante la Segunda Guerra Mundial gané mucho dinero haciendo películas.” En ese tiempo, la sobretasa del impuesto sobre la renta que se estableció por la guerra llegó a 90%. “Sólo podías filmar cuatro películas y alcanzabas el nivel más alto de la escala impositiva”, continuaba Reagan. “Por eso, todos dejábamos de trabajar después de cuatro películas y nos íbamos al campo.” Las tasas impositivas causaban menos trabajo. Las tasas impositivas bajas causaban más. Su experiencia lo demostraba.

En 1980, cuando Reagan se postuló para presidente, la reducción de impuestos fue parte de su plataforma política. Reagan argumentó que los impuestos eran tan altos que desincentivaban el trabajo arduo. Sostuvo que impuestos más bajos darían a las personas los incentivos correctos para trabajar, lo que incrementaría el bienestar económico y, tal vez, los ingresos fiscales. Como la reducción de las tasas impositivas pretendía estimular a las personas a incrementar la cantidad de trabajo que ofrecían, los puntos de vista de Laffer y Reagan empezaron a conocerse como *economía de la oferta*.

Los economistas siguen debatiendo el argumento de Laffer. Muchos creen que la historia subsiguiente refutó la conjetura de Laffer de que las tasas impositivas menores aumentarían los ingresos fiscales. Pero debido a que la historia está abierta a diferentes interpretaciones, otros economistas consideran que los acontecimientos de la década de 1980 favorecieron a los partidarios de esta teoría. Para evaluar en definitiva la hipótesis de Laffer, necesitaríamos repetir la historia sin los recortes de impuestos de Reagan y ver si los ingresos fiscales serían superiores o inferiores. Desafortunadamente, el experimento es imposible.

A este respecto, algunos economistas adoptan una posición intermedia. Creen que aunque un recorte generalizado de las tasas impositivas normalmente reduce la recaudación, algunos contribuyentes en ciertas ocasiones se encontrarían en el lado equivocado de la curva de Laffer. Con todo lo demás constante, es más

..... en las noticias

➤ **Nuevas investigaciones sobre impuestos**

Con base en las investigaciones más recientes, casi todos los países se encuentran del lado izquierdo de la curva de Laffer. Sin embargo, esto no sucede en todas partes con todos los impuestos.



Documento del Banco Central Europeo (BCE) examina dónde se sitúan Estados Unidos y Europa en la curva de Laffer

BRIAN BLACKSTONE

La teoría del economista Arthur Laffer es que, después de cierto punto, los aumentos de impuestos se vuelven contraproducentes, porque debilitan el crecimiento económico y agotan los ingresos fiscales. Hay dos puntos (0 y 100%) donde el gobierno no recibe ingresos. El problema radica en encontrar el punto más alto entre los dos extremos.

Fuente: *Wall Street Journal*, Real Time Economics blog, 21 de abril de 2010.

La curva de Laffer sirvió como fundamento intelectual de las reducciones de impuestos a gran escala en Estados Unidos a principios de la década de 1980. En la actualidad, Estados Unidos se encuentra en el “lado izquierdo” de la curva de Laffer, aún más que Europa, en especial cuando se trata de los impuestos al trabajo, lo que implica que tasas impositivas más altas seguirían generando más ingresos, concluye un documento del Banco Central Europeo.

“Hemos llegado a la conclusión de que Estados Unidos puede incrementar 30% sus ingresos fiscales si aumenta los impuestos al trabajo, pero sólo 6% si aumenta los impuestos a los ingresos de capital, en tanto que las mismas cifras para la UE-14 son de 8% y 1%, respectivamente”, escriben Mathias Trabandt, economista del BCE, y Harald Uhlig, economista de la Universidad de Chicago. Alemania podría recaudar 10% más en ingresos

si aumentara los impuestos al trabajo, según cálculos de estos economistas, pero sólo 2% si aumentara los impuestos al capital.

Sólo 32% de una reducción en los impuestos estadounidenses al trabajo se autofinanciaría, señalan los economistas, frente a 54% de autofinanciamiento en Europa. Poco más de 50% de un recorte en los impuestos estadounidenses que gravan el capital se pagaría solo, estiman los autores, frente a 79% en Europa.

“En términos de la ‘pendiente de Laffer’, tanto Estados Unidos como UE-14 se encuentran en el lado izquierdo de la cima con respecto a las tasas impositivas sobre el capital”, escriben los autores. Sin embargo, en el caso de Dinamarca y Suecia, “estos países se hallan en el ‘lado resbaladizo’ de la curva de Laffer y podrían, de hecho, mejorar su situación presupuestaria si redujeran los impuestos al capital, según nuestros cálculos”, señalan.

probable que un recorte de impuestos aumente los ingresos fiscales si se aplica a los contribuyentes que pagan las tasas impositivas más altas. Adicionalmente, el argumento de Laffer podría ser más convincente si se consideran países con tasas impositivas mucho más altas que las de Estados Unidos. A principios de 1980 en Suecia, por ejemplo, el trabajador típico pagaba una tasa impositiva marginal de aproximadamente 80%. Una tasa tan alta provoca un desaliento sustancial para trabajar. Algunos estudios han indicado que Suecia habría aumentado su recaudación fiscal si hubiera reducido las tasas impositivas.

Los economistas están en desacuerdo sobre estos temas en parte porque no hay consenso sobre el tamaño de las elasticidades relevantes. Cuanto más elásticas sean la oferta y la demanda en cualquier mercado, tanto más distorsionarán los impuestos el comportamiento en ese mercado y más probable será que un recorte de impuestos aumente los ingresos fiscales. Sin embargo, no hay debate sobre una lección general: la cantidad de ingresos que gana o pierde el gobierno por un cambio en los impuestos no puede calcularse con sólo examinar las tasas impositivas. También depende de la forma en la que el cambio en los impuestos afecte el comportamiento de las personas. ■

EXAMEN RÁPIDO Si el gobierno duplica el impuesto a la gasolina, ¿puede estar seguro de que aumentarán los ingresos provenientes de dicho impuesto? ¿Puede es-

tar seguro de que la pérdida de peso muerto por el impuesto a la gasolina aumentará? Explique.

Conclusión

En este capítulo hemos usado las herramientas desarrolladas en el capítulo anterior para entender mejor cómo funcionan los impuestos. Uno de los *Diez principios de la economía*, que estudiamos en el capítulo 1, es que los mercados son, por lo general, una buena forma de organizar la actividad económica. En el capítulo 7 utilizamos los conceptos de excedente del productor y excedente del consumidor para precisar este principio. Aquí hemos visto que cuando el gobierno aplica un impuesto a los compradores o a los vendedores de un bien, la sociedad pierde algunos de los beneficios de la eficiencia del mercado. Los impuestos son costosos para los participantes del mercado, no sólo porque transfieren recursos de esos participantes al gobierno, sino también porque modifican los incentivos y distorsionan los resultados del mercado.

Los análisis presentados aquí y en el capítulo 6 proporcionan una sólida base para entender el impacto económico de los impuestos, pero éste no es el final de la historia. Los microeconomistas estudian cómo diseñar mejor el sistema impositivo, lo cual incluye cómo encontrar el equilibrio adecuado entre la igualdad y la eficiencia. Los macroeconomistas, por su parte, estudian cómo los impuestos influyen en la economía en general y cómo los diseñadores de políticas pueden utilizar el sistema impositivo para estabilizar la actividad económica y lograr un crecimiento económico más rápido. Por tanto, que no le sorprenda que el tema de los impuestos vuelva a surgir a medida que avance en el estudio de la economía.

RESUMEN

- Un impuesto a un bien reduce el bienestar de los compradores y vendedores del bien, y la reducción en los excedentes del consumidor y del productor casi siempre es mayor que los ingresos que recauda el gobierno. La caída en el excedente total (la suma del excedente del consumidor, el excedente del productor y la recaudación de impuestos) se llama pérdida de peso muerto causada por el impuesto.
- Los impuestos provocan una pérdida de peso muerto porque causan que los compradores consuman menos y los vendedores produzcan menos, y estos cambios en el comportamiento reducen el tamaño del mercado por debajo del nivel que maximiza el excedente total. Como las elasticidades de la oferta y la demanda miden cómo responden los participantes del mercado a las condiciones a las que se enfrentan en éste, elasticidades más grandes implican pérdidas de peso muerto mayores.
- Conforme un impuesto se hace más grande, distorsiona en mayor medida los incentivos, y la pérdida de peso muerto aumenta. Sin embargo, debido a que un impuesto reduce el tamaño del mercado, los ingresos fiscales no se incrementan constantemente. Primero aumentan con el monto del impuesto, pero si el impuesto se hace lo suficientemente grande, los ingresos fiscales empiezan a disminuir.

CONCEPTO CLAVE

Pérdida de peso muerto, p. 159

PREGUNTAS DE REPASO

1. ¿Qué le sucede a los excedentes del consumidor y del productor cuando se grava la venta de un bien? ¿Cómo se compara el cambio en el excedente del consumidor y del productor con los ingresos fiscales? Explique.
2. Dibuje un diagrama de la oferta y la demanda con un impuesto a la venta de un bien. Muestre la pérdida de peso muerto y los ingresos fiscales.
3. ¿Cómo afectan las elasticidades de la oferta y la demanda a la pérdida de peso muerto generada por un impuesto? ¿Por qué tienen este efecto?
4. ¿Por qué los expertos difieren sobre si los impuestos al trabajo provocan una pérdida de peso muerto pequeña o grande?
5. ¿Qué sucede con la pérdida de peso muerto y los ingresos cuando aumenta un impuesto?

PROBLEMAS Y APLICACIONES

1. El mercado de la pizza se caracteriza por tener una curva de la demanda con pendiente negativa y una curva de la oferta con pendiente positiva.
 - a. Dibuje el equilibrio de un mercado competitivo. Señale el precio, la cantidad, el excedente del consumidor y el excedente del productor. ¿Hay pérdida de peso muerto? Explique.
 - b. Suponga que el gobierno obliga a cada pizzería a pagar \$1 de impuesto por cada pizza vendida. Ilustre el efecto de este impuesto en el mercado de la pizza y asegúrese de señalar el excedente del consumidor, el excedente del productor, los ingresos fiscales y la pérdida de peso muerto. ¿Cómo se compara cada una de estas áreas con el caso antes del impuesto?
 - c. Si se eliminara el impuesto, tanto compradores como vendedores de pizza estarían mejor; sin embargo, el gobierno dejaría de recibir ingresos fiscales. Suponga que los consumidores y los productores transfieren voluntariamente una parte de sus ganancias al gobierno. ¿Todos los participantes (incluido el gobierno) podrían estar mejor de lo que se encontraban con el impuesto? Explíquelo utilizando las áreas señaladas de su gráfica.
2. Evalúe las siguientes dos aseveraciones. ¿Está de acuerdo? ¿Por qué?
 - a. "Un impuesto que no produce pérdida de peso muerto no puede generar ingresos fiscales."
 - b. "Un impuesto que no genera ingresos para el gobierno no puede producir pérdida de peso muerto."
3. Considere el mercado de las ligas.
 - a. Si este mercado tiene oferta muy elástica y demanda muy inelástica, ¿cómo se repartiría la carga del impuesto a las ligas entre consumidores y productores? Utilice las herramientas del excedente del consumidor y el excedente del productor en su respuesta.
 - b. Si este mercado tiene oferta muy inelástica y demanda muy elástica, ¿cómo se repartiría la carga del impuesto a las ligas entre consumidores y productores? Contraste su respuesta con la del inciso a).
4. Suponga que el gobierno aplica un impuesto al petróleo usado en los sistemas de calefacción.
 - a. ¿La pérdida de peso muerto por este impuesto sería mayor durante el primero o el quinto año de su aplicación? Explique.
 - b. ¿Los ingresos recaudados por la aplicación de este impuesto serían mayores durante el primero o el quinto año de su aplicación? Explique.
5. Un día después de la clase de economía un amigo opina que gravar la comida sería una buena forma de aumentar los ingresos fiscales, porque la demanda de alimentos es bastante inelástica. ¿En qué sentido aplicar un impuesto a la comida es una "buena" forma de incrementar la recaudación? ¿En qué sentido no es una "buena" forma de incrementar la recaudación?
6. Daniel Patrick Moynihan, el finado senador de Nueva York, una vez presentó un proyecto de ley que gravaría con un impuesto de 10 000% cierto tipo de balas de punta hueca.
 - a. ¿Cree usted que este impuesto generaría una gran cantidad de ingresos fiscales? ¿Por qué?
 - b. Aunque el impuesto no generara ningún ingreso fiscal, ¿por qué lo propuso el senador Moynihan?
7. El gobierno aplica un impuesto a la compra de calcetines.
 - a. Ilustre el efecto de este impuesto en el precio y la cantidad de equilibrio del mercado de calcetines. Identifique las siguientes áreas antes y después de la aplicación del

- impuesto: el gasto total de los consumidores, el ingreso total de los productores y la recaudación del gobierno por concepto de impuestos.
- ¿Aumenta o disminuye el precio recibido por los productores? ¿Puede decir si el ingreso total de los productores aumenta o disminuye? Explique.
 - ¿Aumenta o disminuye el precio pagado por los consumidores? ¿Puede decir si el gasto total de los consumidores aumenta o disminuye? Explique cuidadosamente. (Sugerencia: piense en la elasticidad.) Si el gasto total del consumidor disminuye, ¿aumenta el excedente del consumidor? Explique.
- Suponga que el gobierno actualmente recauda \$100 millones por medio de un impuesto de un centavo que grava los reproductores, y otros \$100 millones a través de un impuesto de 10 centavos sobre los dispositivos. Si el gobierno duplicara la tasa del impuesto a los reproductores y eliminara el impuesto a los dispositivos, ¿recaudaría más dinero que hoy, menos dinero o la misma cantidad? Explique.
 - Este capítulo analizó los efectos sobre el bienestar que tiene un impuesto a un bien. Considere ahora la política opuesta. Suponga que el gobierno *subsidia* un bien: por cada unidad vendida del bien, el gobierno paga \$2 al comprador. ¿Cómo afecta este subsidio el excedente del consumidor, el excedente del productor, los ingresos fiscales y el excedente total? ¿Un subsidio provoca pérdida de peso muerto? Explique.
 - Las habitaciones de hotel en Smalltown cuestan \$100 y en un día típico se rentan 1000 habitaciones.
 - Para recaudar ingresos, el alcalde decide cobrar a los hoteles un impuesto de \$10 por habitación rentada. Después de aplicar el impuesto, la tarifa de las habitaciones de hotel aumenta a \$108 y el número de habitaciones rentadas cae a 900. Calcule la cantidad de ingresos que este impuesto genera para Smalltown y la pérdida de peso muerto por el impuesto. (Sugerencia: el área de un triángulo es $\frac{1}{2} \times \text{base} \times \text{altura}$.)
 - Ahora el alcalde duplica el impuesto a \$20. Los precios aumentan a \$116 y el número de habitaciones rentadas disminuye a 800. Calcule los ingresos fiscales y la pérdida de peso muerto provocada por la aplicación de este impuesto mayor. ¿Se duplican, aumentan más del doble o menos del doble? Explique.
 - Suponga que el mercado se describe con las siguientes ecuaciones de la oferta y de la demanda:

$$Q^O = 2P$$

$$Q^D = 300 - P$$
 - Obtenga el precio y la cantidad de equilibrio.
 - Suponga que se aplica un impuesto T a los compradores, por lo que la nueva ecuación de la demanda es:

$$Q^D = 300 - (P + T).$$

Calcule el nuevo equilibrio. ¿Qué sucede con el precio recibido por los vendedores, el precio pagado por los compradores y la cantidad vendida?
 - La fórmula para calcular los ingresos fiscales es $T \times Q$. Utilice su respuesta del inciso b) para calcular los ingresos fiscales como función de T . Grafique esta relación para T entre 0 y 300.
 - La pérdida de peso muerto causada por un impuesto es el área del triángulo entre las curvas de la oferta y la demanda. Recordando que el área del triángulo es $\frac{1}{2} \times \text{base} \times \text{altura}$, resuelva la pérdida de peso muerto en función de T . Grafique esta relación para T entre 0 y 300. (Sugerencia: vista de lado, la base del triángulo de la pérdida de peso muerto es T , y la altura es la diferencia entre la cantidad vendida con el impuesto y la cantidad vendida sin el impuesto.)
 - El gobierno aplica ahora un impuesto a este bien de \$200 por unidad. ¿Es esta una buena política? ¿Por qué? ¿Podría usted proponer una mejor?

Para obtener más información sobre los temas de este capítulo, problemas adicionales, aplicaciones, ejemplos, exámenes en línea y mucho más, visite el sitio web <http://latinoamerica.cengage.com/mankiw>.





Aplicación: comercio internacional

9

Si revisa las etiquetas de la ropa que lleva puesta en este momento, probablemente se dará cuenta de que algunas de las prendas fueron fabricadas en otro país. Hace un siglo, la industria textil y del vestido conformaba una parte importante de la economía de Estados Unidos, pero ya no es así. Al enfrentar a competidores extranjeros que pueden producir bienes de calidad a bajo costo, para muchas de las empresas estadounidenses es cada vez más difícil producir y vender con ganancias textiles y ropa. Como resultado, han despedido a sus trabajadores y han cerrado sus fábricas. Hoy, muchos de los textiles y la ropa que los estadounidenses consumen son importados.

La historia de la industria textil plantea importantes preguntas sobre las políticas económicas: ¿cómo es que el comercio internacional afecta el bienestar económico? ¿Quién gana y quién pierde con el libre comercio entre países y cómo se comparan las ganancias con las pérdidas?

El capítulo 3 introdujo el estudio del comercio internacional mediante la aplicación del principio de la ventaja comparativa. Con base en este principio, todos los países

se pueden beneficiar del comercio entre unos y otros porque éste permite que cada país se especialice en lo que puede hacer mejor. Pero el análisis del capítulo 3 estaba incompleto. Éste no explicaba cómo es que el mercado internacional logra estas ganancias del comercio o cómo se distribuyen las ganancias entre los diversos participantes económicos.

Ahora regresamos al estudio del comercio internacional para resolver estas preguntas. A lo largo de los capítulos anteriores se han desarrollado muchas herramientas para analizar cómo funcionan los mercados: oferta, demanda, equilibrio, excedente del consumidor y excedente del productor, entre otras. Con estas herramientas se puede aprender más acerca de cómo el comercio internacional afecta el bienestar económico.

Los determinantes del comercio

Considere el mercado de los textiles, que es ideal para examinar las ganancias y las pérdidas del comercio internacional. Los textiles se fabrican en muchos países del mundo y hay abundante comercio mundial de ellos. Asimismo, el mercado textil es uno en el que los diseñadores de políticas regularmente consideran (y a veces implementan) restricciones al comercio para proteger a los productores nacionales de los competidores extranjeros. Aquí se examinará el mercado textil en el país imaginario llamado Aislandia.

El equilibrio sin comercio

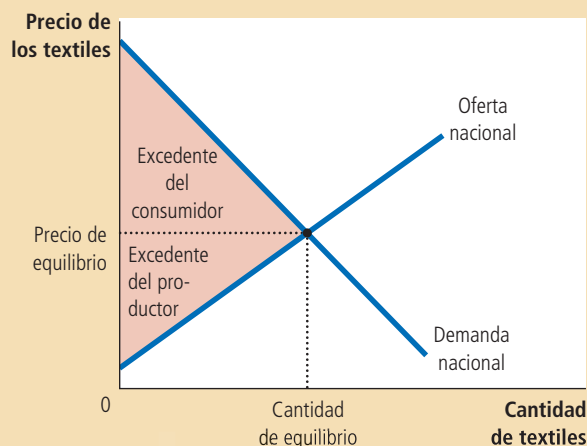
Esta historia comienza con el mercado textil de Aislandia, el cual está aislado del resto del mundo. Por decreto gubernamental, nadie en Aislandia tiene permitido importar o exportar textiles, y la pena por infringir este decreto es tan grande que ninguno se atreve a intentarlo.

Como no hay comercio internacional, el mercado de textiles en Aislandia consiste solamente en los compradores y vendedores aislandeses. Como muestra la figura 1, el precio nacional se ajusta para equilibrar la cantidad ofrecida por los vendedores nacionales con la cantidad demandada por los compradores nacionales. La figura muestra el excedente del consumidor y el del productor en equilibrio sin comercio. La suma de dichos excedentes mide los beneficios totales que los compradores y los vendedores reciben por participar en el mercado textil.

Figura 1

El equilibrio sin comercio internacional

Cuando una economía no puede operar en los mercados internacionales, el precio se ajusta para equilibrar la demanda nacional con la oferta nacional. La figura muestra el excedente del productor y del consumidor en equilibrio sin comercio internacional para el mercado de textiles del imaginario país llamado Aislandia.



Ahora suponga que, durante unas controvertidas elecciones, Aislandia elige a un nuevo presidente, quien llevó a cabo su campaña con una plataforma basada en el “cambio” y prometió a los electores nuevas y audaces ideas. Su primer acto es formar un equipo de economistas para evaluar la política comercial del país y le solicita un informe que responda las siguientes preguntas:

- Si el gobierno permite que los aislandeses importen y exporten textiles, ¿qué sucedería con el precio de los textiles y la cantidad de textiles vendidas en el mercado nacional?
- ¿Quién ganaría y quién perdería con el libre comercio de textiles? ¿Las ganancias serían superiores a las pérdidas?
- ¿Un arancel (un impuesto a las importaciones de textiles) debería ser parte de la nueva política de comercio?

Después de repasar la oferta y la demanda en su libro de texto favorito (este, por supuesto), el equipo de economía aislandés comienza su análisis.

El precio mundial y la ventaja comparativa

El primer asunto que estos economistas toman en cuenta es si es posible que Aislandia se convierta en importador o en exportador de textiles. En otras palabras, si se permite el libre comercio, ¿los aislandeses terminarán comprando o vendiendo textiles en el mercado mundial?

Para responder esta pregunta, los economistas comparan el precio de los textiles de Aislandia con el precio de los textiles en otros países. El precio que prevalece en los mercados mundiales se llama **precio mundial**. Si el precio mundial de los textiles es más alto que el precio nacional, entonces Aislandia exportará textiles una vez que se permita el comercio. Los productores aislandeses de textiles estarán impacientes por recibir los precios más altos disponibles en el extranjero y empezarán a vender sus textiles a compradores en otros países. Por el contrario, si el precio mundial de los textiles es menor que el precio nacional, entonces Aislandia importará textiles. Debido a que los vendedores extranjeros ofrecen un mejor precio, los consumidores aislandeses de textiles rápidamente empezarán a comprar textiles de otros países.

En esencia, comparar el precio mundial con el precio nacional antes del comercio, indica si Aislandia tiene una ventaja comparativa en la producción de textiles. El precio nacional refleja el costo de oportunidad de los textiles: indica cuánto debe sacrificar un aislandés para obtener una unidad de textiles. Si el precio nacional es bajo, el costo de producción de los textiles en Aislandia es bajo, lo que indica que Aislandia tiene ventaja comparativa en la producción de textiles con respecto al resto del mundo. Si el precio nacional es alto, entonces el costo de producción de los textiles en Aislandia es alto, lo que indica que otros países tienen ventaja comparativa en la producción de textiles.

Como se vio en el capítulo 3, el comercio entre las naciones está basado en la ventaja comparativa. Esto es, el comercio es benéfico porque permite que cada nación se especialice en lo que hace mejor. Al comparar el precio mundial y el precio nacional antes del comercio, se puede determinar si Aislandia es mejor o peor para producir textiles que el resto del mundo.

Precio mundial

El precio de un bien que prevalece en el mercado mundial de dicho bien.

EXAMEN RÁPIDO En el país llamado Autarka no se permite el comercio internacional. En Autarka se puede comprar un traje de lana por tres onzas de oro. Mientras tanto, en los países vecinos se puede comprar el mismo traje por dos onzas de oro. Si Autarka permitiera el libre comercio, ¿importaría o exportaría trajes de lana? ¿Por qué?

Los ganadores y los perdedores a causa del comercio

Para analizar los efectos del libre comercio sobre el bienestar, los economistas aislandeses parten del supuesto que Aislandia es una economía pequeña en comparación con el resto del mundo. Este supuesto de economía pequeña significa que los actos de Aislandia tienen poco efecto sobre los mercados mundiales. Específicamente, cualquier cambio en su política comercial no afectará el precio mundial de los textiles. Se dice que los aislandeses son *tomadores de precios* en la economía mundial. Esto es, aceptan como dado el precio mundial de los textiles. Aislandia puede ser un país exportador si vende textiles a este precio o un país importador si compra textiles a este precio.

El supuesto de economía pequeña no es necesario para analizar las ganancias y las pérdidas del comercio internacional. Pero los economistas aislandeses saben por experiencia (y porque estudiaron el capítulo 2 de este libro) que hacer suposiciones simples es parte esencial de la construcción de un modelo económico útil. El supuesto que Aislandia es una economía pequeña simplifica el análisis y las lecciones básicas no cambian en el caso más complicado de una grande economía.

Las ganancias y las pérdidas de un país exportador

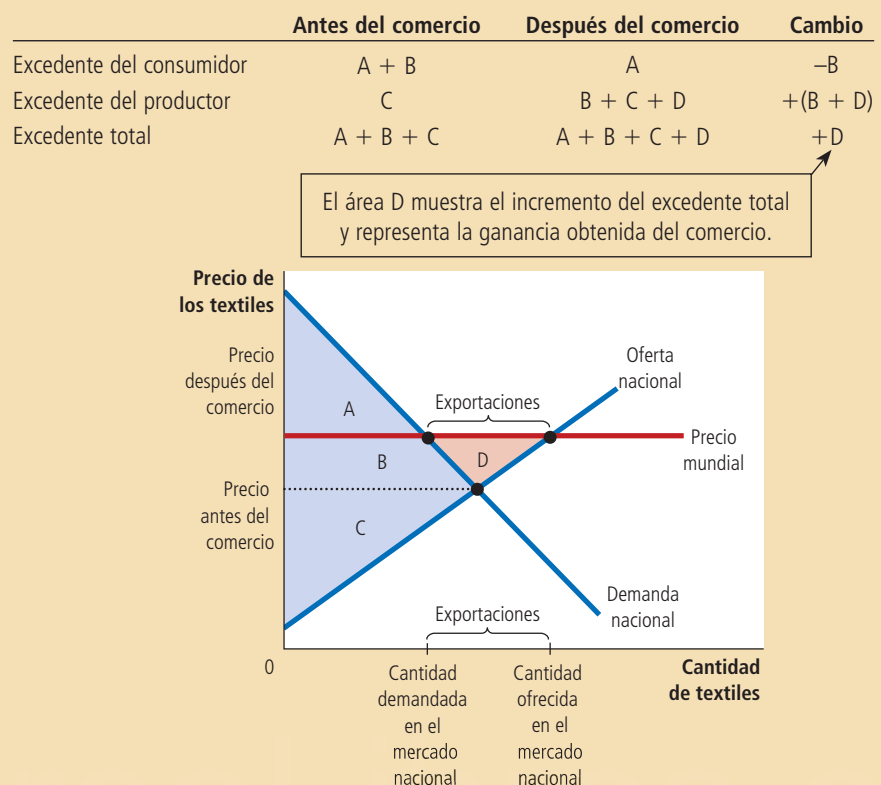
La figura 2 muestra el mercado textil de Aislandia cuando el precio de equilibrio nacional, antes del comercio, está por debajo del precio mundial. Una vez que se permite el comercio, el precio nacional aumenta para igualar el precio mundial. Ningún vendedor de textiles aceptaría menos que el precio mundial y ningún comprador pagaría más que el precio mundial.

Después de que el precio nacional aumenta para igualar el precio mundial, la cantidad ofrecida difiere de la cantidad demandada en el mercado nacional. La

Figura 2

Comercio internacional en un país exportador

Una vez que se permite el comercio, el precio nacional se incrementa para igualar el precio mundial. La curva de la oferta muestra la cantidad de textiles producida internamente y la curva de la demanda muestra la cantidad consumida internamente. Las exportaciones de Aislandia son iguales a la diferencia entre la cantidad ofrecida y la cantidad demandada internamente al precio mundial. Los vendedores se encuentran mejor (el excedente del productor aumenta de C a $B + C + D$), mientras que los compradores se encuentran en una peor situación (el excedente del consumidor se reduce de $A + B$ a A). El excedente total aumenta por una cantidad equivalente al área D , indicando que el comercio internacional mejora el bienestar económico del país en su conjunto.



curva de la oferta muestra la cantidad de textiles ofrecida por los vendedores aíslandeses. La curva de la demanda muestra la cantidad de textiles demandada por los compradores aíslandeses. Debido a que la cantidad ofrecida en el mercado nacional es mayor que la cantidad demandada, Aislandia vende textiles a otros países. Por consiguiente, Aislandia se convierte en exportador de textiles.

Aunque la cantidad ofrecida y la cantidad demandada en el mercado nacional sean diferentes, el mercado textil sigue en equilibrio porque ahora hay otro participante en el mercado: el resto del mundo. Se puede considerar que la línea horizontal en el precio mundial representa la demanda de textiles del resto del mundo. Esta curva de la demanda es perfectamente elástica porque Aislandia, como economía pequeña, puede vender tantos textiles como quiera al precio mundial.

Ahora considere las ganancias y las pérdidas por la apertura comercial. Es evidente que no todos se benefician. El comercio obliga al precio nacional a aumentar hasta el nivel del precio mundial. Los productores nacionales están mejor ahora porque pueden vender textiles a un precio mayor, pero los consumidores nacionales están peor porque tienen que comprar textiles a un precio mayor.

Para medir estas ganancias y pérdidas examinamos los cambios en los excedentes del consumidor y del productor. Antes de permitir el comercio, el precio de los textiles se ajusta para equilibrar la oferta y la demanda nacionales. El excedente del consumidor, el área entre la curva de la demanda y el precio antes del comercio, es el área A + B. El excedente del productor, el área entre la curva de la oferta y el precio antes del comercio, es el área C. El excedente total antes del comercio, la suma del excedente del consumidor y del productor, es el área A + B + C.

Después de permitir el comercio, el precio nacional aumenta hasta alcanzar el precio mundial. El excedente del consumidor se reduce al área A (el área entre la curva de la demanda y el precio mundial). El excedente del productor aumenta al área B + C + D (el área entre la curva de la oferta y el precio mundial). Por consiguiente, el excedente total con el comercio es el área A + B + C + D.

Estos cálculos del bienestar muestran quién gana y quién pierde por el comercio en un país exportador. Los vendedores se benefician porque el excedente del productor se incrementa en el área B + D. Los compradores están peor porque el excedente del consumidor se reduce en el área B. Debido a que las ganancias de los vendedores son superiores a las pérdidas de los compradores en el área D, el excedente total de Aislandia se incrementa.

Este análisis de un país exportador produce dos conclusiones:

- Cuando un país permite el comercio y se convierte en exportador de un bien, los productores nacionales del bien están mejor y los consumidores nacionales del bien están peor.
- El comercio mejora el bienestar económico de una nación en el sentido de que las ganancias de los ganadores son mayores que las pérdidas de los perdedores.

Las ganancias y las pérdidas de un país importador

Ahora suponga que el precio nacional antes del comercio está por encima del precio mundial. Una vez más, después de permitir el comercio, el precio nacional debe igualar el precio mundial. Como se muestra en la figura 3, la cantidad ofrecida en el mercado nacional es menor que la cantidad demandada. La diferencia entre la cantidad demandada y la cantidad ofrecida en el mercado nacional se compra en estos países y Aislandia se convierte en importador de textiles.

En este caso, la línea horizontal en el precio mundial representa la oferta del resto del mundo. Esta curva de la oferta es perfectamente elástica porque Aislandia es una economía pequeña y, por tanto, puede comprar cuantos textiles quiera al precio mundial.

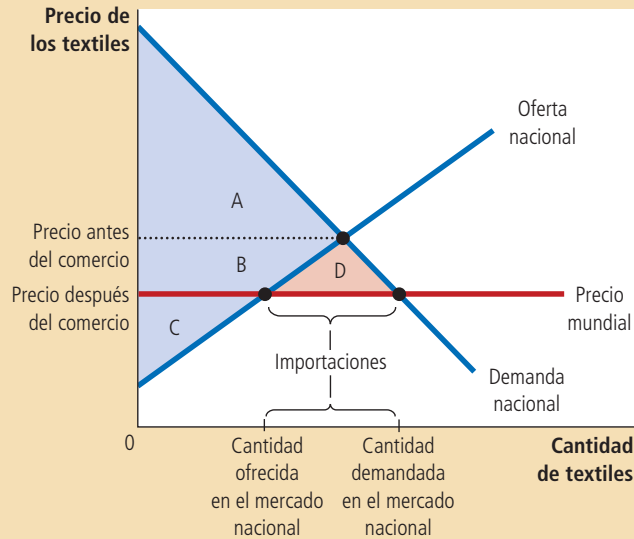
Figura 3

Comercio internacional en un país importador

Una vez que se permite el comercio, el precio nacional disminuye para igualar el precio mundial. La curva de la oferta muestra la cantidad ofrecida a nivel nacional y la curva de la demanda muestra la cantidad consumida a nivel nacional. Las importaciones son iguales a la diferencia entre la cantidad demandada internamente y la cantidad ofrecida a nivel nacional al precio mundial. Los compradores están mejor (el excedente del consumidor aumenta de A a $A + B + D$) y los vendedores están peor (el excedente del productor disminuye de $B + C$ a C). El excedente total aumenta una cantidad igual al área D , lo que indica que el comercio internacional incrementa el bienestar económico en su conjunto.

	Antes del comercio	Después del comercio	Cambio
Excedente del consumidor	A	$A + B + D$	$+(B + D)$
Excedente del productor	$B + C$	C	$-B$
Excedente total	$A + B + C$	$A + B + C + D$	$+D$

El área D muestra el incremento del excedente total y representa la ganancia obtenida del comercio.



Ahora considere las ganancias y las pérdidas del comercio. Una vez más, no todos se benefician. Cuando el comercio obliga al precio nacional a caer, los consumidores nacionales están mejor (ahora pueden comprar textiles a un menor precio) y los productores nacionales están peor (ahora tienen que vender los textiles a un menor precio). Los cambios en el excedente del consumidor y el del productor miden el tamaño de las ganancias y las pérdidas. Antes del comercio, el excedente del consumidor es el área A , el excedente del productor el área $B + C$, y el excedente total el área $A + B + C$. Después de permitir el comercio, el excedente del consumidor es el área $A + B + D$, el excedente del productor el área C y el excedente total el área $A + B + C + D$.

Estos cálculos del bienestar muestran quién gana y quién pierde a causa del comercio en un país importador. Los compradores se benefician porque el excedente del consumidor se incrementa en el área $B + D$. Los vendedores están peor porque el excedente del productor se reduce en el área B . Las ganancias de los compradores son mayores que las pérdidas de los vendedores y el excedente total se incrementa en el área D .

Este análisis de un país importador produce dos conclusiones paralelas a las que se aplican a un país exportador:

- Cuando un país permite el comercio y se convierte en importador de un bien, los consumidores nacionales del bien están mejor y los productores nacionales del bien están peor.
- El comercio aumenta el bienestar económico de una nación en el sentido de que las ganancias de los ganadores son mayores que las pérdidas de los perdedores.

Después de concluir el análisis del comercio, se puede comprender mejor uno de los *Diez principios de la economía* del capítulo 1: el comercio puede mejorar el bienestar de todos. Si Aislandia abriera su mercado textil al comercio internacional, el cambio crearía ganadores y perdedores, sin importar si Aislandia terminara exportando o importando textiles. Sin embargo, de un modo u otro, las ganancias de los ganadores son mayores que las pérdidas de los perdedores, por lo que los ganadores podrían compensar a los perdedores sin perder la mejora alcanzada. En este sentido, el comercio *puede* dejar mejor a todos. Pero, ¿el comercio *deja* mejor a todos? Probablemente no. En la práctica, la compensación para los perdedores a causa del comercio internacional es muy rara. Sin tal compensación, abrir una economía al comercio internacional es una política que incrementa el tamaño del pastel económico y tal vez deja a algunos participantes de la economía con una porción más pequeña.

Ahora entendemos por qué el debate sobre la política comercial suele ser polémico. Cada vez que una política genera ganadores y perdedores, se prepara el terreno para una batalla política. Las naciones a veces no disfrutan de las ganancias del comercio porque los perdedores del libre comercio están mejor organizados que los ganadores. Los perdedores pueden transformar su cohesión en influencia política y cabildear para imponer restricciones al comercio como los aranceles o las cuotas de importación.

Los efectos de un arancel

A continuación, los economistas de Aislandia consideran los efectos de un **arancel** (un impuesto sobre los bienes importados). Los economistas rápidamente se dan cuenta de que un arancel sobre los textiles no tendrá efecto alguno si Aislandia se convierte en exportador de textiles. Si a nadie en Aislandia le interesa importar textiles, un impuesto a las importaciones de textiles es irrelevante. El arancel tiene sentido solamente si Aislandia se convierte en importador de textiles. Los economistas concentran su atención en este caso y comparan el bienestar con y sin el arancel.

La figura 4 muestra el mercado de los textiles de Aislandia. Bajo el libre comercio, el precio nacional es igual al precio mundial. Un arancel incrementa el precio de los textiles importados por encima del precio mundial en el monto del arancel. Los productores nacionales, que compiten con los productores de textiles importados, pueden vender ahora sus textiles al precio mundial más el monto del arancel. Entonces, el precio de los textiles (tanto importados como nacionales) aumenta por el monto del arancel y, por tanto, se acerca más al precio que prevalecería sin comercio.

El cambio en el precio afecta el comportamiento de los compradores y los vendedores nacionales. Como el arancel incrementa el precio de los textiles, reduce la cantidad demandada en el mercado nacional de Q_1^D a Q_2^D y aumenta la cantidad nacional ofrecida de Q_1^O a Q_2^O . Entonces, el arancel reduce la cantidad de importaciones y acerca al mercado nacional a su equilibrio sin comercio.

Ahora considere las ganancias y las pérdidas por el arancel. Debido a que el arancel incrementa el precio nacional, los vendedores nacionales están mejor y los compradores nacionales están peor. Adicionalmente, el gobierno incrementa su recaudación. Para medir estas pérdidas y ganancias examinemos los cambios en el excedente del consumidor, el excedente del productor y los ingresos fiscales. Estos cambios se resumen en el cuadro de la figura 4.

Antes del arancel, el precio nacional es igual al precio mundial. El excedente del consumidor, el área entre la curva de la demanda y el precio mundial, es el área $A + B + C + D + E + F$. El excedente del productor, el área entre la curva de la oferta y el precio mundial, es el área G . Los ingresos fiscales del gobierno son iguales a cero. El excedente total, la suma del excedente del consumidor, el excedente del productor y los ingresos fiscales del gobierno, es el área $A + B + C + D + E + F + G$.

Una vez que el gobierno aplica un arancel, el precio nacional es superior al precio mundial en el monto del arancel. El excedente del consumidor es ahora el área $A + B$. El excedente del productor es el área $C + G$. Los ingresos fiscales que recauda el gobierno, que son el monto de importaciones después del arancel multiplicado por

Arancel

Un impuesto sobre los bienes producidos en el extranjero y que se venden en el mercado nacional.

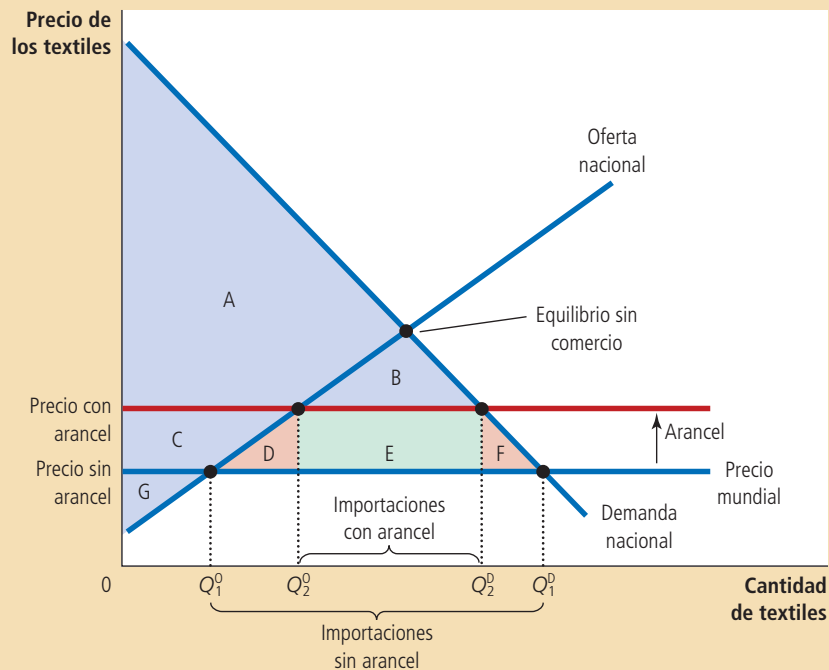
Figura 4

Un arancel reduce la cantidad de importaciones y acerca al mercado al equilibrio que existiría sin comercio. El excedente total se reduce por una cantidad igual al área $D + F$. Estos dos triángulos representan la pérdida de eficiencia que provoca el arancel.

Los efectos de un arancel

	Antes del arancel	Después del arancel	Cambio
Excedente del consumidor	$A + B + C + D + E + F$	$A + B$	$-(C + D + E + F)$
Excedente del productor	G	$C + G$	$+C$
Ingreso del gobierno	Ninguno	E	$+E$
Excedente total	$A + B + C + D + E + F + G$	$A + B + C + E + G$	$-(D + F)$

El área $D + F$ representa la disminución del excedente total y representa la pérdida de peso muerto provocada por el arancel.



el monto del arancel, es el área E . Entonces, el excedente total con el arancel es el área $A + B + C + E + G$.

Para determinar los efectos del arancel sobre el bienestar total, se suma el cambio en el excedente del consumidor (el cual es negativo), el cambio en el excedente del productor (positivo) y el cambio en los ingresos fiscales que recauda el gobierno (positivo). El resultado es que el excedente total en el mercado se reduce en el área $D + F$. Esta reducción en el excedente total se conoce como *pérdida de peso muerto* provocada por el arancel.

El arancel causa una pérdida de peso muerto simplemente porque un arancel es un tipo de impuesto. Como la mayoría de los impuestos, distorsiona los incentivos y aleja la distribución de los recursos escasos lejos del nivel óptimo. En este caso se pueden identificar dos efectos: primero, cuando el arancel incrementa el precio nacional de los textiles por encima del precio mundial, incentiva a los productores nacionales a incrementar la producción de Q_1^0 a Q_2^0 . Aunque el costo de producir estas unidades adicionales es mayor que el costo de comprarlas al precio mundial, el arancel hace que para los productores nacionales sea rentable fabricarlas. Segundo,

Para su información...

➤ Cuotas de importación: otra manera de restringir el comercio



Además de los aranceles, otra forma en la cual algunas veces los países restringen el comercio internacional es estableciendo límites a la cantidad de un bien que se puede importar. En este libro no se analizará tal política, más que para señalar una conclusión: las cuotas de importación son muy parecidas a los aranceles. Ambos, aranceles y cuotas de importación, reducen el monto de las importaciones, incrementan el precio nacional del bien, reducen el bienestar de los consumidores nacionales, mejoran el bienestar de los productores nacionales y causan pérdidas de peso muerto.

Sólo hay una diferencia entre estos dos tipos de restricciones al comercio: un arancel incrementa los ingresos que recibe el gobierno, mientras que una cuota de importación crea un excedente para quienes obtienen la licencia para importar. La ganancia del tenedor de una licencia de importación es la diferencia entre el precio nacional (al cual vende el bien importado) y el precio mundial (al cual lo compra).

Los aranceles y las cuotas de importación son aún más parecidos si el gobierno cobra derechos por las licencias de importación. Suponga que el gobierno fija un precio para las licencias igual a la diferencia entre el precio nacional y el precio mundial. En este caso, todas las

ganancias de los tenedores de licencias se pagan al gobierno en derechos de licencia y la cuota de importación funciona exactamente como un arancel. El excedente del consumidor, el excedente del productor y los ingresos que recibe el gobierno son exactamente iguales con las dos políticas.

En la práctica, sin embargo, los países que restringen el comercio con cuotas de importación raramente lo hacen mediante la venta de licencias de importación. Por ejemplo, el gobierno de Estados Unidos ha presionado en algunas ocasiones al gobierno de Japón para que “voluntariamente” limite la venta de automóviles japoneses en Estados Unidos. En este caso, el gobierno japonés distribuye las licencias de importación entre las empresas japonesas y el excedente que aquellas generan beneficia a dichas empresas. Desde el punto de vista del bienestar de Estados Unidos, este tipo de cuota de importación es peor que un arancel de este país sobre los automóviles importados. Tanto el arancel como la cuota de importación incrementan los precios, restringen el comercio y causan pérdidas de peso muerto, pero al menos el arancel produce ingresos para el gobierno de Estados Unidos en lugar de ganancias para los productores extranjeros.

cuando el arancel incrementa el precio que los consumidores nacionales de textiles tienen que pagar, los incentiva a reducir el consumo de textiles de Q_1^D a Q_2^D . Pese a que los consumidores nacionales valoran estas unidades adicionales más que el precio mundial, el arancel los induce a reducir sus compras. El área D representa la pérdida de peso muerto por la sobreproducción de textiles y el área F representa la pérdida de peso muerto provocada por el bajo consumo de textiles. El total de la pérdida de peso muerto causada por el arancel es la suma de estos dos triángulos.

Las lecciones de la política comercial

Después de este análisis, el equipo de economistas australianos le escribe a la nueva presidenta lo siguiente:

Estimada señora Presidenta:

Usted nos planteó tres preguntas sobre la apertura al comercio. Después de mucho trabajo, tenemos las respuestas.

Pregunta: si el gobierno permite que los australianos importen y exporten textiles, ¿qué sucederá con el precio de los textiles y la cantidad vendida en el mercado nacional?

Respuesta: una vez que se permita el comercio, el precio australiano de los textiles será igual al precio prevaleciente en el mundo.

Si el precio mundial es mayor que el precio de Aislandia, nuestro precio aumentará. El mayor precio reducirá la cantidad de textiles que los aislandeses consumen y aumentará la cantidad de textiles que los aislandeses producen. Aislandia, se convertirá por tanto, en exportador de textiles. Esto ocurre porque, en este caso, Aislandia tiene una ventaja comparativa en la producción de textiles.

Por otro lado, si el precio mundial es menor que el precio aislandés, nuestro precio se reducirá. El menor precio aumentará la cantidad de textiles que los aislandeses consumen y reducirá la cantidad de textiles que los aislandeses producen. Aislandia será entonces un país importador de textiles. Esto ocurre porque, en este caso, otros países tienen una ventaja comparativa en la producción de textiles.

Pregunta: ¿quién ganará y quién perderá con el libre comercio de textiles? Además, ¿las ganancias serán superiores a las pérdidas?

Respuesta: la respuesta depende de si el precio aumenta o disminuye cuando se permita el comercio. Si los precios aumentan, los productores de textiles ganan y los consumidores de textiles pierden. Si el precio disminuye, los consumidores ganan y los productores pierden. En ambos casos, las ganancias son mayores que las pérdidas. Entonces, el libre comercio mejora el bienestar total de los aislandeses.

Pregunta: ¿un arancel debería ser parte de la nueva política de comercio?

Respuesta: un arancel tiene impacto sólo si Aislandia se convierte en importador de textiles. En este caso, un arancel acerca a la economía al equilibrio que había antes del comercio y, como la mayoría de los impuestos, causa una pérdida de peso muerto. Aunque el arancel mejora el bienestar de los productores nacionales e incrementa los ingresos que recibe el gobierno, las pérdidas sufridas por los consumidores superan por mucho estas ganancias. La mejor política, desde el punto de vista económicamente eficiente, sería permitir el comercio sin un arancel.

Esperamos que estas respuestas le sean útiles para decidir su nueva política.

Sus atentos servidores,
el equipo de economistas aislandeses.

Otros beneficios del comercio internacional

Las conclusiones del equipo de economistas aislandeses se basan en el análisis estándar del comercio internacional. Su análisis usa las herramientas fundamentales de la caja de herramientas de un economista: oferta, demanda, excedente del productor y excedente del consumidor. Muestra que hay ganadores y perdedores cuando una nación se abre al comercio, pero que las ganancias de los ganadores son mayores que las pérdidas de los perdedores.

Sin embargo, el argumento a favor del libre comercio se puede fortalecer porque hay algunos otros beneficios económicos del comercio más allá de los que destaca el análisis estándar. En pocas palabras, los siguientes son algunos de estos otros beneficios:

- **Mayor variedad de bienes.** Los bienes producidos en diferentes países no son exactamente los mismos. La cerveza alemana, por ejemplo, no es igual que la estadounidense. El libre comercio da a los consumidores de todos los países una mayor variedad para elegir.
- **Menores costos gracias a las economías de escala.** Algunos bienes se pueden producir a bajo costo sólo si se fabrican en grandes cantidades (un fenómeno llamado *economías de escala*). Una empresa de un país pequeño no puede apro-

..... en las noticias

► Escaramuzas comerciales

En los últimos años, el comercio entre Estados Unidos y China no ha sido totalmente libre, como ilustran los dos artículos siguientes.



Estados Unidos aplica aranceles a los neumáticos chinos

EDMUND L. ANDREWS

Washington. En lo que constituye una ruptura con las políticas comerciales de su predecesor, el presidente Obama anunció el viernes por la noche que aplicaría un arancel de 35% a los neumáticos para automóviles y camiones ligeros que se importan de China.

La decisión representa una victoria importante para el sindicato de trabajadores de la industria acerera (United Steelworkers) que también representa a los trabajadores de la industria estadounidense de los neumáticos. Además, Obama no puede darse el lujo de



Una importación estadounidense

poner en riesgo su relación con los principales sindicatos ahora que está presionando al Congreso para reformar el sistema de salud pública del país.

La decisión marca la primera vez que Estados Unidos invoca una cláusula especial de protección que formó parte de su compromiso de apoyar el ingreso de China a la Organización Mundial de Comercio en 2001.

Según esta cláusula de protección, las empresas o trabajadores estadounidenses que resulten afectados por las importaciones de China pueden solicitar la protección del gobierno simplemente si demuestran que los productores estadounidenses han sufrido "trastornos de mercado" o se ha dado un "incremento repentino" en las importaciones de China.

A diferencia de los casos *antidumping* más tradicionales, el gobierno no necesita determinar que un país compite de manera desleal o que vende sus productos a menos de su verdadero costo.

[Tres días después]

China aplica represalias contra el arancel estadounidense a los neumáticos

KEITH BRADSHER

Hong Kong. Inesperadamente, China incrementó este domingo la presión sobre Estados Unidos en una controversia comercial que cada vez se hace más grande y dio los primeros pasos para aplicar aranceles sobre las exportaciones estadounidenses de productos automotores y carne de pollo, en represalia por la decisión que el presidente Obama tomó el viernes pasado para gravar con un arancel los neumáticos fabricados en China.

El contundente contraataque del gobierno chino se produjo después de un fin de semana de virulencia nacionalista contra Estados Unidos en los sitios web chinos en respuesta al arancel sobre los neumáticos. "¡Estados Unidos no tiene vergüenza!", decía un mensaje, en tanto que en otro se exigía al gobierno chino que vendiera sus enormes tenedurías de bonos del Tesoro de Estados Unidos.

Las repercusiones de la disputa van mucho más allá de los neumáticos, los pollos o los automóviles. Los dos gobiernos enfrentan presiones nacionales para que adopten una postura más estricta con respecto al otro en materia económica. Sin embargo, la batalla comercial ha incrementado las tensiones políticas entre los dos países, a pesar de que ambos trabajan conjuntamente para reanimar

la economía global y combatir las amenazas de seguridad comunes, como las ambiciones nucleares de Irán y Corea del Norte.

No obstante, no hay duda de que China suscitará más antagonismo con su decisión...



Una exportación estadounidense

Fuente: *New York Times*, 11 y 14 de septiembre de 2009.

vechar en su totalidad las economías de escala si sólo vende en un pequeño mercado nacional. El libre comercio da a las empresas acceso a mercados mundiales más grandes y les permite realizar economías de escala más plenamente.

- **Más competencia.** Es más probable que una empresa que está protegida de los competidores extranjeros tenga poder de mercado, lo que le da la capacidad de incrementar los precios por encima de los niveles competitivos. Éste es un tipo de falla del mercado. Abrirse al comercio fomenta la competencia y da a la mano invisible una mejor oportunidad de realizar su magia.
- **Mejor flujo de ideas.** Se cree que la transferencia de avances tecnológicos en el mundo se relaciona con frecuencia con el comercio de bienes que representan esos avances. La mejor manera en la que una nación agricultora pobre puede aprender sobre la revolución de las computadoras, por ejemplo, es comprando computadoras del extranjero en lugar de tratar de fabricarlas en el país.

Entonces, el libre comercio internacional aumenta la variedad para los consumidores, permite que las empresas aprovechen las economías de escala, hace que los mercados sean más competitivos y facilita la propagación de tecnología. Si los economistas aislandeses también tomaran en cuenta estos efectos, su recomendación a la presidenta sería aún más convincente.

EXAMEN RÁPIDO Dibuje un diagrama de oferta y demanda de trajes de lana en el país llamado Autarka. Cuando se permite el comercio, el precio de un traje se reduce de 3 a 2 onzas de oro. En su diagrama, muestre el cambio en el excedente del consumidor, el cambio en el excedente del productor y el cambio en el excedente total. ¿Cómo modificaría estos efectos un arancel a las importaciones de trajes?

Los argumentos a favor de restringir el comercio

La carta del equipo de economistas empieza a convencer al nuevo presidente de Aislandia de permitir el comercio de textiles. Él nota que el precio nacional es alto en comparación con el precio mundial. Por tanto, el libre comercio ocasionará que el precio de los textiles disminuya y esto, a su vez, dañará a los productores nacionales de textiles. Antes de implementar la nueva política, el presidente pide a las compañías textiles aislandesas que comenten sobre las sugerencias de los economistas.

Como era de esperar, dichas empresas se oponen al libre comercio de textiles. Creen que el gobierno debería proteger a la industria textil nacional de la competencia extranjera. Considere algunos de los argumentos con los que podrían fundamentar su posición y cómo respondería el equipo de economistas.

El argumento de los empleos

Los opositores del libre comercio casi siempre argumentan que el comercio con otros países destruye los empleos nacionales. En este ejemplo, el libre comercio de textiles causaría que el precio de los textiles disminuyera; esto reduciría la cantidad de textiles producida en Aislandia y, por tanto, reduciría también los empleos en la industria textil de Aislandia. Algunos trabajadores textiles aislandeses perderían sus empleos.

Sin embargo, el libre comercio crea empleos al mismo tiempo que los destruye. Cuando los aislandeses compran textiles de otros países, esos países obtienen recursos para comprar otros bienes de Aislandia. Los trabajadores aislandeses se cambiarían de la industria textil a las industrias en las que Aislandia tiene ventaja comparativa. La transición podría traer consigo dificultades para algunos trabajadores a corto plazo, pero permitiría que los aislandeses, en su conjunto, disfrutaran de un mejor nivel de vida.

Los opositores al comercio dudan que el comercio cree empleos. Podrían responder que *todo* se puede producir más barato en el extranjero. Con el libre comercio,

El mundo de Berry



“A usted le gusta el proteccionismo como trabajador, ¿qué le parece como consumidor?”

argüirían, los islandeses no tendrían empleo bien remunerado en ninguna industria. Como se explica en el capítulo 3, sin embargo, las ganancias del comercio se basan en la ventaja comparativa, no en la ventaja absoluta. Aun cuando un país sea mejor que otro para producir todo, cada país puede beneficiarse de comerciar con el otro. Los trabajadores de cada país finalmente encontrarán trabajo en una industria en la que ese país tenga ventaja comparativa.

..... en las noticias

➤ ¿Los ganadores del comercio libre deberían compensar a los perdedores?

Los políticos y especialistas frecuentemente dicen que el gobierno debería ayudar a los trabajadores afectados por el comercio internacional, por ejemplo, pagando cursos para capacitarlos en otros oficios. En este artículo de opinión, un economista propone el caso contrario.



Qué esperar cuando se comercia libremente

STEVEN E. LANDSBURG

Todos los economistas saben que cuando los empleos de los estadounidenses se subcontratan en el exterior, los estadounidenses, como grupo, son los ganadores netos. Lo que perdemos en salarios más bajos se compensa con creces por lo que ganamos con precios más bajos. En otras palabras, los ganadores pueden darse el lujo de compensar a los perdedores y hasta les sobraría. ¿Eso significa que deberían hacerlo? ¿Acaso crea un mandato moral para los programas de capacitación subsidiados por los contribuyentes?...

Mmm, no. Aun cuando una persona haya perdido su empleo, sencillamente no puede culpar al mismo fenómeno que la ha elevado por encima del nivel de subsistencia desde el día en que nació. Si el mundo le debe una compensación por soportar los inconvenientes del comercio, ¿qué le debe entonces esa persona al mundo por disfrutar de las ventajas?

Dudo que haya un solo ser humano en la Tierra que no se haya beneficiado de la oportunidad de comerciar libremente con sus vecinos. Imagine lo que sería la vida de usted si tuviera que cultivar su propia comida, confeccionar su

ropa y confiar su salud a los remedios caseros de la abuela. El acceso a un médico profesional puede reducir la demanda de los remedios de la abuela, pero (especialmente a su edad) ella todavía tiene muchas razones para estar agradecida de tener un médico.

Sin embargo, algunas personas opinan que conviene aislar los efectos morales de una nueva oportunidad de comercio o de un tratado de libre comercio. Seguramente estos tratados afectan a algunos de nuestros ciudadanos, al menos en el sentido limitado de que estarían mejor en un mundo donde el comercio floreciera, excepto en este único caso. ¿Qué les debemos a estos ciudadanos?

Una manera de pensarlo es preguntarnos qué nos dicen nuestros instintos morales en situaciones análogas. Suponga que después de años de comprar champú en la farmacia cercana, descubrimos que podemos comprar el mismo producto por menos dinero en Internet. ¿Tenemos la obligación de compensar al farmacéutico? Si uno se muda a un departamento más barato, ¿debería compensar a su casero? Cuando come en McDonald's, ¿debería compensar a los propietarios del restaurante de al lado? La política pública no debe diseñarse para fomentar instintos morales que todos rechazamos cada día de nuestras vidas.

¿De qué manera, moralmente relevante, podrían ser diferentes los trabajadores des-

plazados de los farmacéuticos o arrendadores desplazados? Se podría argumentar que los farmacéuticos y arrendadores siempre han enfrentado competencia feroz y que, por tanto, saben en lo que se están metiendo, mientras que décadas de aranceles y cuotas han llevado a los trabajadores de la industria manufacturera a esperar cierto grado de protección. Esa expectativa los llevó a adquirir ciertas habilidades y ahora es injusto quitarles dicho apoyo.

De nuevo, ese argumento no cuadra con nuestros instintos en la vida diaria. Durante muchas décadas, la práctica de la intimidación escolar ha sido una ocupación rentable. A lo largo de todo Estados Unidos, los intimidadores han desarrollado habilidades que les permiten aprovechar ciertas oportunidades. Si hacemos más estrictas las reglas para que la intimidación deje de ser rentable, ¿debemos compensar a los intimidadores?

La intimidación y el proteccionismo tienen mucho en común. Ambos usan la fuerza (ya sea directamente o mediante el poder de la ley) para enriquecer a alguien más a nuestra costa y sin nuestro consentimiento. Si uno se ve forzado a pagar \$20 por hora a un estadounidense por bienes que pudo haber comprado a un mexicano en \$5 por hora, lo están extorsionando. Cuando un tratado de libre comercio permite a usted comprar productos mexicanos, regocijese en su liberación.

El argumento de la seguridad nacional

Cuando una industria se ve amenazada por la competencia con otros países, quienes se oponen al libre comercio a menudo sostienen que la industria es vital para la seguridad nacional. Por ejemplo, si Aislandia estuviera considerando el libre comercio del acero, las compañías siderúrgicas nacionales señalarían que el acero se usa para fabricar armas y tanques. El libre comercio permitiría que Aislandia dependiera de otros países para abastecerse de acero. Si estallara una guerra posteriormente y la oferta de acero del extranjero se interrumpiera, Aislandia sería incapaz de producir suficiente acero y armas para defenderse.

Los economistas reconocen que proteger las industrias esenciales podría ser apropiado cuando hay preocupaciones legítimas por la seguridad nacional. Sin embargo, temen que los productores ansiosos de ganar a expensas del consumidor se apresuren a esgrimir este argumento.

Hay que tener cuidado con el argumento de la seguridad nacional cuando quienes lo presentan son los representantes de la industria y no el sistema de defensa. Las empresas tienen un incentivo para exagerar su papel en la defensa nacional con objeto de obtener protección contra la competencia extranjera. Los generales de un país podrían ver las cosas muy diferentes. De hecho, cuando la milicia es consumidora del producto de una industria, se beneficia de las importaciones. El acero más

..... en las noticias

➤ Dudas sobre el libre comercio

Algunos economistas están preocupados por el impacto del comercio en la distribución del ingreso. Aun cuando el libre comercio incrementa la eficiencia, puede disminuir la igualdad.



Problemas con el comercio

PAUL KRUGMAN

Aunque desde hace mucho tiempo Estados Unidos importa del Tercer Mundo petróleo y otras materias primas, sólo importaba bienes manufacturados de otros países ricos como Canadá, las naciones europeas y Japón.

Pero recientemente hemos cruzado un importante parteaguas: ahora importamos más bienes manufacturados del Tercer Mundo que de otras economías más avanzadas. Eso quiere decir que la mayor parte de nuestro comercio industrial es con países que son mucho más pobres que nosotros y que pagan a sus empleados salarios mucho menores.

Para la economía mundial (y en especial para las naciones pobres) el creciente comercio entre países de altos y bajos salarios es algo muy bueno. Ofrece sobre todo a las economías rezagadas la mejor esperanza de ascender por la escala del ingreso.

Pero para los trabajadores estadounidenses la historia es mucho menos positiva. De hecho, es difícil evitar la conclusión de que el comercio creciente entre Estados Unidos y los países tercermundistas reduce los salarios reales de muchos, o tal vez la mayoría, de los trabajadores de este país. Y esa realidad dificulta demasiado la política comercial.

Hablemos de economía un momento.

El comercio entre países que ofrecen salarios altos tiende a ser una ganancia modesta para todos, o casi todos los interesados. Cuando el acuerdo de libre comercio hizo

posible integrar las industrias automotoras de Canadá y Estados Unidos en la década de 1960, la industria de cada país se concentró en elaborar a gran escala un rango menor de productos. El resultado fue un incremento generalizado en la productividad y en los salarios.

En contraste, el comercio entre países que tienen niveles muy distintos de desarrollo económico tiende a crear grandes clases de perdedores y también de ganadores.

A pesar de que la exportación de algunos trabajos de alta tecnología a India se ha comentado en la primera plana de todos los periódicos, en general, los trabajadores de Estados Unidos que tienen un nivel alto de escolaridad y preparación profesional se benefician de mejores salarios y más oportunidades de trabajo gracias al comercio. Por ejemplo, Lenovo, una empresa china, fabrica ahora las computado-

barato en Aislandia, por ejemplo, permitiría al ejército aislandés acumular reservas de armas a un menor precio.

El argumento de la industria naciente

Algunas veces, las industrias nuevas solicitan restricciones temporales al comercio que les ayuden a iniciar operaciones. Después de un periodo de protección, según explican, estas industrias madurarán y serán capaces de competir con las empresas extranjeras.

Del mismo modo, las industrias más viejas a veces solicitan protección temporal para adaptarse a las nuevas condiciones. Por ejemplo, en 2002, el presidente Bush impuso aranceles temporales a las importaciones de acero. Explicó: “He decidido que las importaciones estaban afectando mucho nuestra industria, una importante industria.” El arancel, que duró 20 meses, ofreció “alivio temporal para que la industria se pudiera reestructurar”.

Los economistas suelen ver con escepticismo estas pretensiones, principalmente porque el argumento de la industria naciente es difícil de implementar en la práctica. Para aplicar la protección con éxito, el gobierno necesitaría decidir cuáles industrias serán rentables a la larga y determinar también si los beneficios de establecer estas industrias son mayores que los costos de esta protección a los consumidores. Sin embargo, “escoger ganadores” es extraordinariamente difícil. Esto se dificulta aún más por el proceso político, que a menudo otorga protección a las industrias que

ras portátiles ThinkPad, pero gran parte de la investigación y desarrollo de Lenovo se lleva a cabo en Carolina del Norte.

Sin embargo, los trabajadores con menos educación formal ven que sus empleos se van al extranjero o que sus salarios se reducen por el efecto del comercio, ya que otros trabajadores que tienen aptitudes similares se amontonan en las industrias y buscan empleo para reemplazar los trabajos que perdieron por la competencia extranjera. Y los precios bajos de Wal-Mart no son compensación suficiente.

Todo esto es economía internacional clásica: contrario a lo que las personas piensan a veces, la teoría económica dice que el libre comercio normalmente hace a un país más rico, pero no dice que normalmente sea bueno para todos. Aun así, cuando los efectos de las exportaciones del Tercer Mundo se dejaron sentir en los salarios de los estadounidenses en la década de 1990, varios economistas (yo incluido) examinamos los datos y concluimos que los efectos negativos sobre los salarios de Estados Unidos eran modestos.

El problema es que tal vez estos efectos ya no son tan modestos como alguna vez lo fueron, ya que la importación de bienes manufacturados del Tercer Mundo ha crecido

drásticamente, de sólo 2.5% del PIB en 1990 a 6% en 2006.

El crecimiento más grande en importaciones ha sido de países con muy bajos salarios. En las “nuevas economías industrializadas” originales (Corea del Sur, Taiwán, Hong Kong y Singapur) que exportaban bienes manufacturados se pagaban salarios que equivalían aproximadamente a 25% de los niveles de Estados Unidos en 1990. Desde entonces, sin embargo, las fuentes de nuestras importaciones han sido reemplazadas por México, donde los salarios son sólo de 11% de los niveles de Estados Unidos, y China, donde apenas representan 3 o 4%.

Existen algunos aspectos que hay que matizar en esta historia. Por ejemplo, muchos de los bienes fabricados en China contienen componentes producidos en Japón y otras economías de altos salarios. Aun así, no hay duda de que la presión de la globalización sobre los salarios estadounidenses se ha incrementado.

Así que, ¿estoy abogando por el proteccionismo? No. Aquellos que piensan que la globalización es mala siempre y en todo lugar están muy equivocados. Al contrario, la esperanza de miles de millones de personas radica en dejar los mercados relativamente abiertos.

Sin embargo, abogo por poner fin a las imputaciones, a las acusaciones respecto a que no comprendemos la economía o que nos doblegamos ante intereses especiales que tienden a ser la respuesta editorial de los políticos que expresan su escepticismo respecto a los beneficios de los tratados de libre comercio.

Con frecuencia se dice que los límites en el comercio benefician solamente a algunos estadounidenses y perjudican a la gran mayoría. Eso sigue siendo verdad para cosas como la cuota de importación del azúcar. Pero cuando se trata de bienes manufacturados, es discutible, por decir lo menos, que lo contrario sea verdad. Los trabajadores con altos niveles de educación que sin duda se benefician del crecimiento del comercio con las economías del Tercer Mundo son una minoría ampliamente superada por aquellos que quizá pierden.

Como dije, no soy proteccionista. Por el bien del mundo entero, espero que respondamos al problema del comercio, no cerrándolo, sino haciendo cosas como fortalecer la red de seguridad social. No obstante, aquellos que están preocupados por el comercio, tienen algo de razón y merecen respeto.

tienen poder político. Además, una vez que se protege a una industria poderosa de la competencia extranjera, es muy difícil revocar esa política “temporal”.

Adicionalmente, muchos economistas desconfían del argumento de la industria naciente en principio. Suponga, para empezar, que una industria es joven e incapaz de competir rentablemente con rivales extranjeros, pero hay razones para creer que la industria será rentable a largo plazo. En este caso, los propietarios de las empresas deben estar dispuestos a incurrir temporalmente en pérdidas para obtener ganancias en el futuro. La protección no es necesaria para que una industria naciente crezca. La historia demuestra que las empresas que recién empiezan casi siempre incurrir en pérdidas temporales y tienen éxito a largo plazo, aun sin protección de la competencia.

El argumento de competencia desleal

Un argumento común es que el libre comercio es deseable sólo si todos los países observan las mismas reglas. Si las empresas de los diferentes países están sujetas a distintas leyes y regulaciones, es injusto (sigue el argumento) esperar que las empresas compitan en el mercado internacional. Por ejemplo, suponga que el gobierno de Vecinolandia subsidia su industria textil y otorga muchos incentivos fiscales a las empresas textiles. La industria textil de Aislandia podría aducir que el gobierno debiera protegerla de esta competencia extranjera porque Vecinolandia no compite justamente.

¿Afectaría, de hecho, a Aislandia comprar textiles a otros países a un precio subsidiado? Desde luego, los productores de textiles de Aislandia sufrirían, pero los consumidores se beneficiarían de un menor precio. El caso del libre comercio no es diferente: las ganancias para los consumidores de comprar a un precio bajo superarían las pérdidas de los productores. El subsidio de Vecinolandia a su industria textil tal vez sea una mala política, pero son los contribuyentes de Vecinolandia quienes soportan la carga. Aislandia se puede beneficiar de la oportunidad de comprar textiles a precio subsidiado.

El argumento de la protección como arma de negociación

Otro argumento a favor de las restricciones al comercio es el concerniente a la estrategia de negociación. Muchos diseñadores de políticas dicen que apoyan el libre comercio pero, al mismo tiempo, sostienen que las restricciones al comercio pueden ser útiles para negociar con los socios comerciales. Afirman que la amenaza de restricciones al comercio puede ayudar a eliminar una restricción al comercio impuesta por un gobierno extranjero. Por ejemplo, Aislandia podría amenazar con aplicar un arancel a los textiles si Vecinolandia no elimina su arancel al trigo. Si Vecinolandia responde a esta amenaza suprimiendo su arancel, el resultado puede ser un comercio más libre.

El problema con esta estrategia de negociación es que puede ser que la amenaza no funcione. De ser así, el país tendrá dos malas opciones. Puede llevar a cabo su amenaza e implementar la restricción al comercio, lo que reduciría su propio bienestar económico. O puede retractarse de su amenaza, lo que causaría una pérdida de prestigio en sus relaciones internacionales. Ante estas opciones, el país probablemente desearía no haber hecho nunca la amenaza.



Los tratados comerciales y la Organización Mundial de Comercio

Un país puede seguir uno de dos caminos para lograr el libre comercio. Puede adoptar la estrategia *unilateral* y eliminar las restricciones al comercio por sí mismo. Éste fue el método que siguió Gran Bretaña en el siglo XIX y el que Chile y Corea del Sur

han practicado en los últimos años. Por otra parte, el país puede adoptar una estrategia *multilateral* y reducir sus restricciones al comercio cuando otros países hacen lo mismo. En otras palabras, puede negociar con sus socios comerciales para tratar de reducir las restricciones al comercio en todo el mundo.

Un ejemplo importante de la estrategia multilateral es el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), el cual redujo las barreras al comercio entre Estados Unidos, México y Canadá en 1993. Otro es el Acuerdo General sobre Aranceles y Comercio (GATT, acrónimo de *General Agreement on Tariffs and Trade*), el cual es una serie continua de negociaciones entre muchos de los países del mundo que tienen el objetivo de promover el libre comercio. Estados Unidos ayudó a crear el GATT después de la Segunda Guerra Mundial en respuesta a los altos aranceles impuestos durante la Gran Depresión de los años 30. Muchos economistas creen que los altos aranceles contribuyeron a las penurias económicas de ese periodo que se extendieron a todo el mundo. El GATT ha logrado reducir el arancel típico entre los países miembros de alrededor de 40% después de la Segunda Guerra Mundial a 5% hoy.

En la actualidad, una institución internacional llamada Organización Mundial de Comercio (OMC) hace cumplir las normas establecidas por el GATT. La OMC fue establecida en 1995 y tiene sede en Ginebra, Suiza. Hasta 2009, 153 países participaban en la organización, mismos que representaban más de 97% del comercio mundial. Las funciones de la OMC son administrar los tratados comerciales, ofrecer un foro de negociación y resolver las controversias entre los países miembros.

¿Cuáles son las ventajas y las desventajas de la estrategia multilateral del libre comercio? Una de las ventajas es que el método multilateral tiene el potencial de producir un comercio más libre que el enfoque unilateral, porque puede reducir las restricciones al comercio, tanto en el extranjero como en el propio país. Sin embargo, si las negociaciones internacionales fracasan, el resultado podría ser un comercio más restringido que con la estrategia unilateral.

Además, el planteamiento multilateral puede tener ventaja política. En la mayoría de los mercados, los productores son menos y están mejor organizados que los consumidores, por consiguiente, tienen mayor influencia política. Reducir el arancel de Aislandia a los textiles, por ejemplo, podría ser difícil desde la perspectiva política si se considerara por sí solo. Las empresas productoras de textiles se opondrían al libre comercio y los compradores de textiles que se beneficiarían son tan numerosos que organizar su apoyo sería difícil. Sin embargo, suponga que Vecinolandia promete reducir su arancel sobre el trigo al mismo tiempo que Aislandia reduce su arancel sobre textiles. En este caso, los productores de trigo de Aislandia, que también tienen mucho poder político, apoyarían el acuerdo. Por tanto, el enfoque multilateral del libre comercio puede algunas veces ganar apoyo político cuando el enfoque unilateral no lo puede hacer. ■

EXAMEN RÁPIDO La industria textil de Autarka propone una prohibición a la importación de trajes de lana. Describa cinco argumentos que sus mediadores podrían proponer. Dé una respuesta a cada uno de estos argumentos.

Conclusión

Por lo general, los economistas y el público están en desacuerdo sobre el libre comercio. En 2008, el diario *Los Angeles Times* preguntó al público estadounidense: “En términos generales, ¿usted cree que el libre comercio internacional ha ayudado o perjudicado a la economía, o que no ha influido en la economía en uno u otro sentido?” Sólo 26% de los encuestados respondió que el libre comercio internacional había ayudado, mientras que 50% pensaba que era perjudicial. (El resto pensó que no influía para nada en la economía o no sabía.) En contraste, la mayoría de los economistas apoyan el libre comercio internacional. Consideran que el libre comercio es

una manera eficiente de distribuir la producción y mejorar los niveles de vida, tanto en la economía nacional como en el extranjero.

Los economistas ven a Estados Unidos como un experimento en curso que confirma las virtudes del libre comercio. A lo largo de la historia, Estados Unidos ha permitido el comercio sin restricciones entre los estados, y el país como un todo se ha beneficiado de la especialización que permite el comercio. Florida produce naranjas, Alaska extrae petróleo, California produce vino, etc. Los habitantes de Estados Unidos no disfrutarían del alto nivel de vida que tienen hoy si sólo consumieran los bienes y servicios que se producen en el estado donde viven. Del mismo modo, el mundo se podría beneficiar del libre comercio entre los países.

Para comprender mejor la visión de los economistas sobre el comercio, extendamos nuestra parábola: suponga que el presidente de Aislandia, después de leer los últimos resultados de las encuestas, hace caso omiso de la recomendación de su equipo de economistas y decide no permitir el libre comercio de textiles. El país seguirá en el equilibrio sin el comercio internacional.

Entonces, un día, algún inventor de Aislandia descubre una nueva manera de producir textiles a muy bajo costo. El proceso es un tanto misterioso, no obstante, y el inventor insiste en mantenerlo en secreto. Lo que es extraño es que el inventor no necesita los insumos tradicionales, como el algodón o la lana. El único insumo importante que necesita es el trigo. Y aún más extrañamente, para fabricar textiles con trigo, casi no necesita emplear mano de obra.

El inventor es aclamado como un genio. Debido a que todo el mundo compra ropa, el menor costo de los textiles permite a todos los aislandeses disfrutar de un mejor nivel de vida. Los trabajadores que antes producían textiles pasan apuros económicos cuando las fábricas cierran pero, con el tiempo, encuentran trabajo en otras industrias. Algunos se convierten en agricultores y producen el trigo que el inventor convierte en textiles. Otros entran en nuevas industrias que surgen como resultado de los altos niveles de vida de los aislandeses. Todos comprenden que desplazar a los trabajadores de industrias anticuadas es parte inevitable del progreso tecnológico y del crecimiento económico.

Después de algunos años, una periodista decide investigar este nuevo y misterioso proceso textil. Se infiltra en la fábrica del inventor y descubre que el inventor es un fraude. El inventor no ha estado fabricando textiles. En lugar de eso, ha estado enviando clandestinamente el trigo al extranjero a cambio de textiles de otros países. Lo único que el inventor ha descubierto son las ganancias del comercio internacional.

Cuando la verdad sale a la luz, el gobierno cierra la fábrica del inventor. El precio de los textiles aumenta, y los trabajadores regresan a sus empleos en las fábricas de textiles. Los niveles de vida de Aislandia se reducen a sus niveles anteriores. El inventor es encarcelado y es sujeto de humillación pública. Resultó que, a fin de cuentas, no era un inventor, sino solamente un economista.

RESUMEN

- Los efectos del libre comercio pueden determinarse mediante la comparación del precio nacional sin comercio y el precio mundial. Un precio nacional bajo indica que ese país tiene ventaja comparativa en la producción de un bien y que ese país se convertirá en exportador. Un precio nacional alto indica que el resto del mundo tiene ventaja comparativa en la producción del bien y que ese país se convertirá en importador.
- Cuando un país permite el comercio y se convierte en exportador de un bien, los productores del bien están mejor y los consumidores del bien están peor. Cuando un país permite el comercio y se convierte en importador de un bien, los consumidores están mejor y los productores están peor. En ambos casos, las ganancias del comercio son mayores que las pérdidas.
- Un arancel (un impuesto sobre las importaciones) acerca más al mercado al equilibrio que existiría sin el comercio y, por tanto, reduce las ganancias del comercio. Aunque los productores nacionales están mejor y el gobierno recibe

más ingresos, las pérdidas de los consumidores superan esas ganancias.

- Hay varios argumentos para restringir el comercio: proteger los empleos, defender la seguridad nacional, ayudar a las industrias nacientes,

prevenir la competencia desleal y responder a restricciones extranjeras del comercio. Aunque algunos de estos argumentos tienen algún mérito en ciertos casos, los economistas creen que el libre comercio es por lo general la mejor política.

CONCEPTOS CLAVE

Precio mundial, p. 173

Arancel, p. 177

PREGUNTAS DE REPASO

1. ¿Qué indica el precio nacional prevaleciente sin comercio internacional sobre la ventaja comparativa de una nación?
2. ¿Cuándo se convierte un país en exportador de un bien? ¿Cuándo en importador?
3. Dibuje un diagrama de oferta y demanda para un país importador. ¿Cuáles son los excedentes del consumidor y del productor antes de que se permita el comercio? ¿Cuáles son los excedentes del consumidor y del productor con el libre comercio? ¿Cuál es el cambio en el excedente total?
4. Describa qué es un arancel y cuáles son sus efectos económicos.
5. Mencione cinco argumentos que a menudo se presentan para apoyar las restricciones al comercio. ¿Cómo responden los economistas a estos argumentos?
6. ¿Cuál es la diferencia entre las estrategias unilateral y multilateral para lograr el libre comercio? Dé un ejemplo de cada una.

PROBLEMAS Y APLICACIONES

1. México representa una parte pequeña del mercado mundial de la naranja.
 - a. Dibuje un diagrama en el que muestre el equilibrio del mercado mexicano de naranjas sin comercio internacional. Identifique el precio de equilibrio, la cantidad de equilibrio, el excedente del consumidor y el excedente del productor.
 - b. Suponga que el precio mundial de la naranja es inferior al precio mexicano antes del comercio y que el mercado mexicano de la naranja ahora está abierto al comercio. Identifique el nuevo precio de equilibrio, la cantidad consumida, la cantidad producida internamente y la cantidad importada. También muestre el cambio en el excedente de los consumidores y productores nacionales. ¿Ha aumentado o se ha reducido el excedente total?
2. El precio mundial del vino está por debajo del precio que prevalecería en Canadá en ausencia de comercio.
 - a. Suponiendo que las importaciones canadienses de vino son una parte pequeña de la producción total mundial de vino, dibuje una gráfica para el mercado canadiense del vino con libre comercio. Identifique el excedente del consumidor, el excedente del productor y el excedente total apropiadamente en una tabla.
 - b. Ahora, suponga que un movimiento inusual de la Corriente del Golfo produce un verano anormalmente frío en Europa y destruye la mayor parte de las cosechas de uvas en ese continente. ¿Qué efecto tendría este choque en el precio mundial del vino? Utilizando la gráfica y la tabla del inciso a), muestre el efecto sobre el excedente del consumidor, el excedente del productor y el excedente total en Canadá. ¿Quiénes son los ganadores y quiénes los perdedores? ¿Canadá está mejor o peor en términos generales?
3. Suponga que el Congreso de Estados Unidos aplica un arancel a los automóviles importados para proteger a la industria automotriz estadounidense de la competencia extranjera. Suponiendo que Estados Unidos acepta el precio del mercado mundial de vehículos automotores, muestre en un diagrama: el cambio en la cantidad de importaciones, la pérdida de los consumidores de Estados Unidos, la ganancia de las empresas fabricantes de Estados Unidos, los ingresos que recibe el gobierno y la pérdida de peso muerto asociada con el arancel. La pér-

- dida de los consumidores se puede dividir en tres partes: una ganancia para los productores nacionales, ingresos para el gobierno y una pérdida de peso muerto. Utilice su diagrama para identificar estas tres partes.
4. Cuando la industria del vestido de China se expande, el incremento en la oferta mundial reduce el precio mundial de la ropa.
 - a. Dibuje un diagrama apropiado para analizar cómo es que este cambio en el precio afecta el excedente del consumidor, el excedente del productor y el excedente total en un país que importa ropa, como Estados Unidos.
 - b. Ahora dibuje un diagrama apropiado para analizar cómo es que este cambio en el precio afecta el excedente del consumidor, el excedente del productor y el excedente total en un país que exporta ropa, como República Dominicana.
 - c. Compare sus respuestas en los incisos a) y b). ¿Cuáles son las similitudes y cuáles las diferencias? ¿Qué país debería estar preocupado por la expansión de la industria textil China? ¿Qué país debería aplaudirla? Explique.
 5. Imagine que en Estados Unidos los productores de vino en el estado de Washington piden al gobierno del estado gravar con un impuesto los vinos importados de California. Ellos consideran que este impuesto aumentaría tanto los ingresos fiscales del estado como el empleo en la industria vitivinícola del estado de Washington. ¿Está usted de acuerdo con esto? ¿Es esta una buena política?
 6. Considere los argumentos a favor de restringir el comercio.
 - a. Suponga que usted es cabildero de la industria maderera, una industria establecida que sufre por los precios bajos de la competencia extranjera. ¿Cuáles dos o tres de los cinco argumentos cree que serían más convincentes para un diputado típico respecto al porqué debería apoyar las restricciones al comercio? Explique su razonamiento.
 - b. Ahora suponga que es un hábil estudiante de economía (esperemos que no sea una suposición tan difícil de hacer). Aunque todos los argumentos para restringir el comercio tienen sus defectos, mencione dos o tres de los argumentos que parecen tener más sentido económico para usted. Para cada uno, describa la base económica a favor y en contra de estos argumentos para las restricciones al comercio.
 7. El senador Ernest Hollings una vez escribió que “los consumidores *no* se benefician de las importaciones a menores precios. Sólo hay que dar un vistazo a cualquier catálogo de ventas por correo para darse cuenta de que los consumidores pagan exactamente el mismo precio por la ropa sin importar si está hecha en Estados Unidos o es importada”. Comente.
 8. La nación llamada Textilia no permite importaciones de ropa. En este equilibrio sin comercio, una camiseta cuesta \$20 y la cantidad de equilibrio es tres millones de camisetas. Un día, después de leer *La riqueza de las naciones*, de Adam Smith, durante unas vacaciones, el presidente decide abrir el mercado de Textilia al comercio internacional. El precio de mercado de una camiseta se reduce para igualar el precio mundial de \$16. El número de camisetas consumidas en Textilia aumenta a cuatro millones, mientras que el de camisetas producidas se reduce a un millón.
 - a. Ilustre en una gráfica la situación descrita. Su gráfica deberá mostrar todas las cifras.
 - b. Calcule el cambio en el excedente del consumidor, el excedente del productor y el excedente total que resulta de la apertura al comercio. (Sugerencia: recuerde que el área de un triángulo es igual a $\frac{1}{2} \times \text{base} \times \text{altura}$).
 9. China es un importante productor de cereales, como trigo, maíz y arroz. En 2008, el gobierno chino, preocupado porque las exportaciones de cereales estaban provocando incrementos de los precios de la comida para los consumidores nacionales, aplicó un impuesto a las exportaciones de cereales.
 - a. Dibuje la gráfica que describe el mercado de cereales en un país exportador. Utilícela como punto de partida para responder las siguientes preguntas.
 - b. ¿Cómo afecta un impuesto a las exportaciones a los precios nacionales de los cereales?
 - c. ¿Cómo afecta el bienestar de los consumidores nacionales, el bienestar de los productores nacionales y los ingresos que recibe el gobierno?
 - d. ¿Qué sucede con el bienestar total de China, medido por la suma del excedente del consumidor, el excedente del productor y los ingresos fiscales?
 10. Considere un país que importa un bien del extranjero. Indique si cada uno de los siguientes enunciados es verdadero o falso. Explique su respuesta.
 - a. “Cuanto mayor sea la elasticidad de la demanda, tanto más grandes serán las ganancias del comercio.”
 - b. “Si la demanda es perfectamente inelástica, no hay ganancias del comercio.”
 - c. “Si la demanda es perfectamente inelástica, los consumidores no se benefician del comercio.”

11. Kawmin es un pequeño país que produce y consume golosinas. El precio mundial de estas golosinas es \$1 por bolsa, y la demanda y oferta nacionales de estas golosinas en Kawmin está determinada por las siguientes ecuaciones:

$$\text{Demanda: } Q^D = 8 - P$$

$$\text{Oferta: } Q^O = P,$$

donde P es la cantidad en dólares por bolsa y Q el número de bolsas de golosinas.

- Dibuje una gráfica bien rotulada de la situación de Kawmin si el país no permite el comercio. Calcule lo siguiente (recuerde que el área de un triángulo es igual a $\frac{1}{2} \times \text{base} \times \text{altura}$): el precio y la cantidad de equilibrio, el excedente del consumidor, el excedente del productor y el excedente total.
 - Posteriormente, Kawmin abre el mercado al comercio. Dibuje otra gráfica para describir la nueva situación en el mercado de golosinas. Calcule el precio de equilibrio, las cantidades de consumo y producción, las importaciones, el excedente del consumidor, el excedente del productor y el excedente total.
 - Después de un tiempo, el zar de Kawmin responde a las peticiones de los productores de golosinas y establece un arancel de \$1 por bolsa a las importaciones de golosinas. En una gráfica, muestre los efectos de este arancel. Calcule el precio de equilibrio, las cantidades de consumo y producción, las importaciones, el excedente del consumidor, el excedente del productor, los ingresos fiscales y el excedente total.
 - ¿Cuáles son las ganancias de la apertura al comercio? ¿Cuál es la pérdida de peso muerto que provoca restringir el comercio con el arancel? Dé respuestas numéricas.
12. Después de rechazar el arancel sobre los textiles (un impuesto a las importaciones), el presidente de Aislandia está pensando en gravar el consumo de textiles (que incluye tanto los textiles importados como los fabricados en el país) con un impuesto de la misma magnitud.
- Utilice la figura 4 para identificar la cantidad consumida y la cantidad producida en Aislandia con un impuesto al consumo de textiles.
 - Prepare una tabla parecida a la de la figura 4 para el impuesto al consumo de textiles.
 - ¿Qué genera más ingresos para el gobierno: el impuesto al consumo o el arancel? ¿Cuál de ellos produce una menor pérdida de peso muerto? Explique.
13. Suponga que Estados Unidos es importador de televisores y que no hay restricciones al comercio. Los consumidores de ese país compran un millón de televisores al año, de los cuales 400 000 se producen en el país y 600 000 son importados.
- Suponga que un avance tecnológico entre los fabricantes de televisores japoneses causa que el precio mundial de los televisores se reduzca \$100. Dibuje una gráfica para mostrar cómo afecta este cambio el bienestar de los consumidores y los productores de Estados Unidos y cómo afecta el excedente total en Estados Unidos.
 - Después de la reducción del precio, los consumidores compran 1.2 millones de televisores, de los cuales 200 000 se producen en el país y un millón se importan. Calcule el cambio en el excedente del consumidor, el excedente del productor y el excedente total por la reducción del precio.
 - Si el gobierno respondiera estableciendo un arancel de \$100 a los televisores importados, ¿qué provocaría esto? Calcule los ingresos que recibiría el gobierno y la pérdida de peso muerto. ¿Sería una buena política desde el punto de vista del bienestar de Estados Unidos? ¿Quién apoyaría esta política?
 - Suponga que la reducción del precio se atribuye no al avance tecnológico, sino a un subsidio de \$100 por televisor que el gobierno japonés otorga a su industria. ¿Cómo afectaría esto su análisis?
14. Considere un pequeño país que exporta acero. Suponga que el gobierno “procomercio” decide subsidiar las exportaciones de acero pagando una cierta cantidad por cada tonelada vendida en el extranjero. ¿Cómo afecta este subsidio a las exportaciones el precio nacional del acero, la cantidad producida, la cantidad consumida y la cantidad exportada de acero? ¿Cómo afecta al excedente del consumidor, el excedente del productor, a los ingresos fiscales y al excedente total? ¿Es una buena política desde el punto de vista de la eficiencia económica? (Sugerencia: el análisis de un subsidio a la exportación es similar al análisis de un arancel).

Para obtener más información sobre los temas de este capítulo, problemas adicionales, aplicaciones, ejemplos, exámenes en línea y mucho más, visite nuestro sitio web en <http://latinoamerica.cengage.com/mankiw>.





PARTE IV La economía del sector público





Externalidades

10

Las empresas que fabrican y venden papel también crean, como subproducto del proceso de manufactura, una sustancia química llamada dioxina. Los científicos creen que una vez que la dioxina entra al ambiente, aumenta el riesgo que corre la población de tener cáncer, defectos congénitos y otros problemas de salud.

¿La producción y la liberación de dioxina son un problema para la sociedad? En los capítulos 4 a 9 examinamos cómo los mercados distribuyen los recursos escasos con las fuerzas de la oferta y la demanda, y vimos que el equilibrio de la demanda y la oferta es típicamente una distribución eficiente de los recursos. Utilizando la metáfora famosa de Adam Smith, la “mano invisible” del mercado lleva a compradores y vendedores egoístas del mercado a maximizar el beneficio total que la sociedad obtiene de dicho mercado. Comprender esto es la base de uno de los *Diez principios de la economía* vistos en el capítulo 1: los mercados son por lo general una buena forma de organizar la actividad económica. ¿Debemos concluir, por tanto, que la mano invisible impide que las empresas en el mercado del papel emitan demasiada dioxina?

Los mercados hacen bien muchas cosas, pero no lo hacen todo bien. En este capítulo empezamos nuestro estudio de otro de los *Diez principios de la economía*: las acciones del gobierno pueden mejorar los resultados del mercado. Examinamos por qué los mercados a veces no distribuyen con eficiencia los recursos, cómo las políticas gubernamentales pueden mejorar la distribución del mercado, y qué tipos de políticas es más probable que funcionen mejor.

Externalidad

El efecto no compensado de las acciones de una persona sobre el bienestar de un tercero.

Las fallas del mercado examinadas en este capítulo se clasifican dentro de una categoría general conocida como *externalidades*. Una **externalidad** surge cuando una persona se dedica a una actividad que influye en el bienestar de un tercero al que no se le paga ni se le compensa por dicho efecto. Si el impacto sobre el tercero es negativo, se conoce como *externalidad negativa*. Si le beneficia, se llama *externalidad positiva*. En la presencia de externalidades, el interés de la sociedad en el resultado del mercado va más allá del bienestar de los compradores y vendedores que participan en el mercado para incluir el bienestar de terceros que resultan afectados indirectamente. Debido a que compradores y vendedores desatienden los efectos externos de sus acciones cuando deciden cuánto demandar u ofrecer, el equilibrio del mercado no es eficiente cuando se presentan externalidades. Esto es, el equilibrio es incapaz de maximizar el beneficio total para la sociedad. La liberación de dioxina al ambiente, por ejemplo, es una externalidad negativa. Las empresas egoístas que producen papel no toman en consideración el costo total de la contaminación que generan en su proceso de producción y los consumidores de papel no toman en consideración el costo total de la contaminación que contribuyen a generar por sus decisiones de compra. Por tanto, las empresas emitirán mucha contaminación a menos que el gobierno lo prevenga o las disuada de hacerlo.

Las externalidades se presentan en diferentes formas, al igual que las políticas que se formulan para corregir las fallas del mercado. He aquí algunos ejemplos:

- El tubo de escape de los automóviles es una externalidad negativa porque genera *smog* que otras personas tienen que respirar. Como resultado de esta externalidad, los conductores tienden a contaminar demasiado. El gobierno federal trata de resolver este problema estableciendo normas para las emisiones de los automóviles. También grava la gasolina para reducir la cantidad de personas que conducen vehículos automotores.
- Los edificios históricos restaurados constituyen una externalidad positiva, porque las personas que pasan por donde se encuentran disfrutan de su belleza y el recuerdo de la historia que evocan. Los propietarios de los edificios no obtienen el beneficio total de la restauración y, en consecuencia, tienden a deshacerse muy rápido de los edificios viejos. Muchos gobiernos locales responden a este problema regulando la destrucción de edificios históricos y ofreciendo exenciones de impuestos a los propietarios que los restauran.
- Los perros que ladran crean una externalidad negativa, porque el ruido molesta a los vecinos. Los dueños de los perros no cubren el costo total del ruido y, por tanto, tienden a tomar pocas medidas precautorias que impidan que sus perros ladren. Para resolver este problema los gobiernos locales prohíben “alterar el orden público”.
- La investigación de nuevas tecnologías es una externalidad positiva porque crea conocimiento que otras personas pueden utilizar. Debido a que los investigadores no pueden captar los beneficios completos de sus inventos, tienden a destinar pocos recursos a la investigación. El gobierno federal ataca este problema en parte por medio de un sistema de patentes, el cual da al inventor el uso exclusivo de sus inventos por tiempo limitado.

En cada uno de estos casos, algún tomador de decisiones no considera los efectos externos de su comportamiento. En respuesta, el gobierno trata de influir en su comportamiento para proteger los intereses de terceros.

Externalidades e ineficiencia del mercado

En esta sección utilizamos las herramientas de la economía del bienestar que estudiamos en el capítulo 7 para examinar cómo afectan las externalidades el bienestar de la economía. El análisis muestra precisamente por qué las externalidades son causa de que los mercados distribuyan los recursos de manera ineficiente. Más adelante en este mismo capítulo examinaremos varias formas en las cuales los particulares y los diseñadores de políticas pueden remediar este tipo de fallas en el mercado.

Economía del bienestar: una recapitulación

Empecemos por recordar las lecciones fundamentales de la economía del bienestar que estudiamos en el capítulo 7. Para hacer más concreto nuestro análisis, consideremos un mercado específico: el mercado del aluminio. La figura 1 muestra las curvas de la oferta y la demanda de este mercado.

Como recordará del capítulo 7, las curvas de la oferta y la demanda contienen información importante sobre costos y beneficios. La curva de la demanda de aluminio refleja el valor del aluminio para los consumidores, medido éste por el precio que están dispuestos a pagar. A cualquier cantidad, la altura de la curva de la demanda muestra la disposición a pagar del comprador marginal. En otras palabras, muestra el valor para el consumidor de la última unidad de aluminio comprada. Del mismo modo, la curva de la oferta refleja el costo de producir aluminio. A cualquier cantidad, la altura de la curva de la oferta muestra el costo para el vendedor marginal. En otras palabras, muestra el costo para el productor de la última unidad vendida de aluminio.

En ausencia de intervención del gobierno, el precio se ajusta para equilibrar la oferta y la demanda de aluminio. Las cantidades producida y consumida en el equilibrio de mercado, que aparece como Q_{MERCADO} en la figura 1, es eficiente en el sentido que maximiza la suma de los excedentes del productor y del consumidor. Esto es, el mercado distribuye los recursos en una forma que maximiza el valor total para los consumidores que compran y usan el aluminio, menos el costo total para los productores de producir y vender el aluminio.

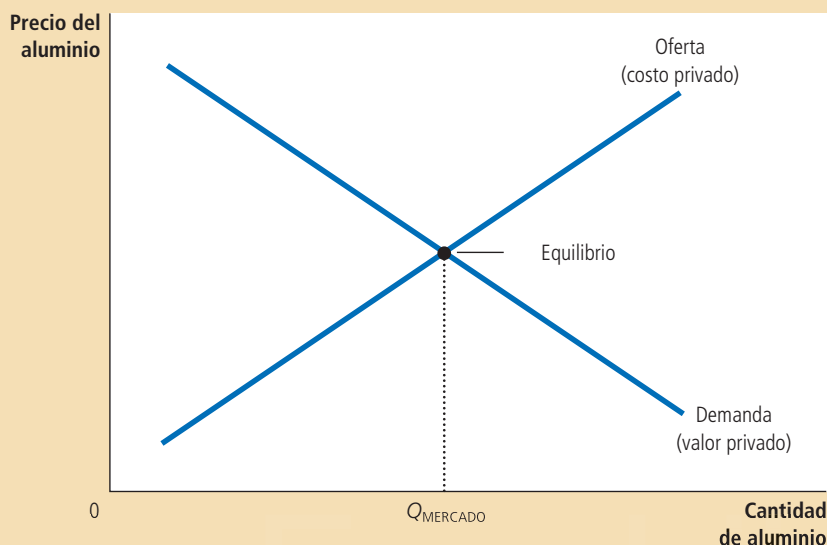


Figura 1

El mercado del aluminio

La curva de la demanda refleja el valor para los compradores y la curva de la oferta refleja el costo para los vendedores. La cantidad de equilibrio, Q_{MERCADO} , maximiza el valor total para los compradores menos el costo total para los vendedores. Por tanto, en ausencia de externalidades, el equilibrio del mercado es eficiente.

Externalidades negativas

Ahora suponga que las fábricas de aluminio emiten contaminación: por cada unidad de aluminio producida, una cierta cantidad de humo entra a la atmósfera. Debido a que este humo crea un riesgo para la salud de quienes respiran ese aire, es una externalidad negativa. ¿Cómo afecta esta externalidad la eficiencia de los resultados del mercado?

Debido a esta externalidad, el costo para la *sociedad* de producir aluminio es mayor que el costo para los productores de aluminio. Por cada unidad de aluminio producida, el *costo social* incluye los costos privados de los productores de aluminio, más los costos de aquellos que están siendo afectados adversamente por la contaminación. La figura 2 muestra el costo social de producir aluminio. La curva de costo social está por encima de la curva de la oferta, porque toma en cuenta el costo externo impuesto a la sociedad por la producción de aluminio. La diferencia entre estas dos curvas refleja el costo de la contaminación emitida.

¿Qué cantidad de aluminio debe producirse? Para responder esta pregunta, de nuevo consideramos qué haría un planificador social benevolente. El planificador quiere maximizar el excedente total derivado del mercado (el valor para los consumidores del aluminio menos el costo de producir aluminio). El planificador entiende, sin embargo, que el costo de producir aluminio incluye los costos externos de la contaminación.

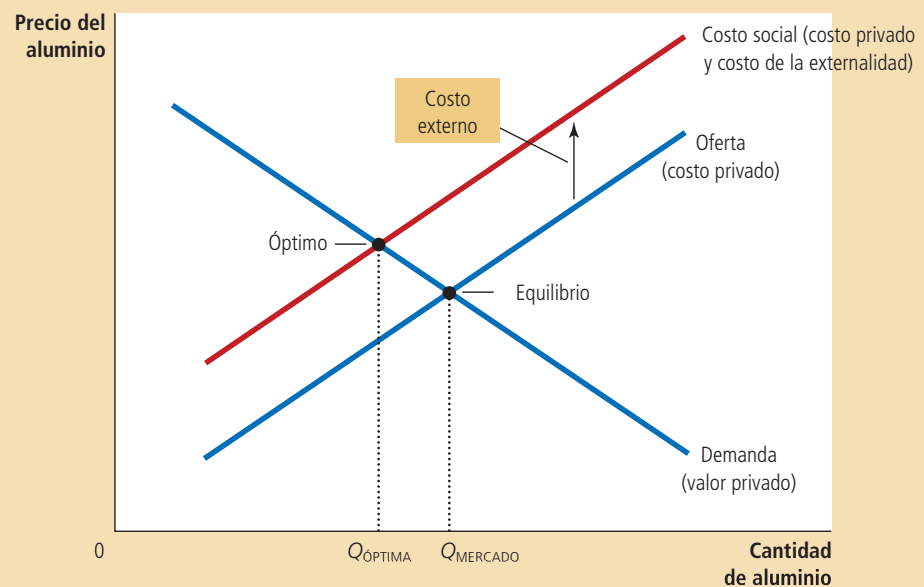
El planificador escogería el nivel de producción de aluminio en el que la curva de la demanda intersecta la curva de costo social. Esta intersección determina la cantidad óptima de aluminio desde el punto de vista de la sociedad en su conjunto. Debajo de este nivel de producción, el valor del aluminio para los consumidores (medido por la altura de la curva de la demanda) excede el costo social de producirlo (medido por la altura de la curva de costo social). El planificador no produce más que este nivel porque el costo social de producir una unidad adicional de aluminio es superior al valor para los consumidores.

Tenga en cuenta que la cantidad de equilibrio de aluminio, Q_{MERCADO} , es mayor que la cantidad socialmente óptima, $Q_{\text{ÓPTIMA}}$. La ineficiencia ocurre porque el equili-

Figura 2

La contaminación y el óptimo social

En presencia de una externalidad negativa, como la contaminación, el costo social del bien es mayor que el costo privado. Por tanto, la cantidad óptima, $Q_{\text{ÓPTIMA}}$, es menor que la cantidad de equilibrio, Q_{MERCADO} .



brio del mercado refleja sólo los costos privados de producción. En el equilibrio del mercado, el consumidor marginal valora menos el aluminio que el costo social de producirlo. Es decir, en Q_{MERCADO} la curva de la demanda se encuentra por debajo de la curva de costo social. Así, cuando la producción y el consumo de aluminio se reducen por debajo del nivel de equilibrio del mercado, el bienestar total de la economía aumenta.

¿Cómo puede el planificador social lograr el resultado óptimo? Una forma sería gravar a los productores de aluminio por cada tonelada de aluminio vendida. El impuesto desplazaría la curva de la oferta de aluminio hacia arriba en proporción con el monto del impuesto. Si el impuesto reflejara con certeza el costo externo de los contaminantes vertidos en la atmósfera, la nueva curva de la oferta coincidiría con la curva de costo social. En el nuevo equilibrio del mercado, los productores de aluminio producirían la cantidad socialmente óptima de aluminio.

Al uso de un impuesto como el descrito se le conoce como **internalizar la externalidad** porque da a los compradores y vendedores del mercado un incentivo para considerar los efectos externos de sus acciones. Los productores de aluminio, en esencia, tomarían en cuenta los costos de contaminar al decidir cuánto aluminio ofrecer, ya que el impuesto los obliga a pagar estos costos externos. De la misma manera, debido a que el precio de mercado reflejaría el impuesto en los productores, los consumidores de aluminio tendrían un incentivo para usar una menor cantidad. La política se basa en uno de los *Diez principios de la economía*: las personas responden a los incentivos. Más adelante en este capítulo veremos con mayor detalle cómo los diseñadores de políticas pueden ocuparse de las externalidades.

Internalizar la externalidad

Cambiar los incentivos para que las personas tomen en cuenta los efectos externos de sus acciones.

Las externalidades positivas

Aunque algunas actividades imponen costos a terceros, otras otorgan beneficios. Por ejemplo, pensemos en la educación. En gran medida, el beneficio de la educación es privado: el consumidor de educación llega a ser un trabajador más productivo y, por consiguiente, obtiene más beneficios en la forma de un salario más alto. Además de estos beneficios privados, la educación también produce externalidades positivas. Una externalidad es que en una población más educada hay electores más informados, lo que significa un mejor gobierno para todos. Otra externalidad es que una población más educada tiende a significar tasas de delincuencia menores. Una tercera externalidad es que una población más educada estimula el desarrollo y divulgación de avances tecnológicos, lo que da por resultado mayor productividad y mejores salarios para todos. Debido a estas tres externalidades positivas, una persona puede preferir tener vecinos que hayan recibido una buena educación.

El análisis de estas externalidades positivas es similar al análisis de las externalidades negativas. Como muestra la figura 3, la curva de la demanda no refleja el valor social del bien. Debido a que el valor social es mayor que el valor privado, la curva de valor social se encuentra por encima de la curva de la demanda. La cantidad óptima se encuentra donde la curva de valor social y la curva de la oferta (que representa los costos) se intersectan. Así, la cantidad socialmente óptima es mayor que la cantidad determinada por el mercado privado.

Una vez más, el gobierno puede corregir la falla del mercado si induce a los participantes del mercado a internalizar dicha externalidad. La respuesta apropiada en el caso de las externalidades positivas es exactamente lo contrario que en el caso de las externalidades negativas. Para acercar el equilibrio de mercado al óptimo social, una externalidad positiva requeriría de un subsidio. De hecho, ésta es exactamente la política que sigue el gobierno: la educación está muy subsidiada por medio de escuelas públicas y becas del gobierno.

En resumen: *Las externalidades negativas llevan a los mercados a producir una cantidad mayor de la que es socialmente deseable. Las externalidades positivas llevan a los mercados a producir una cantidad menor a la que es socialmente deseable. Para solucionar este problema, el gobierno puede internalizar la externalidad estableciendo un impuesto sobre los bienes*

..... en las noticias

Las externalidades de la vida en el campo

El economista Ed Glaeser afirma que la urbanización es víctima de acusaciones injustas



El Lórax estaba equivocado: los rascacielos son ecológicos

EDWARD L. GLAESER

En "El Lórax", la fábula ambientalista del Dr. Seuss, el Once-ler, un magnate textil en ciernes, tala todos los árboles de Trúfula para tejer "thneeds" (una cosa que todos necesitan).

Pese a las enérgicas protestas del ecologista Lórax, el Once-ler construye una ciudad industrial que destruye el ambiente, porque él "tiene que crecer y crecer". Finalmente, el Once-ler se sobrepasa y corta el último árbol de Trúfula, con lo que destruye la fuente de sus ingresos. Castigado, el industrialista de la

fábula del Dr. Seuss empieza a preocuparse por la ecología y exhorta a un joven escucha a llevarse la última semilla de Trúfula para plantar un nuevo bosque.

Algunas de las lecciones de este relato son correctas. Desde un punto de vista puramente de maximización de beneficios, el Once-ler es muy inepto, porque mata a la gallina de los huevos de oro. Todo buen consultor le habría advertido que administrara el crecimiento con mayor prudencia. Un aspecto del mensaje ambientalista del relato; a saber, que cosas malas suceden cuando nos excedemos y pesquemos de más en un estanque común, también es correcto.

Sin embargo, el aspecto desafortunado del cuento es que presenta la urbanización como algo terrible. Los bosques son buenos;

las fábricas son malas. La historia no sólo desacredita los extraordinarios beneficios que reportó la producción masiva de ropa en las ciudades textiles del siglo XIX, sino que envía precisamente el mensaje equivocado sobre el ambiente. Contrario al mensaje implícito de la historia, vivir en las ciudades es ecológico, en tanto que vivir rodeados de bosques no lo es.

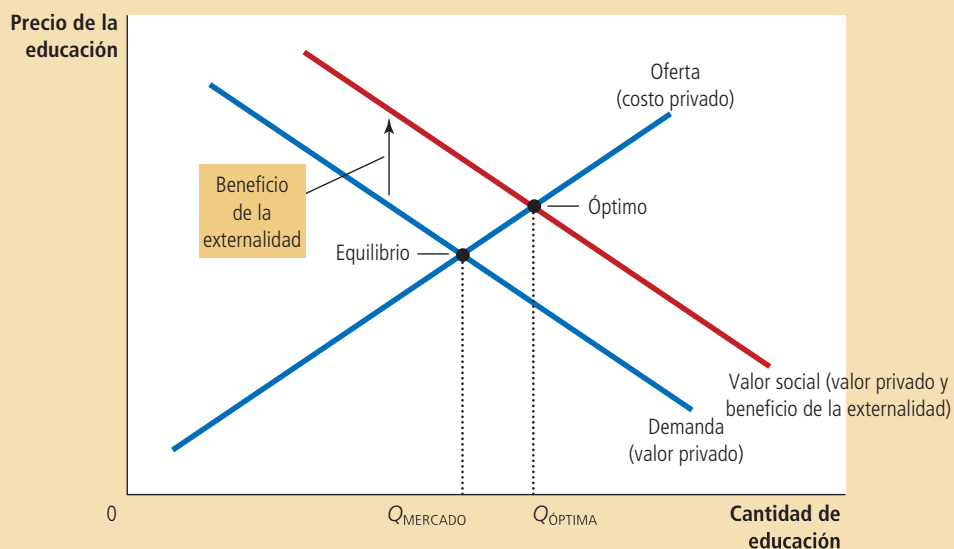
Cuando el Once-ler construyó edificios cada vez más altos, demostró que él era el verdadero ambientalista.

Matthew Kahn, un economista ambiental de UCLA, y yo examinamos las zonas metropolitanas de Estados Unidos y calculamos las emisiones de carbono asociadas con una nueva casa en diferentes partes del país. Estimamos el consumo esperado de energía de los automóviles particulares y el transporte

Figura 3

Educación y el óptimo social

En presencia de una externalidad positiva, el valor social del bien es superior al valor privado. Por tanto, la cantidad óptima, $Q_{\text{ÓPTIMA}}$, es mayor que la cantidad de equilibrio, Q_{MERCADO} .



público para una familia de tamaño e ingresos fijos. Sumamos las emisiones de carbono del consumo doméstico de electricidad y calefacción...

En casi todas las zonas metropolitanas, concluimos que los habitantes de las zonas centrales de las ciudades emitían menos dióxido de carbono que sus homólogos suburbanos. En Nueva York y San Francisco, la familia urbana típica emite más de dos toneladas menos de carbono al año, porque usa menos sus vehículos. En Nashville, la diferencia entre las emisiones de carbono producidas en la ciudad y en los suburbios es de más de tres toneladas. A fin de cuentas, la densidad es la característica definitoria de las ciudades. Toda esa cercanía significa que las personas necesitan recorrer distancias más cortas y eso se refleja con toda claridad en los datos.

Aunque no hay duda de que el transporte público consume mucha menos energía por pasajero que los automóviles particulares, es posible lograr grandes reducciones de emisiones de dióxido de carbono sin tener que dejar el automóvil para usar autobuses y trenes. Las zonas suburbanas de mayor densidad, que todavía dependen por completo del uso del automóvil, requieren recorrer trayectos mucho menores que los lugares muy remotos

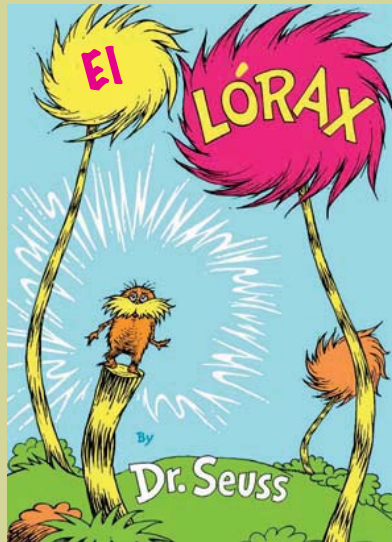
y dispersos. Este hecho ofrece cierta esperanza a los ecologistas impacientes por reducir las emisiones de carbono, puesto que es más fácil imaginar que los estadounidenses recorran menores distancias a que dejen de usar sus automóviles.

Sin embargo, los automóviles representan sólo una tercera parte de la diferencia en las emisiones de carbono entre los neoyorquinos y los habitantes de los suburbios de la gran metrópoli. La diferencia en el consumo de electricidad entre la ciudad de Nueva York y sus

suburbios es también de unas dos toneladas. La diferencia en emisiones provocadas por la calefacción doméstica es de casi tres toneladas. En general, estimamos una diferencia de siete toneladas en las emisiones de dióxido de carbono entre los habitantes de las zonas urbanas de Manhattan y los buenos burgueses de Westchester County. Vivir rodeado de concreto es, de hecho, muy ecológico. Vivir rodeado de árboles, no.

La prescripción política que se desprende de lo anterior es que los ambientalistas deberían abogar por la proliferación de más rascacielos y más altos. Cada nueva grúa de la ciudad de Nueva York significa menos urbanización de baja densidad. El ideal ecológico debería de ser un departamento en el centro de San Francisco y no un rancho en Marin County.

Por supuesto, muchos ambientalistas todavía prefieren seguir el ejemplo de Henry David Thoreau, que exaltó las bondades de vivir en soledad en medio del bosque. Harían muy bien en recordar que Thoreau, en un momento de descuido cuando preparaba una sopa, quemó 121.4 hectáreas de bosques en Concord. Pocos comerciantes de Boston causaron tanto daño al ambiente como él; lo que da a entender que si lo que deseamos es cuidar el ambiente, más nos vale alejarnos de él y vivir en las ciudades.



© HANDOUT/MCTNEWS.COM

Fuente: New York Times, blog Economix, 10 de marzo de 2009.

que tienen externalidades negativas y subsidiando los bienes que producen externalidades positivas.



Derrama tecnológica, política industrial y protección de patentes

Un tipo potencialmente importante de externalidad positiva se conoce como *derrama tecnológica*, que es el efecto de los esfuerzos de investigación y producción de una empresa sobre el acceso de otras empresas a los adelantos tecnológicos. Por ejemplo, considere el mercado de los robots industriales. Los robots están en la frontera del rápido cambio tecnológico. Siempre que una empresa construye un robot, existe cierta probabilidad de que se descubra un nuevo y mejor diseño. Este nuevo diseño puede beneficiar no sólo a la empresa, sino también a la sociedad, porque el diseño pasa a formar parte de la reserva común de conocimientos tecnológicos de la sociedad. Esto es, el nuevo diseño puede tener externalidades positivas para otros productores de la economía.

En este caso, el gobierno puede internalizar la externalidad mediante un subsidio a la producción de robots. Si el gobierno le pagara un subsidio a las empresas por cada robot producido, la curva de la oferta se desplazaría hacia abajo en el monto del

subsidio y este desplazamiento aumentaría la cantidad de equilibrio de robots. Para asegurar que el equilibrio del mercado sea igual al óptimo social, el subsidio debe ser igual al valor del excedente tecnológico.

¿De qué magnitud son las derramas tecnológicas y qué repercusiones tienen en las políticas públicas? Ésta es una pregunta importante porque el progreso tecnológico es la clave del porqué aumentan los niveles de vida con el tiempo. No obstante, es una cuestión difícil sobre la cual los economistas no han logrado ponerse de acuerdo.

Algunos economistas creen que las derramas tecnológicas son generales y que el gobierno debe incentivar aquellas industrias que producen las mayores derramas. Por ejemplo, estos economistas sostienen que si fabricar chips de computadora produce mayores derramas que elaborar papas fritas, entonces el gobierno debe estimular más la producción de chips de computadora que la producción de papas fritas. Las leyes fiscales de Estados Unidos lo hacen en forma limitada al ofrecer deducciones tributarias especiales para gastos de investigación y desarrollo. Algunos países van más allá y subsidian industrias específicas que supuestamente ofrecen grandes derramas tecnológicas. La intervención gubernamental en la economía que tiene el objetivo de promover industrias que mejoran la tecnología se llama *política industrial*.

Otros economistas tienen sus reservas sobre la política industrial. Incluso si los excedentes tecnológicos son comunes, el éxito de una política industrial requiere que el gobierno pueda medir el tamaño de los excedentes de los diferentes mercados. Este problema de medición es difícil en el mejor de los casos. Además, sin mediciones precisas, el sistema político puede acabar subsidiando industrias con mayor influencia política, en lugar de subsidiar a las que producen mayores externalidades positivas.

Otra forma de manejar las derramas tecnológicas es la protección de patentes. Las leyes de patentes protegen los derechos de los inventores y les dan el uso exclusivo de sus inventos por un tiempo. Cuando una empresa hace una innovación tecnológica, puede patentar su idea y así captar una gran parte del beneficio económico. La patente internaliza la externalidad porque otorga a la empresa *derechos de propiedad* sobre su invento. Si otras empresas quieren hacer uso de esta nueva tecnología, tendrían que obtener antes la autorización de la empresa inventora y pagarle algún tipo de regalía. De esta manera, el sistema de patentes da a las empresas un mayor incentivo para dedicarse a la investigación y a otras actividades que propician el avance tecnológico. ■

EXAMEN RÁPIDO Dé un ejemplo de una externalidad negativa y de una positiva. Explique por qué los resultados de mercado son ineficientes en presencia de estas externalidades.

Políticas públicas dirigidas a las externalidades

Hemos analizado por qué las externalidades llevan a los mercados a distribuir los recursos de manera ineficiente, pero sólo hemos mencionado brevemente cómo puede remediarse esta ineficiencia. En la práctica, tanto los diseñadores de políticas públicas como los particulares responden a las externalidades en formas diferentes. Todas las soluciones comparten el objetivo de acercar la distribución de los recursos al óptimo social.

Esta sección considera las soluciones gubernamentales. En general, el gobierno responde a las externalidades en una de dos formas: las *políticas de orden y control* regulan directamente el comportamiento. Las *políticas basadas en el mercado* ofrecen incentivos para que los particulares responsables de tomar decisiones resuelvan el problema por su cuenta.

Las políticas de orden y control: la regulación

Para remediar una externalidad, el gobierno puede exigir o prohibir ciertas conductas. Por ejemplo, es un delito verter sustancias químicas venenosas en el sistema de abastecimiento de agua. En este caso, los costos externos para la sociedad exceden por mucho los beneficios para el que contamina. Por tanto, el gobierno instituye una política de orden y control que prohíbe este tipo de actos.

Sin embargo, en la mayoría de los casos referentes a la contaminación, la situación no es así de sencilla. A pesar de los objetivos de algunos ecologistas, sería imposible prohibir todo tipo de actividad contaminante. Por ejemplo, prácticamente todos los medios de transporte, incluso los caballos, producen algún tipo de contaminación indeseable. Pero no sería sensato que el gobierno prohibiera todo tipo de transporte. En vez de tratar de erradicar la contaminación por completo, la sociedad debe ponderar los costos y beneficios para decidir qué tipo y cantidades de contaminación permitirá. En Estados Unidos, la Agencia de Protección Ambiental (EPA, por sus siglas en inglés) es la dependencia gubernamental que tiene la tarea de formular y hacer cumplir las normas para proteger el ambiente.

Las regulaciones ambientales pueden adoptar muchas formas. Algunas veces la EPA establece los niveles máximos de contaminación que una fábrica puede emitir. Otras veces la EPA obliga a las empresas a adoptar una tecnología en particular para reducir las emisiones. En todos los casos, para diseñar reglas adecuadas, las autoridades reguladoras deben conocer los detalles específicos de cada industria y las tecnologías alternas que éstas pueden adoptar. A menudo es difícil para las autoridades gubernamentales obtener esta información.

Política basada en el mercado 1: impuestos correctivos y subsidios

En vez de regular el comportamiento como respuesta a una externalidad, el gobierno puede establecer políticas basadas en el mercado para alinear los incentivos privados con la eficiencia social. Por ejemplo, como vimos anteriormente, el gobierno puede internalizar la externalidad mediante impuestos a las actividades que tienen externalidades negativas y subsidios a las actividades que tienen externalidades positivas. A los impuestos establecidos para hacer frente a los efectos negativos de las externalidades se les llama **impuestos correctivos**, que también se conocen como *impuestos pigouvianos* por el economista Arthur Pigou (1877–1959), uno de los primeros defensores de su uso. Un impuesto correctivo ideal sería igual que el costo externo de la actividad con externalidades negativas y un subsidio correctivo ideal sería igual al beneficio externo de la actividad con externalidades positivas.

Por lo general, los economistas prefieren los impuestos correctivos a las regulaciones como forma de control de la contaminación, porque pueden reducirla con un costo social menor. Para entender el porqué, analicemos el siguiente ejemplo.

Suponga que hay dos fábricas: una de papel y una de acero, y que cada una vierte anualmente 500 toneladas de basura en un río. La EPA decide que quiere reducir la cantidad de contaminación y estudia dos soluciones:

- Regulación: la EPA puede ordenar a cada fábrica que reduzca su contaminación a 300 toneladas de basura anuales.
- Impuesto correctivo: la EPA puede gravar con un impuesto de \$50 000 a cada fábrica por cada tonelada de basura que produzca.

La regulación establecería un nivel de contaminación, mientras que el impuesto le daría a los propietarios de las fábricas un incentivo económico para reducir la contaminación. ¿Qué solución cree usted que es mejor?

La mayoría de los economistas prefiere el impuesto. Para explicar esta preferencia, dirían que un impuesto es tan eficaz como una regulación para reducir los

Impuesto correctivo

Impuesto que tiene el propósito de inducir a los particulares responsables de tomar decisiones a considerar el costo social que surge de una externalidad negativa.



Arthur Pigou

niveles totales de contaminación. La EPA puede lograr cualquier nivel de contaminación que desea si establece el impuesto en el nivel apropiado. Entre mayor sea el impuesto, mayor será la reducción de la contaminación. Si el impuesto es suficientemente alto, las fábricas cerrarán, con lo que la contaminación se reducirá a cero.

Aunque la regulación y los impuestos correctivos son capaces de reducir la contaminación, el impuesto alcanza esta meta en una forma más eficiente. La regulación requiere que cada fábrica reduzca su nivel de contaminación en la misma cantidad. Una reducción por igual, sin embargo, no es necesariamente la forma menos costosa de limpiar las aguas del río. Es posible que la fábrica de papel pueda reducir sus niveles de contaminación a un costo menor que la fábrica de acero. Si esto sucede, la fábrica de papel respondería al impuesto reduciendo sustancialmente la contaminación para evitar el impuesto, mientras que la fábrica de acero respondería reduciendo menos la contaminación y pagaría el impuesto.

En esencia, el impuesto correctivo asigna un precio al derecho de contaminar. Así como los mercados distribuyen los bienes entre los compradores que más los valoran, un impuesto correctivo distribuye la contaminación entre las fábricas que enfrentan los costos más altos para reducirla. Cualquiera que sea el nivel de contaminación establecido por la EPA, ésta puede lograr su objetivo con el menor costo total utilizando un impuesto.

Los economistas también sostienen que los impuestos correctivos son mejores para el ambiente. Con una política de regulación de orden y control, las fábricas no tienen motivos para seguir reduciendo las emisiones una vez que llegan al objetivo de 300 toneladas de basura. En contraste, el impuesto otorga a las fábricas un incentivo para desarrollar tecnologías más limpias, porque éstas reducirían el importe del impuesto que cada fábrica debe pagar.

Los impuestos correctivos son diferentes a otros impuestos. Como explicamos en el capítulo 8, casi todos los impuestos distorsionan los incentivos y alejan la distribución de los recursos del óptimo social. La disminución del bienestar económico; es decir, la reducción del excedente del consumidor y del excedente del productor, es mayor que la cantidad de ingresos que el gobierno recauda y, por tanto, da por resultado una pérdida de peso muerto. En contraste, cuando hay externalidades, la sociedad también se preocupa por el bienestar de los terceros que resultan afectados. Los impuestos correctivos modifican los incentivos para tomar en cuenta la presencia de externalidades y, por tanto, acercar la distribución de los recursos al óptimo social. Así, aunque los impuestos correctivos recaudan ingresos para el gobierno, también aumentan la eficiencia económica.



¿Por qué es tan alto el impuesto a la gasolina?

En muchos países, la gasolina es uno de los bienes con mayor carga impositiva. El impuesto a la gasolina es un impuesto correctivo que tiene el propósito de corregir tres externalidades negativas asociadas con el uso de vehículos automotores:

- *Congestionamiento vial*: si alguna vez se ha quedado atrapado en un congestionamiento vial, es probable que haya deseado que hubiera menos automóviles en circulación. Un impuesto a la gasolina reduce los niveles de tránsito porque estimula a las personas a usar el transporte público, compartir el automóvil más seguido con otras personas y vivir más cerca del trabajo.
- *Accidentes*: cuando las personas compran automóviles grandes o vehículos deportivos utilitarios (SUV) aumentan su seguridad personal, pero también ponen a sus vecinos en riesgo. Según la National Highway Traffic Safety Administration, una persona que conduce un automóvil típico tiene cinco veces más probabilidades de morir si choca con un vehículo SUV que si sufre una colisión con otro automóvil. El impuesto a la gasolina es una forma indirecta de hacer pagar a las personas cuando sus vehículos grandes, devoradores



de gasolina, ponen en riesgo a otros, lo cual hace que tomen en consideración este riesgo a la hora de decidir qué vehículo comprar.

- **Contaminación:** los automóviles producen *smog*. Además, comúnmente se cree que la quema de combustibles fósiles, como la gasolina, es la principal causa del calentamiento global. Los expertos no se han puesto de acuerdo sobre el peligro que representa esta amenaza, pero no hay duda de que el impuesto a la gasolina reduce la amenaza porque disminuye el consumo de gasolina.

Así, dicho impuesto, en lugar de causar pérdidas de peso muerto como casi todos los impuestos, hace de hecho que la economía funcione mejor. Significa menos congestión vial, caminos más seguros y un ambiente más limpio.

¿Qué nivel debe alcanzar el impuesto a la gasolina? La mayoría de los países europeos ha establecido un impuesto que es mucho mayor que el de Estados Unidos. Numerosos observadores han propuesto que Estados Unidos también debería gravar la gasolina con impuestos más altos. Un estudio de 2007, publicado en *Journal of Economic Literature*, resume la investigación sobre la magnitud de las diversas externalidades asociadas con el tránsito vehicular. Concluyó que el impuesto correctivo óptimo sobre la gasolina era de 2.10 dólares por galón, cifra mucho mayor si la comparamos con el impuesto actual que es de sólo 40 centavos de dólar.

Los ingresos que genera el impuesto a la gasolina pueden utilizarse para reducir los impuestos que distorsionan los incentivos y causan pérdidas de peso muerto, como el impuesto sobre la renta. Además, algunas de las regulaciones gubernamentales gravosas que requieren que los fabricantes de automóviles produzcan más unidades que hagan uso más eficiente del combustible serían innecesarias. Esta idea, sin embargo, nunca ha sido políticamente popular. ■

Política basada en el mercado 2: los permisos negociables para contaminar

De vuelta a nuestro ejemplo de las fábricas de papel y acero, suponga que a pesar del consejo de los economistas, la EPA adopta la regulación y obliga a cada fábrica

a reducir su nivel de contaminación a 300 toneladas de basura anuales. Un día, después de que la regulación entra en vigor y que ambas empresas han cumplido, las dos presentan a la EPA una propuesta. La fábrica de acero quiere aumentar su cantidad de desechos a 100 toneladas. La fábrica de papel ha acordado reducir sus emisiones en la misma cantidad si la fábrica de acero le paga \$5 millones. ¿La EPA debe permitir que ambas fábricas hagan el trato?

Desde el punto de vista de la eficiencia económica, dejar que hagan el trato es una buena política. El acuerdo debe hacer que los propietarios de ambas fábricas estén mejor, ya que el trato es voluntario. Además, el acuerdo no tiene ningún efecto externo porque la cantidad total de contaminación sigue siendo la misma. De este modo, el bienestar social mejora si se permite que la fábrica de papel venda sus derechos de contaminación a la fábrica de acero.

La misma lógica se aplica a cualquier transferencia voluntaria de los derechos a contaminar de una empresa a otra. Si la EPA permite a las empresas hacer este tipo de tratos, lo que hará, en esencia, es crear un nuevo recurso escaso: los permisos para contaminar. Un mercado para intercambiar estos permisos se desarrollará con el tiempo y será regulado por las fuerzas de la oferta y la demanda. La mano invisible asegurará que este nuevo mercado distribuya con eficiencia los derechos a contaminar. Esto significa que los permisos acabarán en manos de las empresas que los valoran más, a juzgar por su disposición a pagar. La disposición de una empresa a pagar por el derecho a contaminar, a su vez, dependerá del costo de reducir la contaminación: cuanto más costoso sea para una empresa reducir la contaminación, tanto más dispuesta estará a pagar por el permiso.

Una ventaja de aceptar un mercado de permisos para contaminar es que la distribución inicial de estos permisos entre las empresas no es importante desde el punto de vista de la eficiencia económica. Las empresas que puedan reducir la contaminación a un menor costo venderán los permisos que tengan y las empresas que sólo pueden reducir la contaminación a mayor costo comprarán los permisos que necesitan. Mientras exista el libre mercado de derechos para contaminar, la distribución final será eficiente sin importar cuál haya sido la distribución inicial.

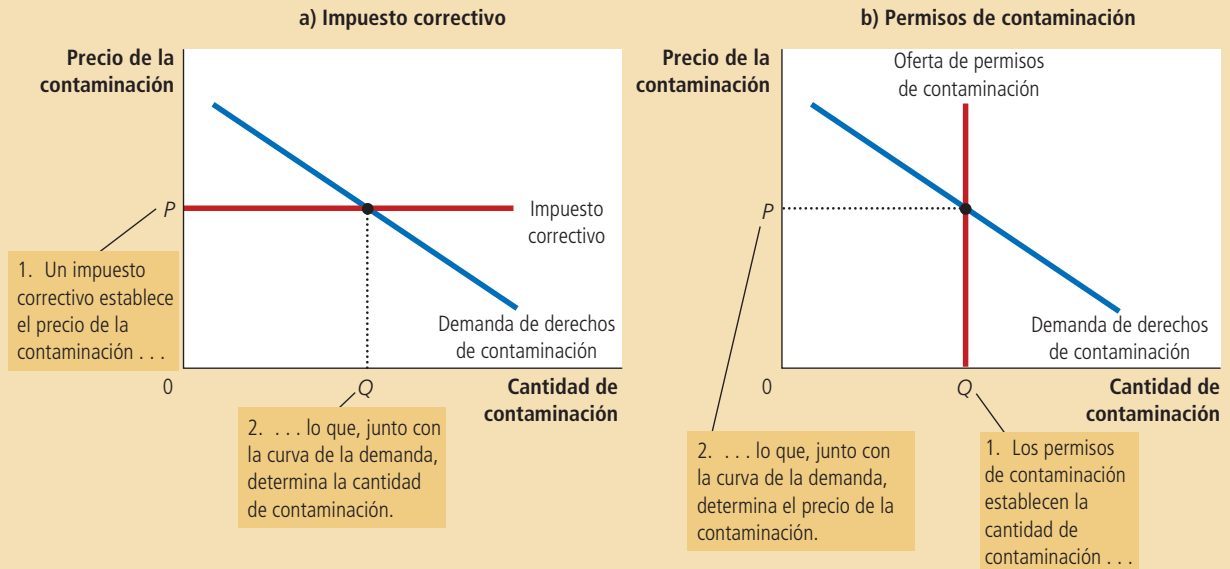
Aunque reducir la contaminación con permisos para contaminar puede parecer muy diferente a establecer impuestos correctivos, las dos políticas tienen mucho en común. En ambos casos, las empresas pagan por lo que contaminan. Con los impuestos correctivos, las empresas que contaminan deben pagar el impuesto al gobierno. Con los permisos para contaminar, las empresas contaminantes deben comprar el permiso. (Incluso las empresas que ya cuentan con permisos deben pagar por contaminar: el costo de oportunidad de contaminar es lo que habrían recibido si hubieran vendido sus permisos en el mercado abierto.) Tanto los impuestos correctivos como los permisos para contaminar internalizan la externalidad de la contaminación porque hacen que contaminar sea más costoso para las empresas.

La similitud entre las dos políticas se puede entender mejor si consideramos el mercado de la contaminación. Los dos paneles de la figura 4 muestran la curva de la demanda del derecho a contaminar. Esta curva muestra que mientras más bajo sea el precio de contaminar, más empresas optarán por contaminar. En el panel a), la EPA usa un impuesto correctivo para establecer el precio de la contaminación. En este caso, la curva de la oferta de los derechos de contaminación es perfectamente elástica (porque las empresas pueden contaminar tanto como quieran si pagan el impuesto), y la posición de la curva de la demanda determina la cantidad de contaminación. En el panel b) la EPA establece la cantidad de contaminación mediante la emisión de permisos para contaminar. En este caso, la curva de la oferta de los derechos de contaminación es perfectamente inelástica (porque el número de permisos fija la cantidad de contaminación) y la posición de la curva de la demanda determina el precio de la contaminación. Por consiguiente, la EPA puede lograr cualquier punto en una curva de la demanda dada, ya sea si establece el precio con un impuesto correctivo o una cantidad con permisos para contaminar.

Figura 4

Equivalencia entre los impuestos correctivos y los permisos de contaminación

En el panel a) la EPA fija el precio de la contaminación con un impuesto correctivo, y la curva de la demanda determina la cantidad de contaminación. En el panel b) la EPA limita la cantidad de contaminación, restringiendo el número de permisos de contaminación, y la curva de la demanda determina el precio de la contaminación. El precio y la cantidad de contaminación son iguales en los dos casos.



En algunas circunstancias, sin embargo, vender permisos para contaminar puede ser mejor que aplicar un impuesto correctivo. Suponga que la EPA no quiere que se viertan más de 600 toneladas de desechos en el río. Pero debido a que la EPA no conoce la curva de la demanda de la contaminación, no está segura de qué monto debe ser el impuesto para lograr su objetivo. En este caso, simplemente puede subastar 600 permisos para contaminar. El precio de la subasta daría el tamaño apropiado del impuesto correctivo.

La idea que el gobierno subaste el derecho a contaminar puede parecer, al principio, una creación de la imaginación de un economista. De hecho, así es como inició la idea. Sin embargo, cada vez más la EPA ha utilizado el sistema como una manera de controlar la contaminación. Una historia de éxito notable ha sido la del caso del dióxido de azufre (SO_2), una de las principales causas de la lluvia ácida. En 1990, las reformas hechas a la Ley de Aire Limpio en Estados Unidos obligaron a las centrales eléctricas a reducir sustancialmente las emisiones de SO_2 . Al mismo tiempo, las reformas establecieron un sistema que permitía a las plantas vender sus asignaciones de SO_2 . Aunque inicialmente tanto los representantes de la industria como los ambientalistas vieron con escepticismo la propuesta, con el tiempo el sistema ha probado que puede reducir la contaminación con una distorsión mínima. Los permisos para contaminar, al igual que los impuestos correctivos, se consideran en la actualidad una forma rentable de mantener el ambiente limpio.

Objeciones al análisis económico de la contaminación

“No podemos dar a nadie la opción de contaminar a cambio de un pago.” Este comentario del finado senador Edmund Muskie refleja el punto de vista de algunos ambientalistas. El aire y el agua limpios, argumentan, son derechos humanos fundamentales que no deben degradarse, lo que sucede si se consideran en términos

económicos. ¿Quién puede poner precio al aire y agua limpios? El ambiente es tan importante, afirman, que debemos protegerlo lo más posible, sin importar el costo.

Los economistas no se dejan conmovir por este tipo de argumentos. Para ellos, las políticas ambientales adecuadas empiezan por reconocer el primero de los *Diez principios de la economía* del capítulo 1: las personas enfrentan disyuntivas. Ciertamente, el aire y agua limpios tienen valor. Pero su valor debe compararse con su costo de oportunidad; esto es, con lo que uno debe sacrificar para obtenerlos. Es imposible eliminar toda la contaminación. Tratar de hacerlo daría marcha atrás a muchos de los avances tecnológicos que hacen posible que tengamos un buen nivel de vida. Pocas personas estarían dispuestas a aceptar desnutrición, atención médica insuficiente o una vivienda de pésima calidad para tener un ambiente lo más limpio posible.

Los economistas sostienen que algunos activistas ecológicos van en contra de su propia causa por no pensar en términos económicos. Un ambiente limpio es simplemente otro bien. Como todos los bienes normales, tiene una elasticidad ingreso positiva: los países ricos pueden permitirse tener un ambiente más limpio que los pobres y, por tanto, hacen más rigurosa la protección del mismo. Además, como casi todos los demás bienes, el aire y agua limpios obedecen la ley de la demanda: cuanto

..... en las noticias



Fijación de límites máximos y negociación

El presidente Obama ha propuesto una política para resolver el problema de las externalidades de las emisiones de carbono



Una oportunidad perdida para el cambio climático

N. GREGORY MANKIW

Durante la campaña presidencial de 2008, Barack Obama se distinguió en el campo de la economía del cambio climático y habló con mucha más sensatez sobre el tema que la mayoría de sus rivales. Por desgracia, ahora que es presidente, es factible que firme una ley sobre el clima que no está a la altura de sus aspiraciones. De hecho, la ley que está a punto de llegar a su escritorio bien podría ser peor que nada.

Empecemos por lo básico. Los científicos dicen que el problema fundamental del cambio climático es que los seres humanos emiten demasiado dióxido de carbono a la atmósfera, lo que tiende a incrementar las temperaturas mundiales. Las emisiones de dióxido de car-

bono son lo que los economistas llaman una "externalidad negativa", es decir, un efecto secundario que ciertas actividades del mercado producen sobre terceros.

La solución de libro de texto para resolver el problema de las externalidades negativas es usar el sistema impositivo para alinear los incentivos privados con los costos y beneficios sociales. Suponga que el gobierno gravara con un impuesto los productos que emiten dióxido de carbono y utilizara los ingresos recaudados para reducir otros impuestos. Los ciudadanos tendrían un incentivo para modificar su consumo y usar productos que emiten menos dióxido de carbono. Un impuesto a las emisiones de carbono es la solución al cambio climático que cuenta con el apoyo de una mayoría aplastante de economistas y politólogos.

Cuando aún era candidato, Obama no apoyó precisamente dicho impuesto. Quería que lo eligieran y respaldar un impuesto que afectaría a millones de electores de clase media no es una receta para alcanzar el éxito

electoral. Sin embargo, llegó provocativamente cerca.

Lo que Obama propuso fue un sistema de límites máximos y negociación de derechos de emisión de dióxido de carbono, en el que todas las asignaciones se subastarían. En resumen, el sistema impondría un límite a la cantidad liberada de dióxido de carbono y las empresas pujarían para adquirir el derecho de emitir dicho gas a la atmósfera.

Tal sistema es equivalente a un impuesto a las emisiones de dióxido de carbono. El precio de subasta de un derecho de emisión es, en efecto, un impuesto sobre el dióxido de carbono. Los ingresos recaudados en la subasta proporcionan al gobierno los recursos para reducir otros impuestos que distorsionan el comportamiento, como el impuesto al ingreso y el impuesto sobre nóminas.

Hasta aquí todo bien. El problema se presentó cuando esta idea sensata se trasladó de la campaña electoral al proceso legislativo. En lugar de subastar los derechos de emisión de

más bajo sea el precio de la protección ambiental, tanto más la querrá el público. El enfoque económico de usar los permisos para contaminar y los impuestos correctivos reduce el costo de la protección ambiental y, en consecuencia, debe aumentar la demanda del público de un ambiente limpio.

EXAMEN RÁPIDO *Una fábrica de pegamento y una fábrica de acero emiten humo que contiene una sustancia química que es dañina si se inhala en grandes cantidades. Describa tres formas en las que el gobierno de la ciudad puede responder a esta externalidad. ¿Cuáles son las ventajas y desventajas de cada solución?*

Soluciones privadas a las externalidades

Aunque las externalidades tienden a hacer ineficientes a los mercados, la acción gubernamental no siempre es necesaria para resolver el problema. En algunas circunstancias, las personas pueden llegar a soluciones privadas.

dióxido de carbono, la ley que recientemente aprobó la Cámara entregará los derechos a intereses poderosos especiales.

Las cifras en juego no son triviales. Con base en las estimaciones de la oficina de presupuesto del Congreso, se puede calcular que si todos los derechos de emisión se subastaran, el gobierno recaudaría 989 000 millones de dólares en los siguientes diez años. Sin embargo, en la ley, como se redactó, los ingresos ascienden a sólo 276 000 millones.

Obama entendía estos riesgos. Cuando le preguntaron por el impuesto a las emisiones de dióxido de carbono en una entrevista realizada en julio de 2007, respondió: “Creo que, dependiendo de cómo se diseñe, un impuesto a las emisiones de dióxido de carbono logra prácticamente lo mismo que un programa de límites y negociación de derechos de emisión. El peligro de un sistema así es que los permisos para emitir gases de invernadero se regalan en vez de venderse en una subasta. Uno de los errores que los europeos cometieron al establecer el sistema de límites máximos y negociación de derechos de emisión fue regalar muchos de esos permisos.”

El Congreso se encuentra ahora en el proceso de enviar al presidente Obama una ley que comete exactamente ese mismo error.

¿Cuánto importa? Para efectos de distribuir con eficiencia los derechos de emisión de dióxido de carbono, no importa en absoluto. Incluso si estos derechos se entregaran por

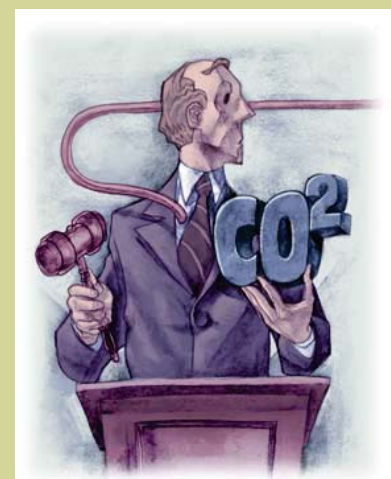
motivos políticos, más que económicos, la parte “comercial” del sistema de “límites máximos y negociación de derechos de emisión” se ocuparía del resto. Las empresas que más necesiten emitir dióxido de carbono comprarán los derechos de emisión en bolsas de negociación recién constituidas. Las que no tengan dichas necesidades apremiantes venderán los derechos que se les otorguen y disfrutarán de los beneficios que sean producto de la generosidad del Congreso.

El problema radica en cómo interactúa la política sobre el clima con el sistema impositivo en general. Como subrayó el presidente, un sistema de límites máximos y negociación de derechos de emisión es como un impuesto a las emisiones de dióxido de carbono. El precio de los derechos de emisión se trasladará finalmente a los consumidores en la forma de precios más altos de los productos que emiten mucho dióxido de carbono. Sin embargo, si la mayoría de esos derechos se regala en lugar de subastarlos, el gobierno no tendrá los recursos para reducir otros impuestos y compensar ese incremento de precios. El resultado será un incremento en las tasas impositivas que efectivamente pagan casi todos los estadounidenses, el cual reducirá el ingreso disponible real, los incentivos laborales y deprimirá la actividad económica.

La verdadera pregunta que debe plantearse es si esta política es buena o mala. En este sentido, hay especialistas políticos en ambos

bandos. Para quienes consideran que el cambio climático es una catástrofe inminente y los efectos distorsionadores del sistema impositivo, un simple fastidio, una ley imperfecta es mejor que nada. Para quienes no están plenamente convencidos de la enormidad del problema del calentamiento global, pero se preocupan mucho por los efectos negativos de los altos niveles actuales y en perspectiva de las tasas tributarias, la ley es un paso en la dirección equivocada.

En lo que todos deberían estar de acuerdo es que la ley que está estudiando el Congreso representa una oportunidad perdida. El presidente Obama sabe de sobra cómo sería una buena ley sobre el clima. Sin embargo, pese a su inmensa popularidad y carisma personal, parece ser incapaz de persuadir al Congreso de que la acepte.



© DAVID G. KLEIN

Los tipos de soluciones privadas

Algunas veces el problema de las externalidades se resuelve con códigos morales y sanciones sociales. Considere, por ejemplo, por qué la mayoría de las personas no arroja basura. Aunque existen leyes que prohíben hacerlo, no siempre se hacen cumplir con demasiado rigor. La mayoría de las personas no arroja basura porque no es lo que se debe hacer. La regla de oro que se enseña a la mayoría de los niños dice: “Trata a los demás como quisieras que ellos te trataran.” Este mandato moral nos enseña a tomar en cuenta cómo nuestras acciones afectan a otras personas. En términos económicos, nos indica que internalicemos las externalidades.

Otra solución privada a las externalidades son las instituciones de beneficencia, muchas de las cuales se establecen para hacer frente a las externalidades. Por ejemplo, el Sierra Club, cuyo objetivo es proteger el ambiente, es una organización sin fines de lucro que se financia con donativos privados. Otro ejemplo lo constituyen las universidades e institutos de educación superior, los cuales reciben donaciones de ex alumnos, empresas y fundaciones, en parte porque la educación tiene externalidades positivas para la sociedad. El gobierno incentiva esta solución privada a las externalidades por medio del sistema impositivo y permite que los donativos a las sociedades de beneficencia sean deducibles de impuestos.

El mercado privado puede resolver, por lo general, el problema de las externalidades al confiar en el egoísmo de las partes interesadas. A veces la solución lleva a la integración de diferentes tipos de empresas. Por ejemplo, considere a un productor de manzanas y a un apicultor que trabajan muy cerca. Cada negocio confiere una externalidad positiva al otro. Como las abejas polinizan las flores de los árboles, ayudan al huerto a producir manzanas. Al mismo tiempo, las abejas usan el néctar que obtienen de los manzanos para producir miel. Sin embargo, cuando el productor de manzanas decide cuántos árboles siembra y el apicultor decide cuántas colmenas tener, no toman en cuenta las externalidades positivas. Como resultado, el productor de manzanas planta pocos árboles y el apicultor tiene pocas abejas. Estas externalidades podrían internalizarse si el apicultor comprara el huerto de manzanas o si el productor de manzanas comprara las colmenas: ambas actividades tendrían lugar dentro de la misma empresa, y ésta podría decidir el número óptimo de árboles y abejas. Internalizar las externalidades es una de las razones por las que algunas empresas se dedican a diferentes tipos de negocios.

Otra forma en la que el mercado privado hace frente a los efectos externos es mediante el contrato entre las partes interesadas. En el ejemplo anterior, un contrato entre el productor de manzanas y el apicultor puede resolver el problema de pocos árboles y pocas abejas. El contrato puede especificar el número de árboles, el número de abejas y quizás el pago de una parte a la otra. Al establecer el número necesario de árboles y abejas, el contrato puede resolver la ineficiencia que normalmente provocan las externalidades y hacer que ambas partes estén mejor.

El teorema de Coase

¿Qué tan eficaz es el mercado privado para resolver las externalidades? Un famoso resultado, conocido como **teorema de Coase** por el economista Ronald Coase, indica que puede ser muy eficaz en algunas circunstancias. Según el teorema de Coase, si los particulares pueden negociar la asignación de recursos sin ningún costo, el mercado privado resolverá siempre el problema de las externalidades y asignará eficientemente los recursos.

Para entender cómo funciona el teorema de Coase, considere el siguiente ejemplo. Suponga que Dick es dueño de un perro llamado Spot. Spot ladra y esto molesta a Jane, la vecina de Dick. Dick obtiene un beneficio de tener un perro, pero éste causa una externalidad negativa que afecta a Jane. ¿Se debe obligar a Dick a mandar a su perro Spot a la perrera o Jane debe pasar noches sin dormir debido a los ladridos de Spot?

Teorema de Coase

Propone que si los particulares pueden negociar sin costo la asignación de recursos, ellos solos pueden resolver el problema de las externalidades.

Considere primero cuál es el resultado social eficiente. Un planificador social, considerando las dos alternativas, compararía el beneficio que Dick obtiene de tener un perro con el costo para Jane debido a los ladridos. Si el beneficio es mayor que el costo, es eficiente que Dick conserve al perro y que Jane soporte los ladridos. Pero si el costo es superior al beneficio, entonces Dick debe deshacerse del perro.

Según el teorema de Coase, el mercado privado llegará al resultado eficiente por sí mismo. ¿Cómo? Jane puede simplemente ofrecer pagarle a Dick para que se deshaga del perro. Dick aceptaría el trato si la cantidad de dinero que Jane le ofrece es mayor que el beneficio que obtiene de quedarse con el perro.

Al regatear sobre el precio, Dick y Jane siempre pueden llegar al resultado eficiente. Por ejemplo, suponga que Dick obtiene un beneficio de \$500 de tener un perro y a Jane le cuesta \$800 que el perro ladre. En este caso, Jane le puede ofrecer a Dick \$600 para que se deshaga del perro y Dick gustosamente aceptaría el trato. Ambas partes están mejor que antes y se llegó al resultado eficiente.

Desde luego, es posible que Jane no esté dispuesta a ofrecer ninguna cantidad de dinero que Dick estuviera dispuesto a aceptar. Por ejemplo, suponga que Dick obtiene un beneficio de \$1000 de tener perro, mientras que el costo de Jane de soportar los ladridos es de \$800. En este caso, Dick rechazaría cualquier oferta por debajo de \$1000 y Jane no ofrecería una cantidad mayor que \$800. Así, Dick acaba quedándose con su perro. Sin embargo, dados estos costos y beneficios, la solución es eficiente.

Hasta ahora hemos supuesto que Dick tiene el derecho legal de dejar que su perro ladre. En otras palabras, hemos supuesto que Dick puede quedarse con Spot a menos que Jane le pague lo suficiente para hacerlo desistir voluntariamente de tener un perro. Pero, ¿cómo diferiría el resultado si Jane tuviera el derecho legal a la paz y tranquilidad?

Según el teorema de Coase, la distribución inicial de los derechos no afecta la habilidad del mercado para llegar a un resultado eficiente. Por ejemplo, suponga que Jane puede obligar legalmente a Dick a deshacerse del perro. Aunque este derecho funciona a favor de Jane, es probable que no cambie el resultado. En este caso, Dick puede ofrecer pagarle a Jane para que le permita quedarse con el perro. Si el beneficio para Dick de tener al perro es superior al costo de Jane de oír los ladridos, Dick y Jane llegarán a un acuerdo y Dick se quedará con su perro.

Aunque Dick y Jane pueden llegar a la solución eficiente, sin importar cómo se hayan distribuido los derechos en un principio, la distribución de derechos es relevante, ya que determina la distribución del bienestar económico. Si Dick cuenta con el derecho de tener un perro que ladra o Jane tiene derecho a la tranquilidad, esto determina quién le paga a quién en la negociación final. Pero en cualquiera de los dos casos, las dos partes pueden negociar entre sí y resolver el problema de la externalidad. Dick acabaría quedándose con el perro sólo si el beneficio es mayor que el costo.

En resumen: *el teorema de Coase dice que los actores económicos privados pueden resolver entre ellos el problema de las externalidades. Sin importar cuál haya sido la distribución inicial de los derechos, las partes interesadas pueden siempre llegar a un acuerdo en el que todos estén mejor y el resultado sea eficiente.*

Por qué las soluciones privadas no siempre funcionan

A pesar de la lógica convincente del teorema de Coase, los particulares no siempre pueden resolver los problemas ocasionados por las externalidades. El teorema de Coase sólo se aplica cuando las partes interesadas no tienen problema alguno en llegar a un acuerdo y hacerlo cumplir. En el mundo real, sin embargo, las negociaciones no siempre funcionan, incluso cuando es posible llegar a un acuerdo que beneficie a las partes.

Costos de transacción

Costos en los que incurren las partes en el proceso de negociación para llegar a un acuerdo y cumplirlo.

A veces las partes interesadas no pueden resolver un problema de externalidad debido a los **costos de transacción**, que son costos en los que las partes incurren en el proceso de negociación para llegar a un acuerdo y cumplirlo. En nuestro ejemplo, imagine que Dick y Jane hablan idiomas diferentes, así que para llegar a un acuerdo es necesario que contraten a un traductor. Si el beneficio de resolver el problema de los ladridos es menor que el costo de contratar un traductor, Dick y Jane podrían optar por dejar el problema sin resolver. En ejemplos más realistas, los costos de transacción son los gastos no de los traductores, sino de los abogados que se requieren para preparar y hacer respetar los contratos.

En otros tiempos, las negociaciones simplemente se rompían. Las guerras recurrentes y las huelgas muestran que llegar a un acuerdo puede ser difícil y que el costo de no llegar a un acuerdo es alto. El problema es que frecuentemente cada parte trata de esperar a ver si puede conseguir un mejor trato. Por ejemplo, suponga que Dick obtiene un beneficio de \$500 de tener perro y Jane soporta los ladridos incurriendo en un costo de \$800. Aunque es eficiente que Jane le pague a Dick para que se deshaga del perro, existen muchos precios que los pueden llevar a este resultado. Dick podría pedir \$750 y Jane podría ofrecerle sólo \$550. Mientras regatean sobre el precio, el resultado ineficiente de los ladridos del perro persiste.

Es muy difícil llegar a una negociación eficiente cuando el número de partes interesadas es grande, debido a que es costoso coordinarlas. Por ejemplo, considere una fábrica que contamina un lago cercano. La contaminación es una externalidad negativa para los pescadores de la zona. Según el teorema de Coase, si la contaminación es ineficiente, la fábrica y los pescadores pueden llegar a un acuerdo en el que los pescadores le paguen a la fábrica para que no contamine. Sin embargo, si hay muchos pescadores es casi imposible tratar de coordinarlos para que negocien con la fábrica.

Cuando la negociación privada no funciona, el gobierno puede intervenir. El gobierno es una institución diseñada para la acción colectiva. En este ejemplo, el gobierno puede actuar en nombre de los pescadores, aun cuando es poco práctico que los pescadores actúen por sí mismos.

EXAMEN RÁPIDO *Proporcione un ejemplo de una solución privada a una externalidad.*

• ¿Qué es el teorema de Coase? • ¿Por qué los participantes económicos privados algunas veces no pueden resolver los problemas causados por una externalidad?

Conclusión

La mano invisible es poderosa, pero no omnipotente. El equilibrio del mercado maximiza la suma del excedente del consumidor y el excedente del productor. Cuando los compradores y vendedores del mercado son las únicas partes interesadas, este resultado es eficiente desde el punto de vista de la sociedad en su conjunto. Pero cuando hay efectos externos, como la contaminación, evaluar la solución de mercado requiere que también se tome en cuenta el bienestar de terceros. En este caso, la mano invisible del mercado puede no asignar eficientemente los recursos.

En algunos casos, las personas pueden resolver por sí mismas el problema de las externalidades. El teorema de Coase indica que las partes interesadas pueden negociar entre ellas y ponerse de acuerdo en una solución eficiente. Sin embargo, a veces no se puede alcanzar una solución eficiente, quizá porque entre más grande sea el número de partes interesadas, más difícil será la negociación.

Cuando las personas no pueden resolver el problema de la externalidad, el gobierno suele intervenir. Sin embargo, aun con la intervención del gobierno, la sociedad no debe abandonar por completo las fuerzas del mercado. Más bien, para resolver el problema, el gobierno puede obligar a los tomadores de decisiones a que carguen con los costos totales de sus acciones. Los impuestos correctivos sobre

las emisiones y los permisos de contaminación, por ejemplo, tienen el propósito de internalizar la externalidad de la contaminación. Cada vez más, éstas son las políticas que prefieren quienes están interesados en proteger el ambiente. Las fuerzas del mercado, reorientadas correctamente, son con frecuencia el mejor remedio para las fallas del mercado.

RESUMEN

- Cuando una transacción entre un comprador y un vendedor afecta directamente a un tercero, el efecto se llama externalidad. Si la actividad produce externalidades negativas, como la contaminación, la cantidad socialmente óptima en un mercado es menor que la cantidad de equilibrio. Si la actividad produce externalidades positivas, como excedentes tecnológicos, la cantidad socialmente óptima es mayor que la cantidad de equilibrio.
- Los gobiernos establecen varias políticas públicas para remediar las ineficiencias causadas por las externalidades. A veces el gobierno previene las actividades socialmente ineficientes mediante la regulación del comportamiento. Otras veces internaliza una externalidad usando impuestos correctivos. Otra política pública es la emisión de permisos. Por ejemplo, para proteger el ambiente, el gobierno podría emitir un número limitado de permisos para contaminar. El resultado de esta política es en gran medida el mismo que si impusiera impuestos correctivos a los que contaminan.
- Los afectados por las externalidades a veces pueden resolver el problema en privado. Por ejemplo, cuando una empresa le impone una externalidad a otra, ambas pueden internalizar la externalidad con una fusión. Por otra parte, las partes interesadas pueden resolver el problema negociando un contrato. Según el teorema de Coase, si las personas pueden negociar sin costo alguno, siempre pueden llegar a un acuerdo en el que los recursos se distribuyan eficientemente. Sin embargo, en muchos casos llegar a un acuerdo entre todas las partes interesadas es difícil, por lo que no se aplica el teorema de Coase.

CONCEPTOS CLAVE

Externalidad, *p.* 196

Impuesto correctivo, *p.* 203

Costos de transacción, *p.* 212

Internalizar la externalidad, *p.* 199

Teorema de Coase, *p.* 210

PREGUNTAS DE REPASO

1. Dé un ejemplo de una externalidad negativa y otro de una externalidad positiva.
2. Dibuje un diagrama de oferta y demanda para explicar el efecto de una externalidad negativa que ocurre como resultado del proceso de producción de una empresa.
3. ¿De qué manera el sistema de patentes ayuda a la sociedad a resolver un problema de externalidad?
4. ¿Qué son los impuestos correctivos? ¿Por qué los economistas prefieren usarlos en vez de las regulaciones como una forma de proteger al ambiente de la contaminación?
5. Mencione algunas formas en que los problemas causados por las externalidades pueden resolverse sin la intervención del gobierno.
6. Imagine que usted no fuma y comparte habitación con un fumador. Según el teorema de Coase, ¿qué determina que su acompañante fume en la habitación? ¿Es eficiente este resultado? ¿Cómo llegó con su compañero a esta solución?

PROBLEMAS Y APLICACIONES

1. Existen dos formas de proteger su automóvil contra robo. El bastón (que bloquea el volante) hace difícil que un ladrón se lo lleve. Un rastreador satelital hace más fácil que la policía atrape al ladrón. ¿Cuál de estos tipos de protección produce una externalidad negativa que afecta a otros propietarios de automóviles? ¿Cuál produce una externalidad positiva? ¿Cree que haya algunas implicaciones políticas en su análisis?
2. ¿Está de acuerdo con los siguientes enunciados? ¿Por qué?
 - a. "Los beneficios de los impuestos correctivos como forma de reducir la contaminación deben sopesarse con las pérdidas de peso muerto que ocasionan estos impuestos."
 - b. "Al decidir si debe establecer un impuesto que grave a los consumidores o a los productores, el gobierno debe tener cuidado de aplicarlo a la parte del mercado que genera la externalidad."
3. Considere el mercado de los extintores de incendios.
 - a. ¿Por qué los extintores ocasionan externalidades positivas?
 - b. Dibuje la gráfica del mercado de extintores de incendios; indique la curva de la demanda, la curva de valor social, la curva de la oferta y la curva de costo social.
 - c. Indique el nivel de producción correspondiente al equilibrio del mercado y el nivel eficiente de producción. Dé una explicación intuitiva de por qué difieren estas cantidades.
 - d. Si el beneficio externo por extintor es de \$10, describa una política pública que produciría el resultado eficiente.
4. Una pequeña compañía teatral desea abrir un nuevo teatro en un barrio de San Francisco. Antes de aprobar el permiso de construcción, el encargado de la planeación urbana realiza un estudio sobre el impacto del teatro en la comunidad donde se establecerá.
 - a. Una conclusión del estudio es que los teatros atraen tránsito vehicular, el cual afecta negativamente a la comunidad. El planificador estima que el costo para la comunidad por el incremento del tránsito es de \$5 por boleto. ¿Qué tipo de externalidad es? ¿Por qué?
 - b. Grafique el mercado de los boletos de teatro y señale la curva de la demanda, la curva de valor social, la curva de la oferta, la curva de costo social, el nivel de producción que corresponde al equilibrio del mercado y el nivel de producción eficiente. También muestre la cantidad por unidad de la externalidad.
 - c. Después de estudiar el asunto más a fondo, el planificador urbano descubre una segunda externalidad. Los ensayos de las obras tienden a durar hasta altas horas de la noche, y los actores, tramoyistas y otros empleados del teatro entran y salen a todas horas. El planificador ha concluido que el aumento del tránsito peatonal mejora la seguridad de las calles alrededor del teatro, con un beneficio estimado para la comunidad de \$2 por boleto. ¿Qué tipo de externalidad es? ¿Por qué?
 - d. En una nueva gráfica ilustre el mercado de los boletos de teatro en el caso de estas dos externalidades. De nuevo, señale la curva de la demanda, la curva de valor social, la curva de la oferta, la curva de costo social, el nivel de producción que corresponde al equilibrio del mercado, el nivel eficiente de producción y la cantidad por unidad de ambas externalidades.
 - e. Describa una política gubernamental que produciría una solución eficiente.
5. Mayor consumo de bebidas alcohólicas causa más accidentes de vehículos motorizados y, por tanto, impone ciertos costos a las personas que no toman alcohol y conducen.
 - a. Ilustre el mercado de las bebidas alcohólicas e indique la curva de la demanda, la curva de valor social, la curva de la oferta, la curva de costo social, el nivel de producción que corresponde al equilibrio del mercado y el nivel de producción eficiente.
 - b. En su gráfica marque el área correspondiente a la pérdida de peso muerto del equilibrio del mercado. (Sugerencia: la pérdida de peso muerto ocurre porque algunas unidades de alcohol son consumidas cuando el costo social es mayor que el valor social.) Explique.
6. Muchos observadores creen que los niveles de contaminación en nuestra sociedad son muy altos.
 - a. Si la sociedad desea reducir un tanto la contaminación general, ¿por qué es eficiente que las cantidades reducidas sean diferentes entre las empresas?
 - b. El método de orden y control en muchas ocasiones depende de reducciones uniformes entre las empresas. ¿Por qué estos métodos no afectan a las empresas que deben emprender una mayor reducción?
 - c. Los economistas sostienen que los impuestos correctivos o los derechos de contaminación negociables, cuando son apropiados, dan por resultado una reducción eficiente de la con-

taminación. ¿Cómo afectan estos métodos a las empresas que deben emprender mayores reducciones?

7. A los numerosos habitantes idénticos de Whoville les encanta beber Zlurp. Cada habitante tiene la siguiente disposición a pagar para obtener la deliciosa bebida:

Primera botella	\$5
Segunda botella	4
Tercera botella	3
Cuarta botella	2
Quinta botella	1
Más botellas	0

- El costo de producir Zlurp es de \$1.50 y los proveedores competitivos lo venden a este precio. (La curva de la oferta es horizontal.) ¿Cuántas botellas consumirá cada habitante de Whoville? ¿Cuál es el excedente del consumidor de cada persona?
 - La producción de Zlurp produce contaminación. Cada botella tiene un costo externo de \$1. Tomando en cuenta este costo adicional, ¿cuál es el excedente total por persona en la distribución que describió en el inciso a)?
 - Cindy Lou Who, una de las habitantes de Whoville, decide por su cuenta reducir su consumo de Zlurp y beber una botella menos. ¿Qué sucederá con el bienestar de Cindy (su excedente del consumidor menos el costo de la contaminación que padece)? ¿Cómo afectará la decisión de Cindy el excedente total en Whoville?
 - El alcalde Grinch establece un impuesto de \$1 sobre Zlurp. ¿Cuál será ahora el consumo por persona? Calcule el excedente del consumidor, el costo externo, los ingresos que recibirá el gobierno y el excedente total por persona.
 - Con base en sus cálculos, ¿apoyaría la política del alcalde? ¿Por qué?
8. A Ringo le gusta mucho oír música de rock 'n, roll a un volumen muy alto. A Luciano le gusta mucho la ópera y detesta el rock. Desafortunadamente, son vecinos y viven en un edificio de departamentos con paredes muy delgadas.
- ¿Cuál es la externalidad?
 - ¿Qué política de orden y control puede imponer el casero? ¿Dicha política podría producir un resultado ineficiente?
 - Suponga que el casero permite a los inquilinos hacer lo que ellos quieran. Según el

teorema de Coase, ¿cómo pueden Ringo y Luciano llegar a un resultado eficiente entre los dos? ¿Qué puede impedirles llegar al resultado eficiente?

- La figura 4 muestra que con cualquier curva de la demanda del derecho a contaminar, el gobierno puede lograr el mismo resultado, ya sea fijando un precio con un impuesto correctivo o estableciendo una cantidad mediante permisos para contaminar. Suponga que ha habido un gran adelanto en la tecnología para controlar los niveles de contaminación.
 - Usando gráficas similares a la de la figura 4, ilustre el efecto de este desarrollo en la demanda de derechos de contaminación.
 - ¿Cuál es el efecto en el precio y la cantidad de contaminación en cada sistema de regulación? Explique.
- Suponga que el gobierno decide emitir permisos negociables para cierto tipo de contaminantes.
 - ¿Es importante para la eficiencia económica si el gobierno distribuye o subasta dichos permisos? ¿Por qué?
 - Si el gobierno decide distribuir los permisos, ¿la asignación de permisos entre empresas es relevante para la eficiencia? Explique.
- Existen tres industrias en Happy Valley.

Empresa	Nivel inicial de contaminación en unidades	Costo de reducir en una unidad el nivel de contaminación
A	70	\$20
B	80	\$25
C	50	\$10

El gobierno quiere reducir la contaminación a 120 unidades, así que le da a cada empresa 40 permisos negociables para contaminar.

- ¿Quién vende permisos y cuántos de éstos vende? ¿Quién compra permisos y cuántos compra? Explique brevemente por qué los compradores y vendedores están dispuestos a hacerlo. ¿Cuál es el costo total de la disminución de la contaminación en este caso?
- ¿Cuánto más altos tendrían que ser los costos de reducir la contaminación si los permisos no fueran negociables?

Para obtener más información sobre los temas de este capítulo, problemas adicionales, aplicaciones, ejemplos, exámenes en línea y mucho más, visite el sitio web <http://latinoamerica.cengage.com/mankiw>





Bienes públicos y recursos comunes

11

La letra de una vieja canción decía que “las mejores cosas de la vida son gratis”. Tras unos segundos de reflexión, nos viene a la mente una larga lista de cosas en las que el autor de la canción pudo haber pensado. Por ejemplo, la naturaleza nos permite disfrutar de los ríos, las montañas, las playas, los lagos y también de los océanos. Asimismo, el gobierno nos provee de parques, diferentes áreas verdes y desfiles. En cada caso, las personas no tienen que pagar cuando deciden disfrutar del beneficio de estos bienes.

Los bienes sin precio constituyen un reto especial para el análisis económico. La mayoría de los bienes en nuestra economía se distribuye por medio de los mercados, donde los compradores pagan por lo que reciben y los vendedores reciben un pago por lo que proveen. Para estos bienes, los precios son las señales que guían las decisiones de vendedores y compradores, y estas decisiones dan por resultado una distribución eficiente de los recursos. Sin embargo, cuando los bienes están disponibles sin costo, las fuerzas del mercado que normalmente distribuyen los recursos están ausentes.

En este capítulo examinaremos los problemas que surgen para la distribución de recursos cuando hay bienes sin precio de mercado. Nuestro análisis esclarecerá uno de los *Diez principios de la economía* del capítulo 1: algunas veces el gobierno puede mejorar los resultados del mercado. Cuando un bien no tiene precio, los mercados privados no pueden asegurar que se produzca y consuma en las cantidades apropiadas. En estos casos, las políticas gubernamentales pueden remediar la falla del mercado e incrementar el bienestar económico.

Los diferentes tipos de bienes

¿Qué tan bien funcionan los mercados al momento de proveer los bienes que las personas necesitan? La respuesta a esta pregunta depende del bien a considerar. Como se explicó en el capítulo 7, el mercado puede proveer la cantidad eficiente de vasos de helado: el precio de los vasos de helado se ajusta para equilibrar la oferta y la demanda, y este equilibrio maximiza la suma de los excedentes del productor y del consumidor. Sin embargo, como se expuso en el capítulo 10, no se puede esperar que el mercado evite que los productores de aluminio contaminen el aire que respiramos; típicamente, los compradores y los vendedores en el mercado no toman en cuenta los efectos externos de sus decisiones. Por tanto, los mercados funcionan bien cuando el bien es el helado, pero trabajan mal cuando el bien es el aire limpio.

Al pensar en los diferentes bienes en una economía es provechoso agruparlos con base en dos categorías:

Exclusión

Propiedad de un bien, según la cual se puede impedir que una persona lo use.

- ¿El bien es **excluyente**? Esto es, ¿se puede evitar que las personas usen dicho bien?
- ¿El bien es **rival en el consumo**? Esto es, ¿el uso del bien por una persona reduce la capacidad de otra para usarlo?

Rivalidad en el consumo

Propiedad de un bien según la cual el uso de una persona disminuye el uso que otra persona pueda dar al mismo.

Utilizando estas dos características, la figura 1 divide los bienes en cuatro categorías:

Bienes privados

Bienes que son tanto excluyentes como rivales en el consumo.

1. **Bienes privados** son tanto excluyentes como rivales en el consumo. Considere, por ejemplo, un vaso de helado. El vaso de helado es excluyente, ya que se puede evitar que alguien consuma un vaso de helado, simplemente no se le da uno a esa persona. Un vaso de helado es rival en el consumo, ya que si una persona consume un vaso, no es posible que otra consuma el mismo vaso. La mayoría de los bienes en la economía es como estos vasos; es decir, bienes privados. Esto implica que usted no obtiene uno a menos que haya pagado por él, y ya que lo obtiene, usted es el único que puede beneficiarse de él. Cuando analizamos la oferta y la demanda en los capítulos 4, 5 y 6, y la eficiencia de los mercados en los capítulos 7, 8 y 9, supusimos implícitamente que los bienes eran tanto excluyentes como rivales en el consumo.
2. **Bienes públicos** no son ni excluyentes ni rivales en el consumo. Esto es, no se puede evitar que las personas utilicen el bien público, y el uso de este bien por una persona no reduce la capacidad de otra para usarlo. Por ejemplo, la alarma de tornados en un pueblo pequeño es un bien público, ya que cuando suena la alarma, es imposible impedir que alguien la oiga (es decir, no es excluyente). Más aún, cuando una persona obtiene el beneficio de la advertencia, no reduce el beneficio de nadie más (es decir, no es rival en el consumo).
3. **Recursos comunes** son rivales en el consumo, pero no son excluyentes. Por ejemplo, los peces en el océano son rivales en el consumo: cuando una persona pesca uno, existe una menor cantidad de peces que puede pescar la siguiente persona. Sin embargo, estos peces no son excluyentes, ya que dada la vastedad del océano es difícil que los pescadores ya no puedan extraer más peces.

Bienes públicos

Bienes que no son ni excluyentes ni rivales en el consumo.

Recursos comunes

Bienes que son rivales en el consumo, pero no son excluyentes.

Figura 1

		¿Rival en el consumo?	
		Sí	No
¿Excluyente?	Sí	Bienes privados • Vasos de helado • Ropa • Autopistas de cuota congestionadas	Bienes reservados • Protección contra incendios • Televisión por cable • Autopistas de cuota no congestionadas
	No	Recursos comunes • Peces en el océano • El ambiente • Autopistas libres congestionadas	Bienes públicos • Alarma de tornado • Defensa nacional • Autopistas libres sin congestionamiento

Cuatro tipos de bienes

Los bienes pueden agruparse en cuatro categorías con base en dos características: 1) un bien es *excluyente* si se puede evitar que las personas lo usen. 2) Un bien es *rival en el consumo* si el uso de ese bien por parte de una persona reduce la capacidad de otra para usarlo. El diagrama proporciona ejemplos de bienes en cada categoría.

4. **Bienes reservados** son bienes excluyentes, pero no rivales en el consumo. Por ejemplo, considere la protección contra incendios en un pueblo pequeño. Es fácil excluir a alguien de usar este bien: el departamento de bomberos puede simplemente dejar que el fuego consuma la casa. Sin embargo, la protección contra incendios no es rival en el consumo: cuando la ciudad ha pagado por el departamento de bomberos, el costo adicional de proteger una casa es muy pequeño. (En el capítulo 15 volveremos a hablar de los bienes reservados, donde veremos que son un tipo de *monopolio natural*.)

Bienes reservados

Bienes que son excluyentes, pero no rivales en consumo.

Aunque la figura 1 ofrece una clara separación de los bienes en cuatro categorías, los límites entre estas categorías son confusos en algunas ocasiones. Con frecuencia, es cuestión de grado si un bien es excluyente o rival en el consumo. Los peces en el océano pueden no ser excluyentes, ya que monitorear la pesca es muy difícil; sin embargo, una guardia costera lo suficientemente grande podría hacer que los peces fueran excluyentes en alguna medida. Del mismo modo, aun cuando los peces generalmente son rivales en el consumo, esto sería menos cierto si la población de pescadores fuera relativamente pequeña, comparada con la población de peces. (Piense en los lugares de pesca en Estados Unidos antes de la llegada de los colonizadores europeos.) Sin embargo, para efectos de nuestro análisis, será provechoso agrupar los bienes en estas cuatro categorías.

En este capítulo examinaremos los bienes que no son excluyentes: los bienes públicos y los recursos comunes. Ya que no es posible evitar que las personas usen estos bienes, éstos están disponibles para todos libres de cargo alguno. El estudio de los bienes públicos y los recursos comunes está íntimamente relacionado con el estudio de las externalidades. En estos dos tipos de bienes, las externalidades surgen porque algo que tiene valor no tiene un precio asociado a él. Si una persona fuera a proporcionar un bien público, como una alarma de tornados, existen otras personas que estarían mejor que antes, pues recibirían un beneficio sin pagar por él (una externalidad positiva). Del mismo modo, cuando una persona utiliza un recurso común, como los peces en el océano, otras personas estarán peor que antes, ya que habrá menos peces que atrapar. Estas personas sufren una pérdida, pero no son compensadas por ésta (externalidad negativa). Debido a estos efectos externos, las decisiones privadas sobre consumo y producción pueden generar una distribución ineficiente de recursos y la intervención del gobierno puede incrementar el bienestar económico.

EXAMEN RÁPIDO Defina bienes públicos y recursos comunes, y proporcione un ejemplo de cada uno.

Bienes públicos

Para entender cómo difieren los bienes públicos de otros bienes y por qué crean problemas para la sociedad, considere un ejemplo: un espectáculo de fuegos artificiales. Este bien no es excluyente, ya que es imposible evitar que alguien vea los fuegos artificiales; tampoco es rival en el consumo, ya que cuando una persona disfruta del espectáculo de fuegos artificiales no reduce el disfrute de nadie más.

El problema del parásito (free rider)

A los ciudadanos de Smalltown, Estados Unidos, les gusta ver los fuegos artificiales el 4 de julio, día de la independencia. Cada uno de los 500 habitantes del pueblo atribuye un valor de \$10 a la experiencia, para un beneficio total igual a \$5000. El costo de montar el espectáculo de fuegos pirotécnicos es de \$1000. En vista de que el beneficio de \$5000 es mayor que el costo de \$1000, es eficiente para Smalltown disfrutar de un espectáculo de fuegos artificiales el 4 de julio.

¿El mercado privado produciría un resultado eficiente? Probablemente no. Imagine que Ellen, una empresaria de Smalltown, decide montar la función de fuegos artificiales. De seguro tendrá problemas para vender los boletos del espectáculo, ya que sus clientes potenciales no tardarán en darse cuenta de que pueden ver los fuegos artificiales sin necesidad de comprar un boleto. Como los fuegos artificiales no son excluyentes, los ciudadanos tienen un incentivo para actuar como parásitos. Un **parásito** es una persona que recibe el beneficio del bien, pero que no paga por él. Debido a que las personas tendrían un incentivo para ser parásitos en lugar de ser compradores de boletos, el mercado no producirá el resultado eficiente.

Una forma de ver esta falla del mercado es que surge debido a una externalidad. Si Ellen monta el espectáculo de fuegos artificiales, otorga un beneficio externo a quienes ven la función sin pagar. Sin embargo, cuando Ellen decide si debe montar el espectáculo, no toma en cuenta los beneficios externos. Aun cuando el espectáculo de fuegos pirotécnicos es deseable socialmente, no es rentable. Así, Ellen toma la decisión privada, que es racional, pero socialmente ineficiente, de no montar el espectáculo.

Aun cuando el mercado privado no ofrece el espectáculo de fuegos artificiales que demandan los residentes de Smalltown, la solución de los problemas de Smalltown es evidente: el gobierno local puede patrocinar la celebración del día de la independencia. El ayuntamiento podría incrementar los impuestos de todos \$2 y usar los ingresos para contratar a Ellen y que monte el espectáculo. Todos los residentes de Smalltown están mejor por \$8: los \$10 del valor que atribuyen a los fuegos pirotécnicos menos los \$2 que pagaron de impuestos. Ellen puede ayudar a Smalltown a alcanzar el resultado eficiente como empleada pública, a pesar de no poder hacerlo como empresaria privada.

La historia de Smalltown es simple, pero realista. De hecho, muchos gobiernos locales de Estados Unidos pagan el espectáculo pirotécnico el 4 de julio, día de la independencia de ese país. Además, esta historia nos enseña una lección general sobre los bienes públicos: debido a que éstos no son excluyentes, el problema del parásito impide que el mercado privado los ofrezca. Sin embargo, el gobierno puede remediar el problema. Si el gobierno decide que los beneficios totales de un bien público son superiores a los costos, entonces puede proveer el bien público, pagarlo con los ingresos que recibe de los impuestos y hacer que todos estén mejor.

Algunos bienes públicos importantes

Existen muchos ejemplos de bienes públicos. Aquí consideramos tres de los más importantes.

Defensa nacional La defensa de un país contra agresores extranjeros es un ejemplo clásico de un bien público. Una vez que se defiende al país, es imposible evitar

Parásito (free rider)

Persona que recibe el beneficio de un bien, pero que evade el pago del mismo.

que alguna persona goce del beneficio de esta defensa. Además, cuando una persona disfruta del beneficio de la defensa nacional, no reduce el beneficio de nadie más. Entonces, la defensa nacional no es ni excluyente ni rival en el consumo.

La defensa nacional es uno de los bienes públicos más caros. En 2009, el gobierno federal de Estados Unidos gastó un total de 661 000 millones de dólares en la defensa nacional, esto es más de \$2150 por persona. No existe consenso respecto a si esta cantidad es muy grande o muy pequeña, pero casi nadie duda de la necesidad de este gasto gubernamental. Aun los economistas que abogan por un gobierno pequeño, están de acuerdo en que la defensa nacional es un bien público que el gobierno debe proporcionar.

Investigación básica El conocimiento se genera por medio de la investigación. Al evaluar la política pública apropiada sobre la generación de conocimiento, es importante distinguir el conocimiento general del conocimiento tecnológico específico. El conocimiento tecnológico específico, como la invención de las baterías de larga duración, un microchip más pequeño o un mejor reproductor digital de música, se puede patentar. La patente da al inventor el derecho de exclusividad durante cierto periodo sobre el conocimiento que creó. Cualquier otra persona que quiera usar la información patentada tendrá que pagar al inventor por el derecho de hacerlo. En otras palabras, la patente hace excluyente el conocimiento creado por el inventor.

En contraste, el conocimiento general es un bien público. Por ejemplo, un matemático no puede patentar un teorema. Una vez que se prueba un teorema, el conocimiento no es excluyente: el teorema pasa a formar parte del acervo general de conocimientos de la sociedad que cualquiera puede usar sin costo. El teorema tampoco es rival en el consumo. El que una persona use este teorema no impide que otra también lo use.

Las empresas orientadas al lucro gastan grandes cantidades en investigación tratando de desarrollar nuevos productos que puedan patentar y vender, pero no gastan demasiado en investigación básica. En cambio, su incentivo es aprovechar gratis el conocimiento general creado por otros. Como resultado, en ausencia de políticas públicas, la sociedad dedicará muy pocos recursos a la generación de conocimiento nuevo.

El gobierno trata de proporcionar el bien público del conocimiento general de varias formas. Las dependencias gubernamentales de Estados Unidos, como National Institutes of Health y la National Science Foundation, subsidian la investigación básica en medicina, matemáticas, física, química, biología y hasta economía. Algunas personas justifican el financiamiento gubernamental del programa espacial con el argumento de que incrementa el acervo de conocimientos de la sociedad (sin embargo, existen algunos científicos que ven con escepticismo el valor científico de los viajes espaciales tripulados). Es difícil determinar el nivel apropiado de apoyo gubernamental a estas iniciativas, ya que es complicado medir los beneficios. Además, los miembros del Congreso que asignan los fondos para la investigación generalmente tienen poco conocimiento profundo sobre la ciencia, por lo cual no están en la mejor posición para juzgar cuáles son las líneas de investigación que producirán los mayores beneficios. Por consiguiente, aunque la investigación básica es sin duda un bien público, no debe sorprendernos que el sector público no pague el monto y el tipo adecuados.

Combate a la pobreza Muchos de los programas del gobierno tienen el objetivo de ayudar a los pobres. Por ejemplo, en Estados Unidos el sistema de asistencia social (que oficialmente es un programa llamado Temporary Assistance for Needy Families) dota de un pequeño ingreso a algunas familias pobres. Del mismo modo, el programa de vales de comida subsidia la compra de alimentos por personas de bajos ingresos y existen varios programas gubernamentales que hacen más asequibles los

precios de las viviendas. Estos programas que combaten la pobreza se financian con los impuestos que pagan las familias más exitosas en términos financieros.

Los economistas discrepan en cuanto al papel que debe desempeñar el gobierno en el combate a la pobreza. Aun cuando hablaremos detalladamente de este debate en el capítulo 20, aquí hacemos notar un argumento importante: los defensores de estos programas aseguran que el combate a la pobreza es un bien público. A pesar de que todos preferiríamos vivir en una sociedad sin pobreza, el combate a la pobreza no es un “bien” que las acciones privadas proporcionarían adecuadamente.

Para entender el porqué, suponga que alguien organizara un grupo de personas adineradas para tratar de eliminar la pobreza. Estarían proporcionando un bien público. Este bien no sería rival en el consumo: el que una persona disfrutara de vivir en una sociedad sin pobreza no reduciría el disfrute de otra persona. El bien no sería excluyente: una vez que se eliminara la pobreza, no se podría evitar que alguien obtuviera placer de este hecho. Como resultado, las personas tenderían a aprovecharse de la generosidad de otros; es decir, a disfrutar de los beneficios de la eliminación de la pobreza sin contribuir a la causa.

Debido al problema del parásito, la eliminación de la pobreza por medio de la beneficencia privada probablemente no funcionaría. Sin embargo, la acción del gobierno puede resolver este problema. Si establece impuestos que graven a los ricos para aumentar los niveles de vida de los pobres, puede hacer que todos estén mejor. Los pobres estarán mejor, ya que ahora disfrutarán de un nivel de vida más alto, y aquellos que pagan impuestos estarán mejor porque disfrutarán de vivir en una sociedad con menos pobreza.



¿Los faros son bienes públicos?

Algunos bienes pueden alternar entre ser bienes públicos y privados dependiendo de las circunstancias. Por ejemplo, un espectáculo de fuegos artificiales es un bien público si se realiza en una ciudad con muchos habitantes. Sin embargo, si se lleva a cabo en un parque de diversiones de propiedad privada, como Walt Disney World, el espectáculo se asemeja más a un bien privado, ya que los visitantes del parque pagan una tarifa de admisión.

Otro ejemplo es un faro. Desde hace mucho tiempo, los economistas han utilizado a los faros como ejemplo de un bien público. Los faros marcan sitios específicos a lo largo de la costa para que los barcos puedan evitar las aguas peligrosas. El beneficio que el faro proporciona al capitán del barco no es ni excluyente ni rival en el consumo, por lo que cada capitán tiene el incentivo de hacer de parásito y usar los faros de navegación sin necesidad de pagar por el servicio. Debido a este problema del parásito, los mercados privados usualmente no ofrecen los faros que los capitanes de los barcos necesitan. Como resultado, en la actualidad los gobiernos operan la mayoría de los faros.

Sin embargo, en algunos casos, los faros se asemejan más a un bien privado. En el siglo XIX, en la costa de Inglaterra, por ejemplo, algunos faros eran propiedad de particulares que también los operaban. Sin embargo, en lugar de cobrarle al capitán del barco por el servicio, el dueño del faro le cobraba al dueño del puerto cercano. Si el dueño del puerto decidía no pagar, el dueño del faro apagaba la luz y los barcos evitaban ese puerto.

Al decidir si algo es un bien público, uno debe determinar quiénes son los beneficiarios y si éstos pueden ser excluidos de usar este bien. El problema del parásito surge cuando el número de beneficiarios es grande y es imposible excluir a ninguno de ellos. Si el faro beneficia a muchos de los capitanes de los barcos, es un bien público; pero si beneficia sólo al dueño de un puerto, entonces es más parecido a un bien privado. ■



COPYRIGHT DE LA IMAGEN MATT HART. SE USA CON AUTORIZACIÓN DE SHUTTERSTOCK.COM.

¿Qué tipo de bien es éste?

El difícil trabajo del análisis costo-beneficio

Hasta este momento hemos visto que el gobierno proporciona bienes públicos porque el mercado privado no produciría por sí solo la cantidad eficiente. Sin embargo, decidir que el gobierno intervenga es simplemente el primer paso. El gobierno debe entonces determinar qué tipo de bienes públicos ofrecer y en qué cantidades.

Suponga que el gobierno está considerando un proyecto público, como la construcción de una nueva autopista. Para evaluar la construcción de la misma, debe comparar los beneficios que obtendrían todos los usuarios de la autopista con los costos de construirla y darle mantenimiento. Para tomar la decisión, el gobierno podría contratar un grupo de economistas e ingenieros para que realizaran un estudio, conocido como **análisis costo-beneficio**, cuyo objetivo es estimar los costos y beneficios totales de un proyecto para la sociedad.

El análisis costo-beneficio es un trabajo difícil. Puesto que la autopista estará disponible para todos sin costo, no hay un precio con el cual evaluar el valor de la misma. Preguntar a las personas cuánto la valoran no es confiable: es difícil cuantificar los beneficios con los resultados de un cuestionario y los encuestados tienen pocos incentivos para decir la verdad. Quienes usarán la autopista tienen un incentivo para exagerar el beneficio que obtendrán de la construcción de ésta. Quienes resulten perjudicados por la autopista tienen un incentivo para exagerar sus costos y evitar la construcción de la misma.

La provisión eficiente de bienes públicos es entonces intrínsecamente más difícil que la provisión eficiente de bienes privados. Cuando los compradores de un bien privado entran a un mercado, revelan el valor que atribuyen al bien por medio de los precios que están dispuestos a pagar. Al mismo tiempo, los vendedores revelan sus costos con los precios que están dispuestos a aceptar. El equilibrio es entonces una distribución eficiente de recursos, porque refleja toda esta información. En contraste, los analistas del costo-beneficio no pueden observar ninguna señal del precio al evaluar si el gobierno debe o no proporcionar cierto bien público y la cantidad adecuada. Sus conclusiones sobre los costos y beneficios de los proyectos públicos son aproximaciones vagas en el mejor de los casos.

Análisis costo-beneficio

Estudio que compara los costos y los beneficios para la sociedad de proporcionar un bien público.



¿Cuánto vale una vida?

Suponga que usted es elegido para servir como miembro del ayuntamiento local. El ingeniero de la ciudad se acerca a usted con una propuesta: la ciudad puede gastar \$10 000 para construir y operar un semáforo en una intersección que por el momento sólo tiene un letrero de "alto". El beneficio de un semáforo es que incrementa la seguridad. El ingeniero estima, con base en datos de intersecciones similares, que el semáforo reduciría el riesgo de accidentes automovilísticos mortales, durante el tiempo que funcione el semáforo, de 1.6 a 1.1%. ¿Debe usted gastar el dinero en el nuevo semáforo?

Para contestar esta pregunta, debe realizar un análisis costo-beneficio. Sin embargo, de inmediato se topa con un obstáculo: los costos y los beneficios deben medirse en las mismas unidades para obtener un resultado significativo. El costo se mide en unidades monetarias, pero el beneficio (la posibilidad de salvar la vida de una persona), no es directamente monetario. Para tomar su decisión, tiene que asignar un valor monetario a la vida humana.

En un principio, usted estará tentado a concluir que no se le puede poner precio a la vida humana. A final de cuentas, probablemente no exista ninguna cantidad de dinero que puedan pagarle para que usted de manera voluntaria dé por terminada su vida o la de un ser querido. Esto indica que la vida humana tiene un valor monetario infinito.

Sin embargo, para el propósito del análisis costo-beneficio, esta respuesta produciría resultados sin sentido. Si verdaderamente asignáramos un valor infinito a la vida humana, entonces deberíamos colocar semáforos en cada esquina y todos deberíamos conducir automóviles grandes que cuenten con el equipo de seguridad más avanzado. Sin embargo, no hay semáforos en cada esquina y las personas algunas veces deciden pagar menos por automóviles compactos que tienen menos características de seguridad, como bolsas de aire laterales y frenos ABS. Tanto en nuestras decisiones públicas como en las privadas, hay ocasiones en que estamos dispuestos a arriesgar la vida para ahorrar algo de dinero.

Una vez aceptada la idea que la vida de una persona tiene un valor monetario implícito, ¿cómo podemos determinar cuál es ese valor? Una manera de hacerlo, que en algunas ocasiones se usa en los tribunales para fijar el monto de la indemnización por daños y perjuicios en demandas por muerte causada por actos de negligencia, es calcular la cantidad total de dinero que la persona habría ganado si continuara con vida. Los economistas critican frecuentemente este método, ya que no toma en cuenta el costo de oportunidad por la pérdida de la vida. En consecuencia, esto tiene la extraña implicación que la vida de una persona jubilada o discapacitada no tiene valor.

Una mejor manera de valorar la vida humana es analizar los riesgos que las personas deciden asumir voluntariamente y cuánto debería pagárseles por asumirlos. Por ejemplo, el riesgo de mortalidad varía entre los diferentes trabajos. Los trabajadores de la construcción en edificios altos enfrentan mayor riesgo de muerte que los empleados de oficina. Mediante la comparación de salarios entre ocupaciones más y menos riesgosas, tomando en consideración la escolaridad, experiencia y otras determinantes del salario, los economistas pueden obtener una aproximación del valor que las personas atribuyen a sus vidas. Los estudios que usan esta aproximación concluyen que el valor de una vida humana es de aproximadamente \$10 millones.

Ahora podemos regresar a nuestro ejemplo original y contestar al ingeniero de la ciudad. El semáforo reduce 0.5% el riesgo de víctimas mortales. Entonces, el beneficio esperado del semáforo es de $0.005 \times \$10$ millones, o \$50 000. Esta estimación del beneficio es mayor que el costo de \$10 000, por lo que debería aprobar el proyecto. ■

EXAMEN RÁPIDO ¿En qué consiste el problema del parásito? ¿Por qué el problema del parásito induce al gobierno a ofrecer bienes públicos? • ¿Cómo debería el gobierno tomar la decisión de ofrecer o no un bien público?

Recursos comunes

Los recursos comunes, como los bienes públicos, son no excluyentes: están disponibles sin ningún costo para cualquiera que desee hacer uso de ellos. Los recursos comunes son, sin embargo, rivales en el consumo: si una persona usa estos recursos, reduce la capacidad de otra persona para usarlos. Por consiguiente, los recursos comunes provocan un nuevo problema. Una vez que el bien es proporcionado, los diseñadores de políticas deben estar al tanto de la cantidad que se utiliza de dicho bien. El problema se entiende mejor con la conocida parábola llamada la **Tragedia de los comunes**.

La tragedia de los comunes

Considere la vida en un pequeño pueblo medieval. De las muchas actividades económicas que tienen lugar en la localidad, una de las más importantes es la cría de ovejas. Muchas de las familias de la localidad son dueñas de rebaños de ovejas y se ganan la vida con la venta de la lana, que se emplea para confeccionar ropa.

Tragedia de los comunes

Es una parábola que ilustra por qué los recursos comunes se utilizan más de lo deseable desde el punto de vista de la sociedad.

Al comenzar nuestra historia, las ovejas pasan mucho tiempo pastando en la tierra aledaña al pueblo, que se llama Town Common. Ninguna familia es propietaria de la tierra. En su lugar, la tierra es propiedad colectiva de los habitantes del pueblo y todos ellos tienen permitido que sus ovejas pasten ahí. La propiedad colectiva funciona bien, ya que la tierra es abundante. Siempre que todos puedan obtener toda la tierra para pastar que necesiten, Town Common es no rival en el consumo y permitir que las ovejas de los residentes pasten ahí, sin ningún costo, no causa problemas. Todos en el pueblo están felices.

Al pasar los años, la población de la localidad crece, lo mismo que la cantidad de ovejas que pastan en Town Common. Con un número creciente de ovejas y una cantidad fija de tierra, ésta empieza a perder su capacidad de recuperarse. Finalmente, el pastoreo es tan abundante que la tierra se vuelve estéril. Como ya no queda tierra para pastar en Town Common, la cría de ovejas es imposible y la otrora próspera industria de la lana de este pueblo medieval desaparece. Muchas familias pierden su fuente de subsistencia.

¿Qué causó esta tragedia? ¿Por qué los pastores permitieron que creciera tanto la población de ovejas hasta el punto de destruir Town Common? La razón es que los incentivos sociales y privados difieren. Impedir la destrucción de las tierras de pastoreo depende de la acción colectiva de los pastores. Si los pastores hubieran actuado conjuntamente, podrían haber reducido la población de ovejas hasta un tamaño que Town Common pudiera aguantar. Sin embargo, ninguna familia tenía el incentivo para reducir el tamaño de su rebaño, porque cada rebaño representaba sólo una parte del problema.

En esencia, la tragedia de los comunes ocurrió debido a una externalidad. Cuando el rebaño de una familia pasta en la tierra común, reduce la calidad de la tierra disponible para las otras familias. En vista de que los pobladores hacen caso omiso de esta externalidad al momento de decidir cuántas ovejas deben tener, el resultado es un número excesivo de ovejas.

Si la tragedia se hubiera previsto, el pueblo habría podido resolver el problema de diferentes maneras. Se podría haber regulado el número de ovejas por familia, internalizado la externalidad mediante un impuesto por oveja o se hubiera subastado un número limitado de permisos para que las ovejas pudieran pastar. Esto es, la sociedad medieval habría podido resolver el problema del exceso de pastoreo de la misma manera en que la sociedad moderna trata el problema de la contaminación.

Sin embargo, en el caso de la tierra, existe una solución mucho más sencilla. El pueblo puede dividir la tierra entre las familias de la comunidad. Cada familia podría cercar su parcela y protegerla del pastoreo excesivo. De este modo, la tierra se vuelve un bien privado más que un recurso común. De hecho, esto fue lo que ocurrió durante el movimiento de cercamiento que se dio en Inglaterra en el siglo xvii.

La Tragedia de los comunes es una historia con una moraleja general: cuando una persona utiliza un recurso común, disminuye el disfrute de otras personas. Debido a esta externalidad negativa, los recursos comunes tienden a usarse en exceso. El gobierno puede resolver este problema mediante el establecimiento de regulación o impuestos para reducir el consumo del recurso común. Por otra parte, el gobierno puede también, en ocasiones, transformar el recurso común en un bien privado.

Esta lección se conoce desde hace miles de años. Aristóteles, filósofo de la antigua Grecia, recalcó el problema de los recursos comunes: “Lo que es común a muchos es a lo que se le pone menos cuidado, porque todos se preocupan más por lo que les es propio que por lo que poseen en común con otros.”

Algunos recursos comunes importantes

Existen muchos ejemplos de recursos comunes. En casi todos los casos surge el mismo problema de la Tragedia de los comunes: los agentes privados usan demasiado los recursos comunes. Los gobiernos frecuentemente regulan la conducta o imponen cuotas para mitigar el problema del exceso de uso.

Aire y agua limpios Como mencionamos en el capítulo 10, los mercados no protegen adecuadamente el ambiente. La contaminación es una externalidad negativa que puede corregirse con regulación o impuestos correctivos a las actividades contaminantes. Esta falla del mercado es un ejemplo del problema de los recursos comunes. El aire y el agua limpios son recursos comunes como la tierra de pastoreo abierta, y la contaminación excesiva es igual al exceso de pastoreo. La degradación ambiental es la moderna tragedia de los comunes.

..... en las noticias

► **El caso de las autopistas**

Muchos economistas piensan que los conductores deberían pagar más por usar las vías rápidas. Aquí se explica por qué.



Por qué le encantará pagar por usar autopistas que antes eran gratuitas

ERIC A. MORRIS

Para acabar con el flagelo del congestionamiento vial, Julio César prohibió que la mayoría de las carretas de carga circularan por las calles de Roma durante el día. No funcionó: los congestionamientos sólo se trasladaron a la noche. Dos mil años después, hemos puesto a un hombre en la Luna e inventado prendas de vestir mucho más prácticas que las túnicas y togas pero, al parecer, estamos igual de lejos de resolver el problema del congestionamiento vehicular.

Si usted vive en una ciudad, en especial en una ciudad grande, es probable que no sea necesario decir más para convencerlo de que el congestionamiento vial es frustrante y dispendioso. Según el Texas Transportation Institute, en 2005 en Estados Unidos el viajero urbano típico perdió 38 horas, casi una semana entera de trabajo, en el congestionamiento. Además, el congestionamiento empeora cada vez más, en lugar de mejorar; los viajeros urbanos de 1982 perdieron sólo 14 horas ese año.

Los estadounidenses quieren que se haga algo, pero desafortunadamente no hay muchas

buenas ideas respecto a lo que ese algo podría ser. Como relata Anthony Downs en su excelente libro *Still Stuck in Traffic: Coping With Peak-Hour Traffic Congestion*, la mayoría de las soluciones propuestas son muy difíciles de implementar, no funcionarían o las dos cosas.

Por fortuna, existe una solución que es viable y su éxito estaría prácticamente garantizado. En el transcurso de un año o dos, podríamos avanzar a gran velocidad por la interestatal (line interstate) 405 o por la LIE en el punto más álgido de la hora pico a una cómoda velocidad de 55 millas por hora.

Sólo hay un pequeño problema con este remedio mágico para el congestionamiento: al parecer, muchas personas prefieren al hombre lobo. Pese a los méritos de esta política, que se conoce como “fijación de precios del congestionamiento”, “precio por valor” o “peaje variable”, no es fácil convencer al público de sus bondades.

Durante décadas, los economistas y otros especialistas en transporte han abogado por imponer cuotas de peaje que varíen según los niveles de congestionamiento en las vías rápidas. En palabras llanas, cuanto más tránsito vehicular haya, tanto más altas serán las cuotas, hasta que el congestionamiento desaparezca.

Para muchas personas, esto parece una artimaña urdida por burócratas que se retuercen los bigotes y sus defensores académicos para despojar a los conductores del dinero

ganado con el sudor de su frente. ¿Por qué los conductores deben pagar para usar los caminos que sus impuestos ya pagaron? ¿No se congestionarían las restantes vías rápidas libres a medida que los conductores se vieran obligados a salir de las autopistas de cuota? ¿Los trabajadores y los pobres no terminarían siendo las víctimas cuando las rutas de peaje se conviertan en “carriles para Lexus”?

Además, la adopción de esta política implicaría prestar atención a los economistas y, ¿quién querría hacer eso?

Existe un grave problema con esta lógica, que es que, en sus propios términos, es perfectamente razonable (salvo por lo que se refiere a hacerle caso a los economistas). Quienes se oponen al cobro de peaje no son tontos de ninguna manera y sus argumentos merecen consideración seria. Sin embargo, a fin de cuentas, sus preocupaciones son exageradas y las ventajas de pagar peaje rebasan los posibles costos.

Por desgracia, es difícil explicar todo esto, porque la teoría en la que se basa la imposición de derechos de tránsito es un tanto compleja y contraria a la lógica. Es una verdadera lástima, porque el peaje variable es una excelente política pública. Le voy a decir por qué: la teoría económica básica es que cuando uno da algo valioso (en este caso, espacio y cal) por menos de su verdadero valor, el resultado es la escasez.

Autopistas congestionadas Las autopistas pueden ser tanto bienes públicos como recursos comunes. Si una autopista no está congestionada, entonces el que alguien la use no afecta a otra persona. En este caso, el uso no es rival en el consumo y la autopista es un bien público. Sin embargo, si una autopista está congestionada, el uso de ésta produce una externalidad negativa. Cuando una persona usa la autopista, el tránsito vehicular aumenta, por lo que las otras personas deberán conducir más despacio. En este caso la autopista se vuelve un recurso común.

En última instancia, nada es gratis; en lugar de pagar con dinero, pagamos con el esfuerzo y el tiempo necesarios para adquirir el bien. Piense en los compradores soviéticos que se pasaban la vida en filas interminables para adquirir bienes cuyo precio se había reducido artificialmente, pero que también eran sumamente escasos. Ahora piense en los estadounidenses que pueden cumplir casi toda fantasía consumista en un instante, pero a un costo monetario. Las autopistas libres, pero congestionadas, nos han dejado temblando en las calles de Moscú.

Para considerarlo de otro modo, la tardanza es una externalidad que imponen a los conductores sus colegas. Cuando los conductores toman una calle muy transitada y contribuyen al congestionamiento, reducen la velocidad de otros, pero nunca tienen que pagar por ello, al menos no de manera directa. Al final, desde luego, todos pagan, porque cuando imponemos congestionamiento a otros, nos lo imponen a nosotros. Esto degenera en un juego que nadie puede ganar.

Los mercados funcionan mejor cuando las externalidades se internalizan; es decir, cuando uno paga por las molestias que causa a otros. [...] El uso de cuotas de peaje para contribuir a internalizar la externalidad del congestionamiento reduciría un poco el número de viajes que se realizan en las vías públicas más congestionadas en las horas pico; algunos viajes se harían a horas y en rutas de menor congestionamiento, y otros simplemente no se harían. De este modo, reduciríamos los costos del congestionamiento que nos imponemos mutuamente.

Hay que admitir que las cuotas de peaje no pueden evitar los accidentes y otros incidentes,

que son las principales causas de los congestionamientos viales. Sin embargo, la fijación de precios podría eliminar en gran medida el congestionamiento crónico y recurrente. Sin importar lo alta que sea la demanda de una avenida, existe un nivel de peaje que mantendrá fluida la circulación.

Para que el pago del peaje sea verdaderamente eficaz, el precio tiene que ser justo. Un precio demasiado alto alejaría a muchos vehículos y la autopista no funcionaría a su capacidad. Un precio demasiado bajo no evitaría los congestionamientos.

La mejor solución es variar las cuotas en tiempo real con base en un análisis de las actuales condiciones de tránsito. Los proyectos piloto de cobro de peaje en vías rápidas (como la I-394 en Minnesota y la I-15 en el sur de California) utilizan sensores incrustados en el pavimento para monitorear el número y la velocidad de los vehículos que transitan por esas vías públicas.

Un sencillo programa informático determina después el número de automóviles cuya circulación debería permitirse. La computadora calcula el nivel de la cuota que atraerá a ese número de automóviles y no más. Los precios se actualizan cada pocos minutos en letreros de mensajes electrónicos. Los transpondedores y los sistemas de antenas direccionales de tecnología de punta hacen que la espera en las casetas de peaje sea cosa del pasado.

Lo esencial es que las velocidades se mantengan en niveles altos (más de 45 mph) para que la circulación sea más ágil que cuando se permite que los vehículos confluyan todos a la vez en las autopistas a la hora pico y ocasionen que el tránsito avance a vuelta de rueda.

Para maximizar la eficiencia, a los economistas les gustaría fijar un precio a todos

los viajes, empezando con las vías rápidas libres. Sin embargo, dado que los funcionarios de elección pública no arden en deseos de perder su trabajo, una opción más realista, por el momento, es imponer una cuota sólo a algunos carriles de estas vías rápidas que sean subutilizados y destinados a vehículos de uso colectivo o de nueva capacidad. Los otros carriles seguirían siendo gratuitos y congestionados. Los conductores podrían elegir entre esperar o pagar. Claro, nada de esto es lo ideal, pero en este momento los conductores no tienen ninguna opción.

¿Qué es lo más importante de esto? El estado de Washington inauguró hace poco carriles de paga para evitar el congestionamiento en la ruta estatal 167. La cuota más alta en el primer mes de operación (que se alcanzó la tarde del miércoles 21 de mayo) fue de \$5.75. Ya sé, ya sé, uno no pagaría jamás una cantidad tan exorbitante cuando en Estados Unidos nos han enseñado que el libre tránsito es un derecho inalienable. Sin embargo, ese dinero ahorró 27 minutos a los conductores de Washington. ¿Acaso media hora de su tiempo no vale \$6?

Creo saber la respuesta y ésta es: "depende". El valor del tiempo para la mayoría de las personas varía mucho dependiendo de sus actividades un día cualquiera. ¿Está retrasada para ir por los niños a la guardería? Pagar \$6 para ahorrar media hora es una ganga increíble. ¿Tiene que limpiar la casa? Cuanto más tiempo tarde en llegar a casa, tanto mejor. La imposición de cuotas de peaje introducirá un nuevo nivel de flexibilidad y libertad en su vida y le dará el poder de adaptar los costos de viaje con base en su horario.

Una forma que tiene el gobierno para afrontar el problema del congestionamiento vial es cobrar peaje a todos los conductores. Un peaje es, en esencia, un impuesto correctivo sobre la externalidad del congestionamiento. En algunos casos, como en el de las avenidas locales, los peajes no son una solución práctica, ya que el costo de cobrar las cuotas es muy alto. Sin embargo, en varias ciudades importantes, como Londres y Estocolmo, se ha visto que incrementar los peajes es una manera muy eficaz de reducir el congestionamiento vehicular.

Algunas veces los embotellamientos son un problema solamente a determinadas horas del día. Si un puente tiene mucho tránsito en horas pico, entonces la externalidad del congestionamiento es más grande en este lapso. Una manera eficiente de corregir estas externalidades es cobrar peajes más altos en las horas pico. Este peaje daría un incentivo a los conductores para modificar sus horarios, reduciendo así el tráfico cuando el congestionamiento es mayor.

Otra política que responde al problema del congestionamiento vial, que se analizó en un caso de estudio del capítulo anterior, es la del impuesto a la gasolina. La gasolina es un bien complementario del automóvil: un incremento en el precio de la gasolina tiende a reducir la cantidad demandada de uso del automóvil. De ahí que un impuesto a la gasolina reduce los congestionamientos de tránsito. Sin embargo, un impuesto a la gasolina es una solución imperfecta, ya que afecta otras decisiones aparte de la cantidad de uso del automóvil en autopistas congestionadas. Por ejemplo, un impuesto a la gasolina también desincentiva el tránsito en autopistas que no están congestionadas, aun cuando no existe esta externalidad en dichas autopistas.

Los peces, las ballenas y otra fauna silvestre Muchas especies de animales son recursos comunes. Los peces y las ballenas, por ejemplo, tienen valor comercial y cualquiera puede ir al mar y pescar lo que esté disponible. Cada persona tiene poco incentivo para conservar las especies para el año siguiente. Así como el exceso de pastoreo destruyó Town Common, la pesca excesiva de peces y ballenas puede destruir poblaciones marinas que tienen valor comercial.

Los océanos siguen siendo uno de los recursos comunes menos regulados. Existen dos problemas que impiden una solución sencilla. Primero, muchos países tienen acceso a los océanos, por lo que cualquier solución requeriría la cooperación internacional entre países que tienen diferentes valores. Segundo, ya que el océano es inmenso, es muy complicado hacer cumplir cualquier arreglo. Como resultado, los derechos de pesca han sido una causa frecuente de tensión internacional entre naciones que normalmente son amigas.

En Estados Unidos, varias leyes intentan proteger a los peces y a otras especies. Por ejemplo, el gobierno cobra por las licencias de pesca y caza, a la vez que restringe la duración de las temporadas de pesca y caza. Con frecuencia se exige a los pescadores que devuelvan al mar los peces pequeños y los cazadores sólo pueden matar un número limitado de animales. Todas estas leyes reducen el uso del recurso común y ayudan a conservar las poblaciones animales.



¿Por qué no se han extinguido las vacas?

A lo largo de la historia, muchas especies animales han estado en peligro de extinción. Cuando los europeos llegaron por primera vez a América del Norte, más de 60 millones de búfalos habitaban el continente. Sin embargo, su caza fue tan popular durante el siglo XIX que para 1900 su población se había reducido a 400 ejemplares antes de que el gobierno interviniera para proteger a la especie. Hoy, en algunos países africanos, el elefante enfrenta un reto similar, pues los cazadores furtivos matan a los animales por el marfil de los colmillos.

No obstante, no todos los animales que tienen valor comercial enfrentan esta amenaza. La vaca, por ejemplo, es una fuente valiosa de alimento, pero a nadie le

preocupa que se vaya a extinguir muy pronto. De hecho, la gran demanda de carne parece asegurar que la especie siga prosperando.

¿Por qué el valor comercial del marfil representa una amenaza para el elefante, mientras que el valor comercial de la carne protege a la vaca? La razón es que los elefantes son un recurso común, mientras que las vacas son un bien privado. Los elefantes deambulan libremente sin dueño. Cada cazador furtivo tiene un fuerte incentivo para matar cuantos elefantes le sea posible encontrar. Debido a que los cazadores furtivos son numerosos, cada uno tiene sólo un pequeño incentivo para preservar la población de elefantes. Por el contrario, el ganado vive en ranchos que son de propiedad privada. Cada ranchero hace un gran esfuerzo por mantener la población de ganado dentro de su rancho, ya que cosecha los beneficios de estos esfuerzos.

Los gobiernos han tratado de resolver el problema del elefante de dos formas. En algunos países, como Kenia, Tanzania y Uganda, la caza de elefantes y la venta de su marfil están tipificados como delitos. No obstante, ha sido difícil hacer respetar la ley y la población de elefantes ha seguido a la baja. En contraste, otros países como Botsuana, Malaui, Namibia y Zimbabue, han convertido a los elefantes en un bien privado y permiten a las personas matar elefantes, pero sólo aquellos ejemplares que son de su propiedad. Ahora los terratenientes tienen un incentivo para preservar la especie en su propia tierra y, como resultado, las poblaciones de elefantes han comenzado a aumentar. Con la propiedad privada y la motivación de lucro ahora de su lado, el elefante africano algún día estará tan lejos de la extinción como lo está la vaca. ■



© ROMANOSLO/ISTOCKPHOTO.COM

“¿Me protegerá el mercado?”

EXAMEN RÁPIDO ¿Por qué los gobiernos tratan de limitar el uso de los recursos comunes?

Conclusión: la importancia de los derechos de propiedad

En este capítulo y en el anterior hemos visto que hay algunos “bienes” que el mercado no proporciona adecuadamente. Los mercados no aseguran que el aire que respiramos esté limpio o que nuestro país esté defendido contra agresores extranjeros. En cambio, la sociedad confía al gobierno la protección del ambiente y la provisión de defensa nacional.

A pesar de que los problemas que hemos considerado en estos capítulos surgen en muchos mercados, todos ellos tienen algo en común. En todos los casos, el mercado no distribuye con eficiencia los recursos, ya que los *derechos de propiedad* no están bien establecidos. Esto es, algún objeto de valor no tiene un dueño con autoridad legal para controlarlo. Por ejemplo, a pesar de que nadie duda de que tanto el “bien” del aire limpio como el de defensa nacional tienen valor, nadie tiene el derecho de fijarles un precio y obtener ganancias de su uso. Una fábrica contamina demasiado, porque nadie le cobra por la contaminación que emite. El mercado no proporciona la defensa nacional, porque nadie puede cobrarle a los defendidos el beneficio que reciben.

Cuando la ausencia de derechos de propiedad provoca una falla del mercado, el gobierno puede resolver el problema. Algunas veces, como con la venta de permisos de contaminación, la solución es que el gobierno contribuya a definir los derechos de propiedad y así desate las fuerzas del mercado. En otras ocasiones, como en el caso de la restricción de las temporadas de caza, la solución es que el gobierno regule el comportamiento privado. Aun en otros casos, como en la provisión de defensa nacional, la solución es que el gobierno utilice los ingresos generados por los impuestos para ofrecer un bien que el mercado no puede proporcionar. En todos los casos, si la política es planeada y aplicada correctamente, puede lograr que la distribución de los recursos sea más eficiente y, en consecuencia, incrementar el bienestar económico.

RESUMEN

- Los bienes difieren tanto en si son excluyentes o si son rivales en el consumo. Un bien es excluyente si es posible evitar que alguien lo use. Un bien es rival en el consumo si el uso del bien por una persona reduce la capacidad de otra para usar la misma unidad del bien. Los mercados funcionan mejor con los bienes privados, que son tanto excluyentes como rivales en el consumo. Los mercados no funcionan tan bien con otro tipo de bienes.
- Los bienes públicos no son ni rivales en el consumo ni excluyentes. Los espectáculos de fuegos artificiales, la defensa nacional y la creación de conocimiento fundamental son ejemplos de bienes públicos. Debido a que no se cobra a las personas por el uso del bien público, éstas tienen un incentivo para ser “parásitos” cuando el bien se ofrece de forma privada. De ahí que el gobierno provea los bienes públicos basando su decisión en la cantidad de cada bien con un análisis costo-beneficio.
- Los recursos comunes son rivales en el consumo, pero no son excluyentes. Algunos ejemplos son la tierra de pastoreo común, el aire limpio y las autopistas congestionadas. Ya que no se le cobra a las personas por el uso de los recursos comunes, tienden a usarlos excesivamente. De ahí que el gobierno utilice varios métodos para limitar el uso de los recursos comunes.

CONCEPTOS CLAVE

Exclusión, p. 218

Rivalidad en el consumo, p. 218

Bienes privados, p. 218

Bienes públicos, p. 218

Recursos comunes, p. 218

Bienes reservados, p. 219

Parásito, p. 220

Análisis costo-beneficio, p. 223

Tragedia de los comunes, p. 224

PREGUNTAS DE REPASO

1. Explique lo que significa que un bien sea “excluyente” y que un bien sea “rival en el consumo”. ¿Una porción de pizza es excluyente? ¿Es rival en el consumo?
2. Defina y dé un ejemplo de un bien público. ¿El mercado privado puede proporcionar este bien por sí mismo? Explique.
3. ¿Qué es el análisis costo-beneficio de los bienes públicos? ¿Por qué es importante? ¿Por qué es difícil?
4. Defina y dé un ejemplo de un recurso común. Sin la intervención del gobierno, ¿este bien se usaría muy poco o demasiado? ¿Por qué?

PROBLEMAS Y APLICACIONES

1. Piense en los bienes y servicios que ofrece el gobierno local.
 - a. Con ayuda de la clasificación de la figura 1, explique en cuál categoría se clasifica cada uno de los siguientes bienes:
 - protección policiaca
 - retiro de nieve
 - educación
 - carreteras rurales
 - calles de la ciudad
 - b. ¿Por qué cree que el gobierno proporciona artículos que no son bienes públicos?
2. Tanto los bienes públicos como los recursos comunes producen externalidades.
 - a. ¿Las externalidades asociadas con los bienes públicos generalmente son positivas o negativas? Utilice ejemplos en su respuesta. ¿La cantidad de bienes públicos provista por el libre mercado es por lo general mayor o menor que la cantidad eficiente?
 - b. ¿Las externalidades asociadas con los recursos comunes son positivas o negativas? Utilice ejemplos en su respuesta. ¿El uso de los recursos comunes en el libre mercado generalmente es mayor o menor que el uso eficiente?
3. A Charlie le encanta ver *Teletubbies* en el canal de televisión local. Sin embargo, nunca envía

dinero para ayudar al canal durante sus campañas de recaudación de fondos.

- ¿Qué nombre dan los economistas a personas como Charlie?
 - ¿Cómo puede el gobierno resolver el problema causado por personas como Charlie?
 - ¿Se le ocurren algunas formas en las que el mercado privado podría resolver este problema? ¿Cómo afecta a esta situación la existencia de la televisión por cable?
- La conexión inalámbrica a Internet de alta velocidad se proporciona gratis en el aeropuerto de la ciudad de Communityville.
 - Al principio, sólo algunas personas usan el servicio. ¿Qué tipo de bien es y por qué?
 - Con el tiempo, a medida que más personas se enteran del servicio y empiezan a utilizarlo, la velocidad de la conexión empieza a disminuir. Ahora, ¿qué tipo de bien es el servicio inalámbrico de Internet?
 - ¿Qué problema podría resultar y por qué? ¿Cuál es una posible manera de corregir este problema?
 - Cuatro compañeros de departamento planean pasar el fin de semana viendo películas clásicas en la sala de televisión y debaten sobre el número de películas que verán. Aquí se muestra su disposición a pagar por cada película:

	Judd	Joel	Gus	Tim
Primera película	\$7	\$5	\$3	\$2
Segunda película	6	4	2	1
Tercera película	5	3	1	0
Cuarta película	4	2	0	0
Quinta película	3	1	0	0

- Dentro de la sala de televisión, ¿la exhibición de las películas es un bien público? ¿Por qué?
- Si el alquiler de una película cuesta \$8, ¿cuántas películas deben alquilar los compañeros para maximizar el excedente total?
- Si escogen el número óptimo del inciso b), y después dividen el costo total de manera equitativa, ¿cuánto es el excedente que recibe cada persona por ver las películas?
- ¿Existe alguna manera de dividir el costo para que todos se beneficien? ¿Qué problemas prácticos presenta esta solución?
- Suponga que se ponen de acuerdo por anticipado para elegir el número eficiente de películas y distribuir equitativamente el costo de éstas. Cuando se le pregunte a Judd por su disposición a pagar, ¿tendrá un incentivo para decir la verdad? Si es así, ¿por qué? Si no es así ¿qué se sentirá tentado a decir?

- ¿Qué le enseña este ejemplo sobre la provisión óptima de bienes públicos?
- Algunos economistas argumentan que las empresas privadas no emprenden la cantidad eficiente de investigación científica básica.
 - Explique por qué podría suceder esto. En su respuesta, clasifique la investigación básica en una de las cuatro categorías que se muestran en la figura 1.
 - ¿Qué tipo de política ha adoptado Estados Unidos en respuesta a este problema?
 - A menudo se argumenta que esta política incrementa la capacidad tecnológica de los productores estadounidenses en relación con la de las empresas extranjeras. ¿Este argumento es congruente con su clasificación de investigación básica en el inciso a)? (Sugerencia: ¿la exclusión se puede aplicar a algunos beneficiarios potenciales de un bien público y no a otros?)
 - Con frecuencia hay basura en la vía pública, pero rara vez la hay en los patios de las casas. Ofrezca una explicación económica de este hecho.
 - El pueblo de Wiknam tiene 5 residentes cuya única actividad es producir peces y consumirlos. Producen peces de dos formas. Cada persona que trabaja en una granja piscícola cría 2 peces al día. Cada persona que sale de pesca en el pueblo saca X peces al día. X depende de N , el número de habitantes que pescan en el lago. En particular,

$$X = 6 - N.$$

Cada habitante prefiere el trabajo que produce más peces.

- ¿Por qué supone que X , la productividad de cada pescador, disminuye conforme N , el número de pescadores, aumenta? ¿Qué término económico usaría para describir los peces del lago del pueblo? ¿Aplicaría la misma descripción a los peces de las granjas? Explique.
- El Partido de la Libertad del pueblo cree que cada persona debería tener derecho a elegir entre pescar en el lago y trabajar en la granja sin intervención gubernamental. Según esta política, ¿cuántos de los residentes pescarían en el lago y cuántos trabajarían en las granjas? ¿Cuántos peces producirían?
- El Partido de la Eficiencia del pueblo piensa que Wiknam debería producir la mayor cantidad posible de peces. Para alcanzar esta meta, ¿cuántos de los habitantes deberían pescar en el lago y cuántos trabajar en las granjas? (Sugerencia: elabore una tabla que muestre el

- número de peces producido en las granjas, en el lago y en total, por cada N de 0 a 5.)
- d. El Partido de la Eficiencia propone alcanzar la meta mediante un impuesto que tendría que pagar cada persona que pesque en el lago por un monto igual a T peces al día. Luego distribuiría los ingresos por partes iguales entre todos los habitantes de Wiknam. (Se supone que los peces son divisibles, por lo que estos cálculos no tienen que ser en números enteros.) Calcule el valor de T que produciría el resultado que obtuvo en el inciso c).
 - e. En comparación con la política de no intervención del Partido de la Libertad, ¿quién se beneficia y quién pierde con el establecimiento del impuesto a la pesca que propone el Partido de la Eficiencia?
9. En muchos sistemas de transporte público, como el Metro de Washington, D.C., el precio del pasaje es más alto durante las horas pico que en el resto del día. ¿Por qué sucede esto?
 10. El gobierno federal prueba la seguridad de los modelos de automóviles y proporciona gratuitamente los resultados al público. ¿Cree que esta información reúne los requisitos para ser un bien público? ¿Por qué?
 11. Las personas de altos ingresos están dispuestas a pagar más que las personas de bajos ingresos para evitar el riesgo de muerte. Por ejemplo, es más probable que paguen por características de seguridad en los automóviles. ¿Piensa usted que los analistas de costo-beneficio deberían considerar este hecho al evaluar proyectos públicos? Considere, por ejemplo, una ciudad rica y una pobre, las cuales estudian la posibilidad de instalar un semáforo. ¿La ciudad rica debería usar un valor monetario más alto de la vida humana al tomar su decisión? ¿Por qué?

Para obtener más información sobre los temas de este capítulo, problemas adicionales, aplicaciones, ejemplos, exámenes en línea y mucho más, visite nuestro sitio web en <http://latinoamerica.cengage.com/mankiw>.



El diseño del sistema impositivo

12

Al Capone, el famoso gánster conocido como “Cara cortada”, y jefe de la mafia en la década de 1920, nunca fue sentenciado por sus muchos delitos violentos, aunque al final lo encarcelaron por evasión fiscal. Se negó a creer lo que dijo Benjamin Franklin: “Lo único seguro en este mundo son la muerte y los impuestos.”

Cuando Franklin hizo esta observación en 1789, el estadounidense promedio pagaba menos de 5% de sus ingresos en impuestos y así fue en los siguientes cien años. Sin embargo, en el transcurso del siglo xx los impuestos se convirtieron en una parte más significativa de la vida del ciudadano estadounidense típico. Hoy, todos los impuestos tomados en conjunto (incluidos el impuesto sobre la renta personal y la empresarial, impuesto sobre nóminas, impuesto sobre ventas e impuesto predial) representan hasta una tercera parte del ingreso del estadounidense promedio. En muchos países de Europa, la parte que se llevan los impuestos es aun más grande.

Los impuestos son inevitables, ya que como ciudadanos, todos esperamos que el gobierno nos proporcione diversos bienes y servicios. En los dos capítulos previos se analizó uno de los *Diez principios de la economía* comentados en el capítulo 1: el gobierno puede, en ocasiones, mejorar los resultados del mercado. Cuando el gobierno

soluciona una externalidad (como la contaminación del aire), proporciona un bien público (como la defensa nacional) o regula el uso de un recurso común (como los peces en un lago), puede incrementar el bienestar económico. Sin embargo, estas actividades son costosas. Para que el gobierno lleve a cabo estas y otras funciones es necesario que recaude ingresos mediante los impuestos.

En capítulos anteriores comenzamos el estudio de los impuestos y vimos cómo un impuesto a un bien afecta la oferta y la demanda del mismo. En el capítulo 6, en particular, se estudió cómo es que un impuesto reduce la cantidad vendida en el mercado, y se analizó cómo la carga impositiva se comparte entre compradores y vendedores, dependiendo de la elasticidad de la oferta y la demanda. En el capítulo 8 estudiamos cómo los impuestos afectan el bienestar económico. Aprendimos que los impuestos causan *pérdidas de peso muerto*: la reducción del excedente del consumidor y el excedente del productor que causa un impuesto es mayor que los ingresos que recauda el gobierno.

En este capítulo ampliaremos estas lecciones y hablaremos del diseño del sistema impositivo. Comenzaremos haciendo una revisión del panorama financiero del gobierno de Estados Unidos, ya que cuando pensamos en el sistema impositivo, es útil conocer algunos datos básicos acerca de cómo el gobierno estadounidense recauda y gasta dinero. Después consideraremos los principios fundamentales de la tributación. La mayoría de las personas está de acuerdo en que los impuestos deberían imponer el menor costo posible a la sociedad y que la carga de los mismos debería distribuirse justamente. Es decir, el sistema impositivo debería ser *eficiente y equitativo*. Como veremos más adelante, es más fácil decirlo que llevarlo a cabo.

Panorama financiero del gobierno de Estados Unidos

¿Cuánto del ingreso nacional proviene de los impuestos? La figura 1 muestra los ingresos gubernamentales, que incluyen los gobiernos federal, estatal y local, como

Figura 1

Ingresos del gobierno como porcentaje del PIB en Estados Unidos

La gráfica muestra los ingresos del gobierno federal y de los gobiernos estatales y locales de Estados Unidos como porcentaje del producto interno bruto (PIB), que mide el ingreso total en la economía. En la gráfica se muestra que el gobierno desempeña un papel muy importante en la economía estadounidense y que este papel ha crecido en el tiempo.

Fuente: *Historical Statistics of the United States*; Bureau of Economic Analysis; y cálculos del autor.

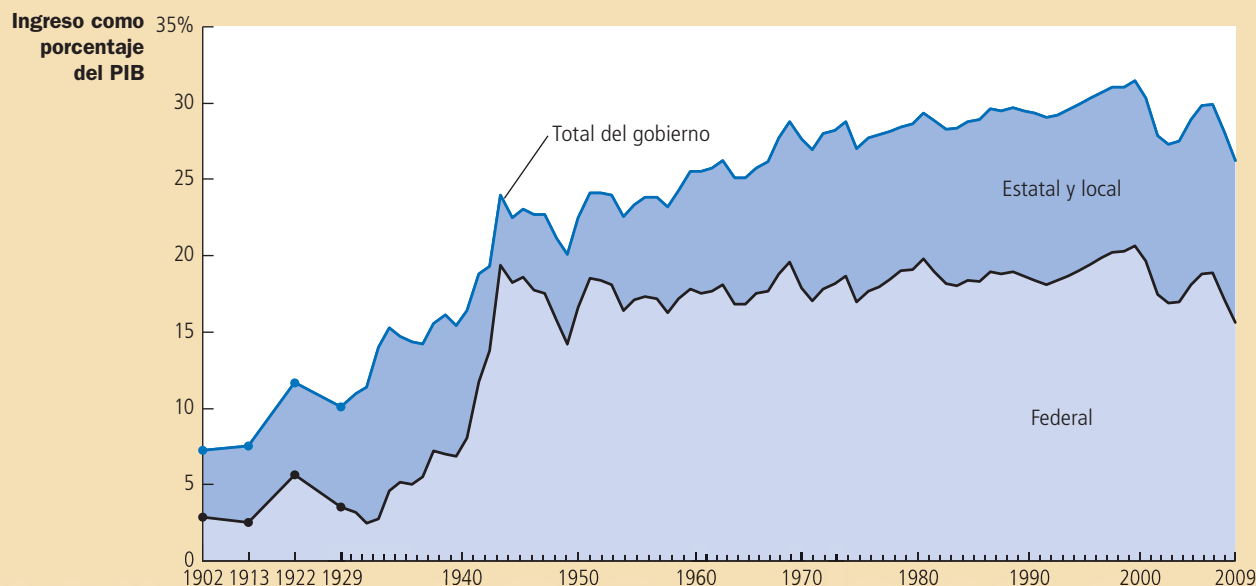


Tabla 1

Ingresos gubernamentales totales provenientes de impuestos como porcentaje del PIB

Fuente: OCDE, Naciones Unidas. Los datos corresponden al año más reciente disponible.

Suecia	49%	Estados Unidos	28%
Francia	44%	Japón	28%
Reino Unido	37%	México	21%
Alemania	36%	Chile	20%
Canadá	33%	China	15%
Rusia	32%	India	14%
Brasil	30%		

porcentaje del ingreso total de la economía de Estados Unidos. Como se muestra, el papel del gobierno ha crecido de forma significativa desde el siglo pasado. En 1902 el gobierno recaudó 7% del ingreso total; en años recientes, el gobierno ha recaudado cerca de 30%. En otras palabras, al paso que ha crecido el ingreso en la economía, los ingresos que generan los impuestos para el gobierno han aumentado todavía más.

La tabla 1 compara la carga impositiva en varios países, medida en términos de los ingresos gubernamentales procedentes de los impuestos, como porcentaje del ingreso nacional total. Estados Unidos se encuentra a la mitad del grupo. La carga impositiva es baja en comparación con muchos de los países europeos, pero es alta en comparación con otros países del mundo. Las economías menos desarrolladas, como la de India, frecuentemente tienen cargas impositivas relativamente bajas. Este hecho concuerda con la información de la figura 1 que representa el crecimiento de la carga fiscal en el tiempo. Conforme una nación se vuelve más rica, el gobierno obtiene por lo general una porción más grande de su ingreso de los impuestos.

El tamaño del gobierno indica sólo parte de la historia. Detrás de la cantidad total de dinero están miles de decisiones individuales acerca de los impuestos y el gasto. Con objeto de entender mejor las finanzas del gobierno, veamos cómo el total se subdivide en grandes categorías generales.

El gobierno federal

El gobierno federal de Estados Unidos recauda cerca de las dos terceras partes del total de impuestos en esa economía. Obtiene este dinero de muchas maneras y encuentra aun más formas de gastarlo.

Ingresos La tabla 2 muestra los ingresos del gobierno federal de Estados Unidos en 2009. El total de los ingresos ese año ascendió a 2.105 billones de dólares, una cifra tan grande que es difícil de comprender. Para poner esta cifra astronómica en términos más comprensibles, la dividiremos entre la población de Estados Unidos, la cual era de aproximadamente 307 millones en 2009. Así, vemos que el estadounidense promedio pagó \$6846 al gobierno federal.

La fuente más importante de ingresos para el gobierno federal de Estados Unidos

Tabla 2

Ingresos del gobierno federal: 2009

Fuente: *Economic Report of the President*, 2010, tabla B-81. Es posible que las cantidades de las columnas no sumen exactamente el total que se indica debido al redondeo.

Impuesto	Cantidad (miles de millones de dólares)	Cantidad por persona	Porcentaje de ingresos
Impuesto sobre la renta personal	\$ 915	\$2978	43%
Impuestos de seguridad social	891	2899	42
Impuesto sobre sociedades	138	449	7
Otros	161	524	8
Total	<u>\$2105</u>	<u>\$6846</u>	<u>100%</u>

es el impuesto sobre la renta personal. Cada vez que se avecina el 15 de abril, casi todos los estadounidenses preparan su declaración de impuestos para determinar cuánto impuesto sobre la renta le deben al gobierno. Cada familia debe declarar todas las fuentes de ingresos: salarios, intereses ganados sobre ahorros, dividendos de acciones de empresas, utilidades de pequeñas empresas y demás. La *obligación fiscal* de la familia (es decir, cuánto debe en impuestos al gobierno) se basa en los ingresos totales.

La obligación fiscal de una familia no es simplemente proporcional al ingreso, sino que la ley requiere un cálculo más complicado. El ingreso gravable se calcula como el ingreso total, menos una cantidad basada en el número de dependientes (en especial, los hijos), menos ciertos gastos que la autoridad fiscal ha determinado que son “deducibles” de impuestos (como los intereses que se pagan por un crédito hipotecario, los pagos de impuestos locales y estatales y los donativos a instituciones de beneficencia. Para calcular el impuesto correspondiente al ingreso gravable se utiliza una tabla como la que se presenta en la tabla 3.

Ésta presenta la *tasa impositiva marginal*, es decir, aquella que se aplica a cada unidad monetaria adicional de ingreso. Debido a que la tasa marginal se incrementa a medida que el ingreso aumenta, las familias con altos ingresos pagan un porcentaje mayor de su ingreso por concepto de impuestos. Tenga en cuenta que cada tasa impositiva de la tabla se aplica sólo al ingreso dentro del rango asociado y no al ingreso total de la persona. Por ejemplo, una persona que percibe un ingreso de un millón sigue pagando solamente 10% de los primeros \$8375. (Más adelante en este capítulo explicaremos con detalle el concepto de tasa impositiva marginal.)

Para el gobierno federal, el impuesto sobre nóminas es casi tan importante como el impuesto sobre la renta personal. El *impuesto sobre nóminas* es un impuesto sobre los salarios que las empresas pagan a sus trabajadores. En la tabla 2 este concepto aparece como *impuestos de seguridad social*, porque el ingreso proveniente de estos impuestos se destina a pagar el Seguro social y Medicare. El Seguro social es un programa de apoyo al ingreso que tiene como finalidad principal mantener el nivel de vida de los adultos mayores. Medicare es el programa de salud del gobierno de Estados Unidos que proporciona atención médica a la población de adultos mayores. La tabla 2 muestra que el estadounidense promedio pagó \$2899 en impuestos de seguridad social en 2009.

El siguiente impuesto en importancia, pero mucho más pequeño que el impuesto sobre la renta personal y los impuestos de seguridad social, es el impuesto sobre la renta que pagan las corporaciones. Una *corporación* es una empresa que se crea como entidad legal con existencia propia, diferente y aparte de la de sus propietarios. El gobierno grava a cada empresa con base en las utilidades que obtiene; es decir, la cantidad que la corporación recibe por los bienes o servicios que vende, menos el costo de producir esos bienes o servicios. Observe que las utilidades empresariales se gravan, en esencia, dos veces. Primero se gravan con el impuesto sobre la renta que paga la empresa cuando obtiene utilidades; pero también se gravan por segunda vez con el impuesto sobre la renta personal cuando la corporación emplea sus utili-

Tabla 4

Tasas del impuesto sobre la renta federal: 2010

Esta tabla muestra las tasas impositivas marginales para contribuyentes solteros. Los impuestos que paga el contribuyente dependen de todas las tasas impositivas marginales hasta su nivel de ingreso. Por ejemplo, un contribuyente que percibe ingresos totales de \$25 000 paga 10% de los primeros \$8375 de su ingreso y 15% sobre el resto.

Sobre el ingreso gravable . . .	La tasa impositiva es . . .
Hasta \$8375	10%
De \$8375 a \$34 000	15%
De \$34 000 a \$82 400	25%
De \$82 400 a \$171 850	28%
De \$171 850 a \$373 650	33%
Más de \$373 650	35%

dades para pagar dividendos a sus accionistas. En 2003, en Estados Unidos, la tasa impositiva sobre el ingreso percibido por dividendos se redujo a 15%, en parte para compensar esta doble tributación.

La última categoría, llamada “Otros” en la tabla 2, representa 8% de los ingresos. Esta categoría incluye los *impuestos especiales al consumo*, que son impuestos sobre bienes específicos, como la gasolina, los cigarrillos y las bebidas alcohólicas. También incluyen otros conceptos, como los impuestos de sucesión y los derechos aduanales.

Gasto La tabla 4 muestra el gasto del gobierno federal de Estados Unidos en 2009. El gasto total ascendió a \$3.518 billones u \$11 441 por persona. Esta tabla muestra también cómo se dividió el gasto del gobierno federal entre las principales categorías.

La categoría más grande en la tabla 4 es el Seguro social, que representa en su mayor parte pagos de transferencia a los adultos mayores. Un *pago de transferencia* es un pago del gobierno que no se realiza a cambio de ningún bien o servicio. El total de esta categoría representó 19% del gasto del gobierno federal en 2009.

La segunda categoría en importancia fue el gasto en defensa nacional. Esta categoría incluye tanto los sueldos del personal como la compra de equipo militar, como armas, aviones de combate y buques de guerra. El gasto en defensa nacional fluctúa en el tiempo, con base en las tensiones internacionales y los cambios que ocurren en el clima político. No sorprende que dicho gasto aumente de forma significativa en época de guerra. En parte debido al conflicto bélico en Irak y Afganistán, el gasto de defensa de Estados Unidos aumentó de 17 a 19% del gasto total federal de 2001 a 2009.

La tercera categoría en la tabla 4, el gasto en seguridad del ingreso, incluye los pagos de transferencia a las familias pobres y a los desempleados. Uno de estos programas es el de Asistencia Temporal para Familias Necesitadas (Temporary Assistance for Needy Families – TANF), a menudo conocido simplemente como “asistencia social”. Otro es el programa de vales de alimentos, que apoya con vales de alimentos a familias de bajos ingresos. Un tercer programa es el seguro de desempleo, que proporciona ingresos a las personas que han perdido recientemente su trabajo. El gobierno federal paga parte de este dinero a los gobiernos estatales y locales, los cuales administran los programas de conformidad con la normativa federal. El gasto en seguridad del ingreso tiende a aumentar durante las recesiones, cuando el ingreso de las personas se reduce y la cantidad de desempleados aumenta. Esto explica el incremento del gasto en seguridad del ingreso de 13 a 15% del gasto federal total entre 2006 y 2009.

El gasto en salud representa una gran cantidad en el presupuesto federal. Medicare, la cuarta categoría de la tabla 4, es el programa de seguro médico del gobierno para los adultos mayores. La quinta categoría en la tabla es otro gasto de atención médica, el cual incluye Medicaid, el programa federal de seguro médico para los pobres, y el gasto en investigación médica, como la que realizan los Institutos Nacio-

Tabla 4

Gasto del gobierno federal: 2009

Fuente: *Economic Report of the President*, 2010, tabla B-81. Es posible que las cantidades de las columnas no sumen exactamente el total que se indica debido al redondeo.

Categoría	Cantidad (miles de millones de dólares)	Cantidad por persona	Porcentaje del gasto
Seguro social	\$ 683	\$ 2 221	19%
Defensa nacional	661	2 150	19
Seguridad del ingreso	533	1 733	15
Medicare	430	1 398	12
Salud	334	1 086	9
Intereses netos	187	608	5
Otros	690	2 244	20
Total	<u>\$3518</u>	<u>\$11 441</u>	<u>100%</u>

nales de Salud. El gasto total en salud asciende a aproximadamente la quinta parte del presupuesto federal.

A continuación en la lista aparecen los intereses netos. Cuando una persona solicita un crédito al banco, éste requiere que el deudor pague intereses sobre el crédito. Lo mismo sucede cuando el gobierno solicita préstamos al público. Mientras más endeudado esté el gobierno, más grande será la cantidad que deba gastar en el pago de intereses.

La categoría “Otros” de la tabla 4 consiste en muchas funciones que son menos caras para el gobierno. Incluye, por ejemplo, el sistema de tribunales federales, el programa espacial, los programas de apoyo a la agricultura y los programas de crédito para la vivienda, así como los sueldos de los miembros del Congreso y el presidente.

Habrás notado que el total de ingresos del gobierno federal de Estados Unidos que se indica en la tabla 2 es menor que el total del gasto mostrado en la tabla 4 por 1.413 billones de dólares. En una situación como ésta se dice que el gobierno maneja un **déficit presupuestal**. Cuando los ingresos son superiores a los gastos, se dice que el gobierno maneja un **superávit presupuestal**. El gobierno financia el déficit presupuestal pidiendo prestado al público. Esto significa que vende deuda gubernamental al sector privado, el cual incluye tanto inversionistas de Estados Unidos como del extranjero. Cuando el gobierno maneja un superávit presupuestal utiliza los excedentes de ingresos para reducir sus instrumentos de deuda en circulación.

Déficit presupuestal

El gobierno gasta más de lo que recibe.

Superávit presupuestal

El gobierno recibe más ingresos de lo que gasta



El reto fiscal para el futuro

En 2009 el gobierno federal manejó un déficit presupuestal de 1.413 billones de dólares. La magnitud de esta cifra representa un incremento de casi ocho veces el déficit de 2007. Este aumento espectacular del déficit presupuestal se debe sobre todo a la profunda recesión económica que se vivió en ese año; las recesiones tienden a incrementar el gasto gubernamental y reducir los ingresos que recibe el gobierno. Sin embargo, este incremento a corto plazo del déficit es sólo la punta del iceberg; las proyecciones del presupuesto gubernamental a largo plazo muestran que, según las leyes vigentes, el gobierno gastará mucho más de lo que recibirá en impuestos en las próximas décadas. Como porcentaje del producto interno bruto (PIB); es decir, el ingreso total de la economía, se proyecta que los impuestos se mantendrán más o menos constantes; sin embargo, se proyecta que el gasto gubernamental, como porcentaje del PIB, aumentará paulatina, pero considerablemente en las próximas décadas.

Una de las razones del incremento del gasto gubernamental es que el Seguro social y Medicare ofrecen a los adultos mayores beneficios que cuestan cada día más, y este sector demográfico representa un porcentaje creciente de la población total. Desde mediados del siglo pasado, los adelantos médicos y el mejoramiento del estilo de vida han incrementado significativamente la esperanza de vida de la población. En Estados Unidos, por ejemplo, en 1950 se esperaba que un hombre de 65 años viviera hasta los 78, es decir, 13 años más; hoy se espera que viva 17 años más, es decir hasta los 82. La esperanza de vida de una mujer de 65 años ha aumentado de 16 años más en 1950 a 20 años más en la actualidad. Al mismo tiempo, las personas tienen menos hijos. En 1950, cada mujer tenía en promedio tres hijos; hoy, el número es dos. Como resultado de que las familias son más pequeñas, la población económicamente activa crece más lento ahora que en el pasado.

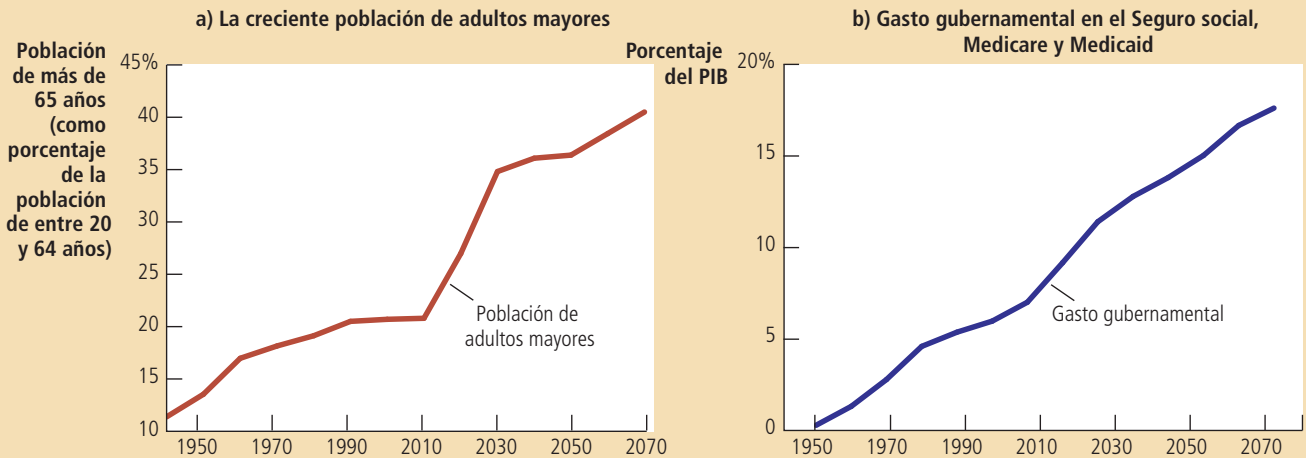
En el panel a) de la figura 2 se muestra el cambio demográfico que ha provocado la combinación de una mayor esperanza de vida y la reducción de la tasa de fertilidad. En 1950 la población de adultos mayores equivalía a 14% de la población económicamente activa. Actualmente representa cerca de 21% de dicha población y esta cifra aumentará a casi 40% en los próximos 50 años. Haciendo cálculos, esto significa

El panel a) muestra la población de Estados Unidos mayor de 65 años como porcentaje de la población de entre 20 y 64 años. La creciente población de adultos mayores ejercerá cada vez más presión sobre el presupuesto gubernamental. El panel b) muestra el gasto del gobierno de Estados Unidos en el Seguro social, Medicare y Medicaid como porcentaje del PIB. La proyección para años futuros no prevé cambios en la legislación vigente. A menos que se instituyan cambios en los beneficios sociales, el gasto del gobierno de Estados Unidos en estos programas aumentará significativamente y se requerirán grandes incrementos en los impuestos para costearlos.

Figura 2

El reto demográfico y fiscal

Fuente: Congressional Budget Office.



que en 1950 había aproximadamente 7 trabajadores en activo por cada adulto mayor, mientras que en 2050 sólo habrá 2.5. Como resultado, habrá menos trabajadores que paguen impuestos para costear los beneficios gubernamentales que recibe cada uno de los adultos mayores.

Una segunda razón, relacionada con la anterior, que afectará el gasto gubernamental en las próximas décadas, es el aumento constante del costo de la atención médica. El gobierno estadounidense proporciona asistencia médica a los adultos mayores por medio del sistema de Medicare y a los pobres a través de Medicaid. Debido a que el costo de la atención médica va en constante aumento, el gasto gubernamental destinado a estos programas también aumentará.

Los diseñadores de la política económica han propuesto diferentes maneras de reducir el incremento en los costos de la atención médica, las cuales incluyen reducir la carga de las demandas contra el sistema de salud, estimular la competencia entre los proveedores de asistencia médica y promover un mayor uso de la tecnología de información. El presidente Obama firmó en 2010 un anteproyecto de ley de reforma al sistema de salud que tiene el doble objetivo de ampliar la cobertura del seguro médico y reducir el incremento de los costos de la atención médica. Sin embargo, muchos economistas de la salud creen que estas medidas sólo tendrán un efecto muy limitado en la reducción del gasto gubernamental en asistencia médica, porque la razón principal del incremento en el costo del cuidado de la salud es que los avances médicos ofrecen medios nuevos y mejores, pero a la vez más caros, para mejorar y prolongar la vida de los seres humanos.

El panel b) de la figura 2 muestra el gasto gubernamental en el Seguro Social, Medicare y Medicaid como porcentaje del PIB. El gasto en estos programas ha crecido de menos de 1% en 1950 a aproximadamente 10% en la actualidad. Se espera que la combinación del crecimiento de la población de mayor edad y el incremento en los costos de la atención médica continúe e incluso que acelere esta tendencia.

La manera en la cual la sociedad estadounidense enfrentará el aumento de estos gastos es una pregunta aún sin resolver. El déficit presupuestal sólo traslada el costo

del gasto gubernamental a las generaciones futuras de contribuyentes, quienes heredarán un gobierno con deudas mucho más cuantiosas. A la larga, el gobierno tendrá que pagar por lo que gasta.

Algunos economistas creen que para pagar estas obligaciones, será necesario que los estadounidenses aumenten en forma considerable la recaudación fiscal como porcentaje del PIB. De ser así continuará la tendencia a largo plazo que se observa en la figura 1. Se espera que los gastos en Seguro social, Medicare y Medicaid aumenten aproximadamente 10 puntos porcentuales del PIB. Como los impuestos constituyen ahora 30% del PIB, para poder pagar estos beneficios sociales se requerirá un incremento de por lo menos una tercera parte en todos los impuestos.

Otros economistas opinan que las tasas impositivas tan altas aplican un costo demasiado alto a los trabajadores jóvenes. Ellos creen que los diseñadores de la política económica deberían reducir las promesas que se hacen hoy a los adultos mayores del futuro y que, al mismo tiempo, se debe promover que las personas asuman un rol más activo en el cuidado de su salud conforme envejecen. Lo anterior podría implicar un aumento de la edad normal de jubilación, así como dar a las personas más incentivos para ahorrar durante sus años de trabajo activo con el objetivo de prepararse para su jubilación y estar en posición de cubrir sus gastos médicos.

Lo más probable es que la resolución final incluya una combinación de medidas. Todos coinciden en que resolver este debate es uno de los grandes retos del futuro.

Gobiernos locales y estatales

Los gobiernos locales y estatales de Estados Unidos recaudan alrededor de 40% del total de los impuestos pagados. Examinemos cómo obtienen ingresos y los gastan.

Ingresos La tabla 5 muestra los ingresos de los gobiernos estatales y locales de Estados Unidos. Los ingresos de 2007 ascendieron a 2.329 billones de dólares o 7574 dólares por persona. La tabla también muestra cómo se dividen los diferentes tipos de impuestos.

En Estados Unidos los dos impuestos más importantes para los gobiernos locales y estatales son el impuesto sobre ventas y el impuesto predial. El impuesto sobre ventas se calcula como porcentaje del total gastado por el consumidor final en las tiendas. Cada vez que un cliente compra un bien, paga a la tienda una cantidad extra que se remite al gobierno. (Algunos estados excluyen ciertos artículos que se consideran productos de primera necesidad, como alimentos y ropa.) El impuesto predial se calcula como un porcentaje del valor estimado del terreno y su construcción, y los propietarios de los inmuebles tienen que pagarlo. En conjunto, estos dos impuestos

Tabla 5

Ingresos de los gobiernos estatales y locales: 2007

Fuente: *Economic Report of the President*, 2010, tabla B-86. Es posible que las cantidades de las columnas no sumen exactamente el total que se indica debido al redondeo.

Impuesto	Cantidad (miles de millones de dólares)	Cantidad por persona	Porcentaje de ingresos
Impuesto sobre ventas	\$ 439	\$1426	19%
Impuesto predial	383	1246	16
Impuesto sobre la renta personal	289	941	12
Impuesto sobre sociedades	61	197	3
Del gobierno federal	468	1521	20
Otros	690	2244	30
Total	<u>\$2329</u>	<u>\$7574</u>	<u>100%</u>

generan más de la tercera parte de todos los ingresos que perciben los gobiernos estatales y locales.

Los gobiernos estatales y locales en Estados Unidos también cobran los impuestos sobre la renta personal y empresarial. En muchos casos, los impuestos sobre la renta estatal y local son similares al impuesto sobre la renta federal. En otros casos son muy diferentes. Por ejemplo, en algunos estados la tasa del impuesto sobre el salario es mucho más baja que la que grava los ingresos provenientes de intereses o dividendos. En otros estados, el ingreso no se grava en absoluto.

Los gobiernos estatales y locales reciben también muchos fondos del gobierno federal. Hasta cierto punto, la política del gobierno federal de compartir sus ingresos con los gobiernos estatales redistribuye los fondos provenientes de estados con altos ingresos (donde se pagan más impuestos) a los estados con bajos ingresos (que reciben más beneficios). Estos fondos, a menudo, están ligados a programas específicos que el gobierno federal decide subsidiar.

Finalmente, los gobiernos estatales y locales reciben una buena parte de sus ingresos de diversas fuentes, las cuales están incluidas en la categoría “Otros” en la tabla 5. Estas fuentes de ingreso incluyen los derechos de licencia de pesca y caza, las cuotas de peaje en autopistas y puentes, y las tarifas del transporte público y el metro.

Gasto La tabla 6 muestra el total del gasto de los gobiernos estatales y locales en 2007 desglosado en las principales categorías.

En los gobiernos estatales y locales, el gasto más grande, por mucho, es en educación. Los gobiernos locales pagan las escuelas públicas que proporcionan enseñanza a casi todos los estudiantes desde jardín de niños hasta bachillerato. Los gobiernos estatales contribuyen al sostenimiento de las universidades públicas. En 2007, la educación representó aproximadamente la tercera parte del gasto total de los gobiernos estatales y locales.

La segunda categoría en orden de importancia es el gasto en programas de asistencia pública, que incluyen pagos de transferencia a los pobres. Esta categoría incluye algunos programas federales que administran los gobiernos estatales y locales. La siguiente categoría es la correspondiente a autopistas, la cual incluye la construcción de nuevas y el mantenimiento de las ya existentes. La categoría “Otros” en la tabla 6 es muy grande e incluye muchos servicios adicionales que tanto los gobiernos estatales como locales proporcionan a la población, como bibliotecas, policía, recolección de basura, bomberos, mantenimiento de parques y recolección de nieve.

EXAMEN RÁPIDO ¿Cuáles son las dos fuentes más importantes de ingresos fiscales para el gobierno federal? • ¿Cuáles son las dos fuentes más importantes de ingresos fiscales para los gobiernos estatales y locales?

Categoría	Cantidad (miles de millones de dólares)	Cantidad por persona	Porcentaje del gasto
Educación	\$ 777	\$2526	34%
Asistencia pública	389	1266	17
Autopistas	145	471	6
Otros	955	3105	42
Total	<u>\$2265</u>	<u>\$7367</u>	<u>100%</u>

Tabla 6

Gasto de los gobiernos estatales y locales: 2007

Fuente: *Economic Report of the President*, 2010, tabla B-86. Es posible que las cantidades de las columnas no sumen exactamente el total que se indica debido al redondeo.

Impuestos y eficiencia

Ya que hemos visto cómo los diferentes niveles del gobierno de Estados Unidos obtienen y gastan sus recursos, considere cómo se puede evaluar su política fiscal y cómo se diseña un sistema impositivo. El propósito principal de un sistema impositivo es obtener recursos para el gobierno, pero hay muchas maneras de conseguirlo. Cuando los diseñadores de políticas eligen entre los diferentes sistemas impositivos tienen dos objetivos primordiales: eficiencia y equidad.

Un sistema impositivo es más eficiente que otro si obtiene la misma cantidad de ingresos a un costo menor para los contribuyentes. ¿Cuál es el costo de los impuestos para los contribuyentes? El costo más evidente es el propio pago de los impuestos. Esta transferencia de dinero del contribuyente al gobierno es un hecho inevitable en cualquier sistema impositivo. A la vez, los impuestos generan otros dos costos que una política fiscal bien diseñada trata de evitar o al menos reducir:

- Las pérdidas de peso muerto que resultan cuando los impuestos distorsionan las decisiones que toman las personas.
- Las cargas administrativas que los contribuyentes soportan para cumplir con las leyes fiscales.

Un sistema impositivo eficiente es aquel que genera pérdidas de peso muerto menores y cargas administrativas pequeñas.

Pérdidas de peso muerto

Uno de los *Diez principios de la economía* es que los individuos responden a incentivos, y esto incluye los que ofrece el sistema impositivo. Si el gobierno grava los helados de crema con un impuesto, las personas comen menos helados de crema y más helados de yogur. Si el gobierno grava la vivienda, las personas viven en casas más pequeñas y gastan una parte mayor de su ingreso en otras cosas. Si el gobierno grava los salarios, las personas trabajan menos y descansan más.

Debido a que los impuestos distorsionan los incentivos, provocan pérdidas de peso muerto. Como se estudió en el capítulo 8, la pérdida de peso muerto que causa un impuesto es la reducción del bienestar económico de los contribuyentes que rebasa la cantidad de ingresos obtenida por el gobierno. La pérdida de peso muerto es la ineficiencia que crea un impuesto cuando las personas distribuyen sus recursos con base en el incentivo fiscal en lugar de tomar en cuenta los verdaderos costos y beneficios de los bienes y servicios que compran y venden.

Para recordar cómo los impuestos crean pérdidas de peso muerto, considere el siguiente ejemplo. Suponga que Joe le da un valor de \$8 a una pizza y Jane le atribuye un valor de \$6. Si no hay impuestos a las pizzas, el precio reflejará el costo de producirla. Suponga ahora que el precio de la pizza es \$5, por lo que tanto Joe como Jane deciden comprar una. Ambos consumidores obtienen cierto excedente de valor sobre el precio pagado. Joe obtiene un excedente del consumidor de \$3, mientras que el excedente del consumidor para Jane es \$1. El excedente total es \$4.

Ahora suponga que el gobierno grava la pizza con un impuesto de \$2, con lo que el precio de la pizza aumenta a \$7. (Esto ocurre si la oferta es perfectamente elástica.) A este nuevo precio Joe compra la pizza de todos modos, pero ahora el excedente del consumidor es de sólo \$1. Jane, por su parte, decide no comprar la pizza porque su precio es mayor que el valor que ella le da a este producto. Así, en este caso, el gobierno recauda ingresos de \$2 por la pizza que Joe compró. El excedente total del consumidor disminuyó \$3 (de \$4 a \$1). Debido a que el excedente total se redujo más de lo que recaudó el gobierno, el impuesto creó una pérdida de peso muerto. En este caso, dicha pérdida es de \$1.

Tenga en cuenta que la pérdida de peso muerto no proviene de Joe, la persona que paga el impuesto, sino de Jane, la persona que no lo pagó. La reducción de \$2 en el excedente de Joe compensa exactamente la cantidad de recursos que el gobierno per-



"Iba a arreglar este lugar, pero si lo hago, tendría que pagar más impuestos al gobierno de la ciudad."

cibe. La pérdida de peso muerto se presenta porque el impuesto ocasiona un cambio en la conducta de Jane. Cuando el impuesto incrementa el precio de la pizza, la situación de Jane empeora, pero el gobierno no recibe ingresos que compensen esta pérdida. Esta reducción en el bienestar de Jane es la pérdida de peso muerto del impuesto.

Caso de estudio

¿Se debe gravar el ingreso o el consumo?

Cuando los impuestos provocan que los consumidores modifiquen su conducta (como cuando el impuesto indujo a Jane a comprar menos pizza), los impuestos crean pérdidas de peso muerto y hacen menos eficiente la distribución de recursos. Como ya hemos visto, una gran parte de los recursos del gobierno proviene del impuesto sobre la renta personal. En el caso estudiado en el capítulo 8, analizamos cómo este impuesto disuade a las personas de trabajar tanto como lo haría si ese impuesto no existiera. Otra ineficiencia causada por este impuesto es que desalienta el ahorro.

Considere a una persona de 25 años que planea ahorrar \$1000. Si esta persona deposita su dinero en una cuenta de ahorros que genera 8% de interés y no lo toca, cuando se jubile, a los 65 años, tendrá \$21 720. Sin embargo, si el gobierno cobra impuestos sobre una cuarta parte de los intereses ganados cada año, la tasa de interés real es de sólo 6%. Después de 40 años de ganar 6%, esos \$1000 se convertirán únicamente en \$10 290, menos de la mitad de lo que la persona habría ganado sin el impuesto. Entonces, debido a que el ingreso por intereses está gravado, ahorrar se hace menos atractivo.

Algunos economistas son partidarios de cambiar la base del impuesto para eliminar el efecto de desincentivo que el actual sistema impositivo produce en el ahorro. En vez de gravar los ingresos que las personas ganan, el gobierno podría gravar lo que las personas gastan. Según esta propuesta, todo el ingreso que se ahorrara no se gravaría sino hasta que se gastara. Este sistema alterno, llamado *impuesto al consumo*, no distorsionaría las decisiones de ahorro de las personas.

Algunas estipulaciones del actual código fiscal de Estados Unidos tratan de que el sistema impositivo se asemeje más a un impuesto al consumo. Los contribuyentes pueden reservar una cantidad limitada de sus ahorros en cuentas especiales, como las cuentas individuales para el retiro y los planes 401(k), que no se gravan sino hasta que el dinero se retira al momento en que la persona se jubila. Las personas que tienen la mayor parte de sus ahorros en este tipo de cuentas para el retiro pagan impuestos, de hecho, con base en su consumo y no en su ingreso.

Los países europeos tienden a basarse más en los impuestos al consumo que Estados Unidos. En la mayoría de ellos se recauda una cantidad significativa de recursos gubernamentales por medio del impuesto al valor agregado o IVA. El IVA es parecido al impuesto sobre ventas al detalle (o al menudeo) que muchos estados de la Unión Americana tienen, pero en vez de cobrar todo el impuesto al nivel del comercio minorista cuando el consumidor compra el bien final, el gobierno recauda el impuesto en las diferentes etapas en que se fabrica el producto; esto es, a medida que las empresas agregan valor a lo largo de la cadena de producción.

Algunos de los diseñadores de la política económica en Estados Unidos han propuesto que el código fiscal avance más en la dirección de gravar el consumo en lugar del ingreso. En 2005 el economista Alan Greenspan, entonces presidente de la Reserva Federal de Estados Unidos, dio el siguiente consejo a la comisión presidencial para la reforma fiscal: “Como ustedes bien saben, muchos economistas creen que sería mejor un impuesto al consumo desde la perspectiva de promover el crecimiento económico, en particular si fuésemos a crear un sistema impositivo desde el principio, ya que un impuesto al consumo por lo regular estimula tanto el ahorro como la formación de capital. Sin embargo, cambiar de nuestro actual sistema impositivo a un impuesto al consumo presenta una serie de retos de transición muy complicados.” ■

..... en las noticias

➤ **La desaparición temporal del impuesto de sucesión**

En un extraño giro de la historia legislativa estadounidense, el impuesto de sucesión (un impuesto que grava las herencias cuantiosas que las personas dejan a sus descendientes al morir) caducó en enero de 2010, pero sólo por un año. Es decir, el impuesto volvió a entrar en vigor una vez más el 1 de enero de 2011. Este artículo, escrito a finales de 2009, describe las respuestas de la gente a los incentivos pecuniarios que presentaron la revocación y restablecimiento del impuesto de sucesión.



Los ricos se aferran a la vida para burlar al recaudador de impuestos

LAURA SAUNDERS

En la vida no hay nada seguro, excepto la muerte y los impuestos; sin embargo, la revocación temporal del impuesto de sucesión es la causa de que algunos estadounidenses adinerados traten de burlar esas reglas.

A partir del 1 de enero de 2010, el impuesto de sucesión, que puede hacer desaparecer súbitamente casi la mitad del patrimonio de una persona rica, desaparecerá durante un año. Para las familias que en el futuro inmediato enfrentan decisiones que conciernen a un enfermo terminal, el cambio sólo está haciendo más complejo uno de los episodios más difíciles de la vida.

“Tengo dos clientes que están conectados a máquinas que mantienen sus constantes vitales y las familias se debaten entre continuar o no con las medidas de último

recurso algunos días más”, comenta Joshua Rubenstein, abogado de la firma de abogados Katten Muchin Rosenman LLP de Nueva York. “¿Podrán vivir el resto de su vida con la carga de haber tomado decisiones médicas de suma gravedad con base en la Ley del impuesto de sucesión?”

En la actualidad, el impuesto aplica a unos 5500 contribuyentes al año. De modo que, en promedio, por lo menos 15 personas mueren todos los días, cuya herencia se beneficiaría de la desaparición temporal del impuesto.

Esta macabra situación tiene sus orígenes en 2001, cuando el Congreso empezó a aumentar las excepciones del impuesto de sucesión hasta culminar con la desaparición de dicho impuesto en 2010. Sin embargo, debido a las restricciones presupuestales, los legisladores no quisieron darle carácter permanente al cambio. Por tanto, el impuesto de sucesión revivirá en 2011, a una tasa mucho más alta y con menos excepciones.

Para facilitar las cosas a sus herederos, algunos clientes han incluido disposiciones en los poderes otorgados a quienquiera que deba tomar la decisión de poner fin al man-

tenimiento artificial de la vida para que tome en cuenta los cambios en la ley del impuesto de sucesión. “Hemos hecho esto por lo menos una docena de veces y cada vez recibimos más llamadas”, afirma Andrew Katzenstein, abogado de la firma Proskauer Rose LLP de Los Ángeles.

Desde luego, muchos de los propios contribuyentes desean vivir para ver el nuevo año. Un empresario de bienes raíces, enfermo terminal y muy rico, ha informado a sus médicos que está determinado a vivir hasta que la ley cambie.

“Cada vez que despierta, pregunta: ‘¿qué día es hoy? ¿Ya es 1 de enero?’”, comenta su abogado.

La situación ha provocado que por lo menos una persona incluya la posibilidad de la eutanasia en su mezcla de planeación sucesoria, según el señor Katzenstein de Proskauer Rose. Uno de sus clientes, un anciano enfermo, le preguntó recientemente que si se sometía a la eutanasia durante 2010 en Holanda, donde esta medida es legal, permitiría a sus herederos evadir el impuesto.

La respuesta fue que sí.

Fuente: *Wall Street Journal*, 30 de diciembre de 2009.

La carga administrativa

Si el 15 de abril le preguntáramos al estadounidense típico su opinión acerca del sistema impositivo, seguramente recibiríamos una respuesta muy expresiva (tal vez salpicada con varios adjetivos malsonantes) acerca del dolor de cabeza que provoca la preparación de su declaración de impuestos. La carga administrativa de cualquier sistema impositivo es parte de la ineficiencia que crea. Esta carga incluye no sólo el tiempo invertido en la preparación de las declaraciones a principios de abril, sino también el tiempo utilizado durante el año para llevar los registros de documentos para calcular los impuestos y los recursos que el gobierno utiliza para hacer que las leyes fiscales se cumplan.

Numerosos contribuyentes, especialmente quienes pagan muchos impuestos, contratan abogados fiscalistas y contadores para que les ayuden con sus obligaciones. Estos expertos en las complejas leyes fiscales preparan las declaraciones de impuestos de sus clientes y les ayudan a organizar sus asuntos de tal forma que se reduzca la cantidad que pagarán. Esta conducta es una forma legal de evadir impuestos, que es muy diferente de la evasión fiscal ilegal.

Los críticos del sistema impositivo estadounidense aseguran que estos asesores ayudan a sus clientes a evadir el pago de impuestos porque abusan de ciertos detalles de las disposiciones del código fiscal, que a menudo se conocen como “lagunas fiscales”. En algunos casos, dichas lagunas son el resultado de errores de los legisladores: se crean por ambigüedades u omisiones en las leyes fiscales. Es más común que se creen porque los legisladores deciden dar un tratamiento especial a ciertos tipos de conducta. Por ejemplo, el código fiscal federal de Estados Unidos otorga un trato preferencial a inversionistas en bonos municipales debido a que el Congreso quería facilitar a los gobiernos estatales y locales la obtención de fondos en préstamo. Hasta cierto punto, estas disposiciones benefician a los estados y a los gobiernos locales, pero por otro lado, también benefician a los contribuyentes de altos ingresos. La mayoría de las lagunas fiscales son bien conocidas por los legisladores encargados de redactar las leyes fiscales, pero lo que para algunos contribuyentes es una laguna, para otros es una deducción justificable.

Los recursos utilizados para hacer que las leyes fiscales se cumplan son un tipo de pérdida de peso muerto. El gobierno recibe solamente la cantidad de impuestos pagada. En contraste, los contribuyentes no sólo pierden esa cantidad, sino también el tiempo y el dinero invertidos en documentar, calcular y evadir impuestos.

La carga administrativa del sistema impositivo podría reducirse si las leyes fiscales se simplificaran. El problema es que esta simplificación normalmente es políticamente difícil de implementar. La mayoría de las personas está dispuesta a eliminar las lagunas fiscales que benefician a otros, pero pocos están deseosos de eliminar las que los benefician. Al final, la complejidad de las leyes fiscales es resultado del proceso político, ya que algunos contribuyentes, cada cual con intereses especiales, cabildean en favor de su causa.

Tasas impositivas marginales frente a tasas impositivas promedio

Cuando se habla de la eficiencia y la equidad del impuesto sobre la renta, los economistas distinguen entre dos conceptos de tasas impositivas: la tasa marginal y la tasa promedio. La **tasa promedio** es el total de impuestos pagados dividido entre el total de ingresos. Por su parte, la **tasa marginal** es el impuesto extra que se paga sobre cada unidad monetaria adicional de ingreso.

Por ejemplo, suponga que el gobierno grava con un impuesto de 20% los primeros \$50 000 de ingreso y con 50% todo el ingreso superior a \$50 000. Con base en este impuesto, una persona que gana \$60 000 paga un impuesto de \$15 000: 20% de los primeros \$50 000 ($0.20 \times \$50\,000 = \$10\,000$) más 50% sobre los restantes \$10 000 ($0.50 \times \$10\,000 = \$5\,000$). Para esta persona, la tasa impositiva promedio es de \$15 000/\$60 000, o 25%. Sin embargo, la tasa marginal es de 50%. Si el contribuyente ganó un dólar más de ingreso, ese dólar estará sujeto a la tasa impositiva de 50%, por lo que la cantidad adicional que este contribuyente tendrá que pagar al gobierno aumentará \$0.50.

Las tasas impositivas promedio y marginal contienen, cada una, información útil. Si lo que queremos es medir el sacrificio que el contribuyente realiza, la tasa promedio es el indicador más apropiado, ya que mide la fracción del ingreso que se paga en impuestos. En contraste, si lo que queremos es medir la distorsión que este sistema impositivo ocasiona en los incentivos, la tasa marginal es más significativa. Uno de los *Diez principios de la economía* que estudiamos en el capítulo 1 es que los individuos racionales piensan en términos marginales. Un corolario de este principio es que la tasa impositiva marginal mide la proporción en la que el sistema impositivo

Tasa impositiva promedio

Total de impuestos pagado dividido entre el ingreso total.

Tasa impositiva marginal

Impuestos extra pagados por cada unidad monetaria adicional de ingreso.

desmotiva el trabajo. Si usted está pensando en trabajar horas extra, la tasa impositiva marginal determina cuánto de ese ingreso adicional le quitará el gobierno. Por consiguiente, la tasa impositiva marginal es la que determina la pérdida de peso muerto del impuesto sobre la renta.

Impuestos de cuota fija

Suponga que el gobierno decide establecer un impuesto de \$4000 a todos los contribuyentes. Esto significa que todos deben pagar la misma cantidad de impuesto, sin importar el nivel de ingreso o las medidas que tomen. Este impuesto se llama **impuesto de cuota fija**.

Un impuesto de cuota fija muestra claramente la diferencia entre las tasas impositivas promedio y marginal. Para un contribuyente que percibe un ingreso de \$20 000, la tasa impositiva promedio de un impuesto de cuota fija de \$4000 es de 20%, mientras que para un contribuyente que tiene un ingreso de \$40 000 la tasa promedio es de 10%. Para ambos contribuyentes, la tasa marginal del impuesto es cero porque no tienen que pagar más impuestos por ingresos adicionales.

Un impuesto de cuota fija es el más eficiente que existe, ya que las decisiones personales no modifican la cantidad de impuesto a pagar, el impuesto no distorsiona los incentivos y, por tanto, no causa pérdidas de peso muerto. Como todos los contribuyentes pueden calcular fácilmente la cantidad a pagar, debido a que no obtienen ningún beneficio de contratar abogados fiscalistas y contadores, los impuestos de cantidad fija imponen una carga administrativa mínima a los contribuyentes.

Si los impuestos de cuota fija son tan eficientes, ¿por qué es tan raro encontrarlos en la vida real? La razón es que la eficiencia es sólo uno de los objetivos de todo sistema impositivo. Un impuesto de cuota fija le quitaría la misma cantidad al pobre que al rico, un resultado que para la mayoría es injusto. Para entender el sistema impositivo que tiene Estados Unidos, es necesario tomar en consideración el otro gran objetivo de la política fiscal: la equidad.

EXAMEN RÁPIDO ¿Qué se entiende por eficiencia en un sistema impositivo? • ¿Qué hace ineficiente a un sistema impositivo?

Impuestos y equidad

Desde que los colonos americanos decidieron arrojar el té importado al mar en el puerto de Boston en protesta por los altos impuestos británicos, la política fiscal ha generado grandes y acalorados debates en Estados Unidos. Las discusiones rara vez tienen que ver con la eficiencia del sistema. En cambio, los debates surgen siempre por desacuerdos sobre cómo debe distribuirse la carga fiscal. El senador Russell Long parodió alguna vez el debate público con esta cantinela:

No te aplico impuestos.

No me apliques impuestos.

Apliquémosle impuestos a todos los demás.

Por supuesto, si lo que esperamos es que el gobierno nos provea de ciertos bienes y servicios, alguien tiene que pagar impuestos. En esta sección estudiaremos la equidad en un sistema impositivo. Analizaremos cómo debe dividirse la carga fiscal entre la población y cómo evaluar si un sistema impositivo es justo o no. Todos están de acuerdo en que el sistema impositivo debe ser equitativo, pero hay discrepancias acerca de qué significa equidad y cómo evaluar la equidad de un sistema impositivo.

El principio de beneficios

Un principio de los sistemas impositivos es el llamado **principio de beneficios**, según el cual las personas deben pagar impuestos con base en los beneficios que reciben de los servicios del gobierno. Este principio intenta equiparar los bienes públicos

Impuesto de cuota fija

Un impuesto del mismo monto para todos.

Principio de beneficios

Idea de que las personas deben pagar impuestos con base en los beneficios que reciben de los servicios del gobierno.

a los bienes privados. Parece justo que una persona que va constantemente al cine pague más en total por sus boletos que otra que rara vez va al cine. De igual manera, una persona que obtiene grandes beneficios de un bien público debe pagar más por ello que quien obtiene un beneficio menor.

El impuesto a la gasolina, por ejemplo, se justifica algunas veces con este principio de beneficios. En algunos estados de Estados Unidos los ingresos que genera el impuesto a la gasolina se utilizan para construir y mantener caminos y carreteras. Debido a que quienes compran la gasolina son los mismos que utilizan las carreteras y los caminos, el impuesto a la gasolina se podría ver como un pago justo por el servicio que ofrece el gobierno.

El principio de beneficio se puede utilizar para argumentar que los ciudadanos ricos deben pagar más impuestos que los pobres. ¿Por qué? Simplemente porque los ricos obtienen mayor beneficio de los servicios públicos. Considere, por ejemplo, el beneficio de la protección policiaca contra el robo. Los ciudadanos que tienen más que proteger se benefician más de la policía que aquellos que tienen menos. Entonces, con base en el principio de beneficios, los ricos deben contribuir más que los pobres al costo de mantener a la fuerza policiaca. Este mismo argumento puede usarse para muchos otros servicios públicos, como bomberos, defensa nacional y sistema judicial.

También se puede utilizar este principio como argumento a favor de los programas de combate a la pobreza que se financian con los impuestos que pagan los ricos. Como se explicó en el capítulo 11, las personas prefieren vivir en una sociedad sin pobreza, por lo que se supone que los programas de combate a la pobreza son un bien público. Si los ricos atribuyen un valor monetario mayor a este bien público que los integrantes de la clase media, quizá sólo porque los ricos tienen más para gastar, entonces, con base en el principio de beneficios, deben pagar más impuestos para sostener estos programas.

El principio de capacidad de pago

Otra forma de medir la equidad de un sistema impositivo se denomina **principio de capacidad de pago**, según el cual los impuestos deben relacionarse con la capacidad de cada persona para soportar la carga. Este principio se justifica algunas veces con la aseveración que todos los ciudadanos deben hacer un “sacrificio igual” para mantener al gobierno. Sin embargo, la magnitud del sacrificio de cada persona depende no sólo del monto de los impuestos que paga, sino también de su ingreso y otras circunstancias. Un impuesto de \$1000 pagado por una persona pobre significa un sacrificio mayor que un impuesto de \$10 000 pagado por una persona rica.

El principio de capacidad de pago conduce a dos conceptos básicos de equidad: la equidad vertical y la equidad horizontal. La **equidad vertical** establece que los contribuyentes con mayor capacidad de pago deben aportar una cantidad mayor. La **equidad horizontal** establece que contribuyentes con capacidad de pago similar deben pagar la misma cantidad. Estos conceptos de equidad gozan de aceptación general, pero su aplicación para evaluar un sistema impositivo rara vez es sencilla.

Principio de capacidad de pago

Idea de que cada persona debe pagar impuestos dependiendo de su capacidad para soportar la carga.

Equidad vertical

Idea de que los contribuyentes con mayor capacidad de pago deben pagar mayor cantidad de impuestos.

Equidad horizontal

Idea de que los contribuyentes con capacidad de pago similar deben pagar la misma cantidad de impuestos.

Ingreso	Impuesto proporcional		Impuesto regresivo		Impuesto progresivo	
	Monto del impuesto	Porcentaje del ingreso	Monto del impuesto	Porcentaje del ingreso	Monto del impuesto	Porcentaje del ingreso
\$ 50 000	\$12 500	25%	\$15 000	30%	\$10 000	20%
100 000	25 000	25	25 000	25	25 000	25
200 000	50 000	25	40 000	20	60 000	30

Tabla 7

Tres sistemas impositivos

Impuesto proporcional

Impuesto en el que los contribuyentes que perciben ingresos altos y bajos pagan la misma fracción de sus ingresos.

Impuesto regresivo

Impuesto en el cual los contribuyentes con mayores ingresos pagan una fracción menor de su ingreso que los contribuyentes con menos ingresos.

Impuesto progresivo

Impuesto en el cual los contribuyentes con altos ingresos pagan una fracción mayor de su ingreso que los contribuyentes con menores ingresos.

Equidad vertical Si los impuestos se basan en la capacidad de pago, entonces los contribuyentes ricos deben pagar más que los contribuyentes pobres. Pero, ¿cuánto más deben pagar los ricos? Mucho del debate sobre política fiscal gira en torno a esta pregunta.

Considere, por ejemplo, los tres sistemas impositivos que se presentan en la tabla 7. En cada caso, los contribuyentes que tienen ingresos más altos pagan más. Sin embargo, los sistemas difieren en la rapidez con que aumentan los impuestos con respecto al ingreso.

El primer sistema se llama **proporcional**, porque todos los contribuyentes pagan la misma proporción de su ingreso. El segundo sistema se llama **regresivo**, porque los contribuyentes con mayores ingresos pagan una fracción menor de su ingreso, aunque paguen una cantidad grande. El tercer sistema se llama **progresivo**, porque los contribuyentes con ingresos altos pagan una fracción mayor de su ingreso.

¿Cuál de estos tres sistemas impositivos es más justo? No hay una respuesta evidente y la teoría económica no ofrece ninguna ayuda para encontrarla. La equidad, al igual que la belleza, está en los ojos de quien la mira.



¿Cómo se distribuye la carga fiscal?

Muchos de los debates sobre política fiscal giran en torno a si los ricos pagan lo justo. No hay una forma objetiva de hacer este juicio. Sin embargo, para que usted pueda evaluarlo por sí mismo, le servirá conocer cuánto pagan familias con diferentes ingresos en el actual régimen fiscal de Estados Unidos.

La tabla 8 presenta algunos datos sobre la distribución de todos los impuestos federales entre las diferentes clases de ingresos. En la preparación de esta tabla, se clasificó a las familias con base en su ingreso en cinco grupos de igual tamaño, llamados *quintiles*. La tabla también muestra información referente al 1% más rico de la población de Estados Unidos.

La columna 2 de esta tabla muestra el ingreso promedio de cada grupo. La quinta parte más pobre de las familias tuvo un ingreso promedio de \$17 200 y la quinta parte más rica tuvo un ingreso promedio de \$248 400. El 1% más rico de la población tuvo un ingreso promedio de más de \$1.7 millones.

La columna 3 muestra el total de impuestos como porcentaje del ingreso. Como se puede observar, el sistema impositivo federal de Estados Unidos es progresivo. El quintil más pobre de la población pagó 4.3% de su ingreso en impuestos y el quintil más rico pagó 25.8%. El 1% más alto pagó 31.2% de sus ingresos.

Las columnas 4 y 5 comparan la distribución del ingreso y la distribución de los impuestos. El quintil más pobre gana 3.9% del ingreso total y paga 0.8% del total de los impuestos. El quintil más rico gana 55.7% del ingreso total y paga 69.3% del total de los impuestos. El 1% más rico de los estadounidenses (recuerde que esto representa sólo una vigésima parte del tamaño de un quintil) gana 18.8% del ingreso total y paga 28.3% de los impuestos totales.

Tabla 8
La carga de los impuestos federales

Fuente: Congressional Budget Office. Las cifras corresponden a 2006.

Quintil	Ingreso promedio	Impuestos como porcentaje del ingreso	Porcentaje de todo el ingreso	Porcentaje de todos los impuestos
Más bajo	\$ 17 200	4.3%	3.9%	0.8%
Segundo	39 400	10.2	8.4	4.1
Medio	60 700	14.2	13.2	9.1
Cuarto	89 500	17.6	19.5	16.5
Más alto	248 400	25.8	55.7	69.3
1% superior	1 743 700	31.2	18.8	28.3

Esta tabla de impuestos es un buen punto de inicio para entender el peso del gobierno, pero la imagen que muestra está incompleta. Aun cuando incluye todos los impuestos que las familias pagan al gobierno federal, no incluye los pagos de transferencia, como el Seguro social y la asistencia social, que fluyen a la inversa; es decir, del gobierno federal a las familias.

Los estudios que muestran tanto los impuestos como los pagos de transferencia presentan una progresión aun mayor. El grupo de familias más ricas paga cerca de una cuarta parte de su ingreso al gobierno, aun después de descontar los pagos de transferencia. En contraste, las familias pobres típicamente reciben más pagos de transferencia en bienes y servicios que lo que pagan de impuestos. La tasa impositiva promedio del quintil más pobre, en vez de ser 4.3% como se indica en la tabla, es aproximadamente de 30% *negativa*. En otras palabras, su ingreso es alrededor de 30% más alto de lo que sería sin el pago de impuestos y los pagos de transferencia del gobierno. La lección es clara: para entender cabalmente el carácter progresivo de las políticas fiscales del gobierno, debemos tomar en cuenta no sólo lo que las personas pagan, sino también lo que reciben. ■

La equidad horizontal Si los impuestos se basan en la capacidad de pago, los contribuyentes con niveles similares de ingresos deben pagar la misma cantidad en impuestos. Pero, ¿qué determina si dos contribuyentes son parecidos? Las familias difieren en muchos sentidos. Para evaluar si el régimen fiscal es horizontalmente equitativo, es preciso determinar qué diferencias tienen relación con la capacidad de pago de cada familia y cuáles no.

Suponga que tanto la familia Smith como la familia Jones perciben ingresos de \$100 000 cada una. Los Smith no tienen hijos, pero el señor Smith tiene una enfermedad que le ocasiona gastos médicos de \$40 000. Los Jones, por su parte, gozan de buena salud, pero tienen cuatro hijos. Dos de los hijos de los Jones asisten a la universidad, lo que ocasiona gastos de \$60 000. ¿Sería justo que estas dos familias pagaran el mismo impuesto sólo porque tienen los mismos ingresos? ¿Sería justo dar a los Smith una deducción fiscal para ayudarlos con los gastos médicos tan altos que deben pagar? ¿Sería justo darles a los Jones un incentivo fiscal para ayudarles a pagar la educación de sus hijos?

No hay respuestas sencillas a estas preguntas. En la práctica, la Ley del Impuesto sobre la Renta de Estados Unidos está repleta de disposiciones especiales que modifican el impuesto que pagan las familias con base en sus circunstancias específicas.

Incidencia y equidad fiscal

La incidencia fiscal (el estudio de quienes soportan la carga fiscal) es central para evaluar la equidad de los impuestos. Como vimos en el capítulo 6, la persona sobre la que recae la carga impositiva no es siempre la que tiene que pagar los impuestos. Debido a que los impuestos modifican la oferta y la demanda, también alteran el equilibrio en los precios. Como resultado, los impuestos afectan a muchas personas, más allá de las que, con base en la ley, pagan efectivamente los impuestos. Así, al evaluar la equidad vertical y horizontal de cualquier impuesto, es importante considerar estos efectos indirectos.

Muchas discusiones sobre la equidad fiscal pasan por alto los efectos indirectos de los impuestos y se basan en lo que los economistas denominan *teoría del papel matamoscas* de la incidencia fiscal. Con base en esta teoría, la carga de un impuesto, como ocurre con una mosca que se posa en una tira de papel matamoscas, se adhiere al primer sitio que toca. Esta tesis rara vez es válida.

Por ejemplo, una persona que no ha estudiado economía podría argumentar que el impuesto sobre los abrigos de pieles tiene equidad vertical, ya que casi todos los compradores de pieles son ricos. Sin embargo, si estos compradores pueden sustituir fácilmente los abrigos por otros artículos de lujo, el impuesto a los abrigos de pieles sólo afecta la venta de los mismos. Al final, la carga impositiva recae más sobre los productores y vendedores que sobre los compradores de abrigos de pieles. Debido a que los trabajadores que los elaboran no son ricos, la equidad del impuesto a los

abrigo de pieles podría ser significativamente diferente que lo que la teoría del papel matamoscas indica.



¿Quién paga el impuesto sobre sociedades?

El impuesto sobre sociedades es un buen ejemplo de la importancia que tiene la incidencia de los impuestos en la política fiscal. Dicho impuesto es muy popular entre los electores, debido a que, al final de cuentas, las empresas no son personas. Los electores siempre están deseosos de que se reduzcan los impuestos que pagan y que le endosen la obligación fiscal a una empresa impersonal.

Pero antes de decidir que el impuesto sobre sociedades es una buena forma de que el gobierno obtenga recursos, debemos considerar quiénes son los que cargan con el peso de este impuesto. Se trata de una cuestión difícil sobre la cual los economistas no se ponen de acuerdo, pero una cosa es cierta: *las personas pagan todos los impuestos*. Cuando el gobierno aplica un impuesto a una corporación, ésta desempeña más la función de recaudador de impuestos que de contribuyente. La carga impositiva, a final de cuentas, recae sobre las personas, es decir, los propietarios; clientes o trabajadores de la empresa.

..... en las noticias

► El impuesto al valor agregado

En 2010, mientras el gobierno de Estados Unidos enfrentaba un enorme déficit presupuestal a largo plazo, algunos diseñadores de políticas empezaron a preguntarse si sería necesario crear una nueva fuente de ingresos fiscales. Una opción que se discutió ampliamente fue el impuesto al valor agregado.



Mucho amor y odio en el IVA

N. GREGORY MANKIW

En el mundo de la política fiscal no se habla más que de si el impuesto al valor agregado debe ser parte de la solución a nuestros problemas fiscales a largo plazo. Hace poco, Paul A. Volcker, presidente del comité de asesores económicos del presidente Obama, afirmó que el IVA “no es una idea tan tóxica” como antes.

Pero, ¿en realidad es buena idea? Sin importar si las convicciones políticas de cada uno se inclinan hacia la izquierda o hacia la derecha, el IVA nos da algo que amar y algo que odiar.

Empecemos por lo básico. Los economistas definen el “valor agregado” de una empresa como el ingreso que ésta obtiene de la venta de bienes y servicios, menos la cantidad que paga para adquirir los bienes y servicios que

necesita. Así, por ejemplo, si un agricultor vende trigo a un molinero en \$1, el molinero vende harina a un panadero en \$2 y éste vende el pan a un cliente en \$3, cada uno de los tres productores tiene un valor agregado de \$1.

(Para efectos de simplicidad, supondré que el agricultor no compra nada para cultivar el trigo.)

Ahora invocaremos algo de matemática avanzada: $\$1 + \$1 + \$1 = \$3$. Es decir, el valor del producto final (el pan que cuesta \$3) es la suma del valor agregado a lo largo de la cadena de producción.

Esto conduce al primero y más importante aspecto del impuesto al valor agregado: en esencia, es lo mismo que el impuesto sobre las ventas al detalle. El gobierno podría aplicar, por ejemplo, un impuesto de 10% sobre las ventas al detalle, lo que obligaría al panadero a sumar 30 centavos al precio del pan. O podría establecer un impuesto de 10% sobre el valor agregado. En este caso, el agricultor

aumenta el precio del trigo a \$1.10, el molinero aumenta el precio de la harina a \$2.20 (cifra que refleja tanto el impuesto como el precio más alto del trigo) y el panadero aumenta el precio del pan a \$3.30. De un modo u otro, el consumidor paga 10% más por el producto final.

Aunque el impuesto al valor agregado es sólo otra forma del impuesto sobre las ventas al detalle, el IVA tiene la ventaja de ser más difícil de evadir. Los expertos fiscalistas creen que los impuestos cuantiosos sobre las ventas al detalle crean problemas de cumplimiento, que pueden evitarse si se aplica el mismo impuesto a lo largo de la cadena productiva.

Ahí lo tienen: eso es el IVA. ¿Qué hay que amar y odiar este impuesto?

Para los liberales, la ventaja principal del IVA es que sería una fuente de ingresos que financiaría un gobierno robusto y compasivo. A lo largo del siglo pasado, en Estados Unidos, el gobierno federal amplió la red de seguridad

Muchos economistas creen que trabajadores y empleados son los que reciben la mayor parte de la carga del impuesto sobre sociedades. Para entender por qué, considere el siguiente ejemplo. Suponga que el gobierno de Estados Unidos decide incrementar el impuesto a los ingresos que obtienen las empresas fabricantes de automóviles. En un principio, este impuesto afecta a los propietarios de dichas empresas, ya que recibirán menos utilidades. Pero con el tiempo, los dueños reaccionarán al impuesto. Debido a que fabricar automóviles ya no es tan rentable, invertirán menos en nuevas plantas de ensamble automotriz. En su lugar, invertirán su fortuna de otra manera, como comprar casas más grandes o construir fábricas en otros sectores industriales u otros países. Con menos fábricas de automóviles, la oferta disminuirá, lo mismo que la demanda de trabajadores en esa industria. Entonces, un impuesto a las empresas que los fabrican ocasiona que el precio de los automóviles aumente y que el salario de los trabajadores de ese sector disminuya.

El impuesto sobre sociedades muestra lo peligrosa que puede ser la teoría del papel matamoscas de la incidencia fiscal. Dicho impuesto es popular, en parte, porque parece que quienes lo pagan son las empresas ricas. Sin embargo, los que verdaderamente acaban cargando con el peso del impuesto son los consumidores y los trabajadores de dichas empresas que, por lo regular, no son ricos. Si la verda-



© BILL PUGLIANO/GETTY IMAGES

Este trabajador paga parte del impuesto sobre sociedades.

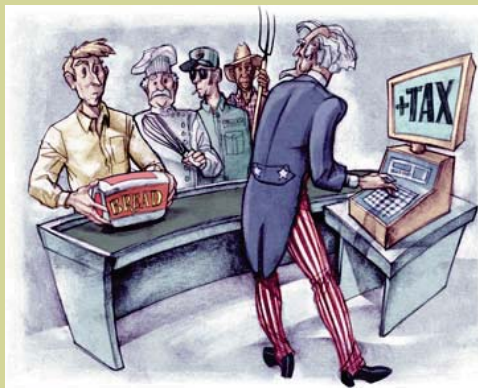
social mediante la inclusión de programas como el Seguro social, Medicare, Medicaid y, en fechas más recientes, los subsidios a los seguros previstos en la reforma integral del sistema de salud emprendida por el presidente Obama. Sin embargo, el Congreso es más apto para prometer beneficios que para encontrar los ingresos con qué pagarlos. El IVA podría solucionar el problema.

No obstante, los liberales protestan por el impacto distributivo del IVA. El impuesto tiene el mismo efecto tanto en los ricos como en los pobres, medido éste por una proporción del gasto. Pero, como las familias acaudaladas ahorran una parte mayor de su ingreso, pagarán una proporción menor de su ingreso.

Está abierto a debate si esta distribución de la carga fiscal es justa. (Lo que es indiscutible es que sumarlo, sin restar otro impuesto infringiría la promesa de campaña del presidente Obama en cuanto a que no aumentaría los impuestos de las familias que perciben menos de 250 000 dólares al año.)

Los conservadores destacan un grupo de preocupaciones diametralmente diferentes. Para ellos, la principal desventaja del IVA es que sería una fuente de ingresos para financiar un gobierno grande e invasivo.

Un ejemplo de esto es Europa Occidental. Muchos países europeos tienen gobiernos grandes financiados en parte con el impuesto al valor agregado. Además, los europeos, por lo general, trabajan menos que los estadouni-



denses y, en consecuencia, perciben menos ingresos por persona. Aunque es difícil separar las causas de los efectos en estas diferencias internacionales, muchos conservadores coinciden con Edward C. Prescott, ganador del Premio Nobel de Economía, cuya investigación indica que el ingreso más bajo en Europa es atribuible en gran medida a las tasas impositivas más altas que rigen en esos países.

Por otra parte, los conservadores han sostenido desde hace mucho tiempo que el sistema impositivo estadounidense es muy ineficiente e impide que la economía alcance su máximo potencial. Sostienen que gravar el consumo es mejor que gravar el ingreso y el impuesto al valor agregado hace precisamente eso.

Además, el IVA es el gemelo del impuesto a tasa única por el que a veces abogan los conservadores. Para entender por qué, ima-

gine que empezamos con el IVA. Luego añadimos una salvedad: permitimos que las empresas deduzcan los salarios, además del costo de los bienes y servicios. También exigimos que las familias paguen impuestos sobre el salario que perciben.

Aparte de trasladar la responsabilidad del impuesto sobre el salario de la empresa al trabajador, podría parecer que no hemos logrado nada significativo. En efecto, no hemos logrado nada. Sin embargo, el nuevo sistema impositivo ya no sería un impuesto al valor agregado. Sería el impuesto a tasa única que Robert E. Hall y Alvin Rabushka propusieron desde 1981.

Entonces, ¿por qué, si estos dos sistemas impositivos son en realidad iguales, los conservadores se sienten atraídos por el impuesto a tasa única y rechazan el IVA? La razón es que el impuesto a tasa única se propone por lo general como sustituto del actual sistema impositivo, mientras que el IVA se presenta a menudo como una adición.

En resumen, desde ambas perspectivas políticas, el IVA no es ni una bendición ni una maldición. Es una herramienta que podemos utilizar para fomentar un gobierno más grande, un sistema impositivo más eficiente o alguna combinación de los dos.

Ese será el tema fundamental del próximo debate.

dera incidencia del impuesto sobre sociedades se conociera más, seguramente este impuesto dejaría de ser tan popular entre los electores. ■

EXAMEN RÁPIDO Explique el principio de beneficios y el principio de capacidad de pago. • ¿Qué es la equidad vertical? ¿Qué es la equidad horizontal? • ¿Por qué es importante el estudio de la incidencia fiscal para determinar la equidad de un sistema impositivo?

Conclusión: la disyuntiva entre equidad y eficiencia

Casi todos están de acuerdo en que la equidad y la eficiencia son los dos objetivos más importantes de un sistema impositivo. Pero, muy a menudo, estos objetivos entran en conflicto, en especial cuando la equidad se mide por la progresión del sistema impositivo. Muchas veces los desacuerdos sobre política fiscal se basan en la importancia que cada quien le da a estos objetivos.

La historia reciente de la política fiscal muestra cómo los líderes políticos tienen diferentes puntos de vista sobre lo que es equidad y lo que es eficiencia. En 1980, cuando Ronald Reagan fue electo presidente de Estados Unidos, la tasa impositiva marginal sobre los ingresos de los estadounidenses más ricos era de 50%. En ingresos obtenidos por concepto de intereses, la tasa impositiva marginal era de 70%. Reagan argumentó que estas tasas impositivas tan altas distorsionaban los incentivos económicos al trabajo y al ahorro. En otras palabras, el entonces presidente sostuvo que esas tasas impositivas tan altas costaban demasiado en términos de eficiencia económica, por lo que la reforma fiscal tendría alta prioridad durante su administración. Así, Reagan firmó y posteriormente fueron aprobadas por el Congreso y el Senado de Estados Unidos las reformas que redujeron en buena medida las tasas impositivas en 1981 y de nuevo en 1986. Cuando Reagan dejó la presidencia en 1989, los estadounidenses más ricos pagaban una tasa impositiva marginal de sólo 28%.

El péndulo de los debates políticos oscila en ambas direcciones. Cuando Bill Clinton llegó a la presidencia en 1992, argumentó que los ricos no pagaban una parte justa de impuestos. En otras palabras, las tasas impositivas bajas que pagaban los ricos infringían su punto de vista sobre la equidad vertical. En 1993, el presidente Clinton aprobó una nueva ley que aumentó la tasa impositiva para los más ricos hasta 40%. Cuando George W. Bush llegó a la presidencia, retomó muchos de los temas de Reagan y dio marcha atrás a parte del aumento de impuestos que Clinton había establecido y redujo la tasa impositiva más alta a 35%. Barack Obama prometió durante la campaña presidencial de 2008 que aumentaría los impuestos que pagaban las familias de altos ingresos y parece probable que durante su presidencia la tasa impositiva marginal más alta aumente a niveles que no se habían visto desde que Ronald Reagan asumió la presidencia.

La economía por sí sola no puede determinar la mejor manera de equilibrar los objetivos de eficiencia y equidad. Para hacerlo, se requiere tomar en cuenta tanto la filosofía política como la economía. Pero los economistas desempeñan un papel importante en este debate: pueden esclarecer las disyuntivas que la sociedad inevitablemente enfrenta cuando se diseña el sistema impositivo y así ayudarnos a evitar las políticas fiscales que sacrifican la eficiencia sin reportar ningún beneficio en términos de equidad.

RESUMEN

- El gobierno de Estados Unidos obtiene ingresos mediante la aplicación de varios impuestos. Los más importantes para el gobierno federal son el impuesto sobre la renta personal y el impuesto sobre nóminas que utiliza para pagar la seguridad social. Los impuestos más importantes para los gobiernos locales y estatales son el impuesto sobre ventas y el impuesto predial.

- La eficiencia de un sistema impositivo se refiere al costo que impone a los contribuyentes. Hay dos costos de los impuestos que van más allá de la transferencia de recursos del contribuyente al gobierno. El primero es la pérdida de peso muerto que se crea cuando los impuestos afectan los incentivos y distorsionan la distribución de los recursos. El segundo es la carga administrativa de cumplir las leyes fiscales.
- La equidad de un sistema impositivo tiene que ver con la distribución justa de las cargas impositivas entre la población. Con base en el principio de beneficio, es justo que las personas paguen impuestos con base en los beneficios que reciben del gobierno. Según el principio de capacidad de pago, es justo que las personas paguen impuestos con base en la capacidad que cada quien tenga para manejar la carga financiera. Cuando se evalúa la equidad de un sistema impositivo, es importante recordar una lección aprendida del estudio de la incidencia fiscal. La distribución de las cargas impositivas no es igual que la distribución de las obligaciones fiscales.
- Cuando se considera modificar las leyes fiscales, los diseñadores de políticas frecuentemente enfrentan una disyuntiva entre eficiencia y equidad. Mucho del debate sobre política fiscal se debe a la importancia que cada parte concede a estos dos objetivos.

CONCEPTOS CLAVE

déficit presupuestal, p. 238
 superávit presupuestal, p. 238
 tasa impositiva promedio, p. 245
 tasa impositiva marginal, p. 245
 impuesto de cuota fija, p. 245
 principio de beneficios, p. 246

principio de capacidad de pago, p. 247
 equidad vertical, p. 247
 equidad horizontal, p. 247
 impuesto proporcional, p. 248
 impuesto regresivo, p. 248
 impuesto progresivo, p. 248

PREGUNTAS DE REPASO

1. ¿Los ingresos fiscales que obtuvo el gobierno en el último siglo crecieron más o menos lento que el resto de la economía?
2. ¿Cuáles son las dos fuentes más importantes de ingresos para el gobierno federal de Estados Unidos?
3. Explique por qué las utilidades empresariales se gravan dos veces.
4. ¿Por qué la carga de un impuesto para los contribuyentes es mayor que los ingresos que recibe el gobierno?
5. ¿Por qué algunos economistas dicen que es mejor gravar el consumo que el ingreso?
6. ¿Cuál es la tasa impositiva marginal en un impuesto de cuota fija? ¿Cómo se relaciona esto con la eficiencia del impuesto?
7. Proporcione dos argumentos de por qué los contribuyentes ricos deben pagar más impuestos que los contribuyentes pobres.
8. ¿Qué es el concepto de equidad horizontal y por qué es difícil de aplicar?

PROBLEMAS Y APLICACIONES

1. En Internet o en cualquier otra fuente de información pública, averigüe si el gobierno federal de Estados Unidos registró un déficit o un superávit presupuestal el año pasado. ¿Qué esperan los diseñadores de políticas que suceda en los próximos años? (Sugerencia: la página web de la oficina del presupuesto del Congreso de Estados Unidos es <http://www.cbo.gov>.)
2. En este capítulo, la información de muchas de las tablas se encuentra en el *Informe económico del Presidente* (*Economic Report of the President*) que se publica anualmente. Utilice un informe reciente, que podrá encontrar en la biblioteca o en Internet, para responder las siguientes preguntas y proporcionar algunas cifras para apoyar sus respuestas. (Pista: la página web de la Oficina de Publicaciones del Gobierno (Government Printing Office) es <http://www.gpo.gov>.)
 - a. La figura 1 muestra que el ingreso del gobierno, como porcentaje del total de

- ingreso, ha crecido con el tiempo. ¿Este incremento puede atribuirse sobre todo a cambios en los ingresos del gobierno federal o a cambios en los ingresos de los gobiernos estatales y locales?
- b. Revisando los ingresos combinados tanto del gobierno federal como de los gobiernos locales y estatales, ¿cómo ha cambiado la combinación del total de ingresos en el tiempo? ¿El impuesto sobre la renta personal ha adquirido mayor o menor importancia? ¿Y el impuesto de seguridad social? ¿Y el impuesto sobre sociedades?
 - c. Revisando los gastos combinados tanto del gobierno federal como de los gobiernos estatales y locales, ¿cómo han cambiado las proporciones relativas de los pagos de transferencias y la compra de bienes y servicios en el tiempo?
3. En este capítulo se afirma que la población de adultos mayores está creciendo a un ritmo más rápido que el resto de la población estadounidense. En particular, el número de trabajadores está creciendo más lento, mientras que el número de jubilados aumenta con rapidez. Preocupados por el futuro de la seguridad social, algunos miembros del Congreso han propuesto un “congelamiento” del programa.
 - a. Si se congelara el total del gasto, ¿qué sucedería con los beneficios de cada uno de los jubilados? ¿Qué sucedería con los pagos de impuestos por trabajador? (Suponga que los impuestos e ingresos de seguridad social están equilibrados cada año.)
 - b. Si los beneficios que recibe cada jubilado se congelan, ¿qué sucedería con el total de los gastos y con los pagos de impuestos por trabajador?
 - c. Si los pagos de impuestos por trabajador se congelaran, ¿qué sucedería con el total de gastos? ¿Y con las prestaciones por jubilado?
 - d. ¿Qué implicaciones tienen sus respuestas en a), b) y c) sobre las decisiones difíciles que enfrentan los responsables de la política fiscal?
 4. Suponga que usted es una persona típica de la economía de Estados Unidos, que paga 4% de su ingreso por concepto de impuesto sobre la renta estatal y 15.3% de sus percepciones laborales en impuestos federales sobre nóminas (esto incluye tanto la parte del empleador como la del trabajador). También paga el impuesto sobre la renta federal como se indica en la tabla 3. ¿Cuánto paga de cada impuesto si su salario anual es de \$20 000? Tomando en cuenta todos los impuestos, ¿cuáles son las tasas impositivas promedio y marginal que paga?

¿Qué sucede con su obligación fiscal y sus tasas impositivas promedio y marginal si su ingreso aumenta a \$40 000?
 5. Algunos estados excluyen los artículos básicos, como alimentos y ropa, del impuesto sobre ventas. Otros estados no lo hacen. Explique cuáles son los méritos de esta exclusión. Considere tanto la eficiencia como la equidad.
 6. Cuando alguien tiene un bien (como una acción) que aumenta de valor, esa persona tiene una ganancia de capital “acumulada”. Si esa persona vende el bien, “realiza” las ganancias que acumuló anteriormente. De conformidad con la ley del impuesto sobre la renta de Estados Unidos, las ganancias de capital realizadas causan impuesto, mientras que las acumuladas no.
 - a. Explique cómo afecta esta regla el comportamiento de los individuos.
 - b. Algunos economistas creen que las reducciones de las tasas impositivas sobre las ganancias de capital, en especial las temporales, pueden aumentar los ingresos fiscales, ¿cómo sucede esto?
 - c. ¿Considera usted que es una buena regla gravar las ganancias de capital realizadas, pero no las acumuladas? ¿Por qué?
 7. Suponga que su estado aumenta el impuesto sobre ventas de 5 a 6%. El comisionado de hacienda del estado pronostica un incremento de 20% en los ingresos que genera el impuesto sobre ventas. ¿Es esto posible? Explique.
 8. La Ley de Reforma Fiscal de 1986 eliminó en Estados Unidos la deducibilidad de los pagos de intereses sobre créditos al consumo (sobre todo, tarjetas de crédito y préstamos para la compra de automóvil), pero mantuvo la deducibilidad de los pagos de intereses sobre créditos hipotecarios y préstamos sobre capital de vivienda. ¿Qué cree que sucedió con los montos relativos de los préstamos otorgados como crédito al consumo y sobre capital de vivienda?
 9. Clasifique cada uno de los siguientes esquemas de financiamiento como ejemplos del principio de beneficio o del principio de capacidad de pago.
 - a. El pago de la entrada a los parques nacionales.
 - b. El impuesto predial local se usa para financiar escuelas elementales y de segunda enseñanza (primarias y secundarias).
 - c. El fondo en fideicomiso para la administración de aeropuertos recauda un impuesto sobre cada boleto de avión que se vende y utiliza el dinero para mejorar tanto los aeropuertos como el sistema de control de tráfico aéreo.

10. Toda configuración del impuesto sobre la renta contempla dos tipos de tasas impositivas: la tasa impositiva promedio y la tasa impositiva marginal.
 - a. La tasa promedio se define como el total de impuestos pagados dividido entre el ingreso. Para el sistema del impuesto proporcional presentado en la tabla 7, ¿cuál es la tasa promedio para las personas que ganan \$50 000, \$100 000 y \$200 000? ¿Cuáles son las tasas promedio correspondientes para los sistemas impositivos regresivo y progresivo?
 - b. La tasa marginal se define como el impuesto pagado sobre el ingreso adicional dividido entre el aumento del ingreso. Calcule la tasa marginal para el sistema impositivo proporcional cuando el ingreso aumenta de \$50 000 a \$100 000. Calcule la tasa marginal cuando el ingreso aumenta de \$100 000 a \$200 000. Calcule las tasas marginales correspondientes para los sistemas impositivos regresivo y progresivo.
 - c. Describa la relación entre las tasas impositivas promedio y marginal de cada uno de estos tres sistemas impositivos. En general, ¿cuál es la tasa pertinente para alguien que tiene que decidir si acepta un trabajo que paga un poco más que su trabajo actual?

¿Cuál es la tasa pertinente para evaluar la equidad vertical de un sistema impositivo?

11. Cada uno de los siguientes gastos representa una deducción para efectos de cálculo del impuesto sobre la renta federal que debe pagar una persona.
 - a. Intereses sobre crédito hipotecario.
 - b. Impuestos locales y estatales.
 - c. Contribuciones a instituciones de beneficencia.

Si la base del impuesto sobre la renta se ampliara con la eliminación de estas deducciones, las tasas impositivas se reducirían y se recaudaría la misma cantidad de ingresos fiscales.

Para cada una de estas deducciones, ¿cuál considera que sería el probable efecto en el comportamiento de los contribuyentes? Explique las ventajas y desventajas de cada una de estas deducciones desde el punto de vista de la eficiencia, la equidad vertical y la equidad horizontal. ¿Mantendría o eliminaría la deducción?

Para obtener más información sobre los temas de este capítulo, problemas adicionales, aplicaciones, ejemplos, exámenes en línea y mucho más, visite el sitio web <http://latinoamerica.cengage.com/mankiw>.





PARTE V Conducta de la empresa y organización industrial





Los costos de producción

13

La economía está formada por miles de empresas que producen los bienes y servicios de los que usted disfruta cada día: General Motors fabrica automóviles, General Electric fabrica focos y General Mills produce cereales para el desayuno. Algunas empresas, como éstas, son grandes, emplean a miles de trabajadores y tienen miles de accionistas que comparten las utilidades que generan. Otras, como la peluquería o la tienda de abarrotes de la zona, son pequeñas, emplean sólo algunos trabajadores y son propiedad de una sola persona o familia.

En capítulos anteriores utilizamos la curva de la oferta para resumir las decisiones de producción de las empresas. Con base en la ley de la oferta, las empresas están dispuestas a producir y vender cantidades mayores de un producto cuando el precio del mismo es más alto, y esta respuesta provoca que la curva de oferta tenga pendiente positiva. Para analizar diversas cuestiones, la ley de la oferta es lo único que se necesita conocer sobre la conducta de las empresas.

En este capítulo y en los que siguen examinaremos con mayor detalle la conducta de las empresas. Este tema le ayudará a entender mejor las decisiones en las que se basa la curva de la oferta. Además, este capítulo también es una introducción a la parte de economía conocida como *organización industrial* (el estudio de cómo las decisiones de las empresas sobre fijación de precios y cantidades dependen de las condiciones del mercado que afrontan). En el lugar donde usted vive, por ejemplo,

debe haber muchas pizzerías, pero quizá sólo una empresa de televisión por cable. Esto plantea una pregunta fundamental: ¿cómo afecta el número de empresas a los precios en el mercado y la eficiencia del resultado del mercado? El campo de la organización industrial se ocupa precisamente de esta cuestión.

Antes de entrar de lleno a este tema, debemos hablar de los costos de producción. Todas las empresas, desde Delta Air Lines hasta la tienda de la esquina, incurren en costos cuando fabrican los productos y suministran los servicios que venden. Como se verá en los capítulos siguientes, los costos de una empresa son un determinante fundamental de las decisiones de producción y precio. En este capítulo definiremos algunas de las variables que utilizan los economistas para medir los costos de las empresas y consideraremos las relaciones entre estas variables.

Una advertencia: este tema es árido y técnico. A decir verdad, algunos dirían incluso que es aburrido. Pero este material constituye el fundamento para los fascinantes temas que siguen.

¿Qué son los costos?

Comenzaremos nuestro estudio sobre los costos en la fábrica de galletas Caroline's Cookie Factory. Caroline, la propietaria de la fábrica, compra harina, azúcar, chispas de chocolate y demás ingredientes para elaborar las galletas. Además, compra batidoras y hornos, y contrata trabajadores para que operen el equipo. Después vende las galletas a los consumidores. Mediante el examen de algunos de los aspectos que Caroline enfrenta en su negocio, aprenderemos algunas lecciones sobre costos que se aplican a todas las empresas en una economía.

Ingresos totales, costos totales y beneficios

Comencemos con el objetivo de la empresa. Para comprender las decisiones que toman las empresas, debemos entender lo que quieren lograr. Es probable que Caroline iniciara su empresa porque sintió el deseo altruista de proveer al mundo de galletas o, tal vez, por amor al negocio de las galletas. Pero lo más seguro es que Caroline haya fundado su empresa con el objeto de ganar dinero. Los economistas normalmente suponen que la meta de una empresa es maximizar sus beneficios y este supuesto funciona bien en la mayoría de los casos.

¿Qué son los beneficios de una empresa? A la cantidad que la empresa recibe por la venta sus productos (galletas) se le denomina **ingresos**. La cantidad que la empresa paga por comprar sus insumos (harina, azúcar, trabajadores, hornos y demás) se llama **costos totales**. Caroline se queda con el ingreso que no es necesario para cubrir los costos. **Beneficios** son los ingresos totales menos los costos totales de la empresa:

$$\text{Beneficios} = \text{Ingresos totales} - \text{Costos totales}.$$

El objetivo de Caroline es lograr que los beneficios de su empresa sean lo mayores posible.

Para entender cómo trabaja una empresa en la maximización de sus beneficios, debemos considerar con detalle cómo medir sus ingresos y sus costos totales. Los ingresos totales son la parte fácil: es igual a la cantidad de bienes que la empresa produce multiplicada por el precio al que los vende. Si Caroline produce 10 000 galletas y las vende a \$2 cada una, sus ingresos totales son de \$20 000. En contraste, la medición de los costos totales de una empresa es más complicada.

Los costos vistos como costos de oportunidad

Cuando medimos los costos de Caroline's Cookie Factory, o de cualquier otra empresa, es importante tener presente uno de los *Diez principios de la economía* del capítulo 1: el costo de algo es aquello que se sacrifica para obtenerlo. Recuerde que

Ingresos totales

Cantidad que una empresa recibe por la venta de sus productos

Costos totales

Valor de mercado de los insumos que la empresa utiliza en la producción

Beneficios

Ingresos totales menos costos totales

el *costo de oportunidad* de un bien se refiere a todas aquellas cosas de las que debe privarse para adquirir ese bien. Cuando los economistas hablan del costo de producción de una empresa, incluyen todos los costos de oportunidad que implica la producción de los bienes y servicios.

Aunque algunos costos de oportunidad de producción en los que incurre una empresa son evidentes, existen otros que no lo son tanto. Cuando Caroline paga \$1000 por harina, estos \$1000 son un costo de oportunidad, porque Caroline ya no puede utilizarlos en nada más. Igualmente, cuando Caroline contrata trabajadores para que elaboren las galletas, los salarios que paga son parte de los costos de la empresa. Ya que estos costos de oportunidad requieren que la empresa desembolse dinero, se llaman **costos explícitos**. En contraste, algunos de los costos de oportunidad de la empresa, llamados **costos implícitos**, no requieren desembolsos de efectivo. Imagine que Caroline es muy hábil con las computadoras y podría ganar \$100 por hora si trabajara como programadora. Por cada hora que Caroline trabaja en su fábrica de galletas, deja de recibir \$100 en ingresos y estos ingresos no percibidos también son parte de sus costos. Los costos totales del negocio de Caroline son la suma de los costos explícitos y los costos implícitos.

La distinción entre los costos explícitos y los implícitos resalta una diferencia importante entre la manera en que un economista analiza una empresa y la forma en que lo hace un contador. Los economistas están interesados en estudiar cómo las empresas toman sus decisiones de producción y fijación de precios. Debido a que estas decisiones se basan en costos implícitos y explícitos, los economistas incluyen ambos tipos cuando miden los costos de las empresas. Por el contrario, los contadores se ocupan de llevar el control de todo el dinero que entra y sale de la empresa. Como resultado, miden los costos explícitos, pero normalmente hacen caso omiso de los implícitos.

La diferencia entre economistas y contadores se ve fácilmente en el caso de la fábrica de galletas de Caroline. Cuando Caroline sacrifica la oportunidad de ganar dinero como programadora de computadoras, su contador no considera esto dentro del costo de la empresa. Ya que la empresa no hace ningún desembolso para pagar este costo, nunca aparece en los estados financieros del contador. Un economista, por su parte, contará ese ingreso que Caroline dejó de ganar como un costo, ya que afecta las decisiones que ella tome en su negocio de galletas. Por ejemplo, si el salario de Caroline como programadora aumentara de \$100 a \$500 por hora, podría decidir que manejar su negocio de galletas es muy costoso y, por tanto, cerrar la fábrica para dedicarse de tiempo completo a ser programadora.

El costo de capital como un costo de oportunidad

Un costo implícito importante de casi todas las empresas es el costo de oportunidad del capital financiero que se ha invertido en la empresa. Suponga, por ejemplo, que Caroline usó \$300 000 de sus ahorros para comprar la fábrica de galletas al propietario anterior. Si Caroline, en cambio, hubiera dejado su dinero en una cuenta de ahorros que pagara 5% de interés, habría ganado \$15 000 al año. Entonces, para poder ser propietaria de la fábrica de galletas, ella tuvo que sacrificar esos \$15 000 de intereses ganados al año. Este dinero no recibido es un costo de oportunidad implícito de su empresa.

Como ya hemos mencionado, los economistas y los contadores tratan los costos de manera diferente, y esto es especialmente cierto en la forma en cómo manejan los costos de capital. El economista considera los \$15 000 de intereses que Caroline deja de percibir cada año como un costo de su empresa, aun cuando es un costo implícito. Sin embargo, el contador de Caroline no registra estos \$15 000 como un costo, ya que no hubo ningún desembolso de dinero por parte de la empresa.

Para explorar más a fondo la diferencia entre economistas y contadores, cambiemos un poco el ejemplo. Suponga que Caroline no contaba con los \$300 000 en su totalidad para comprar la fábrica, sino que usó \$100 000 de sus ahorros y solicitó un préstamo al banco por los otros \$200 000 a una tasa de interés de 5%. El conta-

Costos explícitos

Costos de los insumos que requieren que la empresa desembolse dinero

Costos implícitos

Costos de los insumos que no requieren que la empresa desembolse dinero

dor de Caroline, que sólo considera costos explícitos, tomará ahora en cuenta los \$10 000 pagados anualmente en intereses al banco como un costo, ya que esta cantidad es un desembolso que realiza la empresa. Por el contrario, con base en la visión del economista, el costo de oportunidad de ser la propietaria de la empresa sigue siendo de \$15 000. El costo de oportunidad es igual a la cantidad pagada anualmente en intereses al banco (un costo explícito de \$10 000) más los intereses no devengados sobre los ahorros (un costo implícito de \$5000).

Beneficio económico frente a utilidad contable

Ahora regresemos al objetivo de la empresa: los beneficios. Debido a que los economistas y los contadores miden los costos de manera diferente, también miden los beneficios de manera distinta. Para un economista, el **beneficio económico** de una empresa es igual a los ingresos totales menos todos los costos de oportunidad (implícitos y explícitos) de producir los bienes y servicios vendidos. El contador mide la **utilidad contable** de la empresa como los ingresos totales menos únicamente los costos explícitos.

La figura 1 resume esta diferencia. Observe que debido a que el contador no toma en cuenta los costos implícitos, la utilidad contable es normalmente más grande que los beneficios económicos. Para que un negocio sea rentable desde el punto de vista económico, los ingresos totales deben cubrir todos los costos de oportunidad, tanto los implícitos como los explícitos.

El beneficio económico es un concepto importante, porque es lo que motiva a la empresa que produce bienes y servicios. Como se estudiará más adelante, una empresa que tiene beneficios económicos positivos seguirá operando, porque cubre todos los costos de oportunidad y le queda algo extra para repartir entre sus propietarios. Cuando una empresa tiene pérdidas económicas (esto es, cuando los beneficios económicos son negativos), los propietarios de la empresa no reciben ingresos suficientes para cubrir todos los costos de producción. A menos que estas condiciones cambien, los propietarios de la empresa decidirán cerrarla y salir de la industria. Para entender las decisiones de negocios, necesitamos estar atentos a los beneficios económicos.

EXAMEN RÁPIDO El agricultor McDonald imparte clases de guitarra a \$20 la hora. Un día pasa 10 horas en su terreno sembrando semillas que le costaron \$100. ¿Cuál es el costo de oportunidad en el que incurre? ¿Cuál es el costo que el contador medirá? Si estas

Beneficio económico

Ingresos totales menos costos totales, incluidos costos implícitos y explícitos.

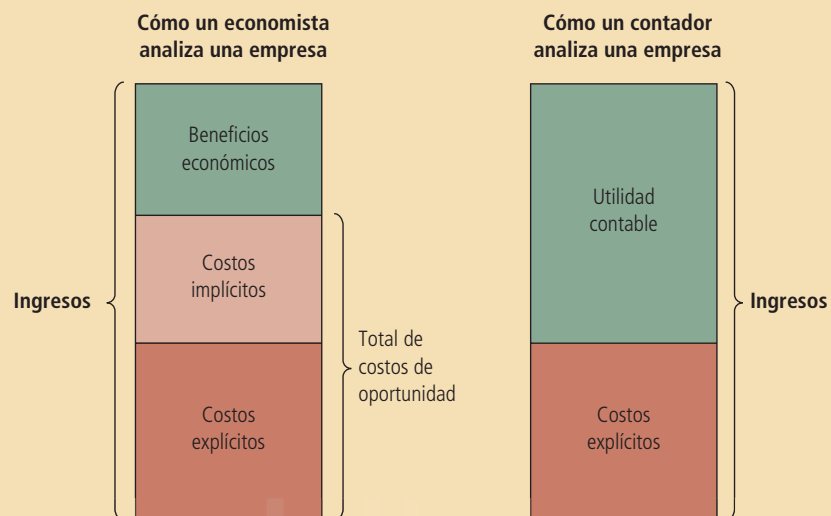
Utilidad contable

Ingresos totales menos el costo explícito total.

Figura 1

Economistas frente a contadores

Los economistas incluyen todos los costos de oportunidad cuando analizan una empresa, mientras que los contadores miden sólo los costos explícitos. De esta manera, los beneficios económicos son menores que la utilidad contable.



semillas producen \$200 en granos, ¿el granjero McDonald obtiene una utilidad contable?
¿Obtiene beneficios económicos?

Producción y costos

Las empresas tienen costos cuando compran insumos para producir los bienes y servicios que planean vender. En esta sección examinaremos cómo se relaciona el proceso de producción de la empresa con sus costos totales. Considere nuevamente la fábrica de galletas de Caroline.

En el análisis que sigue partimos de un supuesto importante para efectos de simplificación: suponemos que la fábrica de Caroline es de tamaño fijo y que ella puede variar la cantidad de galletas producida sólo si cambia el número de trabajadores que emplea. Este supuesto es realista a corto plazo, pero no a largo plazo. Es decir, Caroline no puede construir una fábrica más grande de la noche a la mañana, pero sí puede hacerlo en el transcurso de un año o dos. Este análisis, por tanto, describe las decisiones de producción que Caroline enfrenta a corto plazo. Más adelante en este capítulo estudiaremos más a fondo la relación existente entre los costos y el horizonte de tiempo.

La función de producción

La tabla 1 muestra cómo la cantidad de galletas producidas por hora en la fábrica de Caroline depende del número de trabajadores. Como puede observarse en las primeras dos columnas, si no hay trabajadores en la fábrica, Caroline no produce galletas. Cuando hay un trabajador, ella produce 50 galletas. Cuando hay dos trabajadores, produce 90 galletas y así sucesivamente. En el panel a) de la figura 2 se presenta una gráfica que representa estas dos columnas de cifras. En el eje horizontal se muestra el número de trabajadores, mientras que en el eje vertical se muestra el número de galletas producidas. Esta relación entre la cantidad de insumos (número de trabajadores) y la cantidad de producción (galletas) se denomina **función de producción**.

Función de producción

Relación existente entre la cantidad de insumos utilizada para producir un bien y la cantidad producida del mismo.

Número de trabajadores	Producción (cantidad de galletas producida en una hora)	Producto marginal del trabajo	Costos totales de los insumos (costo de la fábrica + costo de los trabajadores)		
			Costo de la fábrica	Costo de los trabajadores	
0	0	50	\$30	\$0	\$30
1	50	40	30	10	40
2	90	30	30	20	50
3	120	20	30	30	60
4	140	10	30	40	70
5	150	5	30	50	80
6	155		30	60	90

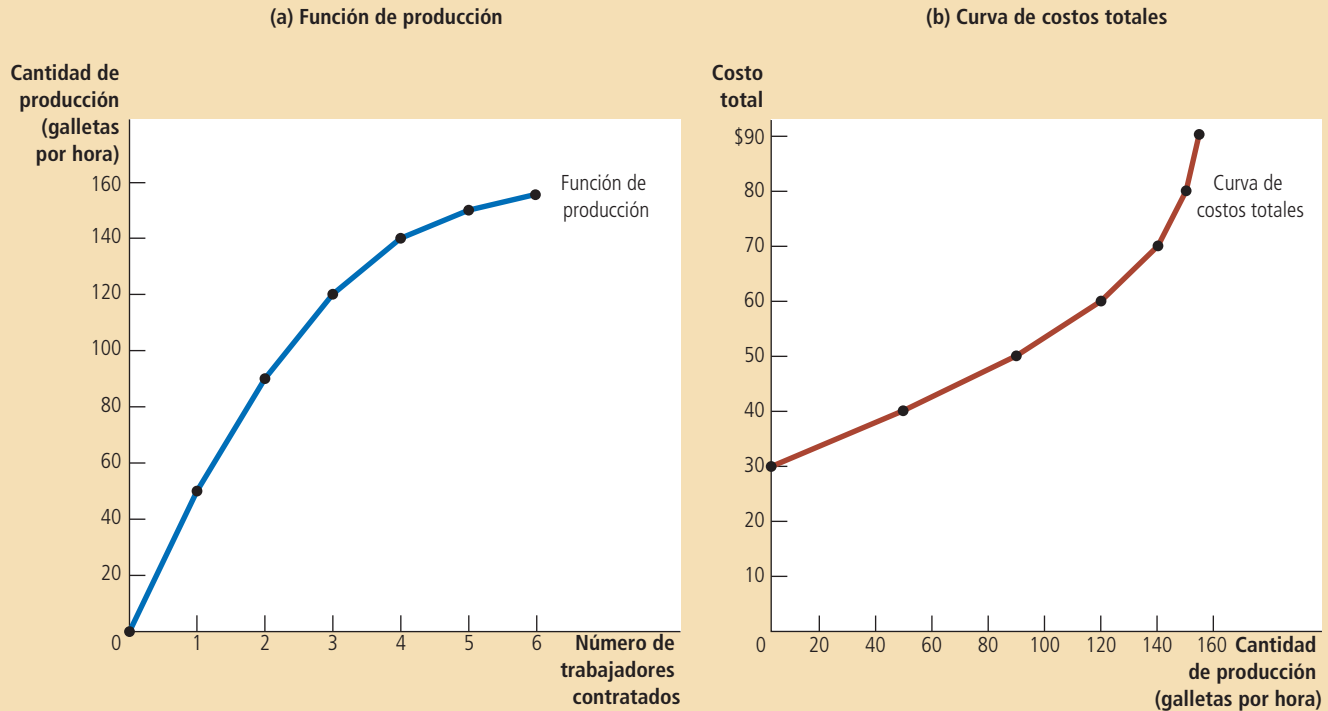
Tabla 1

Función de producción y costos totales: Caroline's Cookie Factory

Figura 2

Función de producción y curva de costos totales de Caroline

La función de producción en el panel a) muestra la relación entre el número de trabajadores contratados y la cantidad de producción. Aquí, el número de trabajadores contratados (en el eje horizontal) se tomó de la primera columna de la tabla 1 y la cantidad de producción (en el eje vertical) proviene de la segunda columna. La función de producción se hace más plana al incrementarse el número de trabajadores, lo que refleja el producto marginal decreciente. La curva de costos totales en el panel b) muestra la relación entre la cantidad de producción y los costos totales de producción. Aquí, la cantidad de producción (en el eje horizontal) se tomó de la segunda columna de la tabla 1 y los costos totales (en el eje vertical) provienen de la sexta columna. La curva de costos totales se hace más pronunciada al aumentar la cantidad de producción a causa del producto marginal decreciente.



Producto marginal

Incremento de la producción que se obtiene de una unidad adicional del insumo.

Uno de los *Diez Principios de la economía* de los que se habló en el capítulo 1 es que las personas racionales piensan en términos marginales. Como se verá en los capítulos posteriores, esta idea es la clave para entender las decisiones que una empresa toma sobre cuántos trabajadores emplear y cuánto producir. Para acercarnos más al entendimiento de estas decisiones, veamos la tercera columna de la tabla 1, que presenta el producto marginal por trabajador. El **producto marginal** de cualquier insumo en el proceso de producción es el incremento en la cantidad de producción que se obtiene por cada unidad adicional de ese insumo. Cuando el número de trabajadores pasa de 1 a 2, la producción de galletas aumenta de 50 a 90, por lo que el producto marginal del segundo trabajador es de 40 galletas. Y cuando el número de trabajadores pasa de 2 a 3, la producción de galletas pasa de 90 a 120, por lo que el producto marginal del tercer trabajador es de 30 galletas. En la tabla, el producto marginal se muestra entre dos filas porque representa el cambio en la producción cuando se incrementa el número de trabajadores de un nivel a otro.

Es interesante notar que conforme aumenta el número de trabajadores, el producto marginal disminuye. El segundo trabajador tiene un producto marginal de 40 galletas, el tercero de 30 galletas y el cuarto de 20 galletas. Esta propiedad se conoce

como **producto marginal decreciente**. En un principio, cuando se contratan pocos trabajadores, tienen acceso fácil a todo el equipo de la cocina de Caroline. A medida que aumenta el número de trabajadores, más de ellos deben compartir el equipo y trabajar en áreas más congestionadas. Llega un momento en que la cocina está tan congestionada que los trabajadores se estorban unos a otros. Por consiguiente, mientras más y más trabajadores se contratan, cada trabajador adicional contribuye con menos galletas adicionales a la producción total.

El producto marginal decreciente también es evidente en la figura 2. La pendiente de la función de producción (la altura dividida por la base) indica el cambio en la producción de galletas de Caroline (base) por cada insumo adicional de trabajo (altura). Esto es, la pendiente de la función de producción mide el producto marginal de un trabajador. A medida que el número de trabajadores aumenta, el producto marginal disminuye y la función de producción se vuelve más plana.

Producto marginal decreciente

Propiedad según la cual el producto marginal de un insumo disminuye conforme se incrementa la cantidad del insumo.

De la función de producción a la curva de costos totales

Las últimas tres columnas de la tabla 1 muestran el costo de producir galletas para Caroline. En este ejemplo, el costo de la fábrica de Caroline es de \$30 por hora y el costo por hora por trabajador es de \$10. Si ella contrata un trabajador, sus costos totales son de \$40 por hora. Si contrata dos trabajadores, sus costos totales serán de \$50 por hora y así sucesivamente. Con esta información, la tabla muestra ahora cómo se relaciona el número de trabajadores que Caroline contrata con la cantidad de galletas que ella produce y sus costos totales de producción.

Nuestro propósito en los siguientes capítulos es estudiar las decisiones sobre producción y precios que toman las empresas. Para este fin, la relación más importante de la tabla 1 se da entre la cantidad producida (segunda columna) y los costos totales (sexta columna). En el panel b) de la figura 2 se presenta la gráfica de estas dos columnas de datos con la cantidad producida en el eje horizontal y los costos totales en el eje vertical. Esta gráfica se llama *curva de costos totales*.

Ahora compare la curva de costos totales en el panel b) con la función de producción en el panel a). Estas dos curvas son las dos caras de una misma moneda. La curva de costos totales se vuelve más pronunciada cuando la producción aumenta, mientras que la función de producción se vuelve más plana cuando la producción se incrementa. Estos cambios en las pendientes ocurren por la misma razón. Una gran producción de galletas significa que la cocina de Caroline está repleta de trabajadores. Debido a que la cocina está congestionada, cada trabajador adicional suma menos a la producción, lo que se refleja en el producto marginal decreciente. Entonces, la función de producción es relativamente plana. Pero ahora démosle la vuelta a esta misma lógica. Cuando la cocina está abarrotada, producir una galleta adicional requiere mucho más mano de obra y, por tanto, es muy costoso. En consecuencia, cuando la cantidad producida es grande, la curva de costos totales es relativamente pronunciada.

EXAMEN RÁPIDO Si el agricultor Jones no siembra ninguna semilla en su tierra, no cosechará nada. Si siembra una bolsa de semillas, obtiene tres sacos de grano. Si siembra dos bolsas de semillas, obtiene cinco sacos. Si siembra tres bolsas de semillas, obtiene seis sacos. Una bolsa de semillas cuesta \$100 y las semillas son su único costo. Utilice estos datos para trazar la gráfica de la función de producción y la curva de costos totales del agricultor. Explique la forma de las curvas.

Las diferentes maneras de medir los costos

El análisis de la fábrica de galletas de Caroline demuestra cómo los costos totales de una empresa reflejan su función de producción. De los datos de costos totales de una

Tabla 2

Las diferentes medidas de costos: Conrad's Coffee Shop

Cantidad de café (tazas por hora)	Costo total	Costo fijo	Costo variable	Costo fijo promedio	Costo variable promedio	Costo total promedio	Costo marginal
0	\$ 3.00	\$3.00	\$ 0.00	—	—	—	
1	3.30	3.00	0.30	\$3.00	\$0.30	\$3.30	\$0.30
2	3.80	3.00	0.80	1.50	0.40	1.90	0.50
3	4.50	3.00	1.50	1.00	0.50	1.50	0.70
4	5.40	3.00	2.40	0.75	0.60	1.35	0.90
5	6.50	3.00	3.50	0.60	0.70	1.30	1.10
6	7.80	3.00	4.80	0.50	0.80	1.30	1.30
7	9.30	3.00	6.30	0.43	0.90	1.33	1.50
8	11.00	3.00	8.00	0.38	1.00	1.38	1.70
9	12.90	3.00	9.90	0.33	1.10	1.43	1.90
10	15.00	3.00	12.00	0.30	1.20	1.50	2.10

empresa, se pueden obtener varias medidas relacionadas con los costos, las cuales son de mucha utilidad para analizar las decisiones sobre producción y fijación de precios en los capítulos posteriores. Para entender cómo se obtienen estas medidas relacionadas, considere el ejemplo de la tabla 2, la cual presenta los datos de costos de Conrad's Coffee Shop, vecino de Caroline.

La primera columna de esta tabla muestra el número de tazas de café que Conrad puede producir, el cual varía entre 0 y 10 tazas por hora. La segunda columna muestra los costos totales de producir café para Conrad. La figura 3 representa la curva de costos totales de Conrad. La cantidad de café (de la primera columna) se encuentra en el eje horizontal y los costos totales (de la segunda columna) en el eje vertical. La curva de costos totales de Conrad tiene una forma similar a la de Caroline. En especial, se vuelve más pronunciada conforme aumenta la cantidad producida, lo cual (como ya se explicó) refleja el producto marginal decreciente.

Costos fijos y costos variables

Los costos totales de Conrad se pueden dividir en dos tipos. Algunos costos, conocidos como **costos fijos**, no varían con la cantidad producida. Estos costos están presentes aun cuando la empresa no produzca nada. Los costos fijos de Conrad incluyen el alquiler que Conrad paga, ya que este costo es el mismo sin importar cuánto café produzca. Asimismo, si Conrad necesita contratar a un contador que le ayude con el pago de sus facturas, el salario del contador es un costo fijo sin importar la cantidad de café producida. La tercera columna de la tabla 2 muestra los costos fijos de Conrad, que en este ejemplo son de \$3.00.

Algunos de los costos de la empresa se conocen como **costos variables**, porque cambian conforme la empresa varía la cantidad de producción. Los costos variables

Costos fijos

Costos que no varían con la cantidad producida.

Costos variables

Costos que varían con la cantidad producida.

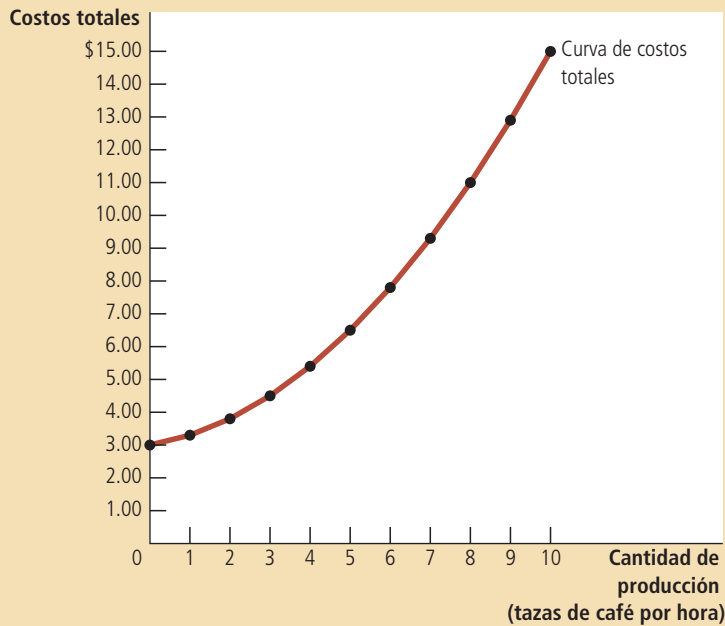


Figura 3

Curva de costo total de Conrad

Aquí, la cantidad de producción (en el eje horizontal) proviene de la primera columna de la tabla 2 y los costos totales (en el eje vertical) de la segunda columna. Como sucede en la figura 2, la curva de costos totales se hace más pronunciada a medida que la producción se incrementa debido al producto marginal decreciente.

de Conrad incluyen el costo de los granos de café, la leche, el azúcar y los vasos de papel. A mayor número de tazas de café producidas, se necesitará un mayor número de estos productos. De igual manera, si Conrad tiene que contratar más trabajadores para preparar más tazas de café, los salarios de estos trabajadores son costos variables. La cuarta columna de la tabla muestra los costos variables de Conrad. El costo variable es 0 si no produce nada, \$0.30 si produce una taza de café, \$0.80 si produce dos y así sucesivamente.

Los costos totales de una empresa son la suma de sus costos fijos y sus costos variables. En la tabla 2, los costos totales de la segunda columna son iguales al costo fijo de la tercera columna más el costo variable de la cuarta columna.

Costo promedio y costo marginal

Como propietario de la empresa, Conrad debe decidir cuánto producir. Una parte fundamental de esta decisión es conocer cuánto variarán los costos al cambiar los niveles de producción. Para tomar esta decisión, Conrad plantea a su jefe de producción dos preguntas acerca del costo de producir café:

- ¿Cuánto cuesta normalmente producir una taza de café?
- ¿Cuánto cuesta producir una taza de café extra?

En un principio parecería que estas dos preguntas tienen la misma respuesta, pero no es así. Estas dos respuestas son una parte muy importante para entender cómo las empresas toman las decisiones de producción.

Para calcular el costo de la unidad típica producida, dividimos los costos de la empresa entre la cantidad de unidades que produce. Por ejemplo, si la empresa produce dos tazas de café por hora, sus costos totales son de \$3.80 y el costo de la taza típica es de $\$3.80/2$ o \$1.90. Los costos totales divididos entre la cantidad producida se llaman **costos totales promedio**. Debido a que los costos totales son la suma de los costos fijos y los variables, los costos totales promedio se pueden expresar como la

Costos totales promedio

Costos totales divididos entre la cantidad producida.

Costo fijo promedio

Costo fijo total dividido entre la cantidad producida.

Costo variable promedio

Costo variable total dividido entre la cantidad producida.

Costo marginal

Incremento en los costos totales debido al incremento de una unidad de producción.

suma del costo fijo promedio, más el costo variable promedio. El **costo fijo promedio** es el costo fijo total dividido entre la cantidad producida, mientras que el **costo variable promedio** es el costo variable total dividido entre la cantidad producida.

Aun cuando los costos totales promedio nos dan el costo unitario típico, no indican cuánto cambiarían los costos totales si se modifican los niveles de producción de la empresa. La última columna de la tabla 2 muestra la cantidad en que los costos totales aumentan cuando la empresa aumenta la producción en una unidad. Esta cifra se llama **costo marginal**. Por ejemplo, si Conrad aumenta la producción de 2 a 3 tazas, los costos totales aumentan de \$3.80 a \$4.50; entonces, el costo marginal de la tercera taza de café es de \$4.50 menos \$3.80 o \$0.70. En la tabla, el costo marginal aparece entre las dos filas porque representa el cambio en los costos totales cuando la cantidad producida aumenta de un nivel a otro.

Es útil expresar estas definiciones en términos matemáticos:

$$\text{Costos totales promedio} = \text{Costos totales} / \text{Cantidad}$$

$$CTP = CT/Q$$

Del mismo modo,

$$\text{Costo marginal} = \text{Cambio en los costos totales} / \text{Cambio en la cantidad}$$

$$CMg = \Delta CT / \Delta Q$$

Aquí Δ , la letra griega delta, representa el cambio en una variable. Estas ecuaciones muestran cómo calcular el costo total promedio y el costo marginal con base en los costos totales. *El costo total promedio proporciona el costo de una unidad de producción típica si los costos totales se dividen de manera uniforme entre todas las unidades producidas. El costo marginal representa el incremento en los costos totales que ocasiona producir una unidad adicional.* Como veremos con más detalle en el capítulo siguiente, los gerentes de negocios, como Conrad, necesitan tener siempre presentes los conceptos de costo total promedio y costo marginal cuando deciden qué cantidad de su producto ofrecer en el mercado.

Las curvas de costos y sus formas

Así como en capítulos anteriores las gráficas de oferta y demanda nos parecieron útiles para analizar el comportamiento de los mercados, las gráficas de los costos promedio y marginal también serán de utilidad para estudiar la conducta de las empresas. Utilizando los datos de la tabla 2, la figura 4 muestra los costos de Conrad. En el eje horizontal se mide la cantidad que la empresa produce y en el eje vertical se miden los costos marginal y promedio. La figura muestra cuatro curvas: costo total promedio (CTP), costo fijo promedio (CFP), costo variable promedio (CVP) y costo marginal (CMg).

Las curvas de costos aquí mostradas para Conrad's Coffee Shop tienen algunas características en común con las curvas de costos de muchas empresas de la economía. Examinaremos tres características en particular: la forma de la curva de costo marginal, la forma de la curva de costo total promedio y la relación existente entre el costo marginal y el costo total promedio.

Costo marginal creciente El costo marginal de Conrad aumenta con base en la cantidad producida. Esto refleja la propiedad del producto marginal decreciente. Cuando Conrad produce una cantidad pequeña de café, tiene pocos trabajadores y mucho de su equipo no se usa. Debido a que puede poner a trabajar estos recursos inactivos, el producto marginal de un trabajador adicional es alto y el costo marginal de una taza extra de café es pequeño. En contraste, cuando Conrad produce una cantidad grande de café, su tienda está repleta de trabajadores y la mayor parte de su

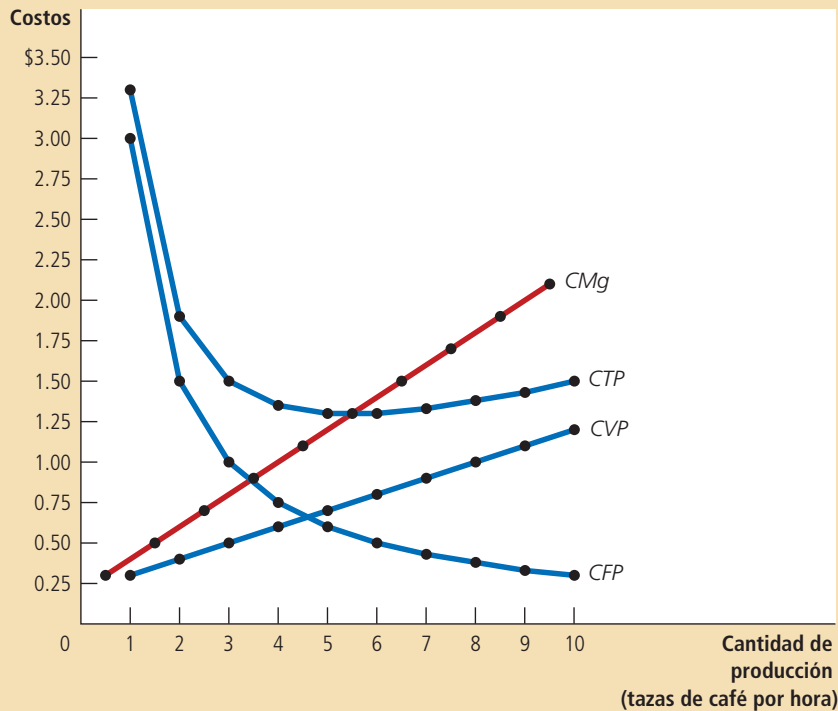


Figura 4

Curvas de costo promedio y costo marginal de Conrad

La figura muestra el costo total promedio (CTP), costo fijo promedio (CFP), costo variable promedio (CVP) y costo marginal (CMg) de Conrad's Coffee Shop. Todas estas curvas se obtuvieron graficando los datos de la tabla 2. Estas curvas de costos muestran tres características que son típicas de muchas empresas: 1) el costo marginal aumenta con la cantidad de producción; 2) la curva de costo total promedio tiene forma de U; 3) la curva de costo marginal interseca la curva de costo total promedio en el mínimo de costo total promedio.

equipo se usa a su máxima capacidad. Conrad puede producir más café si aumenta el número de trabajadores, pero estos nuevos trabajadores tienen que trabajar en un lugar muy concurrido y probablemente tendrán que esperar para poder usar el equipo. Por tanto, cuando la cantidad producida de café es alta, el producto marginal de un trabajador extra es bajo y el costo marginal de una taza extra de café es grande.

Costo total promedio en forma de U La curva de costo total promedio de Conrad tiene forma de U, como se muestra en la figura 4. Para entender por qué, recuerde que el costo total promedio es la suma del costo fijo promedio más el costo variable promedio. El costo fijo promedio siempre va en disminución cuando la producción aumenta, ya que el costo fijo se divide entre una cantidad mayor de unidades producidas. El costo variable promedio normalmente aumenta conforme se incrementa la producción debido al producto marginal decreciente.

El costo total promedio refleja las formas tanto del costo fijo promedio como del costo variable promedio. A niveles muy bajos de producción, como 1 o 2 tazas por hora, el costo total promedio es muy alto. Aun cuando el costo variable promedio es bajo, el costo fijo promedio es alto, ya que el costo fijo se distribuye entre muy pocas unidades. Conforme aumenta la producción, el costo fijo se distribuye más ampliamente. El costo fijo promedio disminuye muy rápido al principio y después de manera más lenta. Como resultado, el costo total promedio también disminuye hasta que la producción de la empresa llega a 5 tazas de café por hora, que es cuando el costo total promedio es de \$1.30. Sin embargo, cuando la empresa produce más de 6 tazas por hora, el incremento en el costo variable promedio se convierte en la fuerza dominante y el costo total promedio comienza a aumentar. El forcejeo entre el costo fijo promedio y el costo variable promedio es lo que ocasiona la forma de U en el costo total promedio.

En la parte interior de la U se encuentra la cantidad en la que se minimiza el costo total promedio. Esta cantidad se llama en algunas ocasiones **escala eficiente** de la empresa. Para Conrad, la escala eficiente es 5 o 6 tazas de café por hora. Si produce

Escala eficiente

Cantidad de producción que minimiza el costo total promedio.

más o menos que esa cantidad, su costo total promedio aumenta por encima del mínimo de \$1.30. A niveles más bajos de producción, su costo total promedio es mayor de \$1.30, porque el costo fijo se distribuye entre muy pocas unidades. A niveles de producción mayores, el costo total promedio es superior a \$1.30 porque el producto marginal de los insumos ha disminuido considerablemente. En la escala eficiente, estas dos fuerzas están balanceadas para producir el costo total promedio más bajo.

La relación entre costo marginal y costo total promedio Si examina la figura 4 (o la tabla 2), notará algo que probablemente le sorprenda en un principio. *Siempre que el costo marginal es menor que el costo total promedio, el costo total promedio disminuye. Cada vez que el costo marginal es mayor que el costo total promedio, el costo total promedio aumenta.* Esta característica de las curvas de costos de Conrad no es una coincidencia que se deba a las cifras específicas utilizadas en el ejemplo. Ocurre lo mismo en todas las empresas.

Para entender la razón de lo anterior, considere esta analogía. El costo total promedio es como el promedio de calificaciones acumulado. El costo marginal es como la calificación del próximo curso que tome. Si su calificación en el siguiente curso es menor que su promedio acumulado, este último disminuirá. Si su calificación en el siguiente curso es superior al promedio acumulado, éste aumentará. Las matemáticas del costo total promedio y el costo marginal son exactamente iguales a las matemáticas del promedio de calificaciones y la calificación marginal.

Esta relación entre costo total promedio y costo marginal tiene un importante corolario: *la curva de costo marginal interseca la curva de costo total promedio en su punto más bajo.* ¿Por qué? A niveles bajos de producción, el costo marginal está por debajo del costo total promedio, por lo que este último disminuye. Pero después de que las dos curvas se intersecan, el costo marginal está por encima del costo total promedio. Debido a las razones expuestas, el costo total promedio empezará a aumentar a partir de este nivel de producción. Así, este punto de intersección es el costo total promedio mínimo. Como veremos en el siguiente capítulo, el costo total promedio mínimo desempeña un papel muy importante en el análisis de las empresas competitivas.

Curvas de costo típicas

En los ejemplos que hemos estudiado hasta ahora, las empresas tienen producto marginal decreciente y, por ello, tienen costo marginal creciente a todos los niveles de producción. Supusimos lo anterior para efectos de simplificar el ejemplo y poder centrarnos en las características fundamentales de las curvas de costos, las cuales le serán muy útiles para analizar la conducta de las empresas. Sin embargo, en la realidad las empresas son más complejas. En muchas empresas el producto marginal no comienza a disminuir de inmediato después de contratar al primer trabajador. Dependiendo del proceso de producción, el segundo o tercer trabajador pueden tener un producto marginal más alto que el primero debido a que un equipo de trabajadores puede dividirse las tareas y trabajar de manera más productiva que un solo trabajador. Las empresas que siguen este patrón tendrán por un tiempo un producto marginal creciente antes de llegar al producto marginal decreciente.

La figura 5 muestra las curvas de costos de este tipo de empresas, las que incluyen el costo total promedio (CTP), el costo fijo promedio (CFP), el costo variable promedio (CVP) y el costo marginal (CMg). A niveles bajos de producción, la empresa tendrá producto marginal creciente y la curva de costo marginal irá en declive. A la larga, la empresa comenzará a tener producto marginal decreciente, con lo que la curva de costo marginal comenzará a tener pendiente positiva. Esta combinación de producto marginal primero creciente y luego decreciente provoca que la curva de costo variable promedio también tenga forma de U.

A pesar de estas diferencias con respecto al ejemplo anterior, las curvas de costo aquí mostradas comparten las tres propiedades más importantes que deben recordarse:

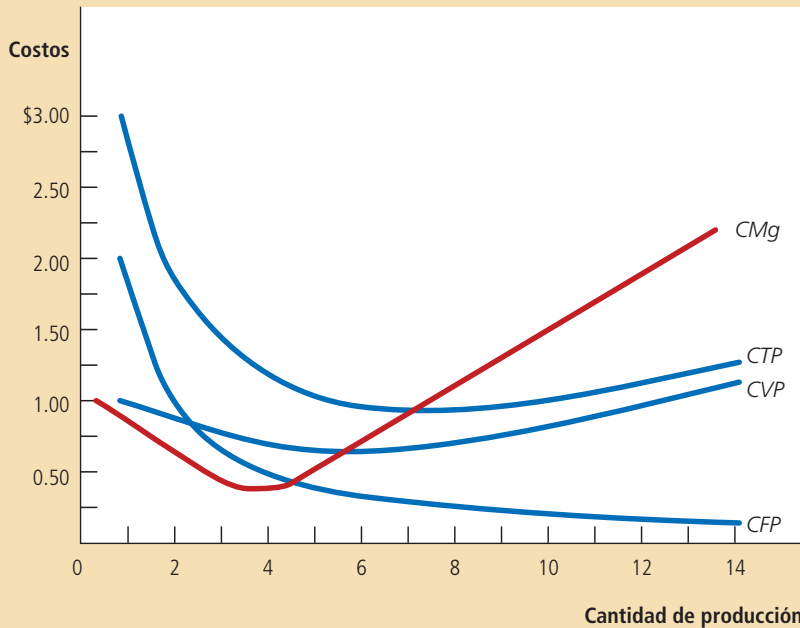


Figura 5

Curvas de costos de una empresa típica

Muchas empresas tienen producto marginal creciente antes de llegar al producto marginal decreciente. Como resultado, tienen curvas de costos con las formas que se muestran en esta figura. Note que el costo marginal y el costo variable promedio disminuyen por un tiempo antes de empezar a aumentar.

- El costo marginal aumenta a la larga con la cantidad de producción.
- La curva de costo total promedio tiene forma de U.
- La curva de costo marginal interseca la curva de costo total promedio en el nivel mínimo del costo total promedio.

EXAMEN RÁPIDO Suponga que los costos totales de Honda para fabricar 4 automóviles son de \$225 000 y los costos totales de fabricar 5 son de \$250 000. ¿Cuál es el costo total promedio de fabricar 5 automóviles? ¿Cuál es el costo marginal del quinto automóvil?

- Dibuje la curva de costo marginal y la curva de costo total promedio de una empresa típica y explique por qué estas curvas se intersecan en el punto en que lo hacen.

Costos a corto y largo plazo

Explicamos antes en este capítulo que los costos de una empresa dependen del plazo en consideración. Examinemos con más precisión por qué ocurre así.

Relación entre el costo total promedio a corto y largo plazo

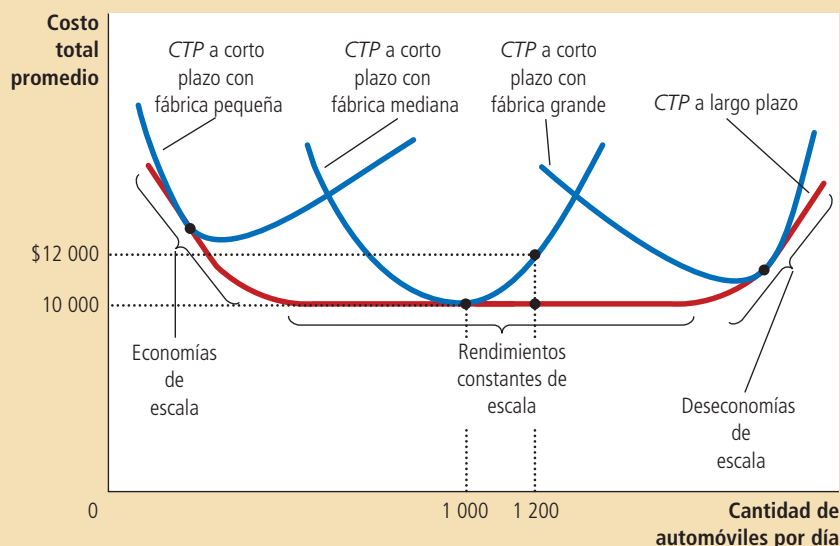
Para muchas empresas, la división de los costos totales entre costos fijos y variables depende del horizonte de tiempo. Considere, por ejemplo, un fabricante de automóviles, como Ford Motor Company. En un periodo de sólo unos meses, Ford no puede modificar el número o tamaño de sus fábricas. La única manera en que puede fabricar un número mayor de automóviles es contratando más trabajadores en las fábricas que ya tiene. El costo de estas fábricas es, por tanto, un costo fijo a corto plazo. En contraste, en un periodo de varios años, Ford puede ampliar el tamaño de las fábricas, construir nuevas o cerrar las anticuadas. Por consiguiente, el costo de las fábricas es un costo variable a largo plazo.

Debido a que muchas decisiones son fijas a corto plazo, pero variables a largo plazo, las curvas de costo de las empresas a largo plazo son diferentes de las curvas de costo a corto plazo. La figura 6 ilustra un ejemplo y presenta tres curvas de costo total promedio a corto plazo para una fábrica pequeña, otra mediana y una

Figura 6

Costo total promedio a corto y largo plazo

Debido a que los costos fijos son variables a largo plazo, la curva de costo total promedio a corto plazo difiere de la curva de costo total promedio a largo plazo.



grande. También muestra la curva de costo total promedio a largo plazo. Conforme la empresa se mueve a través de la curva a largo plazo, ajusta el tamaño de su fábrica a la cantidad de producción.

Esta gráfica muestra la relación existente entre los costos a corto y largo plazo. La curva de costo total promedio a largo plazo tiene una forma de U mucho más plana que la curva de costo total promedio a corto plazo. Además, todas las curvas a corto plazo están situadas por encima o sobre la curva de costo a largo plazo. Estas características se dan debido a que las empresas tienen mayor flexibilidad a largo plazo. En esencia, a largo plazo, la empresa puede escoger qué curva a corto plazo quiere utilizar. Pero a corto plazo tiene que utilizar la curva a corto plazo que eligió en el pasado.

La figura ofrece un ejemplo de cómo un cambio en la producción modifica los costos en los diferentes horizontes de tiempo. Cuando Ford quiere aumentar su producción de 1000 a 2000 automóviles por día, no tiene otra opción, a corto plazo, más que la de contratar más trabajadores en su fábrica de tamaño medio ya existente. Debido al producto marginal decreciente, el costo total promedio aumenta de \$10 000 a \$12 000 por automóvil. A largo plazo, sin embargo, Ford puede ampliar no sólo el número de trabajadores, sino también el tamaño de sus fábricas y el costo total promedio regresa a ser de \$10 000.

¿Cuánto tiempo tarda una empresa en llegar al largo plazo? La respuesta depende de la empresa en sí misma. La construcción de una fábrica más grande puede tardar un año o más, si hablamos de una empresa manufacturera grande, como un fabricante de automóviles. En contraste, una persona que tiene una cafetería puede comprar otra cafetera en unos días. Así, no hay una sola respuesta respecto a cuánto tiempo tardará una empresa en ajustar su capacidad de producción.

Economías de escala

Propiedad por la cual el costo total promedio a largo plazo disminuye conforme aumenta la cantidad producida.

Deseconomías de escala

Propiedad por la cual el costo total promedio a largo plazo aumenta conforme aumenta la producción.

Rendimientos constantes a escala

Propiedad por la cual el costo total promedio a largo plazo se mantiene constante conforme aumenta la producción.

Economías y deseconomías de escala

La forma de la curva de costo total promedio a largo plazo comunica información importante sobre los procesos de producción con los que cuenta la empresa para la fabricación de un bien. En especial, indica cuánto varía el costo con la escala (esto es, la magnitud) de las operaciones de la empresa. Cuando el costo total promedio a largo plazo disminuye conforme aumenta la cantidad producida, se dice que hay **economías de escala**. Cuando el costo total promedio a largo plazo aumenta conforme lo hacen los niveles de producción, se dice que hay **deseconomías de escala**. Cuando el costo total promedio a largo plazo no varía con el nivel de producción, se dice que hay **rendimientos constantes a escala**. En este ejemplo, Ford tiene economías de escala a

niveles bajos de producción, rendimientos constantes a escala en niveles medios de producción y deseconomías de escala a niveles altos de producción.

¿Qué provoca las economías o deseconomías de escala? Las economías de escala se dan a menudo porque mayores niveles de producción permiten la *especialización* de los trabajadores, lo que permite, a su vez, que cada trabajador sea cada vez más competente en un trabajo específico. Por ejemplo, si Ford contrata un número grande de trabajadores y produce una cantidad grande de automóviles, puede reducir los costos con una producción moderna de línea de ensamble. Las deseconomías de escala se producen cuando existen *problemas de coordinación* que son inherentes a toda organización grande. A mayor número de automóviles producidos por Ford, mucho más trabajo tiene el equipo gerencial, lo que provoca que los gerentes sean menos efectivos para mantener los costos en un nivel bajo.

Este análisis muestra por qué las curvas de costo total promedio a largo plazo tienen a menudo forma de U. A niveles bajos de producción, la empresa se beneficia de aumentar su tamaño porque puede aprovechar la mayor especialización. Mientras tanto, los problemas de coordinación no son todavía muy agudos. En contraste, a niveles altos de producción, ya se han aprovechado los beneficios de la especialización y los problemas de coordinación se agudizan a medida que la empresa crece. Por consiguiente, el costo total promedio a largo plazo disminuye a niveles bajos de producción a causa de la creciente especialización y aumenta a niveles altos de producción debido a los crecientes problemas de coordinación.

EXAMEN RÁPIDO Si Boeing fabrica 9 aviones al mes, su costo total a largo plazo es de \$9.0 millones mensuales. Si fabrica 10 aviones por mes, su costo total promedio a largo plazo es de \$9.5 millones mensuales. ¿Qué presenta Boeing: economías o deseconomías de escala?

Para su información...

➤ Lecciones de una empresa fabricante de alfileres



“Aprendiz de todo, maestro de nada.” Este famoso dicho ayuda a explicar por qué algunas empresas tienen economías de escala. Una persona que intenta hacer todo, normalmente termina no haciendo bien nada. Si una empresa quiere que sus trabajadores sean lo más productivos posible, es mejor que asigne a cada trabajador una actividad limitada y específica que pueda dominar. Pero esto sólo es posible si la empresa emplea a muchos trabajadores y tiene grandes cantidades de producción.

Adam Smith describe en su célebre libro *Investigación sobre la naturaleza y causas de la riqueza de las naciones* la visita que realizó a una fábrica de alfileres. Smith se quedó impresionado por la especialización de los trabajadores y las economías de escala resultantes. Escribió:

Un obrero estira el alambre, otro lo endereza, un tercero lo corta, un cuarto hace la punta, un quinto está ocupado en limar el extremo donde se colocará la cabeza; a su vez, la confección de la cabeza requiere dos o tres operaciones distintas: fijarla es un trabajo especial, esmaltar los alfileres, otro, y aun colocarlos en el papel es un oficio distinto.

Smith escribió que debido a esta especialización, la fábrica producía miles de alfileres por trabajador al día y conjeturó que si los trabajadores hubieran decidido trabajar por separado, en vez de hacerlo como un equipo de especialistas, “es seguro que ninguno de ellos hubiera podido hacer 20, o tal vez ni un solo alfiler al día”. En otras palabras, debido a la especialización, una fábrica grande podía lograr una mayor producción por trabajador y reducir el costo promedio por alfiler que una fábrica pequeña.

La especialización que Adam Smith observó en la fábrica de alfileres predomina en la economía moderna. Si uno quiere construir una casa, por ejemplo, podría intentar hacer todo el trabajo solo. Pero la mayoría de las personas acude a un constructor, quien a su vez contrata albañiles, plomeros, electricistas, carpinteros, pintores y muchos otros tipos de trabajadores. Estos trabajadores se especializan en trabajos específicos y ello les permite ser mejores en lo que hacen que si se dedicaran a hacer de todo. De hecho, el uso de la especialización para lograr economías de escala es una de las razones por las que las sociedades modernas son tan prósperas.

Conclusión

El objetivo de este capítulo ha sido desarrollar las herramientas para estudiar cómo las empresas toman sus decisiones de producción y fijación de precios. Ahora sabe qué entienden los economistas por el término *costos* y cómo varían los costos dependiendo de la cantidad que la empresa produce. Para refrescarle la memoria, la tabla 3 resume algunas de las definiciones que hemos visto.

Por sí solas, las curvas de costos de una empresa no indican qué decisiones de producción tomará esta. Sin embargo, se constituyen en un componente esencial de esas decisiones, como veremos en el siguiente capítulo.

Tabla 3
Los diferentes tipos de costos: resumen

Término	Definición	Descripción matemática
Costos explícitos	Costos que requieren un desembolso de la empresa	
Costos implícitos	Costos que no requieren un desembolso de la empresa	
Costos fijos	Costos que no varían con la cantidad de producción	CF
Costos variables	Costos que varían con la cantidad de producción	CV
Costo total	Valor de mercado de todos los insumos que una empresa utiliza en la producción	$CT = CF + CV$
Costo fijo promedio	Costo fijo dividido entre la cantidad producida	$CFP = CF/Q$
Costo variable promedio	Costo variable dividido entre la cantidad producida	$CVP = CV/Q$
Costo total promedio	Costos totales divididos entre la cantidad producida	$CTP = CT/Q$
Costo marginal	El incremento en los costos totales que ocasiona una unidad extra de producción	$CMg = \Delta CT/\Delta Q$

RESUMEN

- El objetivo de las empresas es maximizar sus beneficios, que son iguales a ingresos totales menos costos totales.
- Cuando se analiza la conducta de una empresa, es importante incluir todos los costos de oportunidad de la producción. Algunos de los costos de oportunidad, como los salarios que la empresa paga a sus trabajadores, son explícitos. Otros, como el salario que el propietario de la fábrica deja de percibir por trabajar en la empresa en vez de tener otro trabajo, son implícitos. Los beneficios económicos toman en cuenta tanto los costos explícitos como los implícitos, mientras que la utilidad contable sólo considera los costos explícitos.
- Los costos de una empresa reflejan sus procesos de producción. La función de producción de una empresa típica se vuelve más plana a medida que aumenta la cantidad de un insumo, lo que demuestra la propiedad de producto marginal decreciente. Como resultado, la curva de costos totales de la empresa se vuelve más pronunciada conforme aumenta la cantidad producida.

- Los costos totales de una empresa se dividen en costos fijos y costos variables. Los costos fijos son aquellos que no cambian cuando la empresa varía la cantidad producida. Los costos variables son aquellos que cambian cuando la empresa varía la cantidad producida.
- De los costos totales de una empresa se derivan dos medidas relacionadas del costo. El costo total promedio es el costo total dividido entre la cantidad producida. El costo marginal es la cantidad en la que los costos totales aumentan si la producción aumenta una unidad.
- Cuando se analiza la conducta de una empresa, a menudo es útil representar gráficamente el costo total promedio y el costo marginal. Para

una empresa típica, el costo marginal aumenta conforme aumenta la cantidad producida. El costo total promedio primero disminuye conforme aumenta la cantidad producida y después aumenta a medida que la producción continúa en aumento. La curva de costo marginal siempre interseca la curva de costo total promedio en el nivel mínimo del costo total promedio.

- Los costos de una empresa a menudo dependen del horizonte de tiempo considerado. En particular, muchos costos que son fijos a corto plazo se vuelven variables a largo plazo. Como resultado, cuando la empresa cambia sus niveles de producción, el costo total promedio aumenta más a corto que a largo plazo.

CONCEPTOS CLAVE

Ingresos totales, p. 260
Costos totales, p. 260
Beneficios, p. 260
Costos explícitos, p. 261
Costos implícitos, p. 261
Beneficios económicos, p. 262
Utilidad contable, p. 262

Función de producción, p. 263
Producto marginal, p. 264
Producto marginal decreciente, p. 265
Costos fijos, p. 266
Costos variables, p. 266
Costo total promedio, p. 267

Costo fijo promedio, p. 268
Costo variable promedio, p. 268
Costo marginal, p. 268
Escala eficiente, p. 270
Economías de escala, p. 272
Deseconomías de escala, p. 272
Rendimientos constantes a escala, p. 273

PREGUNTAS DE REPASO

1. ¿Cuál es la relación entre los ingresos totales, los beneficios y los costos totales de una empresa?
2. Proporcione un ejemplo del costo de oportunidad que un contador no tomaría en cuenta como costo. ¿Por qué el contador pasa por alto este costo?
3. ¿Qué es el producto marginal y qué significa si es decreciente?
4. Dibuje una función de producción que muestre el producto marginal decreciente del trabajo. Dibuje la curva de costo total asociada. (En ambos casos, no olvide etiquetar los ejes). Explique las formas de las dos curvas que dibujó.
5. Defina *costos totales*, *costo total promedio* y *costo marginal*. ¿Cómo se relacionan entre sí?
6. Dibuje la curva de costo marginal y la curva de costo total promedio de una empresa típica. Explique por qué las curvas tienen tal forma y por qué se intersecan en el punto donde lo hacen.
7. ¿Cómo y por qué la curva de costo total promedio de una empresa es diferente a corto y a largo plazo?
8. Defina *economías de escala* y explique por qué se presentan. Defina *deseconomías de escala* y explique por qué pueden existir.

PROBLEMAS Y APLICACIONES

1. Este capítulo habla de muchos tipos de costos: costos de oportunidad, costos totales, costo fijo, costo variable, costo total promedio y costo marginal. Escriba en los espacios proporcionados el tipo de costo que mejor complete cada enunciado.
 - a. Lo que uno sacrifica por tomar ciertas decisiones se llama _____.
 - b. _____ disminuye cuando el costo marginal es inferior y aumenta cuando el costo marginal es superior.
 - c. El costo que no depende de la cantidad producida es un _____.
 - d. En la industria del helado, a corto plazo, _____ incluye el costo de la crema y el azúcar, pero no el costo de la fábrica.

- e. Beneficios es igual a ingresos totales menos _____.
 - f. El costo de producir una unidad extra es el _____.
2. Su tía está pensando en abrir una ferretería. Estima que le costará \$500 000 al año alquilar el local y comprar la mercancía. Además, ella tendría que renunciar a su trabajo como contadora en el que gana \$50 000 al año.
- a. Defina *costo de oportunidad*.
 - b. ¿Cuál es el costo de oportunidad de su tía por manejar la ferretería durante un año? Si su tía pensara que podría vender \$510 000 en mercancía al año, ¿debería abrir la ferretería? Explique.
3. Un pescador comercial se da cuenta de la siguiente relación entre las horas que pasa pescando y el número de pescados que obtiene.

Horas	Cantidad de pescados (en libras)
0	0
1	10
2	18
3	24
4	28
5	30

- a. ¿Cuál es el producto marginal de cada hora que pasa pescando?
 - b. Utilice los datos para graficar la función de producción del pescador. Explique la forma de la gráfica.
 - c. El pescador tiene un costo fijo de \$10 (su caña). El costo de oportunidad de su tiempo es \$5.00 por hora. Trace la curva de costos totales del pescador. Explique su forma.
4. Nimbus, Inc. fabrica escobas y las vende de puerta en puerta. A continuación se presenta la relación entre el número de trabajadores y la producción de Nimbus en un día común:

Trabajadores	Producción	Producto marginal	Costo total	Costo total promedio	Costo marginal
0	0	—	—	—	—
1	20	—	—	—	—
2	50	—	—	—	—
3	90	—	—	—	—
4	120	—	—	—	—
5	140	—	—	—	—
6	150	—	—	—	—
7	155	—	—	—	—

- a. Llene la columna de producto marginal. ¿Qué patrón observa? ¿Cómo lo explica?
 - b. Un trabajador cuesta \$100 por día y la empresa tiene costos fijos de \$200. Utilice esta información para llenar la columna de costo total.
 - c. Llene la columna de costo total promedio. (Recuerde que $CTP = CT/Q$.) ¿Qué patrón observa?
 - d. Ahora llene la columna de costo total marginal. (Recuerde que $CM = \Delta CT / \Delta Q$.) ¿Qué patrón observa?
 - e. Compare la columna de producto marginal y la columna de costo marginal. Explique la relación.
 - f. Compare la columna de costo total promedio y la columna de costo marginal. Explique la relación.
5. Usted es director de finanzas de una empresa que vende reproductores digitales de música. Su empresa tiene el siguiente costo total promedio:

Cantidad de reproductores	Costo total promedio
600	\$300
601	301

- Su nivel de producción actual es de 600 unidades y todas ellas se han vendido. Alguien llama desesperado por comprar uno de los reproductores de música. Esta persona le ofrece \$550 por el aparato. ¿Debe aceptar la oferta? ¿Por qué?
6. Considere la siguiente información de costos de una pizzería:

Cantidad	Costo total	Costo variable
0 docenas de pizza	\$300	\$0
1	\$350	\$50
2	\$390	\$90
3	\$420	\$120
4	\$450	\$150
5	\$490	\$190
6	\$540	\$240

- a. ¿Cuál es el costo fijo de la pizzería?
 - b. Elabore una tabla en la que calculará el costo marginal por docena de pizzas utilizando la información sobre costos totales. Además, calcule el costo marginal por docena utilizando la información sobre el costo variable. ¿Cuál es la relación entre estas cifras? Comente.
7. Usted está pensando en abrir un puesto de limonada. El puesto cuesta \$200. Los ingredientes para preparar cada vaso de limonada cuestan \$0.50.

- ¿Cuál es el costo fijo de este negocio? ¿Cuál es el costo variable por vaso?
 - Elabore una tabla donde muestre el costo total, el costo total promedio y el costo marginal para niveles de producción de 0 a 10 galones. (Pista: un galón rinde 16 vasos.) Dibuje las tres curvas de costo.
8. Su primo Vinnie tiene una fábrica de pintura con costos fijos de \$200 y la siguiente tabla de costos variables.

Cantidad de casas pintadas al mes	1	2	3	4	5	6	7
Costos variables	\$10	\$20	\$40	\$80	\$160	\$320	\$640

Calcule el costo fijo promedio, el costo variable promedio y el costo total promedio para cada una de las cantidades anteriores. ¿Cuál es la escala eficiente de la empresa?

- Una empresa utiliza dos insumos de producción: capital y trabajo. A corto plazo, la empresa no puede ajustar la cantidad de capital que utiliza, pero puede ajustar el número de trabajadores. ¿Qué sucede con las curvas de costo total promedio, costo variable promedio y costo marginal cuando...
 - el costo de alquilar capital aumenta?
 - el costo de contratar trabajo aumenta?
10. El gobierno de la ciudad estudia dos propuestas de impuestos.
- Un impuesto de cuota fija de \$300.00 sobre cada productor de hamburguesas.
 - Un impuesto de \$1 por hamburguesa, pagado por los productores de hamburguesas.
- ¿Cuál de las siguientes curvas (costo fijo promedio, costo variable promedio, costo total promedio y costo marginal) se desplazaría como resultado del impuesto de cuota fija? ¿Por qué? Muestre su respuesta en una gráfica. Rotule la gráfica con la mayor precisión posible.

- ¿Cuál de estas mismas cuatro curvas se desplazaría como resultado del impuesto por hamburguesa? ¿Por qué? Demuéstrelo en una nueva gráfica. Rotule la gráfica con la mayor precisión posible.
11. Jane's Juice Bar tiene la siguiente tabla de costos:

Cantidad	Costo variable	Costo total
0 vasos de jugo	\$ 0	\$ 30
1	10	40
2	25	55
3	45	75
4	70	100
5	100	130
6	135	165

- Calcule el costo variable promedio, el costo total promedio y el costo marginal para cada una de las cantidades.
 - Grafique las tres curvas. ¿Cuál es la relación entre la curva de costo marginal y la curva de costo total promedio? ¿Y cuál es la relación entre la curva de costo marginal y la curva de costo variable promedio? Explique.
12. Considere la siguiente tabla de costos totales a largo plazo de tres empresas diferentes:

Cantidad	1	2	3	4	5	6	7
Empresa A	\$60	\$70	\$80	\$90	\$100	\$110	\$120
Empresa B	11	24	39	56	75	96	119
Empresa C	21	34	49	66	85	106	129

¿Cada una de estas empresas tiene economías o deseconomías de escala?

Para obtener más información sobre los temas de este capítulo, problemas adicionales, aplicaciones, ejemplos, exámenes en línea y mucho más, visite nuestro sitio web en <http://latinoamerica.cengage.com/mankiw>.





Las empresas en mercados competitivos

14

Si la estación de servicios de su comunidad incrementara 20% el precio de la gasolina, la cantidad de gasolina que vende sufriría una fuerte caída, ya que los clientes decidirían de inmediato comprar gasolina en otras gasolineras. Por otro lado, si la empresa que abastece de agua a la ciudad incrementa 20% el precio del agua, ésta sólo experimentará una pequeña disminución en la cantidad de agua vendida. Las personas regarán su jardín menos y comprará regaderas más eficientes, pero tendrán dificultades en reducir de manera importante su consumo de agua y difícilmente encontrarán otro proveedor. La diferencia entre el mercado de la gasolina y el mercado del agua es evidente: muchas empresas venden gasolina en el mercado local, pero sólo una provee el agua. Como podría esperarse, la diferencia en la estructura del mercado determina las decisiones sobre fijación de precios y el nivel de producción que toman las empresas que operan en estos mercados.

En este capítulo estudiaremos cómo se comportan las empresas competitivas, como la gasolinera local. Recordará que un mercado es competitivo si cada comprador y vendedor es pequeño en comparación con el tamaño del mercado y, por consiguiente, tiene poca capacidad de influir en los precios del mercado. Por otro lado,

si una empresa puede influir en el precio de mercado del bien que vende, se dice que tiene *poder de mercado*. Más adelante estudiaremos la conducta de las empresas con poder de mercado, como la proveedora de agua de su comunidad.

El análisis de las empresas competitivas en este capítulo nos dará una idea de las decisiones en las que se basa la curva de la oferta en un mercado competitivo. Como es de esperar, veremos que la curva de la oferta está estrechamente relacionada con los costos de producción de las empresas. Algo menos evidente, sin embargo, es la pregunta sobre cuál de todos los costos de una empresa (fijo, variable, promedio y marginal) es el más relevante para sus decisiones de oferta. Veremos que todas estas medidas de costos desempeñan roles importantes e interrelacionados.

¿Qué es un mercado competitivo?

Nuestra meta en este capítulo es estudiar cómo las empresas toman decisiones relacionadas con su producción en mercados competitivos. Como introducción a este análisis, empezaremos por repasar qué es un mercado competitivo.

El significado de competencia

Un **mercado competitivo**, algunas veces llamado *mercado perfectamente competitivo*, tiene dos características:

- Existen muchos compradores y vendedores en el mercado.
- Los bienes ofrecidos por los diversos vendedores son básicamente los mismos.

Como resultado de estas condiciones, las acciones de un solo comprador o vendedor en el mercado tienen un efecto insignificante en el precio de mercado. Cada comprador y vendedor toma el precio de mercado como dado.

Como ejemplo, considere el mercado de la leche. Ningún consumidor de leche por sí solo puede influir en el precio de la misma, porque cada comprador adquiere una pequeña cantidad en relación con el tamaño del mercado. De la misma manera, cada productor tiene control limitado sobre el precio, porque muchos vendedores ofrecen leche que es esencialmente idéntica. Debido a que cada vendedor puede vender todo lo que quiera al precio de mercado, no tendrá razones para cobrar menos, y si cobra más, los compradores se irán a otro lugar. Compradores y vendedores en mercados competitivos deben aceptar el precio que el mercado determina y, por tanto, se dice que son *tomadores de precios*.

Además de las dos condiciones anteriores para la competencia, agregaremos una tercera que en ocasiones se piensa que caracteriza a los mercados perfectamente competitivos:

- Las empresas pueden entrar y salir libremente del mercado.

Si, por ejemplo, cualquiera puede decidir iniciar una empresa de producción de lácteos y cualquier productor de leche existente puede decidir dejar el negocio, la industria de los lácteos satisface esta condición. Una buena parte del análisis de las empresas competitivas no requiere el supuesto de libre entrada y salida, porque esta condición no es necesaria para que las empresas sean tomadoras de precios. Sin embargo, como veremos más adelante en este capítulo, si hay libre entrada y salida en el mercado competitivo, ésta es una fuerza poderosa que contribuye a establecer el equilibrio a largo plazo.

Los ingresos de una empresa competitiva

Una empresa que opera en un mercado competitivo, como muchas otras empresas en la economía, trata de maximizar sus beneficios (ingresos totales menos costos totales). Para entender cómo lo logra, primero consideraremos los ingresos de una empresa competitiva. Para concretar, consideraremos una empresa específica: Vaca Family Dairy Farm.

Mercado competitivo

Mercado con muchos compradores y vendedores que intercambian productos idénticos, de tal forma que cada comprador y vendedor son tomadores de precios.

Vaca Farm produce una cantidad de leche, Q , y vende cada unidad al precio de mercado P . Los ingresos totales de la lechería son $P \times Q$. Por ejemplo, si un litro de leche se vende en \$6 y la lechería vende 1000 litros, sus ingresos totales son \$6000.

Debido a que Vaca Farm es una empresa pequeña, comparada con el mercado mundial de leche, toma el precio dado por las condiciones del mercado. Esto significa, en particular, que el precio de la leche no depende del número de litros que Vaca Farm produce y vende. Si la empresa incrementara la cantidad de leche que produce a 2000 litros, el precio de la leche seguiría siendo el mismo y los ingresos totales serían de \$12 000. Como resultado, los ingresos totales son proporcionales a la cantidad producida.

La tabla 1 muestra los ingresos de Vaca Family Dairy Farm. Las primeras dos columnas muestran la cantidad de producción de la empresa y el precio al que vende su producto. La tercera columna son los ingresos totales de la lechería. La tabla supone que el precio de la leche es \$6 por litro, por lo que los ingresos totales son \$6 multiplicado por el número de litros.

Así como en el capítulo anterior fueron útiles los conceptos de costo promedio y marginal en el análisis de los costos, también serán útiles para analizar los ingresos. Para entender qué indican estos conceptos, consideremos estas dos preguntas:

- ¿Cuánto ingreso recibe la empresa por un litro de leche típico?
- ¿Cuánto ingreso adicional recibe la empresa si incrementa su producción de leche un litro?

Las últimas dos columnas de la tabla 1 responden estas preguntas.

La cuarta columna de la tabla muestra el **ingreso promedio**, el cual es los ingresos totales (de la tercera columna) divididos por la cantidad producida (de la primera columna). El ingreso promedio indica cuánto recibe de ingreso una empresa por una unidad vendida. En la tabla 1 podemos observar que el ingreso promedio es igual a \$6, que es el precio de un litro de leche. Esto ilustra una lección general que se aplica no sólo a las empresas competitivas, sino también a otras empresas. El ingreso promedio son los ingresos totales ($P \times Q$) divididos por la cantidad (Q). Por tanto, *para todas las empresas, el ingreso promedio es igual al precio del bien.*

Ingreso promedio
Ingresos totales divididos por la cantidad vendida.

Cantidad (Q)	Precio (P)	Ingresos totales ($IT = P \times Q$)	Ingreso promedio ($IP = IT/Q$)	Ingreso marginal ($IMg = \Delta IT/\Delta Q$)
1 litro	\$6	\$ 6	\$6	\$6
2	6	12	6	6
3	6	18	6	6
4	6	24	6	6
5	6	30	6	6
6	6	36	6	6
7	6	42	6	6
8	6	48	6	6

Tabla 1
Ingresos totales, promedio y marginal de una empresa competitiva

Ingreso marginal

Cambio en los ingresos totales que ocasiona vender una unidad adicional.

La quinta columna muestra el **ingreso marginal**, que es el cambio en los ingresos totales originado por la venta de cada unidad adicional de producción. En la tabla 1, el ingreso marginal es igual a \$6, el precio de un litro de leche. Este resultado ilustra una lección que se aplica sólo a las empresas competitivas. Los ingresos totales son $P \times Q$, donde P es fijo para una empresa competitiva. Por tanto, cuando Q aumenta una unidad, los ingresos totales aumentan P unidades monetarias. *Para las empresas competitivas, el ingreso marginal es igual al precio del bien.*

EXAMEN RÁPIDO Cuando una empresa competitiva incrementa al doble lo que vende, ¿qué sucede con el precio de su producto y sus ingresos totales?

Maximización de beneficios y curva de oferta de una empresa competitiva

La meta de una empresa competitiva es maximizar sus beneficios, que es igual a los ingresos totales menos los costos totales. Hemos hablado de los ingresos de la empresa y, en el capítulo anterior, hablamos de los costos de la empresa. Ahora estamos preparados para estudiar cómo una empresa competitiva maximiza sus beneficios y cómo esa decisión determina la curva de la oferta.

Un ejemplo sencillo de maximización de beneficios

Comencemos el análisis de las decisiones de oferta de una empresa con el ejemplo de la tabla 2. En la primera columna de la tabla aparece el número de litros de leche que Vaca Family Dairy Farm produce. La segunda muestra los ingresos totales de la empresa, que son \$6 multiplicado por el número de litros. La tercera muestra los costos totales de la lechería, los cuales incluyen los costos fijos, que ascienden a \$3 en este ejemplo, y los costos variables, que dependen de la cantidad producida.

La cuarta columna presenta los beneficios de la empresa, que se obtienen al restar los costos totales de los ingresos totales. Si la lechería no produce nada, tendrá una pérdida de \$3 (costo fijo). Si produce un litro, tendrá un beneficio de \$1. Si produce 2 litros, tendrá un beneficio de \$4, y así sucesivamente. Debido a que la meta de la empresa es maximizar sus beneficios, decide producir la cantidad de leche que hace que sus beneficios sean lo más grandes posible. En este ejemplo, los beneficios se maximizan cuando la lechería produce 4 o 5 litros de leche por un beneficio de \$7.

Otra forma de ver la decisión de la empresa es que los propietarios pueden calcular la cantidad que maximiza sus beneficios comparando el ingreso marginal y el costo marginal de cada unidad que produce. La quinta y sexta columnas de la tabla 2 proporcionan el ingreso marginal y el costo marginal de los cambios en los ingresos totales y los costos totales, y la última columna muestra el cambio en el beneficio por cada litro de leche adicional producido. El primer litro de leche que la empresa produce tiene un ingreso marginal de \$6 y un costo marginal de \$2; por tanto, la producción de ese litro incrementa el beneficio \$4 (de -\$3 a \$1). El segundo litro produce un ingreso marginal de \$6 y un costo marginal de \$3, por lo que ese litro incrementa el beneficio \$3 (de \$1 a \$4). Siempre que el ingreso marginal sea superior al costo marginal, un incremento en la cantidad producida aumenta los beneficios. Sin embargo, una vez que Vaca Farm alcanza 5 litros de leche, la situación cambia. El sexto litro tendrá un ingreso marginal de \$6 y un costo marginal de \$7, por lo que su producción reducirá los beneficios \$1 (de \$7 a \$6). Como resultado, la empresa no producirá más de 5 litros.

Uno de los *Diez principios de la economía* del capítulo 1 es que las personas racionales piensan en términos marginales. Ahora vemos cómo Vaca Family Dairy Farm puede aplicar este principio. Si el ingreso marginal es mayor que el costo marginal (como ocurre con 1, 2 o 3 litros) la empresa debe incrementar su producción de leche

Tabla 2

Maximización de beneficios: un ejemplo numérico

Cantidad (Q)	Ingresos totales (IT)	Costos totales (CT)	Utilidad ($IT - CT$)	Ingreso marginal ($IMg = \Delta IT / \Delta Q$)	Costo marginal ($CMg = \Delta CT / \Delta Q$)	Cambio en el beneficio ($IMg - CMg$)
0 litros	\$ 0	\$ 3	-\$3			
1	6	5	1	\$6	\$2	\$4
2	12	8	4	6	3	3
3	18	12	6	6	4	2
4	24	17	7	6	5	1
5	30	23	7	6	6	0
6	36	30	6	6	7	-1
7	42	38	4	6	8	-2
8	48	47	1	6	9	-3

porque así obtendrá más dinero (ingreso marginal) de lo que gasta (costo marginal). Si el ingreso marginal es menor que el costo marginal (como ocurre con 6, 7 y 8 litros), la lechería debe disminuir la producción. Si los propietarios de la empresa piensan en términos marginales y hacen ajustes incrementales al nivel de producción, llegarán naturalmente a la cantidad que maximiza sus beneficios.

La curva de costo marginal y la decisión de la empresa respecto a la oferta

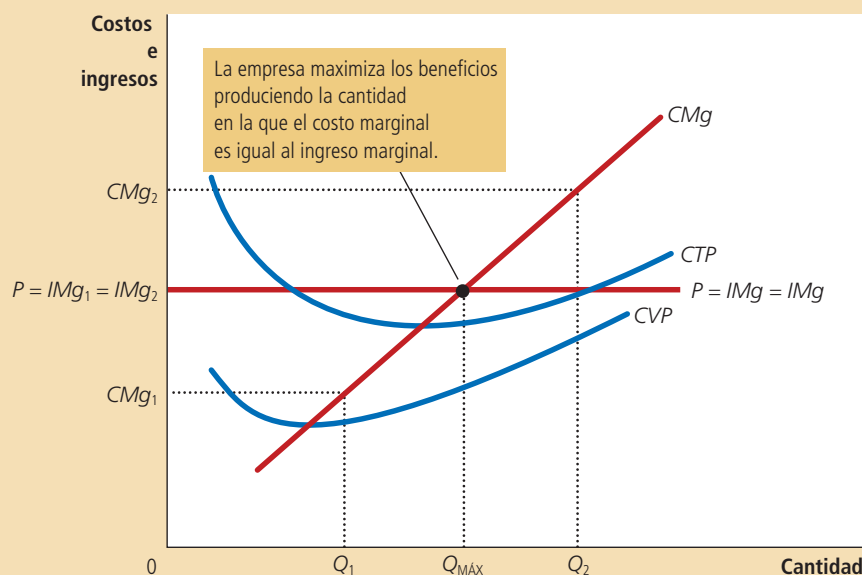
Para ampliar este análisis de maximización de beneficios, considere las curvas de costos de la figura 1. Estas curvas tienen tres características que, como explicamos en el capítulo anterior, se cree que describen a casi todas las empresas: la curva de costo marginal (CMg) tiene pendiente positiva (ascendente). La curva de costo total promedio (CTP) tiene forma de U. La curva de costo marginal interseca la curva de costo total promedio en el mínimo del costo total promedio. La figura también muestra una línea horizontal en el precio de mercado (P). La línea del precio es horizontal porque la empresa es tomadora de precios: el precio de la producción de la empresa es el mismo sin importar la cantidad que la empresa decida producir. Recuerde que para una empresa competitiva, el precio de la empresa es igual al ingreso promedio (IP) y al ingreso marginal (IMg).

Podemos usar la figura 1 para calcular la cantidad de producción que maximiza los beneficios. Imagine que la empresa produce en el nivel Q_1 . En este nivel de producción, el ingreso marginal es mayor que el costo marginal. Esto es, si la empresa incrementa su nivel de producción y ventas 1 unidad, el ingreso adicional (IMg_1) será mayor que el costo adicional (CMg_1). Los beneficios aumentan; recuerde que los beneficios son iguales a los ingresos totales menos los costos totales. Por consiguiente, si el ingreso marginal es mayor que el costo marginal, como en el punto Q_1 , la empresa puede aumentar sus beneficios si incrementa la producción.

Figura 1

Maximización de beneficios de una empresa competitiva

La figura muestra la curva de costo marginal (CMg), la curva de costo total promedio (CTP) y la curva de costo variable promedio (CVP). También muestra el precio de mercado (P), que es igual al ingreso marginal (IMg) y al ingreso promedio (IP). En la cantidad Q_1 , el ingreso marginal (IMg_1) es mayor que el costo marginal (CMg_1), por lo que aumentar la producción incrementa los beneficios. En la cantidad Q_2 , el costo marginal (CMg_2), es superior al ingreso marginal (IMg_2), por lo que reducir la producción incrementa los beneficios. La cantidad que maximiza los beneficios $Q_{MÁX}$ se encuentra donde la línea de precio horizontal interseca la curva de costo marginal.



Un argumento similar se aplica cuando la producción se encuentra en el punto Q_2 . En este caso, el costo marginal es mayor que el ingreso marginal. Si la empresa reduce su producción una unidad, los costos ahorrados (CMg_2) serán mayores que la pérdida de ingresos (IMg_2). Por esto, si el ingreso marginal es menor que el costo marginal, como en Q_2 , la empresa puede incrementar los beneficios si reduce su producción.

¿Dónde acaban estos ajustes marginales a la producción? Sin importar si la empresa empieza con un nivel bajo de producción (como Q_1) o en un nivel alto (como Q_2), a la larga la empresa ajustará su producción hasta que la cantidad producida alcance $Q_{MÁX}$. Este análisis produce tres reglas generales para la maximización de beneficios:

- Si el ingreso marginal es mayor que el costo marginal, la empresa debe aumentar la producción.
- Si el costo marginal es mayor que el ingreso marginal, la empresa debe disminuir la producción.
- En el nivel de producción que maximiza los beneficios, el ingreso marginal y el costo marginal son exactamente iguales.

Estas reglas son la clave de la toma de decisiones racionales para una empresa maximizadora de beneficios. Se aplican no sólo a las empresas competitivas, sino también, como veremos en el siguiente capítulo, a otros tipos de empresas.

Ahora podemos entender cómo una empresa competitiva decide la cantidad de bienes que ofrecerá en el mercado. Debido a que una empresa competitiva es tomadora de precios, su ingreso marginal es igual al precio de mercado. Para cualquier precio dado, la cantidad que maximiza los beneficios de una empresa competitiva se encuentra en la intersección del precio con la curva de costo marginal. En la figura 1, esa cantidad de producción es $Q_{MÁX}$.

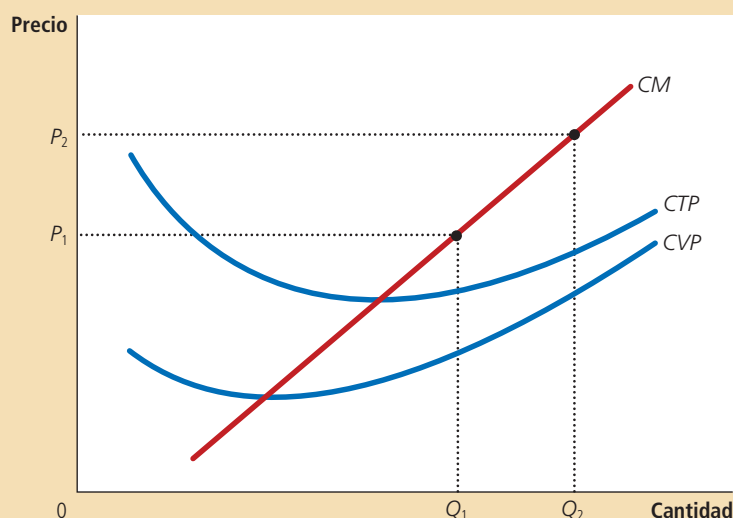


Figura 2

Costo marginal como curva de la oferta de la empresa competitiva

Un incremento en el precio de P_1 a P_2 provoca un incremento en la cantidad que maximiza los beneficios de la empresa de Q_1 a Q_2 . Debido a que la curva de costo marginal muestra la cantidad ofrecida por la empresa a cualquier precio dado, es la curva de la oferta de la empresa.

Suponga que el precio que prevalece en el mercado aumenta, posiblemente debido a un incremento en la demanda del mercado. La figura 2 muestra cómo responde una empresa competitiva a un incremento del precio. Cuando el precio es P_1 , la empresa produce la cantidad Q_1 , que es la que iguala al costo marginal con el precio. Cuando el precio aumenta a P_2 , la empresa se da cuenta de que ahora el ingreso marginal es mayor que el costo marginal al nivel anterior de producción, por lo que la empresa incrementa la producción. La nueva cantidad que maximiza los beneficios es Q_2 ; en este punto el costo marginal es igual al nuevo precio más alto. En esencia, debido a que la curva de costo marginal de la empresa determina la cantidad del bien que la empresa está dispuesta a ofrecer a cualquier precio, la curva de costo marginal es también la curva de la oferta de la empresa competitiva. Sin embargo, hay algunas advertencias relativas a esta conclusión que examinaremos a continuación.

La decisión de la empresa de cerrar a corto plazo

Hasta ahora hemos analizado la pregunta de cuánto produce una empresa competitiva. En ciertas circunstancias, sin embargo, la empresa decide cerrar y no producir nada.

Aquí debemos distinguir entre el cierre temporal de una empresa y la salida permanente de ésta del mercado. *Cierre* se refiere a una decisión a corto plazo de no producir nada durante un periodo específico, debido a las condiciones actuales del mercado. *Salida* se refiere a la decisión a largo plazo de abandonar el mercado. Las decisiones a corto y largo plazo difieren porque la mayoría de las empresas no puede evitar los costos fijos a corto plazo, pero sí a largo plazo. Esto es, una empresa que cierra temporalmente tiene que pagar de todos modos sus costos fijos, mientras que una empresa que sale del mercado no tiene que pagar ningún costo, ni fijo ni variable.

Por ejemplo, considere la decisión de producir que enfrenta un agricultor. El costo de la tierra es uno de los costos fijos que tiene. Si el agricultor decide no producir nada una temporada, la tierra se queda sin cultivar y no puede recuperar este costo. Al tomar la decisión a corto plazo de cerrar por una temporada, se dice que el costo fijo de la tierra es un *costo hundido*. Por otro lado, si el agricultor decide dejar de cultivar por completo, puede vender la tierra. Al tomar la decisión a largo plazo de salir

del mercado, el costo de la tierra no es hundido. (Regresaremos al tema de los costos hundidos un poco más adelante.)

Ahora considere qué determina la decisión de cierre de una empresa. Si la empresa cierra, pierde todos los ingresos que obtendría de la venta de su producto. Al mismo tiempo, se ahorra el costo variable de producir el bien (pero aun así tiene que pagar los costos fijos). Así, *la empresa cierra si el ingreso que obtendría de producir es menor que los costos variables de la producción*.

Un poco de matemática puede hacer más útil este criterio de cierre. Si IT representa los ingresos totales y CV representa el costo variable, la decisión de cierre de la empresa se puede escribir así:

$$\text{Cerrar si } IT < CV.$$

La empresa cierra si los ingresos totales son menores que el costo variable. Al dividir ambos lados de esta desigualdad por la cantidad Q , podemos escribir:

$$\text{Cerrar si } IT/Q < CV/Q.$$

El lado izquierdo de la desigualdad, IT/Q , es ingresos totales $P \times Q$ dividido por la cantidad Q , que es el ingreso promedio, expresado simplemente como el precio del bien, P . El lado derecho de la desigualdad, CV/Q , es el costo variable promedio, CVP . Por tanto, el criterio de cierre se puede reescribir como:

$$\text{Cerrar si } P < CVP.$$

Esto es, una empresa decide cerrar si el precio del bien es menor que el costo de producción variable promedio. Este criterio es intuitivo: cuando la empresa opta por producir, compara el precio que recibe por una unidad típica con el costo variable promedio en el que debe incurrir para producirla. Si el precio no cubre el costo variable promedio, la empresa estará mejor si deja de producir por completo. La empresa pierde dinero de todos modos, (porque tiene que pagar los costos fijos), pero perdería más si sigue operando. La empresa puede reabrir en el futuro si las condiciones cambian y el precio supera el costo variable promedio.

Ahora tenemos una descripción completa de la estrategia de maximización de beneficios de una empresa. Si la empresa produce algo, producirá la cantidad en la que el costo marginal es igual al precio del bien. Sin embargo, si el precio es menor que el costo variable promedio en esa cantidad, la empresa estará mejor si cierra y no produce nada. Estos resultados se ilustran en la figura 3. *La curva de la oferta a corto plazo de una empresa competitiva es la parte de la curva del costo marginal que está por encima del costo variable promedio.*

Lo pasado, pasado está y otros costos hundidos

Probablemente alguna vez haya oído el dicho “a lo hecho, pecho” o “lo pasado, pasado está”. Estos dichos entrañan una verdad profunda sobre la toma de decisiones racional. Los economistas dicen que un costo es un **costo hundido** cuando ya se incurrió en él y no es posible recuperarlo. Debido a que no se puede hacer nada con los costos hundidos, se pueden pasar por alto a la hora de tomar decisiones acerca de varios aspectos de la vida, entre otros, una estrategia de negocios.

Nuestro análisis de la decisión de cierre de una empresa es un ejemplo de la irrelevancia de los costos hundidos. Suponemos que la empresa no puede recuperar sus costos fijos cuando suspende temporalmente la producción. Esto es, sin importar la cantidad de producción ofrecida (incluso si es cero), la empresa tiene que pagar los costos fijos de todos modos. Como resultado, los costos fijos se consideran costos hundidos a corto plazo y la empresa puede hacer caso omiso de ellos cuando decide

Costo hundido

Costo en el que se ha incurrido y que no se puede recuperar.

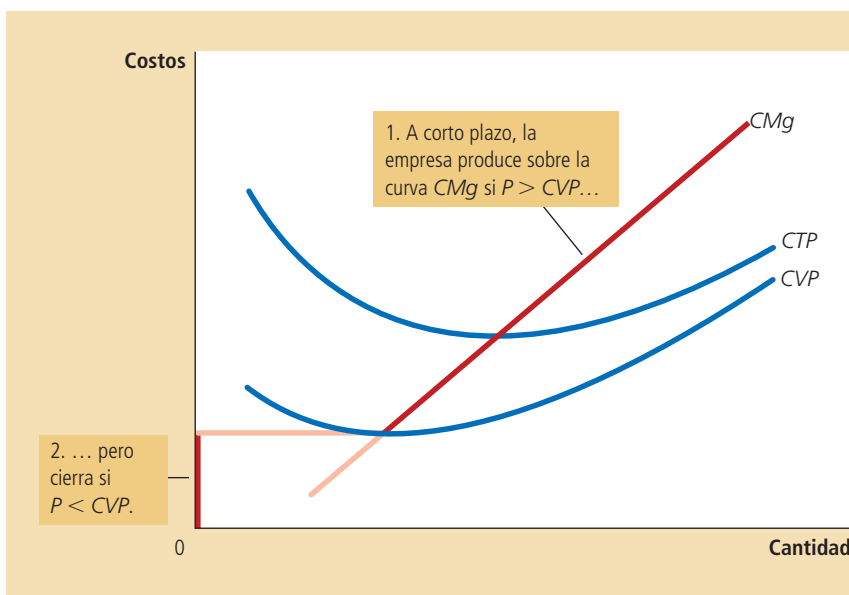


Figura 3

La curva de la oferta a corto plazo de la empresa competitiva

A corto plazo, la curva de la oferta de la empresa competitiva es la curva de costo marginal (CMg) que está por encima del costo variable promedio (CVP). Si el precio disminuye por debajo del costo variable promedio, es mejor que la empresa cierre.

cuánto producirá. La curva de la oferta de la empresa a corto plazo es la parte de la curva de costo marginal que está situada por encima del costo variable promedio, y el monto de los costos fijos no importa para esta decisión sobre la oferta.

La irrelevancia de los costos hundidos es también importante al tomar decisiones personales. Imagine, por ejemplo, que usted atribuye un valor de \$15 al hecho de ver una película de estreno. Adquiere un boleto por \$10, pero antes de entrar al cine pierde el boleto. ¿Debe comprar otro? ¿O debe irse a casa y rehusarse a pagar un total de \$20 para ver la película? La respuesta es que debe comprar otro boleto. El beneficio de ver la película (\$15) sigue siendo mayor que el costo de oportunidad (los \$10 que cuesta el segundo boleto). Los \$10 que pagó por el boleto perdido es un costo hundido. Como con lo que ya pasó, no tiene caso llorar por ello.

Caso de estudio**Restaurantes casi vacíos y golfitos fuera de temporada**

¿Alguna vez ha entrado a un restaurante a comer y lo ha encontrado casi vacío? ¿Por qué, se habrá preguntado, seguirá abierto el restaurante? Parecería que los ingresos obtenidos de tan pocos clientes no cubren los costos necesarios para operarlo.

Al tomar la decisión de si el restaurante abre a la hora de la comida, el dueño debe tener en mente la diferencia entre costos fijos y variables. Muchos de los costos del restaurante, como el alquiler, el equipo de cocina, las mesas, platos, cubiertos y demás, son fijos. Cerrar el restaurante a la hora de la comida no reduce estos costos. En otras palabras, estos son costos hundidos a corto plazo. Cuando el dueño decide si debe servir comidas, sólo los costos variables (el precio de la comida adicional y los salarios del personal extra) son relevantes. El dueño cierra el restaurante a la hora de la comida, únicamente si los ingresos derivados de los pocos clientes que tienen a esa hora no cubren los costos variables.

El operador de un golfito en una comunidad vacacional de verano enfrenta una decisión similar. Debido a que los ingresos varían sustancialmente de una temporada a otra, la empresa debe decidir cuándo abrir y cuándo cerrar. Una vez más, los costos fijos (el costo de comprar el terreno y construir el campo) son irrelevantes a la hora de tomar esta decisión. El golfito debe abrir sólo en las temporadas del año en que los ingresos son mayores que los costos variables. ■



Permanecer abierto puede ser rentable, incluso con muchas mesas vacías

La decisión de la empresa de entrar o salir del mercado a largo plazo

La decisión de una empresa de salir a largo plazo del mercado es similar a la decisión de cerrar por un tiempo. Si la empresa decide salir, perderá todos los ingresos de las ventas de su producto, pero ahorrará no sólo sus costos variables, sino también sus costos fijos. Por consiguiente, *la empresa sale del mercado si el ingreso que obtendría de producir es menor que sus costos totales*.

Podemos aplicar de nuevo este criterio de una forma más útil si los escribimos en términos matemáticos. Si IT representa los ingresos totales y CT los costos totales, el criterio de salida de la empresa se puede escribir así:

$$\text{Salir si } IT < CT.$$

La empresa saldrá del mercado si los ingresos totales son menores que los costos totales. Al dividir ambos lados de esta desigualdad por la cantidad Q , podemos escribirla así:

$$\text{Salir si } IT/Q < CT/Q.$$

Para simplificar esto todavía más, advertimos que IT/Q es el ingreso promedio, que es igual al precio P , y que CT/Q es el costo total promedio, CTP . Así, el criterio de salida de la empresa es:

$$\text{Salir si } P < CTP.$$

Es decir, la empresa decide salir si el precio del bien es menor que el costo total promedio de producción.

Un análisis paralelo se aplica a un emprendedor que estudia la posibilidad de constituir una empresa, la cual entrará al mercado si esta acción es rentable, lo que ocurre si el precio del bien es mayor que el costo total promedio de la producción. El criterio de entrada es:

$$\text{Entrar si } P > CTP.$$

El criterio de entrada es exactamente lo contrario del criterio de salida.

Ahora podemos describir la estrategia de maximización de beneficios a largo plazo de la empresa competitiva. Si la empresa opera en el mercado, producirá la cantidad en la que el costo marginal iguala el precio del bien. Sin embargo, si el precio es menor que el costo total promedio en esa cantidad, la empresa decide salir del mercado (o no entrar). Estos resultados se ilustran en la figura 4. *La curva de la oferta a largo plazo de la empresa competitiva es la parte de la curva de costo marginal que está situada por encima del costo total*.

Medición de los beneficios en la gráfica de la empresa competitiva

Al estudiar las decisiones de entrada y salida, es útil analizar con más detalle los beneficios de la empresa. Recuerde que los beneficios son iguales a los ingresos totales (IT) menos los costos totales (CT):

$$\text{Beneficios} = IT - CT.$$

Podemos reescribir esta definición al multiplicar y dividir el lado derecho por Q :

$$\text{Beneficios} = (IT/Q - CT/Q) \times Q.$$

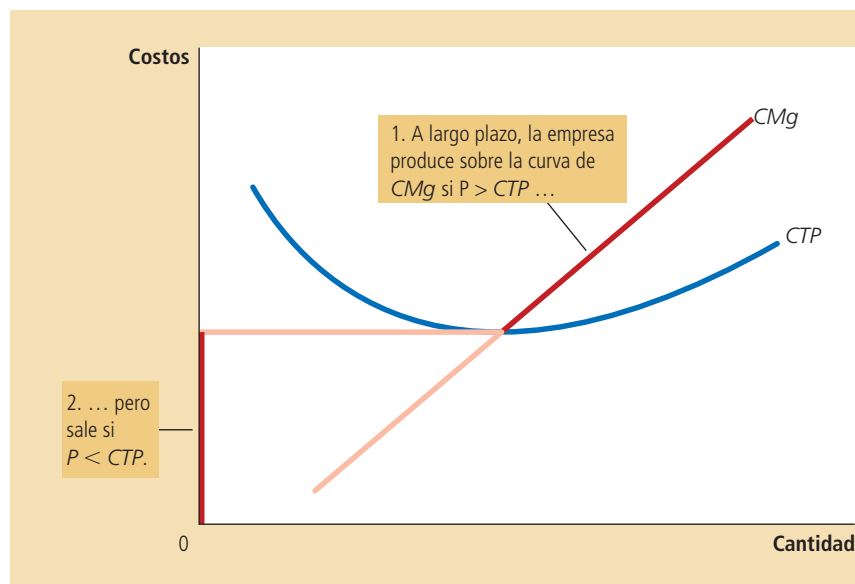


Figura 4

La curva de oferta a largo plazo de la empresa competitiva

A largo plazo, la curva de la oferta de la empresa competitiva es la curva de costo marginal (CMg) que está situada por encima del costo total promedio (CTP). Si el precio disminuye por debajo del costo total promedio, será mejor que la empresa salga del mercado.

Sin embargo, observe que IT/Q es el ingreso promedio, que es el precio P , y CT/Q es el costo total promedio, CTP . Entonces:

$$\text{Beneficios} = (P - CTP) \times Q.$$

Esta forma de expresar los beneficios de la empresa permite medirlos en las gráficas.

El panel a) de la figura 5 muestra que la empresa tiene beneficios positivos. Como ya hemos explicado, la empresa maximiza beneficios cuando produce la cantidad en la cual el precio iguala el costo marginal. Veamos el rectángulo sombreado. La altura del rectángulo es $P - CTP$, la diferencia entre precio y costo total promedio. El ancho del rectángulo es Q , la cantidad producida. Por consiguiente, el área del rectángulo es $(P - CTP) \times Q$, que son los beneficios de la empresa.

De igual manera, el panel b) de la figura muestra una empresa con pérdidas (beneficios negativos). En este caso, para maximizar los beneficios se requiere minimizar las pérdidas, una tarea que se cumple, una vez más, produciendo la cantidad en la cual el precio es igual al costo marginal. Considere ahora el rectángulo sombreado. La altura del rectángulo es $CTP - P$ y la anchura es Q . El área es $(CTP - P) \times Q$, que es la pérdida de la empresa. Debido a que una empresa en esta situación no genera ingresos suficientes para cubrir el costo total promedio, la empresa decidirá, a largo plazo, salir del mercado.

EXAMEN RÁPIDO ¿Cómo determina una empresa competitiva el nivel de producción que maximiza los beneficios? • ¿Cuándo decide cerrar una empresa competitiva maximizadora de beneficios? ¿Cuándo decide salir del mercado?

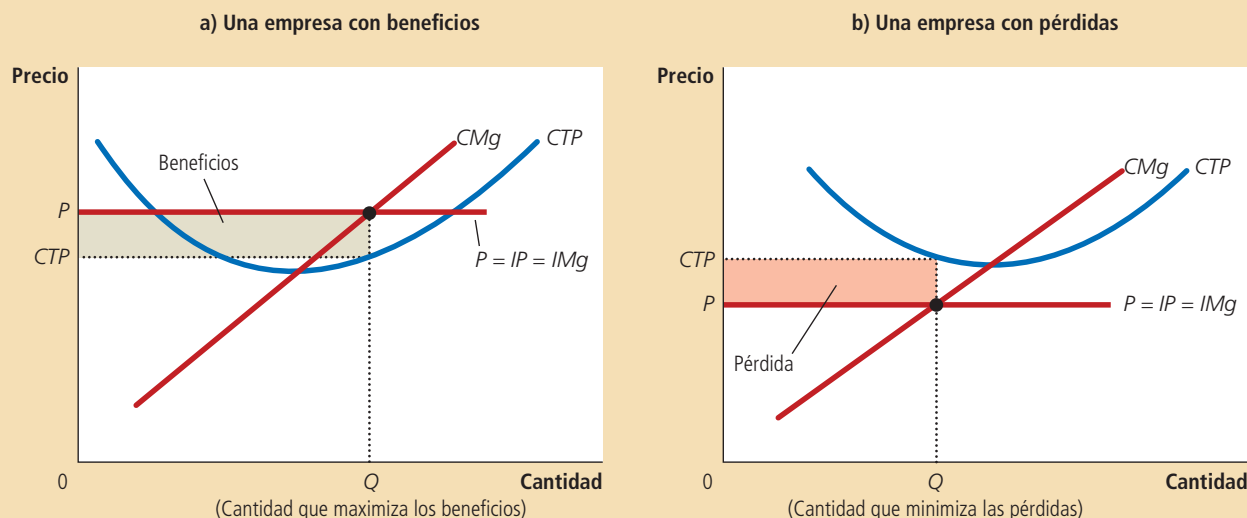
La curva de la oferta en un mercado competitivo

Ahora que hemos estudiado la decisión de la oferta de una sola empresa, podemos analizar la curva de la oferta de un mercado. Es necesario considerar dos casos. Primero estudiaremos el mercado con un número fijo de empresas. Segundo, examinaremos un mercado en el cual el número de empresas varía a medida que las que tienen más antigüedad salen del mercado y otras empresas nuevas entran. Ambos casos son importantes y cada uno se aplica a un horizonte de tiempo específico. En periodos cortos, a menudo es difícil que las empresas entren o salgan del mercado, por lo que es apropiado suponer un número fijo de empresas. No obstante, en periodos largos, el número de empresas se puede ajustar a las condiciones cambiantes del mercado.

Figura 5

Beneficios como el área entre el precio y el costo total promedio

El área sombreada del rectángulo entre el precio y el costo total promedio representa los beneficios de la empresa. La altura de este rectángulo es el precio menos el costo total promedio ($P - CTP$) y el ancho del mismo es la cantidad producida (Q). En el panel a) el precio está por encima del costo total promedio, por lo que la empresa tiene beneficios positivos. En el panel b), el precio es menor que el costo total promedio, por lo que la empresa tiene pérdidas.



El corto plazo: oferta del mercado con un número fijo de empresas

Considere primero un mercado con 1000 empresas idénticas. Para cualquier precio dado, cada empresa ofrece una cantidad de producción tal que su costo marginal es igual al precio, como se muestra en el panel a) de la figura 6. Esto significa que siempre que el precio se encuentre por encima del costo variable promedio, la curva de costo marginal de cada empresa es su curva de oferta. La cantidad de producción que se ofrece en el mercado es igual a la suma de las cantidades ofrecidas por cada una de las 1000 empresas. Por tanto, para obtener la curva de la oferta del mercado, se suma la cantidad ofrecida por cada empresa en el mercado. Como muestra el panel b) de la figura 6, debido a que las empresas son idénticas, la cantidad ofrecida en el mercado es 1000 multiplicado por la cantidad que ofrece cada empresa.

El largo plazo: oferta del mercado con entradas y salidas

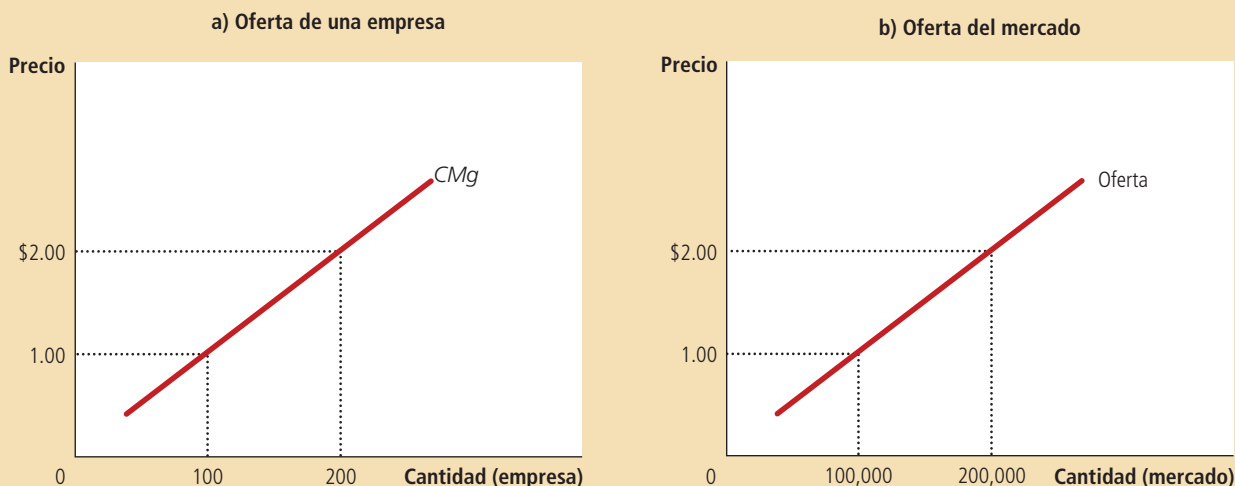
Considere qué sucede si las empresas pueden entrar y salir del mercado. Suponga que todas tienen acceso a la misma tecnología para producir el bien y el mismo acceso al mercado de insumos para la producción. Por tanto, todas las empresas actuales y potenciales tienen las mismas curvas de costos.

Las decisiones sobre entrar o salir del mercado dependen de los incentivos que enfrenten los propietarios de las empresas existentes y los emprendedores que podrían fundar nuevas empresas. Si las empresas que ya operan en el mercado son rentables, las nuevas empresas tendrán incentivos para entrar al mercado. Esta entrada aumentará el número de empresas, acrecentará la cantidad ofrecida del bien y reducirá los precios y los beneficios. Por el contrario, si las empresas que operan en el mercado tienen pérdidas, algunas saldrán del mercado. Su salida reducirá el número de empresas, disminuirá la cantidad ofrecida del bien e incrementará los precios y los beneficios. *Al final de este proceso de entrada y salida, las empresas que sigan operando en el mercado tendrán cero beneficios económicos.*

A corto plazo, el número de empresas en el mercado es fijo. Como resultado, la curva de la oferta del mercado, que se muestra en el panel b), refleja las curvas de costo marginal de cada empresa, que se muestran en el panel a). Aquí, en un mercado de 1000 empresas, la cantidad de producción ofrecida en el mercado es 1000, multiplicado por la cantidad que ofrece cada empresa.

Figura 6

Oferta del mercado a corto plazo



Recuerde que podemos escribir los beneficios de una empresa como:

$$\text{Beneficios} = (P - CTP) \times Q.$$

Esta ecuación muestra que una empresa en operación tiene cero beneficios sólo si el precio del bien es igual al costo total promedio de producir dicho bien. Si el precio está por encima del costo total promedio, los beneficios son positivos y esto estimula la entrada de nuevas empresas. Si el precio es menor que el costo total promedio, los beneficios son negativos y esto ocasiona la salida del mercado de algunas empresas. *El proceso de entrada y salida concluye cuando el precio y el costo total promedio son iguales.*

Este análisis tiene una implicación sorprendente. Como vimos antes en este mismo capítulo, para maximizar los beneficios, las empresas seleccionan una cantidad de producción en la cual el precio es igual al costo marginal. Acabamos de señalar que la libre entrada y salida de las empresas obliga a que el precio sea igual al costo total promedio. Pero si el precio es igual al costo marginal y al costo total promedio, entonces estas dos medidas del costo deberán ser iguales. Sin embargo, el costo marginal y el costo total promedio son iguales sólo cuando la empresa opera en el mínimo de su costo total promedio. Recuerde del capítulo anterior que el nivel de producción con el costo total promedio más bajo se conoce como *escala eficiente* de la empresa. Por tanto, *en el equilibrio a largo plazo de un mercado competitivo con libre entrada y salida, las empresas deben operar a la escala eficiente.*

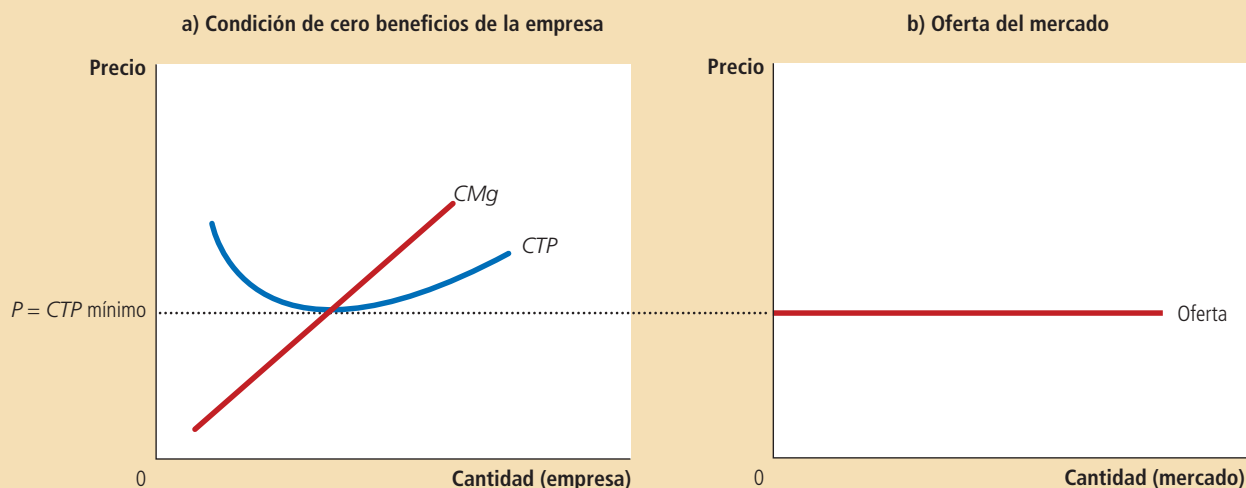
El panel a) de la figura 7 muestra una empresa en equilibrio a largo plazo. En esta figura, el precio P es igual al costo marginal CMg , por lo que la empresa maximiza sus beneficios. El precio también es igual al costo total promedio CTP , por lo que los beneficios son cero. Las empresas nuevas no tienen incentivos para entrar al mercado y las empresas existentes no tienen incentivos para salir del mercado.

Con base en este análisis de la conducta de la empresa, podemos determinar la curva de oferta a largo plazo del mercado. En un mercado con libre entrada y salida, sólo hay un precio compatible con cero beneficios: el mínimo del costo total promedio. Como resultado, la curva de oferta a largo plazo del mercado debe ser horizontal en este precio, como se ilustra con la curva de la oferta perfectamente elástica en el

Figura 7

Oferta del mercado a largo plazo

A largo plazo, las empresas entrarán o saldrán del mercado hasta que los beneficios lleguen a cero. Como resultado, el precio es igual al mínimo del costo total promedio, como se muestra en el panel a). El número de empresas se ajusta para asegurar que toda la demanda se satisfaga a este precio. La curva de oferta a largo plazo del mercado es horizontal a este precio, como se muestra en el panel b).



panel b) de la figura 7. Cualquier precio por encima de este nivel generaría beneficios, lo que ocasionaría entradas y un aumento de la cantidad total ofrecida. Cualquier precio por debajo de este nivel generaría pérdidas, lo que ocasionaría salidas y una disminución de la cantidad total ofrecida. Finalmente, el número de empresas en el mercado se ajusta para que el precio sea igual al mínimo del costo total promedio y existan suficientes empresas para satisfacer toda la demanda a este precio.

¿Por qué las empresas competitivas siguen operando si obtienen cero beneficios?

A primera vista puede parecer raro que las empresas competitivas no reciban beneficios a largo plazo. Después de todo, el propósito de las empresas es obtener beneficios. Si la entrada produce a la larga beneficios cero, no parece haber muchas razones para seguir operando.

Para entender mejor la condición de cero beneficios, recuerde que los beneficios son iguales a los ingresos totales menos los costos totales y que estos últimos incluyen todos los costos de oportunidad de la empresa. En particular, los costos totales incluyen el tiempo y el dinero que los propietarios de la empresa invierten en el negocio. En el equilibrio de cero beneficios, los ingresos de la empresa deben compensar a los propietarios por estos costos de oportunidad.

Considere un ejemplo. Suponga que para iniciar su empresa, un agricultor tuvo que invertir \$1 millón, que de otra forma habría podido depositar en el banco y ganar \$50 000 al año en intereses. Además, tuvo que dejar otro trabajo en el que le habrían pagado \$30 000 al año. Entonces, el costo de oportunidad de cultivar la tierra incluye tanto el interés que el agricultor pudo haber ganado como el salario que dejó de percibir; es decir, un total de \$80 000. Aunque sus beneficios sean cero, los ingresos por cultivar compensan estos costos de oportunidad.

Tenga presente que los contadores y los economistas miden los costos de diferente forma. Como explicamos en el capítulo anterior, los contadores llevan el control de los costos explícitos, pero no de los costos implícitos. Esto es, miden los costos que requieren un desembolso de dinero de la empresa, pero no incluyen los costos de oportunidad de producción que no requieren desembolsar dinero. Como resultado, en el equilibrio de cero beneficios, el beneficio económico es cero, pero la utilidad

contable es positiva. El contador del agricultor, por ejemplo, concluiría que éste obtuvo una utilidad contable de \$80 000, que es suficiente para que el agricultor siga cultivando la tierra.

Un desplazamiento de la demanda a corto y largo plazo

Ahora que entendemos mejor cómo las empresas toman sus decisiones sobre la oferta, podemos explicar cómo responden los mercados a los cambios en la demanda. Debido a que las empresas pueden entrar y salir a largo plazo, pero no a corto plazo, la respuesta del mercado a un cambio en la demanda depende del horizonte de tiempo. Para entender esto, detallaremos los efectos de un desplazamiento de la demanda en el tiempo.

Suponga que el mercado de la leche empieza en el equilibrio a largo plazo. Las empresas obtienen beneficios cero, por lo que el precio es igual al mínimo del costo total promedio. El panel a) de la figura 8 muestra esta situación. El equilibrio a largo plazo es el punto A, la cantidad vendida en el mercado es Q_1 y el precio P_1 .

Ahora suponga que unos científicos descubren que la leche tiene propiedades milagrosas para la salud. Como resultado, la curva de la demanda de la leche se desplaza de D_1 a D_2 , como en el panel b). El equilibrio a corto plazo se mueve del punto A al punto B; como resultado, la cantidad aumenta de Q_1 a Q_2 y el precio aumenta de P_1 a P_2 . Todas las empresas existentes responden al incremento del precio aumentando la cantidad producida. Debido a que la curva de la oferta de cada empresa refleja su curva de costo marginal, el monto en que aumenta su producción está determinado por la curva de costo marginal. En el nuevo equilibrio a corto plazo, el precio de la leche es mayor que el costo total promedio y las empresas obtienen beneficios positivos.

Al pasar el tiempo, los beneficios generados en este mercado estimulan la entrada de nuevas empresas. Por ejemplo, algunos productores ahora producirán leche en vez de otros lácteos. Conforme el número de empresas crece, la curva de la oferta a corto plazo se desplaza a la derecha de O_1 a O_2 , como en el panel c) y este desplazamiento causa una disminución del precio de la leche. Con el tiempo, el precio regresará al mínimo del costo total promedio, los beneficios serán cero y las empresas dejarán de entrar al mercado. Por tanto, el mercado alcanza un nuevo equilibrio a largo plazo, el punto C. El precio de la leche ha vuelto al nivel P_1 , pero la cantidad producida aumentó a Q_3 . Cada empresa produce de nuevo a su escala eficiente, pero debido a que hay más empresas en la industria de la leche, la cantidad de leche producida y vendida es mayor.

¿Por qué la curva de la oferta a largo plazo tiene pendiente positiva?

Hasta el momento hemos visto que la entrada y salida pueden hacer que la curva de la oferta a largo plazo del mercado sea perfectamente elástica. La esencia de nuestro análisis es que existe un gran número de nuevas empresas potenciales, y cada una de ellas enfrentará los mismos costos. Como resultado, la curva de la oferta a largo plazo del mercado es horizontal en el mínimo del costo total promedio. Cuando la demanda del bien aumenta, el resultado a largo plazo es un incremento en el número de empresas y en la cantidad total ofrecida, sin cambio alguno en el precio.

Hay, sin embargo, dos razones por las que la curva de la oferta a corto plazo del mercado tiene pendiente positiva. La primera es que algunos de los recursos utilizados en la producción pueden estar disponibles sólo en cantidades limitadas. Por ejemplo, considere el mercado de los productos agrícolas. Cualquiera puede decidir comprar tierra y empezar a cultivarla, pero la cantidad de tierra es limitada. Conforme más personas se convierten en agricultores, el precio de la tierra aumentará, lo que incrementará los costos de todos los productores agrícolas en el mercado. Por consiguiente, un aumento en la demanda de productos agrícolas no puede causar un incremento en la cantidad ofrecida sin también provocar un incremento en los costos



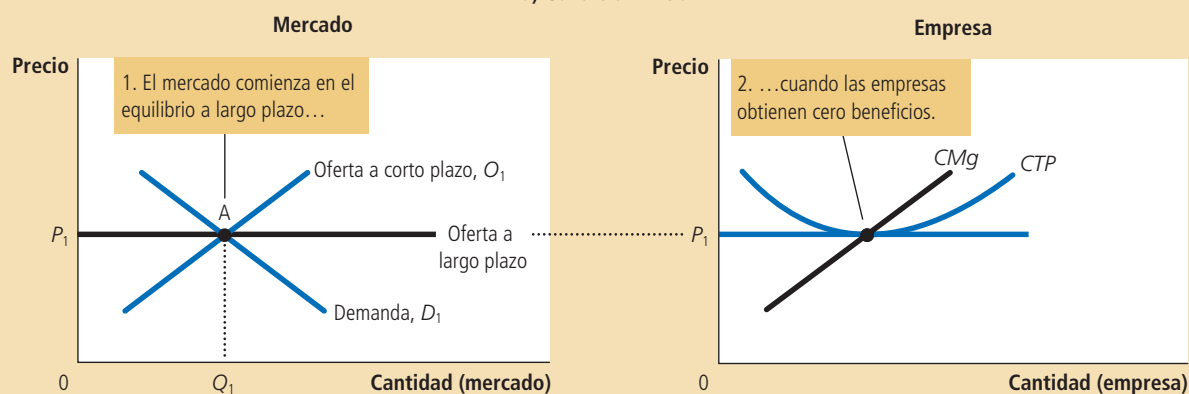
“Somos una organización sin fines de lucro, sin quererlo, pero así es”.

Figura 8

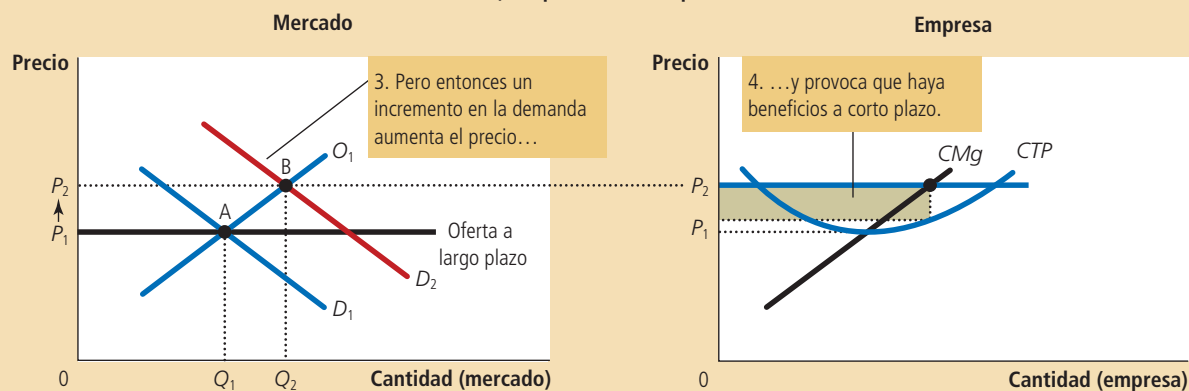
Incremento de la demanda a corto y largo plazo

El mercado inicia en el equilibrio a largo plazo, que se muestra en el punto A del panel a). En este equilibrio, cada empresa tiene cero beneficios y el precio es igual al mínimo del costo total promedio. El panel b) muestra lo que sucede a corto plazo, cuando la demanda aumenta de D_1 a D_2 . El equilibrio pasa del punto A al punto B, el precio aumenta de P_1 a P_2 y la cantidad vendida en el mercado aumenta de Q_1 a Q_2 . Debido a que ahora el precio es mayor que el costo total promedio, las empresas obtienen beneficios, lo que estimula a nuevas empresas a entrar al mercado. Esta entrada desplaza la curva de la oferta a corto plazo hacia la derecha, de O_1 a O_2 , como se muestra en el panel c). En el nuevo equilibrio a largo plazo, el punto Q, el precio ha vuelto a P_1 , pero la cantidad vendida se incrementó a Q_3 . Los beneficios vuelven a ser cero, el precio está de vuelta en el mínimo del costo total promedio, pero el mercado tiene más empresas que satisfacen ahora la mayor demanda.

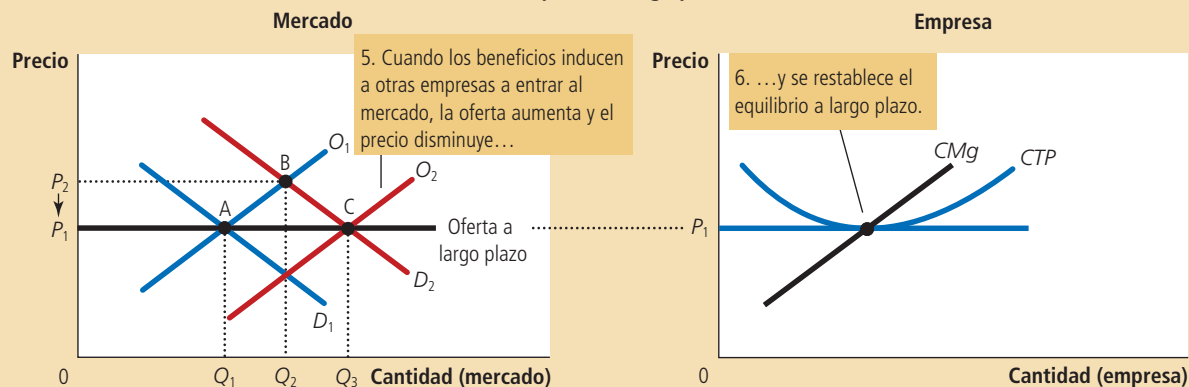
a) Condición inicial



b) Respuesta a corto plazo



c) Respuesta a largo plazo



de los agricultores, lo cual, a su vez, implica un incremento del precio. El resultado es una curva de la oferta del mercado a largo plazo con pendiente positiva, incluso con libre entrada al mercado agrícola.

Otra razón que explica una curva de la oferta con pendiente positiva es que las empresas tienen diferentes costos. Por ejemplo, considere el mercado de los pintores. Cualquiera puede entrar a este mercado de servicios de pintura, pero no todos tienen los mismos costos. Los costos varían en parte porque algunas personas trabajan más rápido que otras y en parte porque algunas tienen mejores alternativas para emplear su tiempo que otras. Para un precio dado, las personas con costos bajos tienen más probabilidades de entrada que quienes enfrentan costos altos. Para incrementar la cantidad ofrecida de servicios de pintura, los nuevos participantes deben tener un incentivo para entrar al mercado. Debido a que estos nuevos participantes tienen mayores costos, el precio debe aumentar para que el negocio sea rentable para ellos. Por consiguiente, la curva de la oferta a largo plazo del mercado de servicios de pintura tendrá pendiente positiva, incluso cuando haya libre entrada al mercado.

Tenga en cuenta que si las empresas tienen diferentes costos, algunas obtienen beneficios incluso a largo plazo. En este caso, el precio de mercado refleja el costo total promedio de la *empresa marginal* (la empresa que saldría del mercado si el precio fuera menor). Esta empresa obtiene beneficios cero, pero las empresas con menores costos obtienen beneficios positivos. La entrada no elimina estos beneficios porque las posibles nuevas empresas que ingresen al mercado tienen costos más altos que las que están ya en el mercado. Las empresas con costos más altos entrarán sólo si los precios aumentan para que el mercado sea rentable para ellas.

Por estas dos razones, un precio más alto podría ser necesario para inducir una cantidad ofrecida mayor, en cuyo caso la curva de la oferta a largo plazo tiene pendiente positiva, en vez de ser horizontal. Sin embargo, la lección básica acerca de la entrada y salida de las empresas sigue siendo válida. *Debido a que las empresas pueden entrar y salir más fácilmente a largo que a corto plazo, la curva de la oferta a largo plazo es típicamente más elástica que la curva de la oferta a corto plazo.*

EXAMEN RÁPIDO A largo plazo, con libre entrada y salida, ¿el precio de mercado es igual al costo marginal, al costo total promedio, a ambos o a ninguno? Explique con un diagrama.

Conclusión: detrás de la curva de la oferta

Hemos analizado la conducta de las empresas maximizadoras de beneficios que ofrecen bienes en mercados perfectamente competitivos. Como recordará del capítulo 1, uno de los *Diez principios de la economía* es que las personas racionales piensan en términos marginales. En este capítulo se aplicó esta idea a las empresas competitivas. El análisis marginal ha proporcionado una teoría de la curva de la oferta en un mercado competitivo y, como resultado, un mayor entendimiento de los resultados del mercado.

Hemos aprendido que cuando compramos un bien de una empresa en un mercado competitivo, podemos estar seguros de que el precio que pagamos es cercano al costo de producir ese bien. En particular, si las empresas son competitivas y maximizan sus beneficios, el precio de un bien será igual al costo marginal de producirlo. Además, si las empresas pueden entrar y salir libremente del mercado, el precio es también igual al menor costo total promedio posible de la producción.

Aunque hemos supuesto a lo largo de este capítulo que las empresas son tomadoras de precios, muchas de las herramientas desarrolladas aquí también son útiles para estudiar empresas en mercados menos competitivos. Ahora estudiaremos la conducta de las empresas que tienen poder de mercado. De nuevo, el análisis marginal será útil, pero tendrá diferentes implicaciones.

RESUMEN

- Debido a que una empresa competitiva es tomadora de precios, sus ingresos son proporcionales a la cantidad que produce. El precio del bien será igual al ingreso promedio de la empresa y a su ingreso marginal.
- Para maximizar sus beneficios, la empresa determina una cantidad de producción tal que el ingreso marginal sea igual al costo marginal. Debido a que el ingreso marginal de una empresa competitiva es igual al precio de mercado, la empresa selecciona la cantidad con la que el precio es igual al costo marginal. Por tanto, la curva de costo marginal de la empresa es su curva de la oferta.
- A corto plazo, cuando una empresa no puede recuperar sus costos fijos, la empresa decidirá cerrar temporalmente si el precio del bien es menor que el costo variable promedio. A largo plazo, cuando la empresa puede recuperar sus costos fijos y variables, optará por salir del mercado si el precio es menor que el costo total promedio.
- En un mercado con libre entrada y salida, los beneficios a largo plazo son cero. En este equilibrio a largo plazo, todas las empresas producen a su escala eficiente, el precio es igual al mínimo del costo total promedio y el número de empresas se ajusta para satisfacer la cantidad demandada a este precio.
- Los cambios en la demanda tienen diferentes efectos dependiendo del horizonte de tiempo. A corto plazo, un incremento en la demanda incrementa el precio y produce beneficios, y una disminución de la demanda reduce los precios y provoca pérdidas. Pero si las empresas pueden entrar y salir libremente del mercado, el número de empresas a largo plazo se ajusta para restablecer el equilibrio de cero beneficios en el mercado.

CONCEPTOS CLAVE

mercado competitivo, *p.* 280

ingreso promedio, *p.* 281

ingreso marginal, *p.* 282

costos hundidos, *p.* 286

PREGUNTAS DE REPASO

1. ¿Qué se entiende por empresa competitiva?
2. Explique la diferencia entre los ingresos de una empresa y sus beneficios. ¿Cuál de los dos debe maximizar la empresa?
3. Dibuje las curvas de costos de una empresa típica. Para un precio dado, explique cómo la empresa decide la cantidad de producción que maximiza los beneficios. En ese nivel de producción, señale en la gráfica los ingresos totales y los costos totales de la empresa.
4. ¿En qué condiciones cerraría temporalmente una empresa? Explique.
5. ¿En qué condiciones una empresa saldría del mercado? Explique.
6. ¿El precio de una empresa es igual a su costo marginal a corto plazo, a largo plazo o a los dos plazos? Explique.
7. ¿El precio de una empresa es igual al mínimo del costo total promedio a corto o a largo plazo? Explique.
8. ¿Las curvas de la oferta del mercado son típicamente más elásticas a corto o a largo plazo? Explique.

PROBLEMAS Y APLICACIONES

1. Muchas embarcaciones pequeñas están hechas de fibra de vidrio, un material derivado del petróleo. Suponga que el precio del petróleo aumenta.
 - a. Utilizando diagramas, muestre qué sucede con las curvas de costos de una empresa fabricante de barcos y con la curva de la oferta del mercado.
 - b. ¿Qué sucede con los beneficios a corto plazo de los fabricantes de barcos? ¿Qué sucede a largo plazo con el número de fabricantes de barcos?
2. Usted va al mejor restaurante de la ciudad y pide una langosta que cuesta \$40. Después de comer la mitad, se da cuenta de que está muy satisfecho. Su acompañante quiere que usted

termine su cena, porque no se puede pedir para llevar y ya está pagada. ¿Qué debe hacer? Relacione su respuesta con el material de este capítulo.

3. El servicio de jardinería de Bob es una empresa competitiva maximizadora de beneficios. Bob poda jardines por \$27. Su costo total por día es de \$280, de los cuales \$30 son costo fijo. Poda 10 jardines por día. ¿Qué puede decir acerca de la decisión de Bob a corto plazo sobre cerrar temporalmente y su decisión a largo plazo de salir del mercado?

4. Considere los costos totales y los ingresos totales de la siguiente tabla:

Cantidad	0	1	2	3	4	5	6	7
Costos totales	\$8	9	10	11	13	19	27	37
Ingresos totales	\$0	8	16	24	32	40	48	56

- Calcule los beneficios para cada cantidad. ¿Cuánto debe producir la empresa para maximizar sus beneficios?
 - Calcule el ingreso marginal y el costo marginal para cada cantidad. Dibuje la gráfica correspondiente. (Sugerencia: coloque los puntos entre números enteros. Por ejemplo, el costo marginal entre 2 y 3 debe graficarse en $2\frac{1}{2}$.) ¿En qué cantidad se cruzan estas curvas? ¿Cómo se relaciona esto con su respuesta del inciso a)?
 - ¿Puede decir si esta empresa se encuentra en una industria competitiva? De ser así, ¿es posible decir si la industria está en equilibrio a largo plazo?
5. Ball Bearings Inc. enfrenta los siguientes costos de producción:

Cantidad	Costo fijo total	Costo variable total
0	\$100	\$ 0
1	100	50
2	100	70
3	100	90
4	100	140
5	100	200
6	100	360

- Calcule los costos fijos promedio, los costos variables promedio, el costo total promedio y los costos marginales de la empresa a cada nivel de producción.
- El precio de una caja de cojinetes es \$50. Al darse cuenta de que no se pueden obtener beneficios, la directora general de la empresa decide cerrar las operaciones. ¿Cuáles son las pérdidas o beneficios de la empresa? ¿Fue una decisión prudente? Explique.
- Recordando vagamente su curso de introducción a la economía, el director de finanzas le

dice a la directora general que es mejor producir una caja de cojinetes, porque el ingreso marginal es igual al costo marginal en esta cantidad. ¿Cuáles son las pérdidas o beneficios de la empresa en ese nivel de producción? ¿Fue ésta la mejor decisión? Explique.

- Suponga que la industria editorial es competitiva y empieza en un equilibrio a largo plazo.
 - Dibuje un diagrama que describa a la empresa típica de la industria.
 - Hi-Tech Printing Company inventa un nuevo proceso que reduce sensiblemente los costos de imprimir libros. ¿Qué ocurre con los beneficios de Hi-Tech y el precio de los libros a corto plazo cuando la patente de esta empresa impide que otras usen la nueva tecnología?
 - ¿Qué ocurrirá a largo plazo cuando la patente expire y otras empresas puedan usar libremente la tecnología?
- Una empresa en un mercado competitivo recibe \$500 como ingresos totales y tiene un ingreso marginal de \$10. ¿Cuál es el ingreso promedio y cuántas unidades vende?
- Una empresa maximizadora de beneficios en un mercado competitivo produce actualmente 100 unidades de producto. Tiene un ingreso promedio de \$10, costo total promedio de \$8 y costos fijos de \$200.
 - ¿Cuáles son los beneficios?
 - ¿Cuál es el costo marginal?
 - ¿Cuál es el costo variable promedio?
 - ¿La escala eficiente de la empresa es más, menos o exactamente 100 unidades?
- El mercado de los fertilizantes es perfectamente competitivo. Las empresas que operan en el mercado producen, pero tienen pérdidas económicas.
 - ¿Cómo se compara el precio del fertilizante con el costo total promedio, el costo variable promedio y el costo marginal de producir fertilizante?
 - Dibuje dos gráficas, lado a lado, que ilustren la situación presente para la empresa típica y el mercado.
 - Suponiendo que no hay cambios en la demanda ni en las curvas de costos de las empresas, explique qué sucederá a largo plazo con el precio del fertilizante, el costo marginal, el costo total promedio, la cantidad ofrecida por cada empresa y la cantidad total ofrecida en el mercado.
- El mercado de tartas de manzana en la ciudad de Ectenia es competitivo y tiene la siguiente tabla de la demanda:

Precio	Cantidad demandada
\$ 1	1200 tartas
2	1100
3	1000
4	900
5	800
6	700
7	600
8	500
9	400
10	300
11	200
12	100
13	0

Cada productor del mercado tiene costos fijos de \$9 y el siguiente costo marginal:

Cantidad	Costo marginal
1 tarta	\$ 2
2	4
3	6
4	8
5	10
6	12

- Calcule el costo total y el costo total promedio de 1 a 6 tartas para cada productor.
 - El precio de una tarta es ahora \$11. ¿Cuántas tartas se venden? ¿Cuántas tartas elabora cada productor? ¿Cuántos productores hay? ¿Cuánta utilidad obtiene cada productor?
 - ¿La situación descrita en el inciso b) es un equilibrio a largo plazo? ¿Por qué?
 - Suponga que a largo plazo hay entrada y salida libre. ¿Cuánta utilidad obtiene cada productor en el equilibrio a largo plazo? ¿Cuál es el precio de mercado y el número de tartas que cada productor elabora? ¿Cuántas tartas se venden? ¿Cuántos productores de tartas operan en el mercado?
11. Suponga que la industria textil de Estados Unidos es competitiva y que no hay comercio internacional de textiles. En equilibrio a largo plazo, el precio por unidad de tela es \$30.
- Describa el equilibrio utilizando gráficas para todo el mercado y para cada empresa. Ahora suponga que los productores de textiles de otros países están dispuestos a vender grandes cantidades de tela en Estados Unidos a sólo \$25 la unidad.
 - Suponiendo que los productores de textiles de Estados Unidos tienen costos fijos grandes. ¿Cuál es el efecto a corto plazo de estas importaciones en la cantidad elaborada por un productor? ¿Cuál es el efecto a corto plazo en los beneficios? Ilustre su respuesta con una gráfica.
 - ¿Cuál es el efecto a largo plazo en el número de empresas estadounidenses en esta industria?

12. Una industria tiene actualmente 100 empresas; todas tienen costos fijos de \$16 y costo variable promedio como sigue:

Cantidad	Costo variable promedio
1	\$1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6

- Obtenga el costo marginal y el costo total promedio
 - Si el precio es actualmente \$10, ¿cuál es la cantidad total ofrecida en este mercado?
 - Cuando este mercado alcance el equilibrio a largo plazo, ¿aumentará o disminuirá el precio? ¿Aumentará o disminuirá la cantidad demandada? ¿Aumentará o disminuirá la cantidad ofrecida por cada empresa?
 - Grafique la curva de la oferta a largo plazo para este mercado.
13. Suponga que en Nueva York hay 1000 puestos de donas. Cada puesto tiene la habitual curva de costo total promedio en forma de U. La curva de la demanda del mercado de donas tiene pendiente negativa y el mercado de donas está en el equilibrio competitivo a largo plazo.
- Dibuje el equilibrio actual utilizando gráficas para el mercado completo y para un puesto individual de donas.
 - La ciudad decide restringir el número de licencias para puestos de donas, lo que reduce el número de puestos a sólo 800. ¿Qué efecto tendrá esta medida en el mercado y en un puesto que sigue operando? Dibuje gráficas para ilustrar esta respuesta.
 - Suponga que la ciudad decide cobrar una cuota por las 800 licencias, las cuales se venden rápidamente en su totalidad. ¿Cómo afectará el monto de la cuota el número de donas vendidas en un puesto? ¿Cómo afectará esta cuota el precio de las donas en la ciudad?
 - La ciudad quiere recaudar la mayor cantidad de ingresos posible, pero necesita que se vendan las 800 licencias. ¿A cuánto debe ascender la cuota impuesta por la ciudad para adquirir la licencia? Ilustre su respuesta con una gráfica.

Para obtener más información sobre los temas de este capítulo, problemas adicionales, aplicaciones, ejemplos, exámenes en línea y mucho más, visite nuestro sitio web en <http://latinoamerica.cengage.com/mankiw>.



Monopolio

15

Si usted es propietario de una computadora personal, probablemente utilice alguna versión de Windows, el sistema operativo que vende Microsoft Corporation. Hace muchos años, cuando Microsoft diseñó Windows, solicitó a las autoridades gubernamentales los derechos de propiedad intelectual, mismos que se le otorgaron. Tales derechos otorgan a Microsoft el derecho exclusivo de fabricar y vender copias del sistema operativo Windows. Por tanto, si una persona quiere comprar una copia de Windows, no le queda más remedio que pagar a Microsoft aproximadamente 100 dólares, que es el precio que la empresa ha decidido establecer para su producto. Se dice que Microsoft tiene un *monopolio* en el mercado de Windows.

El modelo de conducta de la empresa que estudiamos en el capítulo anterior no describe adecuadamente las decisiones de negocios de Microsoft. En ese capítulo se analizan los mercados competitivos en los que existen muchas empresas que ofrecen, en esencia, productos idénticos y que, por tanto, apenas influyen en el precio que fijan. En contraste, un monopolio como Microsoft no tiene competidores cercanos y, por consiguiente, tiene el poder de influir en el precio de mercado de su

producto. Mientras que una empresa competitiva es *tomadora de precios*, un monopolio es *creador de precios*.

En este capítulo examinaremos las consecuencias de este poder de mercado. Veremos que dicho poder modifica la relación entre los costos de la empresa y el precio al que vende su producto en el mercado. Una empresa competitiva toma el precio de su producto que determina el mercado y decide la cantidad del mismo que ofrecerá para que el precio sea igual al costo marginal. En cambio, un monopolio establece un precio superior al costo marginal. Este resultado es claramente cierto en el caso del sistema operativo Windows de Microsoft. El costo marginal de Windows (el costo adicional en el que incurre Microsoft al imprimir una copia más del programa en un CD es de sólo algunos dólares, pero el precio de mercado de Windows es muy superior al costo marginal).

No sorprende que los monopolios establezcan precios altos por sus bienes. Los clientes de los monopolios no parecen tener más opción que la de pagar el precio que el monopolio establece, sea cual fuere. Pero, de ser así, ¿por qué una copia de Windows no cuesta 1000 o 10 000 dólares? La razón es que si Microsoft fijara un precio tan alto, pocas personas adquirirían el producto. Las personas comprarían menos computadoras, optarían por comprar otros sistemas operativos o harían copias ilegales. Un monopolio puede controlar el precio del producto que vende pero, como un precio alto reduce la cantidad de producto que adquieren sus clientes, los beneficios del monopolio no son ilimitados.

Al analizar las decisiones de producción y precios de los monopolios, también estudiaremos las repercusiones de los monopolios en la sociedad. Al igual que las empresas competitivas, las empresas monopolísticas aspiran a maximizar los beneficios, pero este objetivo tiene ramificaciones muy diferentes para las empresas competitivas y para los monopolios. En los mercados competitivos, los consumidores y los productores, que sólo toman en cuenta sus intereses personales, se comportan como si los guiara una mano invisible que promoviera el bienestar económico general. En cambio, como los monopolios no tienen el freno de la competencia, el resultado de un mercado de monopolio no suele ser el que más conviene a la sociedad.

Según uno de los *Diez principios de la economía* del capítulo 1, los gobiernos pueden mejorar en ocasiones los resultados del mercado. El análisis de este capítulo arroja más luz sobre este principio. Cuando analicemos los problemas que los monopolios plantean a la sociedad, estudiaremos las distintas formas en las que los diseñadores de políticas del gobierno pueden responder a estos problemas. En Estados Unidos, por ejemplo, las autoridades vigilan muy de cerca las decisiones de negocios de Microsoft. En 1994 le impidieron comprar *Intuit*, el proveedor líder de software de finanzas personales, aduciendo que la fusión de ambas empresas concentraría demasiado poder de mercado. Asimismo, en 1998, el Departamento de Justicia opuso objeciones cuando Microsoft empezó a integrar su navegador de Internet en el sistema operativo Windows, argumentando que esta adición extendería el poder de mercado de Microsoft a otras áreas. A la fecha, Microsoft sigue teniendo fuertes altercados con las autoridades antimonopolio dentro y fuera de Estados Unidos.

Por qué surgen los monopolios

Monopolio

Empresa que es la única vendedora de un producto que no tiene sustitutos cercanos.

Una empresa es un **monopolio** si es la única que vende un producto y si este producto no tiene sustitutos cercanos. La causa fundamental del monopolio es erigir *barreras de entrada*: un monopolio es el único vendedor en su mercado, porque otras empresas no pueden entrar a éste y competir con él. A su vez, las barreras de entrada tienen tres causas principales:

- *Recursos del monopolio*: un recurso clave para la producción es propiedad de una sola empresa.

- *Regulaciones del gobierno:* las autoridades conceden a una sola empresa el derecho exclusivo de fabricar un producto o servicio.
- *Proceso de producción:* una sola empresa produce a un costo menor que un gran número de productores.

Analicemos brevemente cada una de estas causas.

Recursos del monopolio

La manera más sencilla de que surja un monopolio es que una sola empresa sea propietaria de un recurso clave. Por ejemplo, considere el mercado del agua de un pequeño pueblo del viejo oeste. Si docenas de habitantes del pueblo tienen pozos en funcionamiento, el modelo competitivo analizado en el capítulo anterior describe la conducta de los vendedores. Como consecuencia de la competencia entre los proveedores de agua, el precio del galón llega a ser igual al costo marginal de extraer un galón adicional. Pero si en el pueblo hay sólo un pozo y es imposible extraer agua de otros lugares, el propietario del pozo tiene el monopolio del agua. Como cabría esperar, el monopolista tiene mucho más poder de mercado que cualquier empresa en un mercado competitivo. En el caso de un artículo de primera necesidad, como el agua, el monopolista podría establecer un precio muy alto, aun cuando el costo marginal de extraer un galón de agua más sea bajo.

Un ejemplo clásico de poder de mercado, como resultado de la propiedad única de un recurso clave, es el caso de DeBeers, la compañía sudafricana productora de diamantes. DeBeers, fundada en 1888 por Cecil Rhodes, hombre de negocios inglés (y benefactor de la beca Rhodes), ha controlado en ocasiones hasta 80% de la producción mundial de las minas de diamantes. Debido a que su participación de mercado es menor de 100%, DeBeers no es exactamente un monopolio, pero aun así, la empresa ha ejercido influencia considerable sobre el precio de los diamantes en el mercado mundial.

Aunque la propiedad exclusiva de un recurso clave puede ser una causa de que surja un monopolio, en la práctica los monopolios raramente surgen por esta razón. Las economías son grandes y los recursos son propiedad de muchas personas. De hecho, como muchos bienes se comercializan a nivel internacional, el alcance natural de sus mercados suele ser mundial. Por tanto, hay pocos ejemplos de empresas que tengan un recurso del cual no existan sustitutos cercanos.

Monopolios creados por el gobierno

En muchos casos, los monopolios surgen porque el gobierno ha otorgado a una persona o a una empresa el derecho exclusivo de vender un bien o servicio. A veces el monopolio es fruto únicamente del poder político del aspirante a monopolio. Por ejemplo, en la antigüedad, los reyes concedían a sus amigos y aliados licencias de negocios exclusivas. Otras veces, los gobiernos conceden monopolios porque consideran que hacerlo es en aras del interés público.

La legislación sobre patentes y derechos de propiedad intelectual son dos importantes ejemplos. Cuando una compañía farmacéutica descubre un nuevo fármaco, puede solicitar a las autoridades una patente; si las autoridades consideran que el fármaco es verdaderamente original, aprueban la patente, la cual otorga a la empresa el derecho exclusivo de fabricar y vender dicho fármaco durante un periodo de 20 años. Asimismo, cuando un escritor concluye una novela, puede solicitar los derechos de propiedad intelectual, que son una garantía gubernamental de que nadie puede imprimir y vender el libro sin la autorización previa del autor. En lo que respecta a la venta de la novela, los derechos de propiedad intelectual convierten al novelista en un monopolio.

Es fácil entender los efectos de la legislación sobre patentes y derechos de propiedad intelectual. Debido a que estas leyes conceden un monopolio a un solo productor, inciden en que los precios sean más altos de lo que serían en condiciones competitivas. Sin embargo, al permitir que estos monopolios establezcan precios



“Más que un monopolio, quisiéramos que se nos considerara como ‘el único juego del pueblo’.”

más altos y obtengan mayores beneficios, las leyes también fomentan algunas conductas deseables. Se permite a las compañías farmacéuticas tener el monopolio de los fármacos que inventan con el fin de fomentar la investigación. A los autores se les permite tener el monopolio de la venta de sus libros como estímulo para que escriban más y mejores obras.

Así, las leyes que rigen las patentes y derechos de propiedad intelectual tienen tanto beneficios como costos para la sociedad. Los beneficios son el aumento de los incentivos para realizar actividades creativas. Por su parte, los costos que contrarrestan en cierta medida estos beneficios son los precios establecidos por el monopolio, mismos que estudiaremos con mayor detalle más adelante en este capítulo.

Monopolios naturales

Monopolio natural

Monopolio que surge cuando una sola empresa ofrece un bien o servicio al mercado completo a un costo menor del que tendrían varias empresas.

Una industria es un **monopolio natural** cuando una sola empresa puede ofrecer un producto o servicio al mercado completo a menor costo que dos o más empresas. Un monopolio natural surge cuando hay economías de escala en el rango de producción relevante. La figura 1 muestra el costo total promedio de una empresa con economías de escala. En este caso, una sola empresa puede producir cualquier cantidad al menor costo posible. Es decir, para una cantidad de producción cualquiera, una mayor cantidad de empresas produce menos por empresa y a un costo total promedio mayor.

Un ejemplo de monopolio natural es la distribución de agua. Para suministrar agua a los habitantes de una ciudad, una empresa debe construir una red de tuberías por toda la ciudad. Si compitieran dos o más empresas por el suministro de este servicio, cada una tendría que pagar el costo fijo de construir una red. Por tanto, el costo total promedio del agua es más bajo si sólo una empresa abastece a todo el mercado.

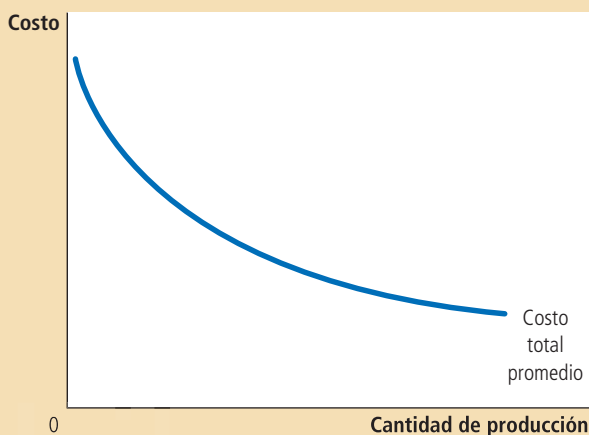
Ya vimos otros ejemplos de monopolios naturales cuando analizamos los bienes públicos y los recursos comunes en el capítulo 11. Señalamos que los *bienes reservados* son excluibles, pero no rivales en el consumo. Un ejemplo es un puente que se usa tan poco que nunca está congestionado. El puente es excluible porque el cobro de peaje puede impedir su uso a cualquier persona, pero no es rival en el consumo, porque el hecho de que lo use una persona no reduce la capacidad de otras para usarlo. Como la construcción del puente tiene un costo fijo y los usuarios adicionales causan un costo marginal insignificante, el costo total promedio de cruzar el puente (el costo total dividido entre el número de cruces) disminuye a medida que aumenta el número de personas que lo cruzan. Por tanto, el puente es un monopolio natural.

Cuando una empresa es un monopolio natural, se preocupa menos de la posibilidad de que otras empresas entren a su mercado y reduzcan su poder monopolístico. Normalmente una empresa tiene problemas para mantener su posición de monopo-

Figura 1

Economías de escala como causa de monopolio

Cuando la curva de costo total promedio de una empresa decrece continuamente, la empresa tiene lo que se conoce como un monopolio natural. En este caso, cuando la producción se divide entre varias empresas, cada una produce menos y el costo total promedio aumenta. Como resultado, una sola empresa puede producir cualquier cantidad al costo más bajo.



lio cuando no es propietaria de un recurso clave o no está protegida por el gobierno. Los beneficios de un monopolio atraen a nuevas empresas al mercado, lo que hace que este mercado se vuelva más competitivo. Por el contrario, la entrada a un mercado en el que una empresa tiene un monopolio natural no es atractiva. Las empresas que aspiran a entrar a ese mercado saben de antemano que no pueden conseguir los mismos costos bajos de que disfruta el monopolio existente, ya que, después de entrar, cada empresa tendría una parte menor del mercado.

En algunos casos, el tamaño del mercado es uno de los determinantes de si una industria es o no un monopolio natural. Considere otra vez el caso del puente sobre un río. Cuando la población es pequeña, el puente puede ser un monopolio natural. Un solo puente puede satisfacer toda la demanda para cruzar el río con el menor costo posible. Sin embargo, a medida que la población crece y el puente se congestiona, para satisfacer toda la demanda podrían ser necesarios dos o más puentes que crucen el mismo río. Así, a medida que el mercado se expande, un monopolio natural puede convertirse en un mercado competitivo.

EXAMEN RÁPIDO ¿Cuáles son las tres razones por las que un mercado puede tener un monopolio? • Mencione dos ejemplos de monopolios y explique el motivo por el cual existe cada uno de ellos.

Cómo toman los monopolios sus decisiones de producción y fijación de precios

Ya que sabemos cómo surgen los monopolios, consideraremos cómo decide un monopolio la cantidad que producirá y el precio que asignará a su producto. El análisis de la conducta de un monopolio que hacemos en esta sección es el punto de partida para evaluar si los monopolios son deseables y qué políticas podría adoptar el gobierno en los mercados monopolísticos.

Monopolio frente a competencia

La diferencia principal entre una empresa competitiva y un monopolio es la capacidad de este último para influir en el precio de su producto. Una empresa competitiva es pequeña en relación con el mercado en el que opera y, por tanto, no tiene poder para influir en el precio de su producto. Acepta el precio dado por las condiciones del mercado. En cambio, un monopolio, como es el único productor en su mercado, puede modificar el precio de su producto mediante ajustes en la cantidad que ofrece en el mercado.

Una manera de analizar la diferencia entre una empresa competitiva y un monopolio es examinando la curva de la demanda que enfrenta cada empresa. En el capítulo anterior, cuando analizamos la maximización de beneficios de las empresas competitivas, el precio de mercado se representó con una línea horizontal. Debido a que una empresa competitiva puede vender todo lo que desee a este precio, enfrenta una curva de la demanda horizontal, como se ilustra en el panel a) de la figura 2. En efecto, como la empresa competitiva vende un producto que tiene muchos sustitutos perfectos (los bienes de todas las otras empresas en su mercado), la curva de la demanda de una empresa cualquiera es perfectamente elástica.

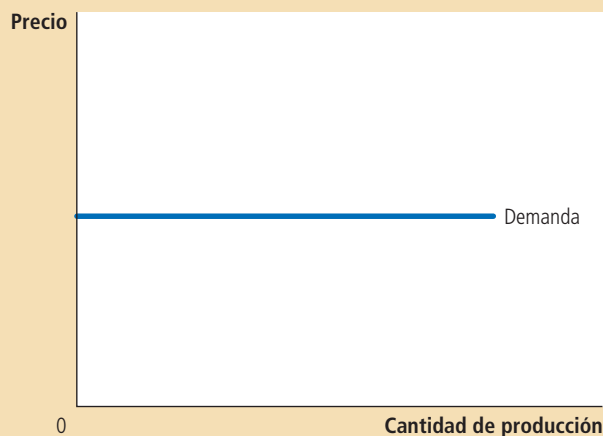
En contraste, como un monopolio es el único productor en su mercado, su curva de la demanda es la curva de la demanda del mercado. Por consiguiente, la curva de la demanda de un monopolio tiene pendiente negativa por todas las razones habituales, como se puede observar en el panel b) de la figura 2. Si el monopolio incrementa el precio de su producto, los consumidores compran menos. Visto de otra forma, si el monopolio reduce la cantidad de producción que vende, el precio de su producto aumenta.

Figura 2

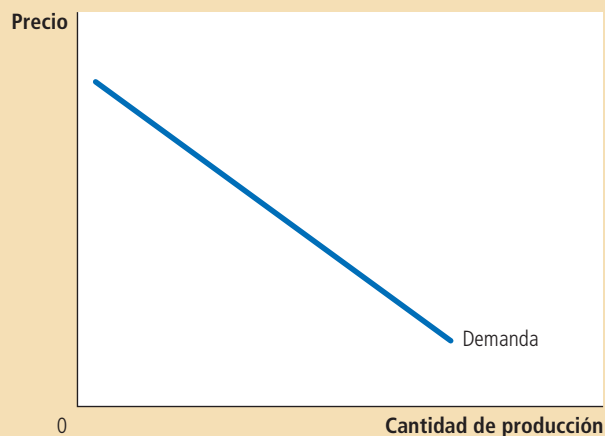
Curvas de la demanda de empresas competitivas y monopolios

Debido a que las empresas competitivas son tomadoras de precios, enfrentan curvas de la demanda horizontales, como en el panel a). Debido a que una empresa monopólica es el único productor en el mercado, enfrenta una curva de la demanda con pendiente negativa, como se muestra en el panel b). Como resultado, el monopolio tiene que aceptar un menor precio si desea vender una mayor cantidad de su producto.

a) Curva de la demanda de una empresa competitiva



b) Curva de la demanda de un monopolio



La curva de la demanda del mercado limita la capacidad del monopolio de beneficiarse de su poder de mercado. Un monopolio preferiría, de ser posible, establecer un precio alto y vender una gran cantidad a ese precio alto, pero la curva de la demanda del mercado se lo impide. En concreto, la curva de la demanda del mercado describe las combinaciones de precio y cantidad disponibles para un monopolio dado. Mediante ajustes a la cantidad producida (o, de modo equivalente, al precio establecido), el monopolio puede elegir cualquier punto de la curva de la demanda, pero no puede elegir ninguno que se encuentre fuera de esta curva.

¿Qué precio y cantidad de producción elegirá el monopolio? Suponemos que, al igual que en el caso de las empresas competitivas, la meta del monopolio es maximizar los beneficios. Como los beneficios de la empresa son iguales a ingreso total menos costo total, nuestra siguiente tarea en la explicación de la conducta de un monopolio consiste en examinar sus ingresos.

Ingresos de un monopolio

Considere el caso de un pueblo en el que sólo hay un productor de agua. La tabla 1 muestra que el ingreso del monopolio podría depender de la cantidad de agua producida.

Las dos primeras columnas muestran la demanda del monopolio. Si éste produce un galón de agua, puede venderlo en \$10. Si produce dos galones, debe reducir el precio a \$9 para vender los dos galones. Y si produce tres galones, debe reducir el precio a \$8. Y así sucesivamente. Si representáramos gráficamente estas dos columnas de cifras, obtendríamos una curva de la demanda típica con pendiente negativa.

La tercera columna de la tabla muestra el *ingreso total* del monopolio. El ingreso total es igual a la cantidad vendida (cifra que aparece en la primera columna) multiplicada por el precio (que aparece en la segunda columna). La cuarta columna calcula el *ingreso promedio* de la empresa, que es la cantidad de ingreso que la empresa recibe por unidad vendida. El ingreso promedio se calcula tomando la cifra correspondiente al ingreso total de la tercera columna y dividiéndola por la cantidad de producción de la primera columna. Como explicamos en el capítulo anterior, el ingreso promedio es siempre igual al precio del producto. Esto es válido tanto en el caso de los monopolios como en el de las empresas competitivas.

Tabla 1

Ingresos total, promedio y marginal de un monopolio

Cantidad de agua (Q)	Precio (P)	Ingreso total ($IT = P \times Q$)	Ingreso promedio ($IP = IT/Q$)	Ingreso marginal ($IMg = \Delta IT/\Delta Q$)
0 galones	\$11	\$ 0	—	\$10
1	10	10	\$10	8
2	9	18	9	6
3	8	24	8	4
4	7	28	7	2
5	6	30	6	0
6	5	30	5	-2
7	4	28	4	-4
8	3	24	3	

La última columna de la tabla 1 calcula el *ingreso marginal* de la empresa, que es la cantidad de ingreso que obtiene la empresa por cada unidad adicional que produce. Para calcular el ingreso marginal, se obtiene la variación que experimenta el ingreso total cuando se produce una unidad más. Por ejemplo, cuando la empresa produce tres galones de agua, recibe un ingreso total de \$24. Si incrementa la producción a cuatro galones, su ingreso total asciende a \$28. Por tanto, el ingreso marginal de la venta de cuatro galones es de \$28 menos \$24, es decir, \$4.

La tabla 1 muestra un resultado que es importante para comprender la conducta del monopolio: *el ingreso marginal de un monopolio es siempre menor que el precio de su producto*. Por ejemplo, si la empresa aumenta la producción de agua de 3 a 4 galones, su ingreso total aumentará sólo \$4, aun cuando pueda vender cada galón en \$7. En un monopolio, el ingreso marginal es menor que el precio porque el monopolio enfrenta una curva de la demanda con pendiente negativa. Para incrementar la cantidad vendida, el monopolio debe reducir el precio que asigna para todos sus clientes. Así, para vender el cuarto galón de agua, el monopolio recibirá \$1 menos de ingreso por cada uno de los tres primeros galones. Esta pérdida de \$3 representa la diferencia entre el precio del cuarto galón (\$7) y el ingreso marginal de ese cuarto galón (\$4).

El ingreso marginal de los monopolios es muy diferente del ingreso marginal de las empresas competitivas. Cuando un monopolio incrementa la cantidad que vende, produce dos efectos en el ingreso total ($P \times Q$):

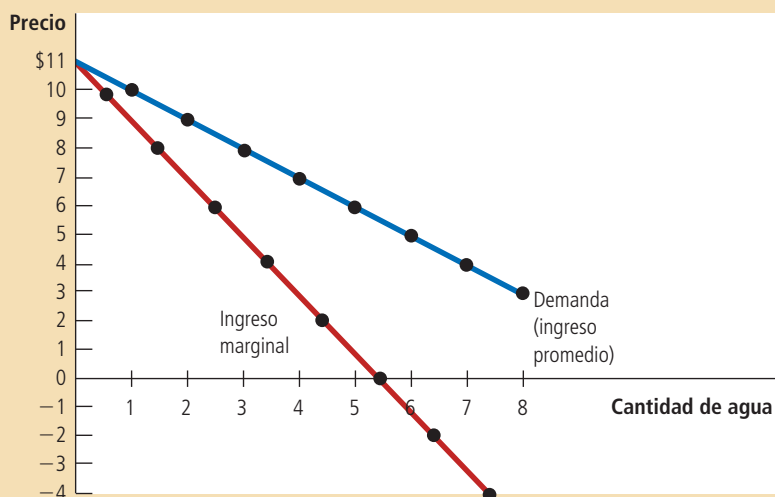
- *El efecto-producto*: se vende más producto, por lo que Q es mayor, lo que hace que aumente el ingreso total.
- *El efecto-precio*: el precio disminuye, por lo que P es menor, lo que hace que se reduzca el ingreso total.

Como una empresa competitiva puede vender todo lo que desee al precio de mercado, no se produce ningún efecto-precio. Cuando produce una unidad más, recibe el precio de mercado por esa unidad y no recibe menos por las unidades que ya vendía. Es decir, como la empresa competitiva es tomadora de precios, su ingreso marginal es igual al precio de su producto. En cambio, cuando un monopolio produce una

Figura 3

Curvas de la demanda e ingreso marginal de un monopolio

La curva de la demanda muestra cómo la cantidad afecta el precio de un bien. La curva de ingreso marginal muestra cómo los ingresos de la empresa varían cuando la cantidad se incrementa una unidad. Debido a que el precio de *todas* las unidades vendidas debe disminuir si el monopolio incrementa su producción, el ingreso marginal siempre es menor que el precio.



unidad más, debe reducir el precio que establece por cada una de las unidades que vende, y esta disminución del precio causa una reducción del ingreso generado por las unidades que ya vendía. Como consecuencia, el ingreso marginal del monopolio es menor que el precio de su producto.

La figura 3 representa la curva de la demanda y la curva del ingreso marginal de un monopolio. (Como el precio de la empresa es igual a su ingreso promedio, la curva de la demanda es también la curva de ingreso promedio). Estas dos curvas siempre comienzan en el mismo punto del eje vertical porque el ingreso marginal de la primera unidad es igual al precio del producto. Pero por la razón que acabamos de explicar, el ingreso marginal que obtiene el monopolio de todas las unidades posteriores a la primera es menor que el precio del bien. Por tanto, la curva de ingreso marginal del monopolio se encuentra por debajo de su curva de la demanda.

Se puede apreciar en la figura (así como en la tabla 1) que el ingreso marginal puede incluso llegar a ser negativo. El ingreso marginal es negativo cuando el efecto-precio sobre el ingreso es mayor que el efecto-producto. En este caso, cuando la empresa produce una unidad más, el precio disminuye en la medida suficiente para causar una disminución en el ingreso total de la empresa, aun cuando ésta venda más unidades.

Maximización de beneficios

Una vez estudiado el ingreso de un monopolio, nos encontramos en condiciones de analizar cómo un monopolio maximiza beneficios. Recuerde que en el capítulo 1 vimos que uno de *Los diez principios de la economía* es que las personas racionales piensan en términos marginales. Esta lección es tan cierta en el caso de los monopolios como en el de las empresas competitivas. Aquí aplicamos la lógica del análisis marginal a la decisión de un monopolio sobre la cantidad que producirá.

La figura 4 representa la curva de la demanda, la curva de ingreso marginal y la curva de costo de un monopolio. Todas estas curvas deben resultar familiares: las curvas de la demanda e ingreso marginal son como las de la figura 3 y las de costo son como las que hemos visto en los dos capítulos anteriores. Estas curvas contienen toda la información necesaria para determinar el nivel de producción que elegirá un monopolista maximizador de beneficios.

Suponga, en primer lugar, que la empresa produce una cantidad que se sitúa en el nivel bajo de producción, como Q_1 . En este caso, el costo marginal es menor que el

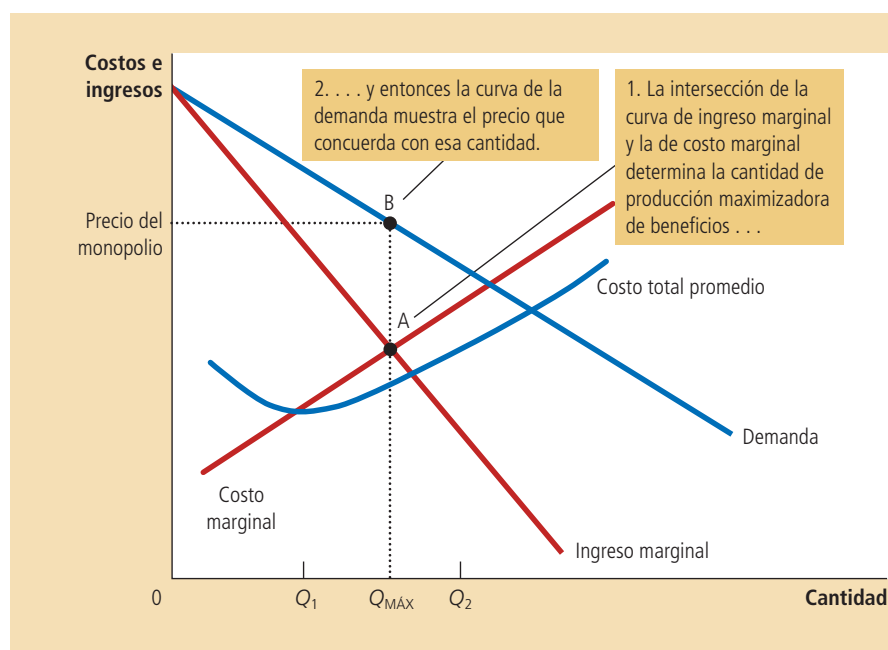


Figura 4

Maximización de beneficios de un monopolio

Un monopolio maximiza beneficios cuando selecciona la cantidad de producción a la cual el ingreso marginal es igual al costo marginal (punto A). Después utiliza la curva de la demanda para encontrar el precio que inducirá a los consumidores a comprar esa cantidad (punto B).

ingreso marginal. Si la empresa produjera una unidad más, el ingreso adicional sería superior al costo adicional, por lo que los beneficios aumentarían. Por tanto, cuando el costo marginal es menor que el ingreso marginal, la empresa puede aumentar sus beneficios si produce un número mayor de unidades.

El argumento es similar cuando los niveles de producción son altos, por ejemplo, Q_2 . En este caso, el costo marginal es mayor que el ingreso marginal. Si la empresa produjera una unidad menos, el costo ahorrado sería superior al ingreso perdido. Por consiguiente, si el costo marginal es mayor que el ingreso marginal, la empresa puede obtener más beneficios si reduce la producción.

Al final, la empresa ajusta su nivel de producción hasta que la cantidad llega a Q_{MAX} , en la que el ingreso marginal es igual al costo marginal. Así, *la cantidad de producción maximizadora de beneficios de un monopolio queda determinada por la intersección de la curva de ingreso marginal con la curva de costo marginal*. En la figura 4, esta intersección se encuentra en el punto A.

Es importante recordar que en el capítulo anterior vimos que las empresas competitivas también eligen la cantidad de producción con la cual el ingreso marginal es igual al costo marginal. En lo que se refiere a la observancia de esta regla de maximización de beneficios, las empresas competitivas y los monopolios son iguales. Pero también existe una importante diferencia entre estos dos tipos de empresas: el ingreso marginal de una empresa competitiva es igual a su precio, mientras que el de un monopolio es menor que su precio. Es decir:

Para una empresa competitiva: $P = IMg = CMg$

Para un monopolio: $P > IMg = CMg$

El ingreso marginal y el costo marginal que determinan la cantidad maximizadora de beneficios es la misma en ambos tipos de empresa. Lo que varía es la relación del precio con el ingreso marginal y con el costo marginal.

¿Cómo encuentra un monopolio el precio del producto maximizador de beneficios? La curva de la demanda tiene la respuesta a esta pregunta, ya que relaciona la cantidad que los clientes están dispuestos a pagar con la cantidad vendida. Por tanto, una vez que el monopolio elige la cantidad de producción que iguala el ingreso marginal y el costo marginal, utiliza la curva de la demanda para encontrar el precio

más alto que puede asignar por la cantidad producida. En la figura 4, el precio maximizador de beneficios se encuentra en el punto B.

Ahora podemos entender una diferencia fundamental entre los mercados competitivos y los monopolísticos: *en los mercados competitivos, el precio es igual al costo marginal. En los mercados monopolísticos, el precio es superior al costo marginal.* Como veremos en seguida, esta conclusión es fundamental para comprender el costo social del monopolio.

Beneficios de un monopolio

¿Cuántos beneficios obtiene un monopolio? Con objeto de visualizar los beneficios de un monopolio en una gráfica, recuerde que los beneficios son iguales al ingreso total (IT) menos el costo total (CT):

$$\text{Beneficios} = IT - CT$$

Esta expresión también puede formularse de la siguiente manera:

$$\text{Beneficios} = (IT/Q - CT/Q) \times Q$$

IT/Q es el ingreso promedio, que es igual al precio P , y CT/Q es el costo total promedio CTP . Por tanto,

$$\text{Beneficios} = (P - CTP) \times Q$$

Esta ecuación para calcular los beneficios (que también es válida para las empresas competitivas) permite medir los beneficios del monopolio en la gráfica.

Considere el área sombreada de la figura 5. Su altura (el segmento BC) es el precio menos el costo total promedio, $P - CTP$, que es el beneficio que se obtiene de una unidad vendida típica. La base del área (el segmento DC) es la cantidad vendida, $Q_{M\acute{A}X}$. Por tanto, el área sombreada representa los beneficios totales de la empresa monopolística.

Para su información . . .



Por qué un monopolio no tiene curva de la oferta



Tal vez se haya dado cuenta de que hemos analizado el precio de un mercado de monopolio utilizando la curva de la demanda del mercado y las curvas de costo de la empresa. No hemos mencionado la curva de la oferta del mercado. En cambio, cuando analizamos los precios en mercados competitivos a partir del capítulo 4, las dos palabras más importantes siempre eran *oferta* y *demanda*.

¿Qué sucedió con la curva de la oferta? Aunque las empresas monopolísticas toman decisiones sobre la cantidad de producto que ofrecerán (de la forma descrita en este capítulo), no tienen curva de la oferta. Una curva de la oferta indica la cantidad que deciden ofrecer las empresas a cualquier precio dado. Este concepto tiene sentido cuando analizamos empresas competitivas, ya que son tomadoras de precios.

Pero un monopolio es creador de precios, no tomador de precios. No tiene sentido preguntarse qué cantidad produciría una empresa de este tipo a un precio cualquiera debido a que la propia empresa fija el precio al mismo tiempo que elige la cantidad que ofrecerá.

De hecho, es imposible separar la decisión de la empresa monopolística sobre la cantidad que ofrecerá de la curva de la demanda que enfrenta. La forma de la curva de la demanda determina la forma de la curva de ingreso marginal, la que a su vez determina la cantidad maximizadora de los beneficios del monopolio. En un mercado competitivo, las decisiones de oferta pueden analizarse sin conocer la curva de la demanda, pero no ocurre así en un mercado de monopolio. Por tanto, nunca se habla de la curva de la oferta de un monopolio.

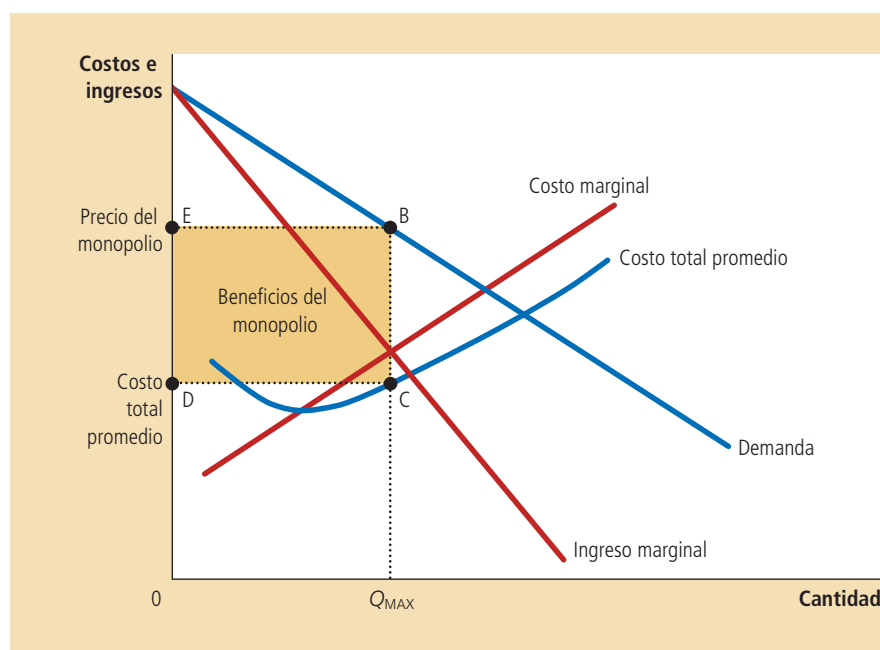


Figura 5

Los beneficios del monopolista

El área del cuadro BCDE es igual a los beneficios de la empresa monopólica. La altura del cuadro (BC) es el precio menos el costo total promedio, que es igual al beneficio por unidad vendida. El ancho del cuadro (DC) es el número de unidades vendidas.

Caso de estudio**Medicamentos monopolísticos frente a medicamentos genéricos**

Con base en nuestro análisis, los precios se determinan de forma muy distinta en los mercados monopolísticos y en los mercados competitivos. Un lugar lógico para probar esta teoría es el mercado de los medicamentos, ya que éste tiene los dos tipos de estructura. Cuando una empresa descubre un medicamento nuevo, la legislación sobre patentes le otorga el monopolio de la venta de dicho fármaco. Sin embargo, con el tiempo, cuando caduca la patente, cualquier empresa puede fabricar y vender el fármaco. En este momento el mercado deja de ser un monopolio y se convierte en un mercado competitivo.

¿Qué debe ocurrir con el precio de un medicamento cuando caduca la patente? La figura 6 muestra el mercado de un medicamento representativo. En esta figura, el costo de producción marginal del medicamento es constante. (Esto es más o menos cierto en el caso de muchos medicamentos.) Mientras dura la patente, el monopolio maximiza beneficios produciendo la cantidad a la que el ingreso marginal es igual al costo marginal y estableciendo un precio muy superior a este costo. Pero cuando la patente caduca, los beneficios generados por la producción del medicamento estimula a nuevas empresas a entrar en el mercado. A medida que el mercado se vuelve más competitivo, el precio debe disminuir hasta ser igual al costo marginal.

La experiencia concuerda de hecho con la teoría. Cuando la patente de un medicamento expira, otras empresas entran al mercado y empiezan a vender los llamados genéricos, que son químicamente idénticos al producto de marca del ex monopolio y, como predice nuestro análisis, el precio del medicamento genérico producido competitivamente es muy inferior al que establecía anteriormente el monopolio.

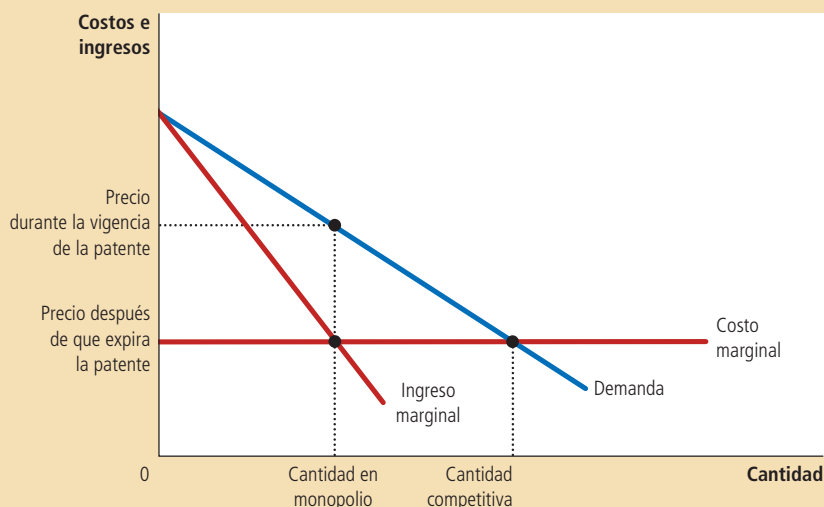
Sin embargo, cuando la patente expira, el monopolio no pierde todo su poder de mercado. Algunos consumidores siguen siendo leales al medicamento de marca, debido tal vez a que temen que los nuevos medicamentos genéricos no sean realmente iguales al que han venido tomando por años. Como consecuencia, el ex monopolio puede seguir estableciendo un precio más alto que el que fijan sus nuevos competidores.

Por ejemplo, uno de los antidepresivos de uso más extendido es la fluoxetina, el cual consumen millones de estadounidenses. Debido a que la patente de este medicamento caducó en 2001, el consumidor puede elegir hoy entre el fármaco original,

Figura 6

El mercado de los medicamentos

Cuando una patente otorga a un laboratorio el monopolio de la venta de un medicamento, la empresa establece el precio monopólico, que es muy superior al costo marginal de fabricarlo. Cuando caduca la patente del medicamento, otras empresas entran al mercado y éste se vuelve competitivo. Como resultado, el precio disminuye del precio de monopolio al costo marginal.



que se vende con el nombre de marca Prozac, y una versión genérica del mismo. Prozac se vende aproximadamente al triple del precio de la fluoxetina genérica. Este diferencial en el precio puede persistir porque algunos consumidores no están convencidos de que las dos píldoras sean sustitutos perfectos. ■

EXAMEN RÁPIDO Explique cómo elige un monopolio la cantidad que producirá y el precio del producto.

El costo de los monopolios para el bienestar

¿Es el monopolio una buena forma de organizar el mercado? Hemos visto que un monopolio, a diferencia de una empresa competitiva, establece un precio superior al costo marginal. Desde el punto de vista de los consumidores, el monopolio no es deseable debido a este alto precio. Sin embargo, al mismo tiempo, el monopolio obtiene beneficios de establecer este precio alto. Desde el punto de vista de los propietarios de la empresa, el monopolio es muy deseable debido a este precio alto. ¿Es posible que los beneficios obtenidos por los propietarios de la empresa sean superiores al costo social impuesto a los consumidores y que, por tanto, el monopolio sea deseable desde el punto de vista de la sociedad?

Podemos responder a esta pregunta utilizando los instrumentos de la economía del bienestar. Recuerde que en el capítulo 7 vimos que el excedente total mide el bienestar económico de los compradores y vendedores de un mercado. El excedente total es la suma del excedente del consumidor y el excedente del productor. El excedente del consumidor es la cantidad que los consumidores están dispuestos a pagar por un bien menos la cantidad que realmente pagan. El excedente del productor es la cantidad que reciben los productores por un bien menos la cantidad que les cuesta producirlo. En este caso hay un solo productor: el monopolio.

Probablemente adivine el resultado de este análisis. En el capítulo 7 llegamos a la conclusión de que, en un mercado competitivo, el equilibrio entre la oferta y la demanda no es solamente un resultado lógico, sino también deseable. La mano invisible del mercado produce la distribución de los recursos que hace que el excedente total sea el mayor posible. Como la distribución de los recursos es diferente en un monopolio que en un mercado competitivo, el resultado, en cierto sentido, no maximiza el bienestar económico total.

La pérdida de peso muerto

Comencemos considerando qué haría un monopolio si fuera administrado por un planificador social benévolo. El planificador social se interesaría no sólo en los beneficios de los propietarios de la empresa, sino también en los beneficios que los consumidores recibirían. Trataría de maximizar el excedente total, que es igual al excedente del productor (los beneficios) más el excedente del consumidor. Conviene tener presente que el excedente total es igual al valor que tiene el producto para los consumidores menos los costos en los que incurre el monopolio para elaborar dicho producto.

La figura 7 analiza la forma en la que un planificador social benévolo elegiría la cantidad de producción del monopolio. Así, la curva de la demanda refleja el valor que tiene el producto para los consumidores, medido por la cantidad que el consumidor está dispuesto a pagar por el producto. La curva de costo marginal refleja los costos del monopolio. Por tanto, *la cantidad socialmente eficiente se encuentra en el punto de intersección de la curva de la demanda con la curva de costo marginal*. Por debajo de esta cantidad, el valor de una unidad adicional para los consumidores es superior al costo de suministrarla, por lo que un aumento en la producción incrementa también el excedente total. Por encima de esta cantidad, el costo de producir una unidad más excede el valor que dicha unidad tiene para los consumidores, entonces, reducir la producción incrementa el excedente total. En la cantidad óptima, el valor de una unidad extra para los consumidores es exactamente igual al costo de producción marginal.

Si el planificador social estuviera a cargo del monopolio, la empresa podría conseguir este resultado eficiente si estableciera el precio que se encuentra en el punto de intersección de las curvas de la demanda y de costo marginal. Por tanto, un planificador social, al igual que una empresa competitiva y a diferencia de un monopolio maximizador de beneficios, establecería un precio igual al costo marginal. Como este precio transmitiría a los consumidores una señal exacta sobre el costo de producir el bien, éstos comprarían la cantidad eficiente.

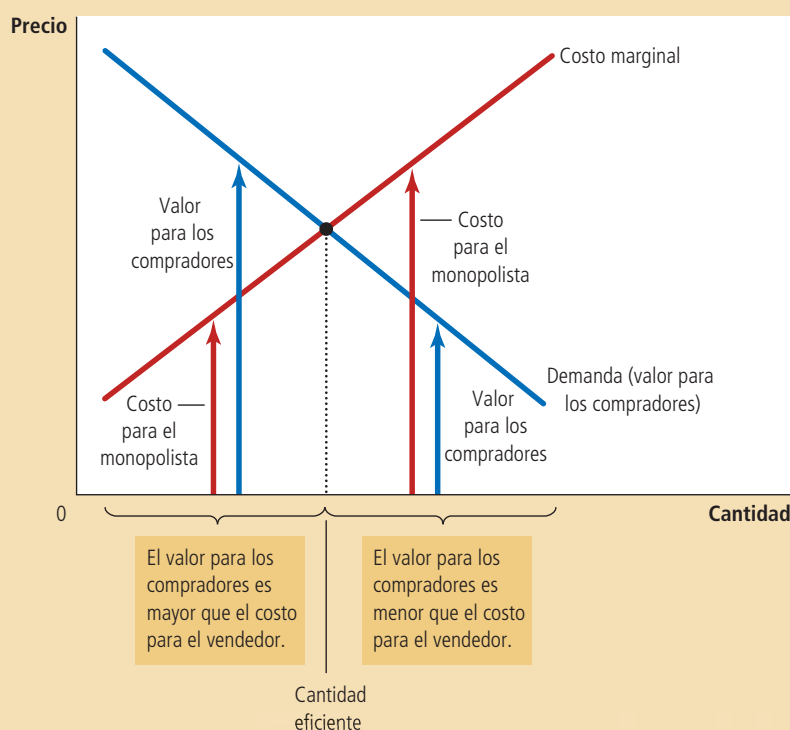


Figura 7

Nivel de producción eficiente

Un planificador social benevolente que quisiera maximizar el excedente total en el mercado elegiría el nivel de producción en el que la curva de la demanda y la curva de costo marginal se intersecan. Por debajo de este nivel, el valor del bien para el comprador marginal (como se refleja en la curva de la demanda) es superior al costo marginal de producir el bien. Por encima de este nivel, el valor para el comprador marginal es menor que el costo marginal.

Para evaluar los efectos de un monopolio en el bienestar social, podemos comparar el nivel de producción que dicho monopolio elige con el nivel de producción que elegiría el planificador social. Como hemos visto, el monopolio decide producir y vender la cantidad que se encuentra en el punto de intersección de las curvas de ingreso marginal y costo marginal; el planificador social elegiría la cantidad que se encuentra en el punto de intersección de las curvas de la demanda y de costo marginal. La figura 8 muestra la comparación. *El monopolio produce una cantidad inferior a la socialmente eficiente.*

También podemos ver la ineficiencia del monopolio con base en su precio. Como la curva de la demanda del mercado describe una relación negativa entre el precio y la cantidad del producto, una cantidad ineficientemente baja equivale a un precio ineficientemente alto. Cuando un monopolio establece un precio mayor que el costo marginal, algunos consumidores potenciales atribuyen al producto un valor más alto que su costo marginal, pero menor que el precio establecido por el monopolio. Estos consumidores no compran el producto. Como el valor que estos consumidores le atribuyen al producto es mayor que el costo de suministrarlo, este resultado es ineficiente. Por tanto, el precio establecido por el monopolio impide que se realicen algunos intercambios que beneficiarían a ambas partes.

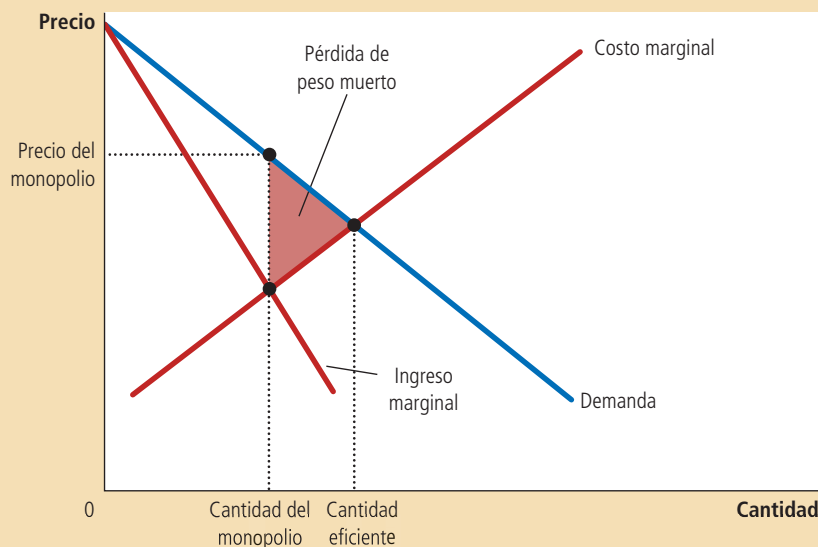
La ineficiencia del monopolio puede medirse con el triángulo de la pérdida de peso muerto, como se ilustra en la figura 8. Como la curva de la demanda refleja el valor que tiene un bien para los consumidores y la curva de costo marginal refleja los costos del productor (en este caso el monopolio), el área del triángulo de la pérdida de peso muerto que se encuentra entre la curva de la demanda y la curva de costo marginal es igual al excedente total perdido como consecuencia del precio establecido por el monopolio. Esta es la reducción que experimenta el bienestar económico debido al poder de mercado que ejerce el monopolio.

La pérdida de peso muerto que provoca el monopolio es similar a la que provoca un impuesto. De hecho, un monopolio es como un recaudador de impuestos privado. Como vimos en el capítulo 8, un impuesto sobre un producto crea una brecha entre la disposición de los consumidores a pagar (que se refleja en la curva de la demanda) y los costos de los productores (que se reflejan en la curva de la oferta). Debido a que un monopolio ejerce su poder de mercado estableciendo un precio superior al costo marginal, crea una brecha parecida. En ambos casos, la brecha hace que la cantidad vendida sea inferior al óptimo social. La diferencia entre los dos casos radica en que el gobierno recibe los ingresos generados por los impuestos, mientras que una empresa privada recibe los beneficios del monopolio.

Figura 8

La ineficiencia del monopolio

Debido a que un monopolio establece un precio mayor que el costo marginal, no todos los consumidores que valoran el bien por encima de su costo lo compran. Así, las cantidades producida y vendida por un monopolio están por debajo de su nivel social eficiente. La pérdida de peso muerto es representada por el área del triángulo entre la curva de la demanda (que refleja el valor que el consumidor atribuye al bien) y la curva de costo marginal (que refleja los costos de producción del monopolio).



Los beneficios del monopolio: ¿un costo social?

Es tentador condenar a los monopolios por aprovecharse del público para incrementar sus beneficios. Y es un hecho que un monopolio obtiene beneficios más altos gracias a su poder de mercado. Sin embargo, según el análisis económico del monopolio, los beneficios de la empresa no tienen por qué ser, en sí mismos, un problema para la sociedad.

El bienestar en un mercado de monopolio, como en cualquier mercado, incluye el bienestar tanto de los consumidores como de los productores. Siempre que un consumidor paga un dólar extra al productor por tratarse de un precio de monopolio, el bienestar económico del consumidor disminuye un dólar y el del productor aumenta la misma cantidad. Esta transferencia de los consumidores de un bien a los propietarios de un monopolio no afecta el excedente total del mercado, que es la suma de los excedentes del consumidor y del productor. En otras palabras, los beneficios del monopolio no representan en sí mismos una reducción del tamaño del pastel económico, sino simplemente una porción mayor para los productores y una menor para los consumidores. A menos que los consumidores sean, por alguna razón, más merecedores que los productores (un juicio normativo sobre la igualdad que va más allá del ámbito de la eficiencia económica), los beneficios de un monopolio no constituyen un problema social.

El problema del mercado monopolístico se debe a que la empresa produce y vende una cantidad inferior a la que maximiza el excedente total. La pérdida de peso muerto mide cuánto disminuye el pastel económico como resultado de esto. Esta ineficiencia está relacionada con el alto precio establecido por el monopolio: los consumidores compran menos unidades cuando la empresa establece un precio superior al costo marginal. Pero conviene tener presente que los beneficios generados por las unidades que continúan vendiéndose no son el problema. El problema radica en que la cantidad de producción es ineficientemente baja. En otras palabras, si el alto precio establecido por el monopolio no disuadiera a algunos consumidores de comprar el producto, el excedente del productor aumentaría exactamente la misma cantidad que se reduciría el excedente del consumidor, por lo que el excedente total sería el mismo que podría lograr un planificador social benévolo.

Existe, sin embargo, una posible excepción a esta conclusión. Suponga que un monopolio tiene que incurrir en costos adicionales para mantener su posición de monopolio. Por ejemplo, una empresa que tenga un monopolio creado por el gobierno puede tener que contratar grupos de presión para que convencan a los legisladores de que mantengan su monopolio. En este caso es posible que el monopolio utilice parte de sus beneficios para pagar estos costos adicionales. De ser así, la pérdida social provocada por el monopolio incluye tanto estos costos, como la pérdida de peso muerto que resulta de establecer un precio superior al costo marginal.

EXAMEN RÁPIDO ¿Cómo se compara la cantidad de producción de un monopolio con la cantidad de producción que maximiza el excedente total? ¿Cómo se relaciona esta diferencia con el concepto de pérdida de peso muerto?

Discriminación de precios

Hasta ahora hemos supuesto que la empresa monopolística establece el mismo precio para todos sus clientes. Sin embargo, en muchos casos las empresas venden el mismo producto a clientes diferentes y a diversos precios, aun cuando el costo de producir para cada cliente sea idéntico. Esta práctica se denomina **discriminación de precios**.

Antes de analizar la conducta de un monopolio discriminador de precios, debemos señalar que la discriminación de precios no es posible cuando el producto se vende en un mercado competitivo. En dicho mercado hay muchas empresas que venden el mismo bien al precio de mercado. Ninguna está dispuesta a establecer un

Discriminación de precios

Práctica de negocios de vender un mismo bien a precios distintos a clientes diferentes.

precio más bajo para ningún cliente, ya que todas pueden vender todo lo que deseen al precio de mercado. Y si alguna tratara de establecer un precio más alto para algún cliente, éste le compraría a otra empresa. Para que una empresa practique la discriminación de precios, debe tener cierto poder de mercado.

Una parábola sobre la asignación de precios

Para comprender por qué un monopolio querría practicar la discriminación de precios, examinemos un sencillo ejemplo. Imagine que usted es el director general de la editorial Readalot Publishing Company. El autor que más libros vende para la editorial acaba de escribir su más reciente novela. Para simplificar el análisis, suponga que usted paga al autor una cantidad fija de \$2 millones por los derechos exclusivos de publicación. Suponga, también, que el costo de impresión es 0. Los beneficios de la editorial Readalot son, por tanto, los ingresos que obtiene de la venta del libro, menos los \$2 millones que le pagó al autor. Dados estos supuestos, ¿cómo decidiría usted, como director de Readalot, el precio del libro?

El primer paso que debe dar para fijar el precio es estimar la demanda probable del libro. Su departamento de marketing le dice que el libro atraerá a dos tipos de lectores. Esto es, a los 100 000 admiradores acérrimos del autor, quienes estarán dispuestos a pagar hasta \$30 por el libro. Además, atraerá a unos 400 000 lectores menos entusiastas que estarán dispuestos a pagar hasta \$5 por el libro.

Si la editorial Readalot establece un precio único para todos los clientes, ¿qué precio maximiza los beneficios? Hay dos precios que es lógico considerar. El primero es \$30, que es el precio más alto que la editorial Readalot puede establecer para conservar a los 100 000 admiradores acérrimos del autor. El segundo precio es \$5, que es el precio más alto que puede establecer para captar todo el mercado de 500 000 lectores potenciales. La solución del problema de la editorial Readalot es cuestión de una simple operación aritmética. A un precio de \$30, Readalot vende 100 000 ejemplares, obtiene un ingreso de \$3 millones y beneficios de \$1 millón. A un precio de \$5, vende 500 000 ejemplares, obtiene un ingreso de \$2.5 millones y beneficios de \$500 000. Por tanto, la editorial Readalot maximiza sus beneficios si cobra \$30 por ejemplar y pierde la oportunidad de vender el libro a los 400 000 lectores menos entusiastas.

Observe que la decisión de la editorial Readalot provoca una pérdida de peso muerto. Hay 400 000 lectores dispuestos a pagar \$5 por el libro y el costo marginal de ofrecérselo es 0. Por tanto, se pierden \$2 millones de excedente total cuando Readalot establece el precio más alto. Esta pérdida de peso muerto es la ineficiencia que surge siempre que un monopolio establece un precio superior al costo marginal.

Ahora suponga que el departamento de marketing de la editorial Readalot hace un importante hallazgo: estos dos grupos de lectores se encuentran en mercados diferentes. Todos los admiradores acérrimos del autor viven en Australia, mientras que los demás lectores viven en Estados Unidos. Además, es difícil para los lectores de un país comprar libros en el otro país.

Como respuesta a este hallazgo, Readalot puede modificar su estrategia de marketing e incrementar sus beneficios. Puede cobrar \$30 por el libro a los 100 000 lectores australianos y \$5 a los 400 000 estadounidenses. En este caso, el ingreso es de \$3 millones en Australia y de \$2 millones en Estados Unidos, lo que representa un total de \$5 millones. Los beneficios son pues, de \$3 millones, cifra considerablemente más alta que el millón que podría ganar la editorial estableciendo el mismo precio de \$30 para todos los clientes. No sorprende que la editorial Readalot decida seguir esta estrategia de discriminación de precios.

Aunque la historia de Readalot es hipotética, describe exactamente lo que hacen muchas empresas editoriales. Los libros de texto, por ejemplo, suelen venderse a un precio más bajo en Europa que en Estados Unidos. Aún más importante es la diferencia de precios entre los libros de pasta dura y los de ediciones rústicas. Cuando un editor tiene una novela nueva, inicialmente publica una edición cara en pasta dura y, posteriormente, una edición más barata en presentación rústica. La diferencia en el precio de estas dos ediciones es muy superior a la diferencia en los costos de impre-

sión. El objetivo de la editorial es el mismo que el de nuestro ejemplo. Cuando vende el libro de pasta dura a los lectores asiduos y la edición rústica a los lectores menos entusiastas, la editorial practica la discriminación de precios y obtiene mayores beneficios.

La moraleja de la historia

Al igual que cualquier parábola, la historia de la editorial Readalot es esquemática. Y también, como cualquier parábola, enseña algunas lecciones generales. En este caso se pueden aprender tres lecciones sobre la discriminación de precios.

La primera y más evidente es que la discriminación de precios es una estrategia racional para un monopolio maximizador de beneficios. En otras palabras, al establecer precios diferentes para distintos clientes, el monopolio puede obtener mayores beneficios. En esencia, un monopolio discriminador de precios establece para cada cliente un precio más cercano a lo que está dispuesto a pagar de lo que es posible con un solo precio.

La segunda lección es que la discriminación de precios requiere tener la capacidad necesaria para separar a los clientes con base en lo que están dispuestos a pagar. En nuestro ejemplo, los clientes estaban separados geográficamente; pero a veces, los monopolios deciden aprovechar otras diferencias, como la edad o el ingreso, para hacer distinciones entre sus clientes.

Un corolario de esta segunda lección es que algunas fuerzas del mercado pueden impedir a las empresas practicar la discriminación de precios. En particular, una fuerza de este tipo es el *arbitraje*, que es el proceso de comprar un producto en un mercado a un precio bajo y venderlo en otro a un precio más alto con el fin de beneficiarse de la diferencia de precios. En nuestro ejemplo, si las librerías australianas pudieran comprar el libro en Estados Unidos y después venderlo a los lectores australianos, este arbitraje impediría a la editorial Readalot practicar la discriminación de precios, ya que ningún lector australiano compraría el libro al precio más alto.

La tercera lección de nuestra parábola es la más sorprendente: la discriminación de precios puede incrementar el bienestar económico. Recuerde que la pérdida de peso muerto se presenta cuando la editorial Readalot establece un precio único de \$30, porque los 400 000 lectores menos entusiastas terminan sin comprar el libro, aun cuando para ellos tenga un valor superior al costo de producción marginal. En contraste, cuando Readalot practica la discriminación de precios, todos los lectores acaban comprando el libro, por lo que el resultado es eficiente. Por tanto, la discriminación de precios elimina la ineficiencia inherente a la fijación de precios del monopolio.

Es importante notar que, en este ejemplo, el incremento que experimenta el bienestar como consecuencia de la discriminación de precios, se traduce en un aumento del excedente del productor y no en un aumento del excedente del consumidor. Los consumidores no disfrutan de mayor bienestar por haber comprado el libro: el precio que pagan es exactamente igual al valor que atribuyen al libro, por lo que no reciben ningún excedente del consumidor. Todo el aumento del excedente total derivado de la discriminación de precios va a parar a la editorial Readalot en forma de beneficios mayores.

El análisis de la discriminación de precios

Veamos en términos un poco más formales cómo afecta la discriminación de precios al bienestar económico. Empecemos por suponer que el monopolio puede practicar la discriminación de precios perfecta. La *discriminación de precios perfecta* describe una situación en la que el monopolio conoce exactamente la disposición a pagar de cada cliente y así puede establecer un precio diferente para cada uno. En este caso, el monopolio cobra a cada cliente exactamente el precio que está dispuesto a pagar y el monopolio obtiene todo el excedente de cada transacción.

La figura 9 muestra los excedentes del productor y del consumidor, con y sin discriminación de precios. Para simplificar el análisis, trazamos las gráficas de esta figura suponiendo costos constantes por unidad; es decir, el costo marginal y el costo total promedio son constantes e iguales. Sin discriminación de precios, la empresa establece un solo precio superior al costo marginal, como muestra el panel a). Ya que

algunos clientes potenciales, que conceden al producto un valor superior al costo marginal, no compran el producto a ese precio alto, el monopolio provoca una pérdida de peso muerto. Sin embargo, cuando una empresa puede practicar la discriminación de precios perfecta, como muestra el panel b), cada cliente que atribuye al producto un valor superior al costo marginal, compra el producto y paga una cantidad igual a la que está dispuesto a pagar. Se realizan todos los intercambios que benefician a ambas partes, no hay ninguna pérdida de peso muerto y todo el excedente generado por el mercado va a parar al monopolio productor en forma de beneficios.

Naturalmente, en la realidad la discriminación de precios no es perfecta. Los clientes no acuden a las tiendas con letreros que indiquen cuánto están dispuestos a pagar. En su lugar, las empresas practican la discriminación de precios dividiendo a los clientes en grupos: jóvenes y viejos, personas que compran durante la semana y personas que compran los fines de semana, estadounidenses y australianos, etc. A diferencia de lo que ocurre con los clientes de la parábola de la editorial Readalot, los clientes de cada uno de los grupos difieren en la cantidad que están dispuestos a pagar por el producto, lo que hace que la discriminación de precios perfecta sea imposible.

¿Cómo afecta al bienestar esta discriminación de precios imperfecta? El análisis de estos sistemas de precios es bastante complicado y no se puede dar una respuesta general a esta pregunta. En comparación con el resultado del monopolio que sólo establece un precio, la discriminación de precios imperfecta puede aumentar, reducir o no alterar el excedente total de un mercado. La única conclusión segura es que la discriminación de precios aumenta los beneficios del monopolio, pues de lo contrario, la empresa optaría por establecer el mismo precio para todos sus clientes.

Ejemplos de discriminación de precios

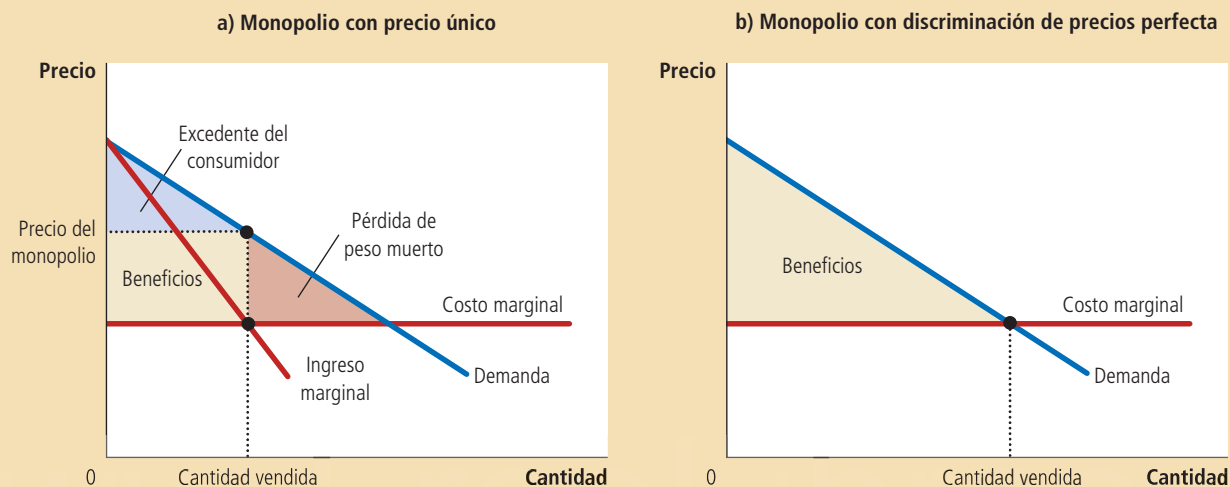
Las empresas en la economía utilizan diversas estrategias de negocios destinadas a establecer precios diferentes para los distintos clientes. Ahora que ya comprendemos la economía de la discriminación de precios, consideremos algunos ejemplos.

Boletos de cine Muchos cines establecen un precio más bajo para los niños y los adultos mayores que para otros clientes. Este hecho es difícil de explicar en un mer-

Figura 9

Bienestar con y sin discriminación de precios

El panel a) muestra un monopolio que establece el mismo precio para todos los clientes. El excedente total en este mercado es igual a la suma de los beneficios (excedente del productor) y el excedente del consumidor. El panel b) muestra un monopolio que puede discriminar precios a la perfección. Debido a que el excedente del consumidor es 0, el excedente total equivale ahora a los beneficios de la empresa. Al comparar estos dos paneles se puede ver que la discriminación de precios perfecta aumenta los beneficios y el excedente total y reduce el excedente del consumidor.



cado competitivo. En dicho mercado, el precio es igual al costo marginal y el costo marginal de proporcionar una butaca a un niño o a un adulto mayor es el mismo que el de proporcionarla a cualquier otra persona. Sin embargo, esta diferencia de precios es fácil de explicar si los cines tienen algún poder de monopolio local y si los niños y los adultos mayores tienen una menor disposición a pagar por la entrada. En este caso, los cines obtienen mayores beneficios al practicar la discriminación de precios.

Precios de los boletos de avión Los asientos de los aviones se venden a muchos precios distintos. La mayoría de las líneas aéreas establece un precio más bajo por los boletos de ida y vuelta entre dos ciudades si el pasajero se queda la noche del sábado. Esta práctica parece extraña a primera vista. ¿Qué le importa a las líneas aéreas si un pasajero pasa la noche del sábado en la ciudad que visita? La razón es que esta práctica les permite separar a las personas que viajan por motivos de negocios de las que viajan por motivos personales. Un pasajero que viaja por motivos de negocios tiene una alta disposición a pagar y, lo más probable es que no quiera pasar fuera la noche del sábado. En cambio, un pasajero que viaja por motivos personales tiene una menor disposición a pagar y es más probable que esté dispuesto a pasar fuera la noche del sábado. Por tanto, las aerolíneas pueden practicar la discriminación de precios y establecer un precio menor para los pasajeros que se quedan en su destino el sábado por la noche.

Cupones de descuento Muchas empresas ofrecen al público cupones de descuento en periódicos, revistas e Internet. El comprador únicamente tiene que recortar el cupón para que le descuenten \$0.50 en su próxima compra. ¿Por qué las empresas ofrecen estos cupones? ¿Por qué no reducen el precio del producto \$0.50?

La respuesta es que los cupones permiten a la empresa practicar la discriminación de precios. Las empresas saben que no todos los clientes están dispuestos a perder el tiempo recortando cupones. Por otra parte, la disposición a recortar los cupones está relacionada con la disposición del cliente a pagar por el producto. Es poco probable que un ejecutivo rico y ocupado pierda su tiempo en recortar los cupones de descuento que aparecen publicados en el periódico, y es probable que esté dispuesto a pagar un precio más alto por muchos productos. De la misma manera, resulta más probable que una persona desempleada recorte los cupones y que su disposición a pagar sea menor. Por tanto, mediante el cobro de un precio más bajo sólo a los clientes que recortan los cupones, las empresas pueden practicar la discriminación de precios.

Ayuda financiera Numerosas universidades e instituciones de educación superior ofrecen ayuda financiera a los estudiantes necesitados. Esta política puede concebirse como un tipo de discriminación de precios. Los estudiantes ricos tienen más recursos financieros y, por tanto, mayor disposición a pagar que los estudiantes necesitados. Cuando cobran una alta cuota de inscripción y ofrecen selectivamente ayuda económica, las escuelas cobran a sus clientes un precio basado en el valor que representa para ellos asistir a dicha escuela. Esta conducta es similar a la de cualquier monopolio discriminador de precios.

Descuentos por volumen Hasta ahora, en nuestros ejemplos de discriminación de precios, el monopolio ha establecido precios diferentes para los distintos clientes. Sin embargo, a veces los monopolios practican la discriminación de precios cobrando, al mismo cliente, precios distintos por las diferentes unidades que el cliente compra. Por ejemplo, muchas empresas ofrecen precios más bajos a los clientes que compran grandes cantidades. Una panadería puede cobrar \$0.50 por cada rosquilla, pero \$5 por docena. Se trata de una forma de discriminación de precios, porque el cliente paga un precio más alto por la primera unidad adquirida que por la duodécima. Los descuentos por volumen suelen ser un buen sistema de discriminación de precios, ya que la disposición de un cliente a pagar por una unidad adicional disminuye conforme el cliente compra más unidades.



“¿Le molestaría saber lo poco que pagué por este viaje en avión?”

EXAMEN RÁPIDO Mencione dos ejemplos de discriminación de precios. ¿Cómo afecta la discriminación de precios perfecta al excedente del consumidor, al excedente del productor y al excedente total?

Política pública sobre los monopolios

Hemos visto que los monopolios, a diferencia de los mercados competitivos, no distribuyen eficientemente los recursos. Los monopolios producen una cantidad inferior a la que es socialmente deseable y, como resultado, establecen precios superiores al costo marginal. Los diseñadores de políticas del sector público pueden responder al problema del monopolio en una de las cuatro maneras siguientes:

- Tratar de que las industrias que funcionan como monopolios sean más competitivas.
- Regular la conducta de los monopolios.
- Convertir algunos monopolios privados en empresas públicas.
- No hacer nada.

Incremento de la competencia con las leyes antimonopolio

Si Coca-Cola y PepsiCo quisieran fusionarse, el trato sería examinado muy atentamente por el gobierno federal de Estados Unidos antes de que entrara en vigor. Los

..... en las noticias



TKTS y otros esquemas

El economista Hal Varian analiza un ejemplo real de discriminación de precios.



La dinámica de fijación de precios de los boletos para los espectáculos de Broadway

HAL R. VARIAN

Cada noche en Nueva York, cerca de 25 000 personas, en promedio, asisten a los espectáculos de Broadway.

Como bien saben los ávidos espectadores de teatro, los precios de los boletos para estos espectáculos han aumentado inexorablemente. Los boletos más caros para las funciones de Broadway han aumentado 31% desde 1998, pero el precio que efectivamente se paga sólo ha aumentado 24%.



Cazadores de gangas

La diferencia es el resultado de los descuentos. Los aficionados expertos al teatro saben que existen promociones disponibles, incluso para los espectáculos más populares, en los que los descuentos ofrecidos por medio de cupones, promociones de dos por uno, precios especiales para estudiantes y boletos adquiridos en la cabina de TKTS en Times Square son los que gozan de mayor popularidad.

¿Por qué tantos descuentos? El valor de una butaca en el teatro, al igual que un asiento en un avión, es sumamente perecedero. Una vez que comienza la función o el avión despega, el asiento pierde todo su valor.

En ambas industrias, los vendedores aplican diversas estrategias para tratar de asegurar que los asientos se vendan a quienes están dispuestos a pagar más.

Este fenómeno fue analizado recientemente por un economista de Stanford, Phillip Leslie, en un artículo titulado "Discriminación de precios en los teatros de Broadway", que se publicó en el número de otoño de 2004 del *RAND Journal of Economics*.

Leslie recolectó datos detallados sobre una obra de Broadway en 1996 llamada "Seven Guitars". Cerca de 140 000 personas presen-

abogados y los economistas del Departamento de Justicia de ese país bien podrían llegar a la conclusión de que una fusión entre estas dos grandes compañías productoras de bebidas refrescantes reduciría significativamente el nivel de competencia existente en el mercado estadounidense de las bebidas refrescantes y, como resultado, reduciría el bienestar económico del país. De ser así, el Departamento de Justicia presentaría una demanda ante los tribunales, y si el juez estuviera de acuerdo, no se autorizaría la fusión de ambas empresas. Es precisamente este tipo de acción la que impidió que Microsoft, el gigante del software, comprara Intuit en 1994.

Este poder del gobierno sobre la industria privada se deriva de las leyes antimonopolio, que son una colección de estatutos destinados a frenar el poder monopolístico. En Estados Unidos, la primera y más importante de estas leyes fue la Ley Sherman Antimonopolio, aprobada por el congreso en 1890 para reducir el poder de mercado de los grandes y poderosos monopolios que se consideraba que dominaban la economía de aquella época. La Ley Clayton, aprobada en 1914, reforzó el poder del gobierno y autorizó las demandas judiciales privadas. Como declaró en una ocasión la Corte Suprema de Justicia de Estados Unidos, las leyes antimonopolio constituyen “un amplio estatuto de libertad económica que tiene el propósito de preservar la competencia libre y sin restricciones como regla general de comercio”.

La legislación antimonopolio permite al gobierno fomentar la competencia de varias formas. Le permite impedir las fusiones, como la fusión hipotética de Coca-Cola y PepsiCo que mencionamos antes. También le permite escindir empresas. Por ejemplo, en 1984 el gobierno de Estados Unidos escindió AT&T, la gran compañía de telecomunicaciones, en ocho empresas más pequeñas. Por último, la legislación antimonopolio impide a las empresas coordinar sus actividades en formas que reduzcan la competencia en los mercados.



“Pero si nos fusionamos con Amalgamated, tendremos suficientes recursos para combatir la violación de las leyes antimonopolio causada por la fusión”.

ciaron la obra y compraron boletos de 17 categorías de precios. Alguna variación de precios se debió a la calidad de los asientos (luneta, mezzanine, balcón, etcétera), mientras que otras diferencias de precio fueron resultado de diversas formas de descuento.

La combinación de la variación en la calidad de los asientos y los descuentos ofrecidos produce precios muy variados de los boletos. La diferencia promedio de dos boletos elegidos al azar en una noche cualquiera fue de 40% del precio normal. Esto es comparable a la variación de precios en los boletos de las aerolíneas...

Las promociones ofrecidas para la compra de los boletos también fueron diferentes en las 199 funciones de la obra. Al principio se usó el correo dirigido a un público específico, mientras que las promociones de dos por uno se introdujeron hasta la mitad de la temporada.

Los boletos que se venden en la cabina de TKTS en Times Square son, por lo general, asientos de luneta, la mejor categoría de asientos disponible. Pero los boletos de descuento en TKTS tienden a ser los asientos de luneta de menor categoría. Se venden con un descuento fijo de 50%, pero sólo se ofrecen para las funciones que se presentan ese mismo día.

La meta principal del señor Leslie era modelar el comportamiento del espectador de teatro. El público de los espectáculos de Broadway es muy diverso. Con base en una encuesta realizada en 1991 por los productores de Broadway, cerca de 10% de las personas que asiste a los teatros tiene ingresos de 25 000 a 35 000 dólares con un número igual de asistentes con ingresos de más de 150 000 dólares (en dólares de 1990).

Los precios y las políticas de descuento establecidas por los productores de Broadway tratan de aprovechar esta heterogeneidad de las personas para que ellas mismas decidan cuánto están dispuestas a pagar por los boletos.

Probablemente no veremos a Donald Trump formado en la fila para comprar boletos en TKTS; supuestamente, a quienes pertenecen a esta clase de ingresos no les molesta pagar el precio completo. Pero muchos estudiantes, actores desempleados y turistas usan TKTS.

Sí, claro que es incómodo formarse en la fila de TKTS. Pero ese es precisamente el punto. Si no fuera una molestia, todos lo harían y esto reportaría ingresos considerablemente menores a los espectáculos de Broadway.

Leslie utilizó algunas técnicas econométricas avanzadas para estimar los valores que diferentes grupos de ingresos atribuían a las distintas categorías de boletos. Concluyó que los productores de Broadway hacen un muy buen trabajo, en general, para maximizar los ingresos...

Es probable que cada vez más productos y servicios se vendan utilizando este mismo tipo de fijación de diferenciales de precio. Conforme más y más transacciones se realicen por medio de computadora, será cada vez más fácil para los vendedores recabar datos, experimentar con los precios y analizar los resultados de estos experimentos.

Esto, por supuesto, hace más complicada la vida de nosotros, los consumidores. El lado bueno es que las variaciones de precio hacen que esas buenas promociones sean más frecuentes.

La última vez que estuve en Nueva York me complació mucho conseguir un boleto a mitad de precio para ver “The Producers”. Esto casi hizo que valiera la pena el hecho de haber tenido que reservar mi boleto de avión con dos semanas de anticipación y quedarme ahí la noche del sábado.

Las leyes antimonopolio tienen tanto costos como beneficios. A veces las empresas no se fusionan para reducir la competencia, sino para reducir los costos por medio de una producción conjunta más eficiente. Estos beneficios de las fusiones se llaman, en algunos casos, *sinergias*. Por ejemplo, numerosos bancos estadounidenses se han fusionado en los últimos años y, al combinar sus operaciones, han reducido el personal administrativo. Para que las leyes antimonopolio puedan incrementar el bienestar, el gobierno debe ser capaz de determinar cuáles fusiones son deseables y cuáles no. Es decir, debe ser capaz de medir y comparar el beneficio social de las sinergias con los costos sociales de la reducción de la competencia. Los críticos de las leyes antimonopolio dudan que el gobierno pueda realizar con suficiente precisión el análisis costo-beneficio necesario.

Regulación

Otra forma que tienen los gobiernos de resolver el problema de los monopolios es regulando la conducta de los mismos. Esta solución es común en el caso de los monopolios naturales, como las empresas de suministro de agua y electricidad. A estas empresas no se les permite establecer el precio que quieran, sino que hay un precio regulado por organismos gubernamentales.

..... en las noticias

➤ La política antimonopolio del presidente Obama

Cuando el presidente Obama fue elegido, prometió una aplicación más rigurosa de las leyes dirigidas a las empresas con poder monopolístico.



Los defensores de la competencia tratan de recuperar décadas de terreno perdido

THOMAS CATAN

Washington. Si el populismo está surgiendo como una nueva y potente fuerza en la política estadounidense, los defensores gubernamentales de la competencia y sus simpatizantes demócratas en el Congreso se preparan para ofrecer una nueva salida. Pero antes, tendrán que superar un obstáculo formidable: los jueces.

En las últimas tres décadas, los tribunales de Estados Unidos han limitado de manera considerable el alcance de la Ley Sherman Antimonopolio, que ya tiene 120 años de antigüedad y se ha utilizado contra empresas que van desde Standard Oil hasta Microsoft Corp. Con ello, los jueces le han cortado las alas a las dos dependencias encargadas de vigilar

la conducta anticompetitiva: el Departamento de Justicia y la Comisión Federal de Comercio (FTC).

Ahora los demócratas en el Capitolio están uniendo fuerzas con la policía antimonopolio para oponer resistencia a la andanada judicial. El Congreso prepara medidas para revocar las decisiones de los tribunales que han dificultado al gobierno ganar casos antimonopolio y disolver monopolios, mientras que la FTC y el Departamento de Justicia ponen a prueba nuevas tácticas legales para reclamar las facultades perdidas.

Si tienen éxito, los esfuerzos podrían presagiar un repunte de los casos antimonopolio contra las principales empresas estadounidenses y revertir las tendencias judiciales de los últimos años.

Percibiendo un viraje en el panorama político, las grandes empresas se preparan para la batalla. "Los electores exigen empleo y crecimiento, pero Washington se mueve en dirección contraria y promueve una agenda centrada en litigios crecientes contra las empre-

sas", afirmó Lisa Rickard, presidenta del U.S. Chamber Institute for Legal Reform, una filial de la Cámara de Comercio que trata de aliviar la carga de los procesos civiles para las empresas.

Los impulsores de las leyes antimonopolio han tenido cada vez más dificultades desde la década de 1980 para ganar casos contra las empresas acusadas de monopolistas. Los jueces, en su mayoría, han coincidido con el razonamiento de la llamada Escuela de Chicago de economía, que sostiene que las grandes empresas no son necesariamente malas y que el mercado, y no el gobierno, es el más indicado para promover la competencia.

La administración de George W. Bush estuvo plenamente de acuerdo. Durante la administración Bush, el Departamento de Justicia no acusó a una sola empresa de adquirir o mantener indebidamente un monopolio en un caso que no se relacionara con una fusión. En 2008 ratificó su modo de pensar en la normativa oficial que aumentó considerablemente los obstáculos para emprender una demanda de monopolización.

¿Qué precio debe establecer el gobierno para los monopolios naturales? Esta pregunta no es tan fácil de responder como podría parecer a primera vista. Se podría concluir que el precio debe ser igual al costo marginal del monopolio. Si es igual al costo marginal, los clientes comprarán la cantidad de producción que maximice el excedente total, por lo que la distribución de recursos será eficiente.

Sin embargo, la fijación del precio basada en el costo marginal como sistema regulador plantea dos problemas prácticos. El primero surge de la lógica de las curvas de costos. Por definición, los monopolios naturales tienen un costo total promedio decreciente. Como señalamos en el capítulo 13, cuando el costo total promedio es decreciente, el costo marginal es menor que el costo total promedio. Esta situación se muestra en la figura 10, que representa una empresa con un alto costo fijo seguido de un costo marginal constante. Si los organismos reguladores establecen un precio igual al costo marginal, ese precio será menor que el costo total promedio de la empresa, por lo que ésta perderá dinero. En lugar de establecer un precio tan bajo, el monopolio simplemente abandonaría la industria.

Los organismos reguladores pueden responder a este problema de varias maneras, ninguna de las cuales es perfecta. Una de estas formas es la de subsidiar al monopolio. En esencia, el gobierno asume las pérdidas inherentes a la fijación de un precio

La nueva administración sigue un camino diferente. El presidente Barack Obama se comprometió a “revitalizar” la aplicación de las leyes antimonopolio y Christine Varney, su jefa antimonopolio, rompió las normas de la era Bush en la primavera pasada.

Hasta el momento, las palabras no han coincidido con los hechos. El Departamento de Justicia de la administración Obama todavía no ha presentado una demanda de monopolización. Además, el único caso que la Comisión Federal de Comercio ha emprendido hasta ahora (contra el gigante de los microchips, Intel Corp.) ya se había formado cuando esta comisión asumió el poder.

En parte se debe a que la Corte Suprema ha aceptado muchos principios antimonopolio que la administración Bush defendió, comentó Joseph Angland, abogado antimonopolio de White & Case. “Esos cambios son la nueva ley que nos rige y restringen la capacidad de la administración Obama para emprender cierto tipo de acciones judiciales”, señaló.

Los congresistas demócratas desean demostrar que pueden proteger a los consumidores. Aseguran que quieren ayudar a las empresas agrícolas familiares oprimidas por los gigantescos fabricantes y distribuidores de semillas. Quieren liberar a los minoristas de Internet para que puedan descontar los productos por debajo del precio mínimo de los fabricantes. Y quieren impedir que las compañías farmacéuticas paguen a los fabricantes de medicamentos genéricos para que retrasen

copias baratas de los fármacos. Pero las decisiones recientes de la Corte Suprema los han bloqueado en cada una de estas áreas, por lo que el Congreso está estudiando una serie de reformas legislativas. Una de ellas sería en respuesta a una decisión que la Corte Suprema de Justicia tomó en 2007 en el caso *Leegin Creative Leather Products* contra *PSKS*.

En una decisión de 5 votos a 4, el tribunal revocó casi un siglo de jurisprudencia que establecía que una práctica conocida como mantenimiento del precio al menudeo era un delito automático. Eso podría implicar, por ejemplo, a un fabricante de pantalones que prohíbe a una tienda departamental que venda sus pantalones por debajo del nivel deseado. Un proyecto de ley propuesto por el senador Herb Kohl (demócrata, Wisconsin) reinstituiría la prohibición absoluta.

Otro proyecto de ley propuesto por la senadora Arlen Specter (demócrata, Pennsylvania), con una versión equivalente pendiente en la Cámara de Diputados, intenta oponerse a otra decisión de la Corte Suprema tomada también en 2007 en el caso *Bell Atlantic Corp.* contra *Twonbly*, que facilitó a los demandados conseguir que se desechen los alegatos antimonopolio.

Los abogados litigantes, que como grupo se encuentran entre los principales donadores financieros del Partido Demócrata, han declarado que la aprobación de estos proyectos de ley figura entre las principales prioridades legislativas. AT&T, Procter & Gamble Co.,

Verizon Communications Inc. y otras grandes empresas se oponen a estos proyectos de ley, aduciendo que desencadenarían una avalancha de demandas frívolas y costosas.

“Todo grupo empresarial con el que he hablado considera que se trata de un asunto muy serio, en especial por el estado de la economía y el gasto de hacer frente a litigios frívolos”, aseguró John Thorne, abogado general adjunto de Verizon.

Los agentes antimonopolio están adoptando medidas paralelas. El Departamento de Justicia busca casos de prueba para ampliar su autoridad antimonopolio. Y la FTC quiere superar la interpretación limitada que los tribunales han dado a la Ley Sherman mediante la reivindicación de un instrumento legal que casi no ha utilizado en más de dos décadas: la sección 5 de la Ley de 1914 que creó la dependencia.

Invocada en la demanda de la FTC contra Intel, esa ley permite a la FTC actuar contra cualquier empresa que practique “métodos de competencia desleal”. La ley cayó prácticamente en desuso después de que los tribunales amonestaran repetidamente a la FTC por utilizarla de manera muy general.

“La ley antimonopolio es mucho más restrictiva de lo que era hace 30 años y si queremos cumplir nuestra misión de proteger a los consumidores en una era de conservadurismo judicial, necesitamos usar todas las armas de nuestro arsenal”, afirmó Jon Leibowitz, presidente de la FTC, en el otoño pasado.

basado en el costo marginal. Sin embargo, para poder pagar el subsidio, el gobierno necesita recaudar dinero por medio de los impuestos, lo cual provoca sus propias pérdidas de peso muerto. Por otra parte, el gobierno puede permitir al monopolio establecer un precio superior al costo marginal. Si el precio regulado es igual al costo total promedio, el monopolio obtiene exactamente cero beneficios económicos. Sin embargo, la fijación del precio basada en el costo promedio provoca pérdidas de peso muerto, porque el precio del monopolio ya no refleja el costo marginal de producir el bien. En esencia, la fijación del precio basada en el costo promedio es como un impuesto sobre el bien que vende el monopolio.

El segundo problema de la fijación de precios basada en el costo marginal como sistema regulador (y también con la fijación de precios basada en el costo promedio) radica en que no proporciona al monopolio ningún incentivo para reducir los costos. En un mercado competitivo, cada empresa trata de reducir sus costos porque esto significa obtener mayores beneficios. Pero si un monopolio regulado sabe que el organismo regulador reducirá los precios siempre que disminuyan los costos, no se beneficiará de la reducción de los costos. En la práctica, el organismo regulador resuelve este problema permitiendo que el monopolio se quede con parte de los beneficios derivados de la reducción de costos en la forma de mayores beneficios, práctica que exige alejarse en cierta medida de la fijación del precios basada en el costo marginal.

Propiedad pública

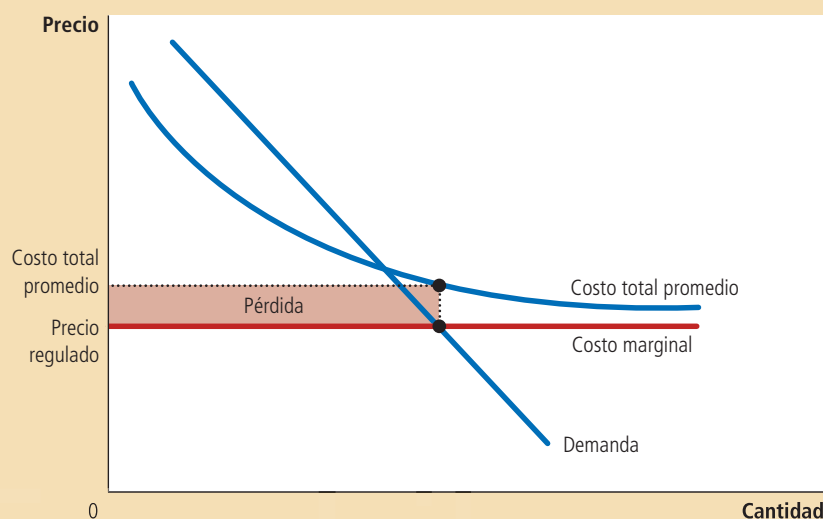
La tercera política a la que recurre el gobierno para resolver el problema del monopolio es la propiedad pública. Es decir, en lugar de regular un monopolio natural administrado por una empresa privada, el gobierno puede administrar el monopolio por sí mismo. Esta solución es común en muchos países europeos, en los que el gobierno es propietario y administrador de servicios públicos, como las compañías telefónicas, y de suministro de agua y electricidad. En Estados Unidos, el gobierno administra el servicio de correos. La entrega de correspondencia ordinaria de primera clase se considera a menudo un monopolio natural.

Por lo general, los economistas prefieren la propiedad privada de los monopolios naturales a la pública. La cuestión fundamental es cómo afecta la propiedad de la empresa los costos de producción. Los propietarios privados tienen un incentivo para minimizar los costos siempre que puedan obtener una parte del beneficio en la forma de mayores beneficios. Si los directivos de la empresa no logran mantener los costos en un nivel bajo, los propietarios de la misma los despedirán. En cambio, si los burócratas que administran un monopolio no cumplen bien con su trabajo, quienes pierden son los clientes y los contribuyentes cuyo único recurso es el sistema

Figura 10

Fijación de precios basada en el costo marginal para un monopolio natural

Debido a que un monopolio natural tiene costo total promedio decreciente, el costo marginal es menor que el costo total promedio. De esta manera, si las autoridades de regulación requieren que un monopolio natural establezca un precio igual al costo marginal, el precio estará por debajo del costo total promedio y el monopolio perderá dinero.



político. Los burócratas pueden convertirse en un grupo de presión e intentar bloquear las reformas que pretenden reducir los costos. En pocas palabras, cuando se trata de conseguir que las empresas estén bien administradas, las urnas electorales son menos confiables que el incentivo de mayores beneficios.

No hacer nada

Cada una de las medidas anteriores destinadas a reducir el problema del monopolio tiene sus inconvenientes, por lo que algunos economistas sostienen que suele ser mejor que el gobierno no trate de resolver las ineficiencias de la fijación de precios de los monopolios. He aquí el punto de vista del economista George Stigler, quien recibió el Premio Nobel por sus estudios sobre organización industrial:

Un famoso teorema de la economía postula que una economía en la que las empresas son competitivas producirá el mayor ingreso posible a partir de una cantidad dada de recursos. Ninguna economía real satisface las condiciones exactas del teorema y todas las economías reales distan de parecerse a la economía ideal, diferencia conocida como “falla del mercado”. Sin embargo, es mi opinión que el grado de “falla del mercado” de la economía estadounidense es mucho menor que la “falla política”, que provocan las imperfecciones de las medidas económicas que se encuentran en los sistemas políticos reales.

Como pone de manifiesto esta cita, para determinar cuál es el papel que debe desempeñar el gobierno en la economía, es necesario hacer juicios de valor políticos y económicos.

EXAMEN RÁPIDO *Describa las maneras en que los diseñadores de políticas pueden responder a las ineficiencias causadas por los monopolios. Mencione un problema potencial con cada una de estas respuestas de política.*

Conclusión: el predominio de los monopolios

En este capítulo se ha analizado la conducta de las empresas que controlan los precios que establecen. Se ha visto que estas empresas se comportan de una manera muy distinta a las empresas competitivas estudiadas en el capítulo anterior. La tabla 2 resume algunas de las semejanzas y diferencias fundamentales entre los mercados competitivos y los monopolios.

Desde el punto de vista de la política pública, una consecuencia crucial es que los monopolios producen una cantidad inferior a la que es socialmente eficiente y establecen precios superiores al costo marginal, provocando así pérdidas de peso muerto. En algunos casos, el monopolio puede mitigar estas ineficiencias mediante la discriminación de precios, pero en otras ocasiones se requiere la intervención activa de los diseñadores de políticas.

¿Qué prevalencia tienen los problemas de un monopolio? Esta pregunta tiene dos respuestas.

En un sentido, los monopolios son comunes, ya que la mayoría de las empresas tiene cierto control sobre los precios que establecen. Las empresas no están obligadas a establecer el precio de mercado por sus bienes, ya que éstos no son exactamente iguales a los que ofrecen otras empresas. Un Ford Taurus no es lo mismo que un Toyota Camry. Los helados Ben & Jerry no son iguales a los de Breyer's. Cada uno de éstos bienes tiene una curva de la demanda con pendiente negativa, lo que confiere a cada productor cierto grado de poder monopolístico.

Sin embargo, las empresas que tienen mucho poder de mercado son raras. Pocos bienes son realmente únicos. La mayoría tiene sustitutos que, aunque no sean exactamente iguales, son muy parecidos. Ben & Jerry puede incrementar un poco el precio de sus helados sin perder todas sus ventas, pero si lo incrementa mucho, las ventas disminuirían considerablemente, ya que sus clientes cambiarían de marca.

Tabla 2

Competencia frente a monopolio: resumen comparativo

	Competencia	Monopolio
Semejanzas		
Meta de la empresa	Maximiza beneficios	Maximiza beneficios
Regla para maximizar	$IMg = CMg$	$IMg = CMg$
¿Puede obtener beneficios económicos a corto plazo?	Sí	Sí
Diferencias		
Número de empresas	Muchas	Una
Ingreso marginal	$IM = P$	$IMg < P$
Precio	$P = CMg$	$P > CMg$
¿Genera un nivel de producción maximizador del bienestar?	Sí	No
¿Entrada a largo plazo?	Sí	No
¿Puede obtener beneficios económicos a largo plazo?	No	Sí
¿Es posible la discriminación de precios?	No	Sí

En última instancia, el poder monopolístico es cuestión de grado. Es cierto que muchas empresas tienen algún poder monopolístico. También es cierto que su poder monopolístico es casi siempre limitado. En estos casos no nos equivocaríamos mucho al suponer que las empresas operan en mercados competitivos, aun cuando no sea precisamente el caso.

RESUMEN

- Un monopolio es una empresa que es la única vendedora en su mercado. Un monopolio surge cuando una sola empresa es propietaria de un recurso fundamental, cuando el gobierno otorga a una empresa el derecho exclusivo de producir un bien o cuando una sola empresa puede abastecer a todo el mercado a un costo menor que si lo hicieran varias empresas.
- Como un monopolio es el único productor en su mercado, la curva de la demanda de su producto tiene pendiente negativa. Cuando un monopolio produce una unidad más, hace que disminuya el precio de su producto, lo cual reduce la cantidad de ingresos que generan todas las unidades producidas. Como consecuencia, el ingreso marginal de un monopolio es siempre inferior al precio del bien que produce.
- Al igual que una empresa competitiva, un monopolio maximiza sus beneficios produciendo la cantidad a la que el ingreso marginal es igual al costo marginal. El monopolio elige entonces el precio al que se demanda esta cantidad. A diferencia de lo que ocurre en la empresa competitiva, el precio de una empresa monopolística es superior a su ingreso marginal, por lo que también es mayor que el costo marginal.
- El nivel de producción maximizador de beneficios de un monopolio es inferior al que maximiza la suma del excedente del consumidor y del productor. Es decir, cuando el monopolio establece un precio superior al costo marginal, algunos consumidores que conceden al bien un valor superior a su costo de producción no lo compran. Como consecuencia, el monopolio provoca una pérdida de peso muerto similar a la que provocan los impuestos.
- Un monopolio puede a menudo obtener más beneficios si establece diferentes precios por el mismo bien con base en la disposición a pagar del comprador. Esta práctica de discriminación de precios puede incrementar el bienestar económico, porque hace llegar el producto a algunos consumidores que, de lo contrario, no lo comprarían. En el caso extremo de la discriminación de precios perfecta, la pérdida de peso muerto que provoca el monopolio desaparece por completo y todo el excedente del mercado es para el productor monopolístico. En términos más generales, cuando la discriminación de precios es imperfecta, puede aumentar o reducir el bienestar en comparación con el resultado que se obtendría con un solo precio del monopolio.

- Los diseñadores de políticas pueden responder a la ineficiencia de la conducta del monopolio de cuatro formas. Pueden usar las leyes antimonopolio para tratar de que la industria sea más competitiva. Pueden regular los precios que establece

el monopolio y convertir al monopolio en una empresa administrada por el gobierno, o si se considera que la falla del mercado es pequeña en comparación con las imperfecciones inevitables de las distintas políticas, pueden no hacer nada.

CONCEPTOS CLAVE

Monopolio, p. 300

Monopolio natural, p. 302

Discriminación de precios, p. 314

PREGUNTAS DE REPASO

- Mencione un ejemplo de un monopolio creado por el gobierno. ¿La creación de este monopolio es necesariamente una mala política gubernamental? Explique.
- Defina el concepto de *monopolio natural*. ¿Qué tiene que ver el tamaño de un mercado con que una industria sea un monopolio natural?
- ¿Por qué el ingreso marginal de un monopolio es menor que el precio de su bien? ¿El ingreso marginal puede ser negativo? Explique.
- Represente las curvas de la demanda, ingreso marginal, costo total promedio y costo marginal de un monopolio. Muestre el nivel de producción maximizador de beneficios, el precio maximizador de beneficios y el monto al que ascienden los beneficios.
- En el diagrama de la pregunta anterior, muestre el nivel de producción que maximiza el excedente total. Identifique también la pérdida de peso muerto que provoca el monopolio. Explique su respuesta.
- Ofrezca dos ejemplos de discriminación de precios. En cada caso, explique por qué el monopolio optó por seguir esta estrategia de negocios.
- ¿Qué le da a un gobierno el poder de regular las fusiones entre las empresas? Desde el punto de vista del bienestar de la sociedad, dé una buena y una mala razón por las cuales dos empresas podrían querer fusionarse.
- Describa los dos problemas que surgen cuando el organismo regulador comunica a un monopolio natural que debe establecer un precio igual al costo marginal.

PROBLEMAS Y APLICACIONES

- Un editor tiene la siguiente tabla de la demanda de la próxima novela de uno de sus autores famosos:

Precio	Cantidad demandada
\$100	0 novelas
90	100 000
80	200 000
70	300 000
60	400 000
50	500 000
40	600 000
30	700 000
20	800 000
10	900 000
0	1 000 000

Al autor le pagan \$2 millones por escribir el libro y el costo marginal de publicarlo es una cantidad constante de \$10 por libro.

- Calcule el ingreso total, el costo total y los beneficios correspondientes a cada cantidad. ¿Qué cantidad elegiría un editor que maximice los beneficios? ¿Qué precio establecería?

- Calcule el ingreso marginal. (Recuerde que $IMg = \Delta IT / \Delta Q$) ¿Cómo se compara el ingreso marginal con el precio? Explique.
 - Represente gráficamente las curvas de ingreso marginal, costo marginal y de la demanda. ¿En qué cantidad se intersecan las curvas de ingreso marginal y costo marginal? ¿Qué significa eso?
 - En su gráfica, sombree la pérdida de peso muerto. Explique lo que significa.
 - Si al autor se le pagaran \$3 millones en lugar de \$2 millones por escribir el libro, ¿cómo afectaría esto la decisión del editor sobre el precio? Explique su respuesta.
 - Suponga que el editor no maximizara beneficios, sino que le interesara más maximizar la eficiencia económica. ¿Qué precio establecería para el libro? ¿Cuántos beneficios obtendría a este precio?
- En una pequeña ciudad hay muchos supermercados rivales que tienen el mismo costo marginal constante.

- a. Utilizando un diagrama del mercado de productos alimenticios, muestre el excedente del consumidor, el excedente del productor y el excedente total.
 - b. Ahora suponga que los supermercados independientes se fusionan en una cadena. Muestre en una nueva gráfica el nuevo excedente del consumidor, el nuevo excedente del productor y el nuevo excedente total. En relación con el mercado competitivo, ¿cuál es la transferencia de los consumidores a los productores? ¿Y la pérdida de peso muerto?
3. Johnny Rockabilly acaba de grabar su más reciente disco compacto. El departamento de marketing de su compañía discográfica determina que la demanda del disco compacto será la siguiente:

Precio	Número de discos compactos
\$24	10 000
22	20 000
20	30 000
18	40 000
16	50 000
14	60 000

La empresa puede producir el disco sin ningún costo fijo y con un costo variable de \$5 por unidad.

- a. Determine el ingreso total correspondiente a una cantidad igual a 10 000, 20 000 y así sucesivamente. ¿Cuál es el ingreso marginal correspondiente por cada vez que la cantidad vendida aumenta 10 000?
 - b. ¿Qué cantidad de discos compactos maximizará los beneficios? ¿Cuál será el precio? ¿Y los beneficios?
 - c. Si usted fuera el representante de Johnny, ¿qué cantidad le aconsejaría que solicitara a la compañía discográfica por los derechos de grabación? ¿Por qué?
4. Una empresa está considerando la posibilidad de construir un puente sobre un río. La construcción costaría \$2 millones y el mantenimiento nada. La tabla siguiente muestra la demanda prevista por la empresa durante el tiempo de vida del puente:

Precio por cruce	Número de cruces (en miles)
\$8	0
7	100
6	200
5	300
4	400
3	500
2	600
1	700
0	800

- a. Si la empresa construyera el puente, ¿cuál sería el precio que maximizaría los beneficios? ¿Sería ese el nivel eficiente de producción? ¿Por qué?
 - b. Si la empresa está interesada en maximizar los beneficios, ¿debería construir el puente? ¿Cuáles serían sus beneficios o pérdidas?
 - c. Si el gobierno construyera el puente, ¿qué precio debería establecer?
 - d. ¿El gobierno debería construir el puente? Explique su respuesta.
5. Larry, Curly y Moe administran la única cantina del pueblo. Larry quiere vender el mayor número de bebidas posible sin perder dinero. Curly quiere que la cantina genere el mayor ingreso posible y Moe, por su parte, quiere obtener los mayores beneficios posibles. Utilizando una sola gráfica de las curvas de la demanda y costo de la cantina, muestre las combinaciones de precio y cantidad que prefieren cada uno de los tres socios. Explique su respuesta.
6. A los habitantes de la ciudad de Ectenia les encanta la economía, y el alcalde propone construir un museo de economía. El museo tiene costos fijos de \$2 400 000 y no tiene costos variables. La ciudad tiene 100 000 habitantes, y cada uno tiene la misma demanda de visitas al museo: $Q^D = 10 - P$, donde P es el precio de entrada.
- a. Represente gráficamente la curva de costo total promedio y la curva de costo marginal del museo. ¿Qué tipo de mercado describiría al museo?
 - b. El alcalde propone financiar el museo con un impuesto global de \$24 y luego abrir el museo sin costo para el público. ¿Cuántas veces lo visitaría cada persona? Calcule el beneficio que cada persona obtendría del museo, medido como excedente del consumidor menos el nuevo impuesto.
 - c. Alguien se opone al impuesto que quiere establecer el alcalde y opina que el museo debe financiarse solo con el cobro de una cuota de entrada. ¿Cuál es el precio más bajo que puede cobrar el museo sin incurrir en pérdidas? (Sugerencia: calcule el número de visitas y los beneficios del museo con los precios de \$2, \$3, \$4 y \$5.)
 - d. Para el precio de equilibrio que obtuvo en el inciso c), calcule el excedente del consumidor para cada habitante. En comparación con el plan del alcalde, ¿a quién beneficia y a quien perjudica esta cuota de entrada? Explique.
 - e. ¿Qué consideraciones del mundo real que no aparecen en el problema anterior podrían favorecer una cuota de entrada?

7. Durante muchos años, AT&T fue un monopolio regulado que suministraba servicio telefónico, tanto local como de larga distancia.
- Explique por qué el servicio de larga distancia era inicialmente un monopolio natural.
 - En las últimas dos décadas, muchas empresas han lanzado satélites de comunicaciones, cada uno de los cuales puede transmitir un número limitado de llamadas. ¿Cómo ha transformado la estructura de costos del servicio telefónico de larga distancia el creciente papel de los satélites?

Tras una larga batalla legal con el gobierno de Estados Unidos, AT&T aceptó competir con otras empresas en el mercado de larga distancia. También aceptó dividir su servicio telefónico local en las “Baby Bells”, compañías de telefonía más pequeñas que continúan siendo muy reguladas.

- ¿Por qué podría ser eficiente tener competencia en el servicio telefónico de larga distancia y monopolios regulados en el servicio telefónico local?
8. Considere la relación que existe entre el precio del monopolio y la elasticidad precio de la demanda:
- Explique por qué un monopolio nunca producirá una cantidad con la que la curva de la demanda sea inelástica. (Sugerencia: si la demanda es inelástica y la empresa incrementa su precio, ¿qué ocurre con el ingreso total y el costo total?)
 - Dibuje una gráfica para el monopolio y marque con precisión la porción de la curva de la demanda que es inelástica. (Sugerencia: la respuesta está relacionada con la curva de ingreso marginal).
 - En la gráfica, muestre la cantidad y el precio que maximizan el ingreso total.
9. Si el gobierno quisiera inducir a un monopolio a producir la cantidad que es socialmente eficiente, ¿debería usar un impuesto por unidad o un subsidio por unidad? Explique cómo este impuesto o subsidio lograrían el nivel de producción socialmente eficiente. Entre las varias entidades interesadas (la empresa monopolística, los consumidores del monopolio y otros contribuyentes), ¿quién estaría a favor y quién en contra de la política?
10. Usted vive en una ciudad en la que hay 300 adultos y 200 niños y está pensando en la posibilidad de montar una obra de teatro para entretener a sus vecinos y ganar algún dinero. Una obra tiene un costo fijo de \$2000, pero la venta de un boleto más tiene un costo marginal 0. He aquí la tabla de la demanda de sus dos tipos de clientes:

Precio	Adultos	Niños
\$10	0	0
9	100	0
8	200	0
7	300	0
6	300	0
5	300	100
4	300	200
3	300	200
2	300	200
1	300	200
0	300	200

- Para maximizar los beneficios, ¿qué precio establecería para el boleto de entrada de los adultos? ¿Y para el de los niños? ¿Cuántos beneficios obtendría?
 - El ayuntamiento aprueba una ley que prohíbe fijar precios diferentes a cada tipo de cliente. ¿Qué precio fijaría ahora para los boletos? ¿Qué beneficios obtendría?
 - ¿A quién perjudica la ley que prohíbe la discriminación de precios? ¿A quién beneficia? Si puede, cuantifique los cambios en el bienestar.
 - Si el costo fijo de la obra fuera de \$2500 en lugar de \$2000, ¿cómo variarían sus respuestas a las preguntas a), b) y c)?
11. Sólo una empresa fabrica y vende balones de fútbol en el país llamado Wiknam y cuando comienza esta historia, el comercio internacional de balones de fútbol está prohibido. Las siguientes ecuaciones describen la demanda, el ingreso marginal, el costo total y el costo marginal del monopolio:

$$\begin{aligned}\text{Demanda: } P &= 10 - Q \\ \text{Ingreso marginal: } IMg &= 10 - 2Q \\ \text{Costo total: } CT &= 3 + Q + 0.5Q^2 \\ \text{Costo marginal: } CMg &= 1 + Q\end{aligned}$$

donde Q es la cantidad y P el precio medido en dólares de Wiknam.

- ¿Cuántos balones de fútbol produce el monopolio? ¿A qué precio los vende? ¿A cuánto ascienden los beneficios del monopolio?
- Un día, el rey de Wiknam decreta que a partir de ese día habrá libre comercio (sean importaciones o exportaciones) de balones de fútbol al precio mundial de \$6. La empresa es ahora tomadora de precios en un mercado competitivo. ¿Qué ocurre con la producción nacional de balones de fútbol? ¿Y con el consumo nacional? ¿Wiknam exportará o importará balones de fútbol?
- En nuestro análisis del comercio internacional del capítulo 9, un país se vuelve exportador cuando el precio sin comercio es menor

que el precio mundial e importador cuando el precio sin comercio es mayor que el precio mundial. ¿Esta conclusión se aplica a sus respuestas a los incisos a) y b)? Explique.

- d. Suponga que el precio mundial no fuera \$6, sino que por casualidad fuera exactamente el mismo que el precio nacional sin comercio, según se determinó en el inciso a). ¿Permitir el comercio habría cambiado algo en la economía de Wiknam? Explique. ¿Cómo se compara este resultado con el análisis del capítulo 9?

12. Con base en una investigación de mercados, una empresa productora de películas en Ectenia obtiene la siguiente información sobre la demanda y el costo de producción de su nuevo DVD:

$$\begin{aligned}\text{Demanda: } P &= 1000 - 10Q \\ \text{Ingreso total: } IT &= 1000Q - 10Q^2 \\ \text{Ingreso marginal: } IMg &= 1000 - 20Q \\ \text{Costo marginal: } CMg &= 100 + 10Q\end{aligned}$$

donde Q indica el número de copias vendidas y P es el precio en dólares de Ectenia.

- Encuentre el precio y la cantidad maximizadores de beneficios de la empresa.
- Encuentre el precio y la cantidad que maximizan el bienestar.
- Calcule la pérdida de peso muerto del monopolio.
- Suponga que además de los costos antes mencionados hay que pagarle al director de la película. La empresa está considerando cuatro opciones:
 - Una cuota fija de 2000 dólares de Ectenia.
 - 50% de los beneficios.
 - 150 dólares de Ectenia por unidad vendida.
 - 50% del ingreso.

Para cada opción, calcule la cantidad y el precio maximizadores de beneficios. ¿Cuál de las opciones anteriores, si acaso, modificaría la pérdida de peso muerto provocada por el monopolio? Explique.

13. Muchos sistemas de discriminación de precios tienen un cierto costo. Por ejemplo, los cupones de descuento requieren tiempo y recursos tanto del comprador como del vendedor. En esta pregunta consideramos las consecuencias de la costosa discriminación de precios. Para simplificar

el análisis, suponga que los costos de producción del monopolio son simplemente proporcionales a la producción, por lo que el costo total promedio y el costo marginal son constantes e iguales.

- Represente gráficamente las curvas de costo, demanda e ingreso marginal del monopolio. Muestre el precio que el monopolio podría establecer sin discriminación de precios.
- Indique en su gráfica el área igual a los beneficios del monopolio y llámela X. Indique el área igual al excedente del consumidor y llámela Y. Indique el área igual a la pérdida de peso muerto y llámela Z.
- Ahora suponga que el monopolio puede practicar la discriminación de precios perfecta. ¿Cuáles son sus beneficios? (Formule sus respuestas en términos de X, Y y Z.)
- ¿Cómo varían los beneficios del monopolio como consecuencia de la discriminación de precios? ¿Cuál es el cambio en el excedente total como consecuencia de la discriminación de precios? ¿Qué variación es mayor? Explique. (Formule su respuesta en términos de X, Y y Z.)
- Ahora suponga que la discriminación de precios tiene algún costo. Para representar este costo en el modelo, suponga que el monopolio tiene que pagar un costo fijo C por practicar la discriminación de precios. ¿Cómo tomaría un monopolio la decisión de pagar o no este costo fijo? (Formule su respuesta en términos de X, Y, Z y C.)
- ¿Cómo decidiría un planificador social benevolente al que le preocupa el excedente total si el monopolio debe o no practicar la discriminación de precios? (Formule su respuesta en términos de X, Y, Z y C.)
- Compare las respuestas a las preguntas e) y f). ¿En qué difiere el incentivo del monopolio para practicar la discriminación de precios del incentivo del planificador social? ¿Es posible que el monopolio practique la discriminación de precios aunque no sea socialmente deseable?

Para obtener más información sobre los temas de este capítulo, problemas adicionales, aplicaciones, ejemplos, exámenes en línea y mucho más, visite el sitio web <http://latinoamerica.cengage.com/mankiw>.



Competencia monopolística

16

Usted entra a una librería a comprar un libro para leer durante sus próximas vacaciones. En los estantes encuentra una novela de misterio de Sue Grafton, una novela de horror de Stephen King, un relato histórico de David McCullough, una novela romántica de vampiros de Stephenie Meyer y muchos otros libros. Cuando elige un libro y lo compra, ¿en qué tipo de mercado está participando?

Por un lado, el mercado de los libros parece ser un mercado competitivo. Al revisar los estantes de una librería, encontrará numerosos autores y editoriales que compiten por su atención. Un comprador en este tipo de mercado puede elegir entre miles de productos que compiten entre sí. Y debido al hecho de que cualquiera puede entrar en esta industria con sólo escribir y publicar un libro, el negocio de los libros no es muy rentable, ya que por cada novelista que gana mucho dinero, hay cientos de ellos que pasan apuros.

Por otro lado, el mercado de los libros parece un monopolio. Debido a que cada libro es único, las empresas editoriales tienen cierta libertad para decidir el precio que asignarán. Los vendedores en este mercado son creadores de precios y no

tomadores de precios. De hecho, el precio de un libro es muy superior a su costo marginal. El precio de una novela típica en edición de pasta dura, por ejemplo, es de aproximadamente 25 dólares, mientras que el costo de la impresión de un ejemplar adicional de dicha novela es menor de 5 dólares.

El mercado de las novelas no encaja ni en el modelo de competencia, ni en el de monopolio. Este mercado se describe mejor con el modelo de *competencia monopolística*, que es el tema de este capítulo. El término “competencia monopolística” podría parecer una incongruencia, algo parecido a decir “camarón gigante”. Pero como se verá, las empresas en competencia monopolística son empresas con características monopolísticas, por un lado, y características competitivas, por el otro. El modelo no sólo describe a la industria editorial, sino también el mercado de muchos otros productos y servicios.

Entre el monopolio y la competencia perfecta

En los últimos dos capítulos analizamos los mercados con muchas empresas competitivas, así como los mercados de monopolio con una sola empresa. En el capítulo 14 vimos que en un mercado de competencia perfecta el precio siempre es igual al costo marginal de producción. También hablamos de que, a la larga, la entrada y la salida de empresas en el mercado reducen los beneficios económicos a cero, por lo que el precio también es igual al costo total promedio. En el capítulo 15 estudiamos cómo las empresas monopólicas pueden utilizar su poder de mercado para mantener sus precios por encima del costo marginal, lo que produce beneficios económicos positivos para la empresa y una pérdida de peso muerto para la sociedad. La competencia y el monopolio son formas extremas de la estructura del mercado. La competencia se da cuando existen muchas empresas en el mercado que ofrecen productos esencialmente idénticos; el monopolio se presenta cuando existe una sola empresa en el mercado.

Aun cuando los modelos de competencia perfecta y de monopolio ilustran algunas ideas importantes sobre cómo funcionan los mercados, la mayoría de los mercados en la economía incluye elementos de ambos y, por tanto, no pueden describirse adecuadamente con ninguno de los dos modelos. En la economía, una empresa típica enfrenta competencia, pero ésta no es tan rigurosa como para hacer que dicha empresa sea tomadora de precios, como las que analizamos en el capítulo 14. La empresa típica también tiene cierto grado de poder de mercado, pero éste no es tan grande como para describirla con precisión con el modelo de monopolio presentado en el capítulo 15. Dicho en otras palabras, muchas industrias se clasifican en algún punto entre los casos extremos de la competencia perfecta y el monopolio. Los economistas llaman a esta situación *competencia imperfecta*.

Un tipo de mercado de competencia imperfecta es el **oligopolio**, que es un mercado en el que sólo hay pocos vendedores, cada uno de los cuales ofrece un producto idéntico o similar a los productos ofrecidos por otros vendedores. Los economistas miden el dominio del mercado que ejerce un pequeño número de empresas con una estadística llamada *razón de concentración*, que es el porcentaje de la producción total ofrecida en el mercado por las cuatro empresas más grandes. En la economía de Estados Unidos, en casi todas las industrias, la razón de concentración de las cuatro empresas mayores es inferior a 50%, pero en algunas industrias, las cuatro empresas mayores desempeñan un papel más dominante. Las industrias con mayor concentración incluyen las de cereales para el desayuno (que tiene una razón de concentración de 78%), fabricación de aviones (81%), focos (89%), equipo doméstico de lavandería (93%) y cigarrillos (95%). Estas industrias se describen mejor como oligopolios.

Otro tipo de competencia imperfecta es la llamada **competencia monopolística**. Este término describe una estructura de mercado en la cual existen numerosas empresas que venden productos similares, pero no idénticos. En un mercado de competencia monopolística cada empresa tiene un monopolio sobre el producto que

Oligopolio

Estructura de mercado en la cual pocos vendedores ofrecen productos similares o idénticos.

Competencia monopolística

Estructura de mercado en la que muchas empresas venden productos similares, pero no idénticos.

fabrica, pero muchas otras empresas ofrecen productos similares que compiten por los mismos clientes.

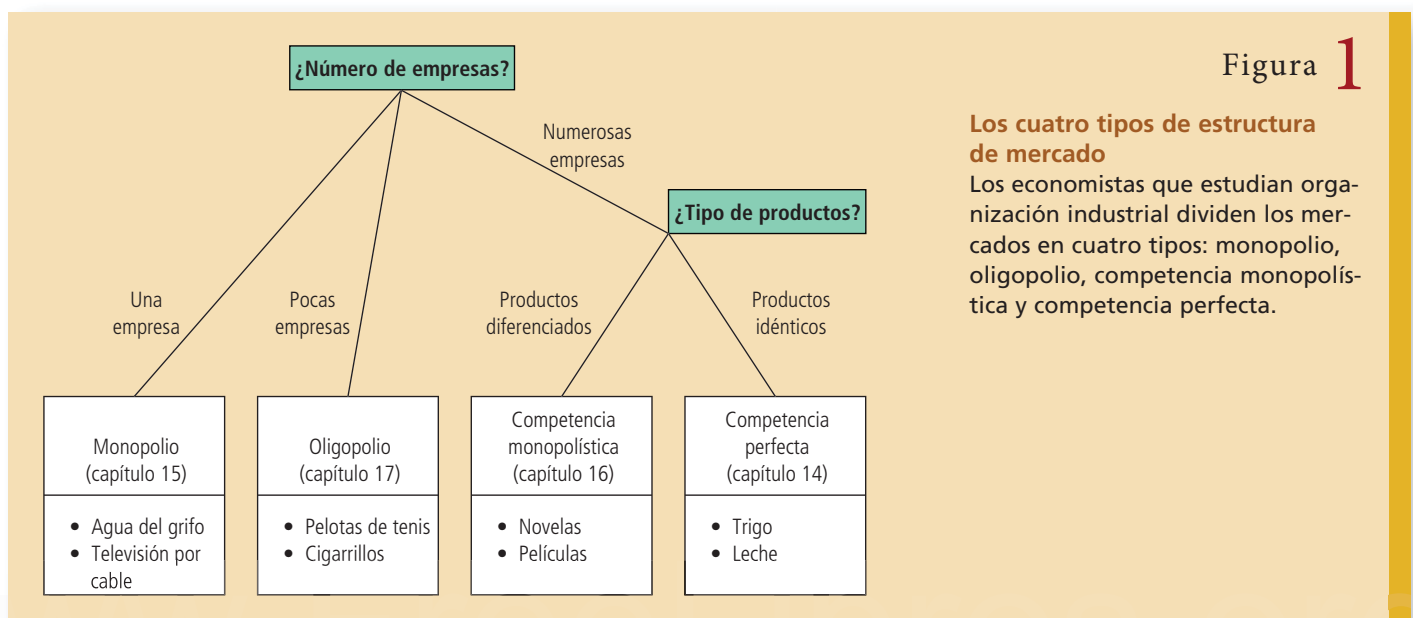
Para ser más precisos, la competencia monopolística describe un mercado con las siguientes características:

- *Muchos vendedores*: existen numerosas empresas que compiten por el mismo grupo de clientes.
- *Diferenciación del producto*: cada empresa produce un bien que tiene al menos una leve diferencia con los bienes que producen las demás empresas. Por lo que, en vez de ser tomadora de precios, cada empresa enfrenta una curva de la demanda con pendiente negativa.
- *Libertad para entrar y salir del mercado*: las empresas pueden entrar y salir del mercado sin ningún tipo de restricción, por lo que el número de empresas en el mercado se ajusta hasta que los beneficios económicos son cero.

En un momento se puede pensar en una larga lista de mercados que presentan estas características: libros, DVD, juegos de computadora, restaurantes, clases de piano, galletas, ropa, etcétera.

La competencia monopolística, como el oligopolio, es una estructura de mercado que se encuentra entre los casos extremos de la competencia y el monopolio. Pero el oligopolio y la competencia monopolística son muy diferentes. El oligopolio se aleja del ideal de la competencia perfecta, descrito en el capítulo 14, porque hay pocos vendedores en el mercado. Ese número reducido de vendedores hace que la competencia rigurosa sea menos probable y le da importancia vital a las interacciones estratégicas que existen entre las empresas. En contraste, en la competencia monopolística hay muchos vendedores y cada uno de ellos es pequeño en comparación con el mercado. Un mercado de competencia monopolística se aleja del ideal de la competencia perfecta porque cada uno de los vendedores ofrece un producto ligeramente diferente.

La figura 1 resume los cuatro tipos de estructura de mercado. Lo primero que se debe preguntar sobre cualquier mercado es cuántas empresas tiene. Si sólo tiene una, el mercado es un monopolio. Si tiene pocas, es un oligopolio. Si tiene muchas, es necesario preguntar si los productos que venden las empresas son idénticos o diferenciados. Si la respuesta es que venden productos diferenciados, es un mercado de competencia monopolística. Si las numerosas empresas venden productos idénticos, es un mercado de competencia perfecta.



A veces resulta difícil decidir qué estructura describe mejor un mercado porque la realidad no es tan clara como la teoría. Por ejemplo, no existe un número mágico que nos diga cuándo se puede considerar que hay muchas o pocas empresas en un mercado. (¿Las aproximadamente doce empresas que venden automóviles en Estados Unidos hoy hacen de este mercado un oligopolio o un mercado más competitivo? La respuesta queda abierta a debate.) De igual manera, no existe una forma segura de determinar cuándo un producto es idéntico a otro y cuándo es levemente diferente. (¿Las diferentes marcas de leche son realmente iguales? Una vez más, la respuesta es debatible.) Cuando se analizan mercados reales, los economistas deben recordar todo lo aprendido sobre los diferentes tipos de estructuras de mercado y aplicar cada lección según sea apropiado.

Ahora que quedó entendido cómo un economista define los diversos tipos de estructura de mercado, procederemos a su análisis. En el próximo capítulo se analizará el oligopolio. En este capítulo examinaremos la competencia monopolística.

EXAMEN RÁPIDO Defina oligopolio y competencia monopolística y dé un ejemplo de cada uno.

Competencia con productos diferenciados

Para entender los mercados de competencia monopolística, primero consideraremos las decisiones que enfrenta una empresa. Después examinaremos qué sucede a largo plazo con la entrada y la salida de empresas en el mercado. Luego compararemos el equilibrio en competencia monopolística y en competencia perfecta que estudiamos en el capítulo 14 y, finalmente, consideraremos si el resultado obtenido en un mercado de competencia monopolística es deseable desde el punto de vista de la sociedad.

La empresa de competencia monopolística a corto plazo

Cada empresa en un mercado de competencia monopolística es, en muchos aspectos, como un monopolio. Debido a que su producto es diferente del que ofrecen otras empresas, presenta una curva de demanda con pendiente negativa. (En contraste, una empresa en competencia perfecta tiene una curva de demanda horizontal al precio de mercado.) Por tanto, una empresa en competencia monopolística sigue la regla de maximización de beneficios de un monopolio: decide producir la cantidad con la cual el ingreso marginal es igual al costo marginal y después utiliza su curva de demanda para encontrar el precio al cual vender dicha cantidad de producción.

La figura 2 muestra las curvas de costo, demanda e ingreso marginal de dos empresas típicas, cada una en una industria diferente en competencia monopolística. En ambos paneles de la figura, la cantidad maximizadora de beneficios se encuentra en la intersección de la curva de ingreso marginal con la de costo marginal. Los dos paneles de esta figura muestran resultados diferentes en los beneficios de cada empresa. En el panel a) el precio es superior al costo total promedio, por lo que la empresa obtiene beneficios. En el panel b), el precio está por debajo del costo total promedio. En este caso, la empresa no puede obtener beneficios positivos y, por tanto, su mejor opción es minimizar la pérdida.

Todo esto debe resultar familiar, ya que una empresa en competencia monopolística decide la cantidad de producción y el precio de la misma forma en que lo hace un monopolio. A corto plazo, estos dos tipos de estructuras de mercado son similares.

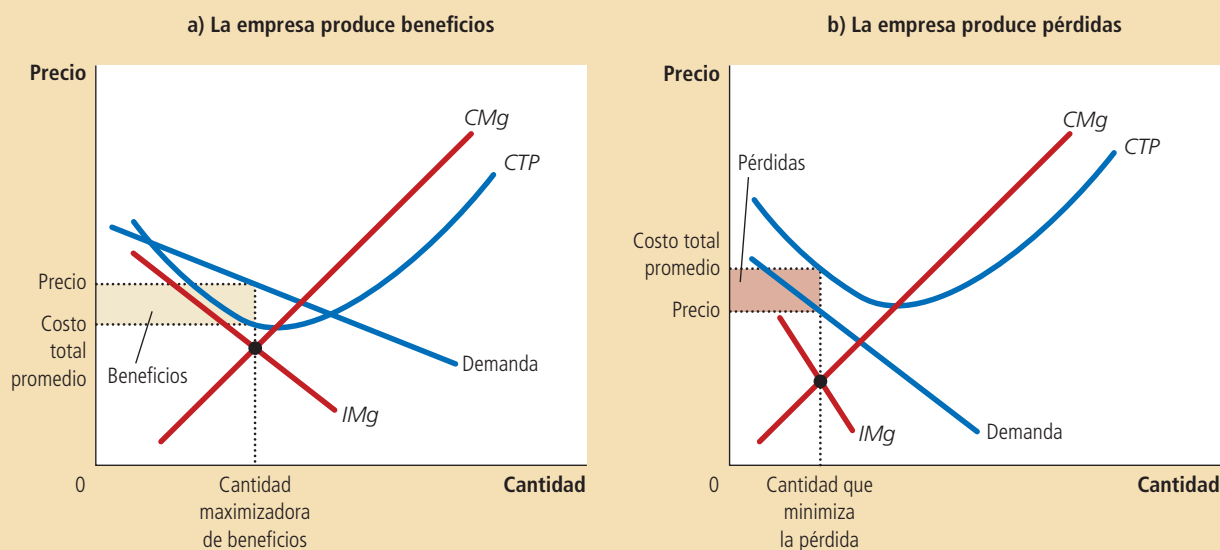
El equilibrio a largo plazo

La situación representada en la figura 2 es de corta duración. Cuando las empresas obtienen beneficios, como en el panel a), otras empresas tienen un incentivo para entrar en el mercado. Esta entrada aumenta el número de productos entre los cua-

Figura 2

Competidores monopolísticos a corto plazo

Los competidores monopolísticos, como los monopolios, maximizan los beneficios produciendo la cantidad a la cual el ingreso marginal es igual al costo marginal. La empresa en el panel a) produce beneficios debido a que, a esa cantidad, el precio es superior al costo total promedio. La empresa en el panel b) produce pérdidas debido a que, a esa cantidad, el precio es inferior al costo total promedio.



“Dado que nuestra curva de demanda tiene pendiente negativa y la facilidad con que otras empresas pueden entrar a nuestra industria, podemos fortalecer nuestros beneficios sólo si igualamos el costo marginal y el ingreso marginal. Ordena más dulces”.

les pueden elegir los clientes y, por tanto, reduce la demanda de cada una de las empresas que se encuentran ya en el mercado. En otras palabras, los beneficios fomentan la entrada de otras empresas al mercado y esta entrada desplaza hacia la izquierda la curva de demanda de las empresas ya existentes en el mercado. Al disminuir la demanda de los productos, las empresas ya existentes en el mercado experimentan una reducción de sus beneficios.

En cambio, cuando las empresas tienen pérdidas, como en el panel b), las que están en el mercado tienen un incentivo para salir de éste. Al salir las empresas, los clientes tienen menos productos de los cuales elegir. Esta reducción en el número de empresas incrementa la demanda de las empresas que permanecen en el mercado. En otras palabras, las pérdidas fomentan la salida del mercado y esta salida desplaza hacia la derecha las curvas de demanda de las empresas que permanecen. Al aumentar la demanda de los productos de las empresas que permanecieron, éstas obtienen mayores beneficios (o bien, reducen sus pérdidas).

Este proceso de entrada y salida continúa hasta que las empresas del mercado obtienen beneficios económicos exactamente de cero. La figura 3 representa el equilibrio a largo plazo. Una vez que el mercado alcanza este equilibrio, ya no existen incentivos ni para la entrada de nuevas empresas, ni para la salida de las ya existentes.

Observe que la curva de demanda de esta figura apenas toca la curva del costo total promedio. En términos matemáticos, se dice que ambas curvas son *tangentes*. Estas dos curvas deben ser tangentes una vez que la entrada y la salida de las empresas del mercado han reducido los beneficios a cero. Como el beneficio por unidad vendida es la diferencia entre el precio (que se encuentra en la curva de demanda) y el costo total promedio, los beneficios máximos son cero únicamente si estas dos curvas se tocan sin cruzarse. Cabe hacer notar que el punto de tangencia ocurre en la cantidad a la cual el ingreso marginal es igual al costo marginal. El hecho de que estos dos puntos se alineen no es coincidencia: se requiere que sea así, ya que esta cantidad en particular maximiza los beneficios y los beneficios máximos a largo plazo son exactamente cero.

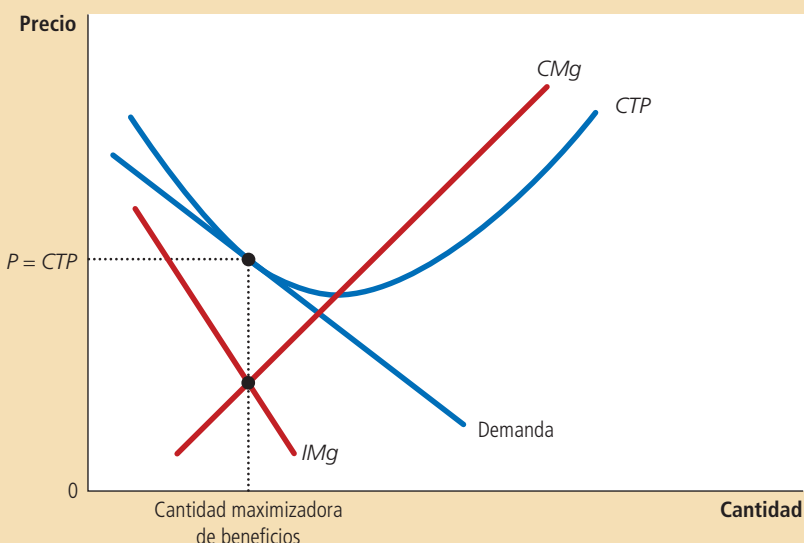
En resumen, el equilibrio a largo plazo de un mercado de competencia monopolística tiene dos características:

- Al igual que en un mercado de monopolio, el precio es superior al costo marginal. Se llega a esta conclusión porque para maximizar los beneficios es nece-

Figura 3

Competidor monopolístico en el largo plazo

En un mercado de competencia monopolística, si las empresas obtienen beneficios, nuevas empresas ingresan al mercado y las curvas de demanda de las empresas que ya se encontraban en el mercado se desplazan hacia la izquierda. De la misma manera, si las empresas tienen pérdidas, algunas empresas deciden salir del mercado y las curvas de demanda de las empresas que permanecen en el mercado se desplazan hacia la derecha. Debido a estos desplazamientos de la demanda, una empresa en competencia monopolística finalmente alcanza el equilibrio a largo plazo que se muestra aquí. En este equilibrio a largo plazo, el precio es igual al costo total promedio y la empresa obtiene beneficios de cero.



sario que el ingreso marginal sea igual al costo marginal y porque la curva de demanda con pendiente negativa hace que el ingreso marginal sea menor que el precio.

- Al igual que en un mercado competitivo, el precio es igual al costo total promedio. Se llega a esta conclusión porque la libre entrada y salida de las empresas reduce los beneficios económicos a cero.

La segunda característica muestra en qué difiere la competencia monopolística del monopolio. Como el monopolio es el único vendedor de un producto que no tiene sustitutos cercanos, puede obtener beneficios económicos positivos, incluso a largo plazo. En cambio, debido a la libre entrada y salida de empresas en un mercado de competencia monopolística, los beneficios económicos de una empresa en este tipo de mercado se reducen a cero.

Competencia monopolística frente a competencia perfecta

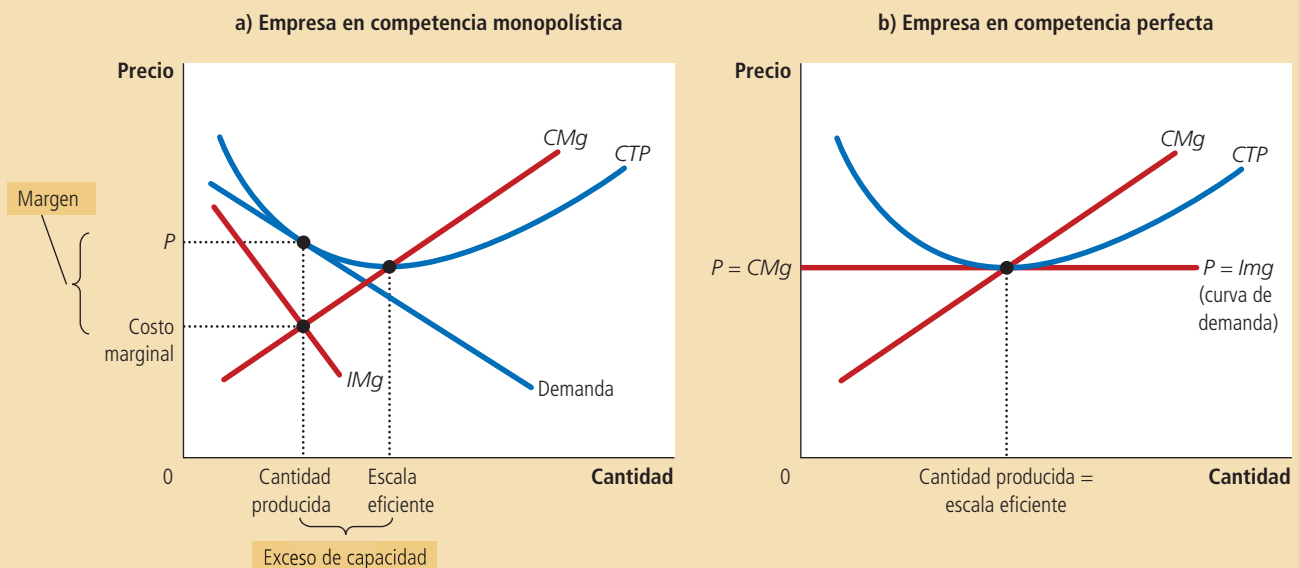
La figura 4 compara el equilibrio a largo plazo en competencia monopolística con el equilibrio a largo plazo en competencia perfecta. (En el capítulo 14 se habló del equilibrio en un mercado de competencia perfecta.) Existen dos diferencias notables entre la competencia monopolística y la competencia perfecta: el exceso de capacidad y el margen o sobreprecio.

Exceso de capacidad Como hemos visto, la entrada y salida del mercado llevan a cada empresa en competencia monopolística a un punto de tangencia entre las curvas de la demanda y de costo total promedio. En el panel a) de la figura 4 se muestra que la cantidad de producción en este punto es menor que la cantidad que minimiza el costo total promedio. Por consiguiente, en competencia monopolística,

Figura 4

Competencia monopolística frente a competencia perfecta

El panel a) muestra el equilibrio a largo plazo en un mercado de competencia monopolística y el panel b) muestra el equilibrio a largo plazo en un mercado de competencia perfecta. Existen dos diferencias que resaltan: 1) Las empresas en competencia perfecta producen a la escala eficiente, donde el costo total promedio se minimiza. Por el contrario, las empresas en competencia monopolística producen a menos de su escala eficiente. 2) El precio es igual al costo marginal en la competencia perfecta, pero el precio se encuentra por arriba del costo marginal en la competencia monopolística.



la producción de las empresas se sitúa en la parte negativa de la curva de costo total promedio. En este sentido, la competencia monopolística contrasta enormemente con la competencia perfecta. Como se evidencia en el panel b) de la figura 4, la libre entrada de las empresas en los mercados competitivos lleva a las empresas a producir al mínimo costo total promedio.

La cantidad que minimiza el costo total promedio se conoce como *escala eficiente* de la empresa. A largo plazo, las empresas en un mercado de competencia perfecta producen a la escala eficiente, mientras que las empresas en un mercado de competencia monopolística producen por debajo de dicho nivel. Se dice que, en competencia monopolística, las empresas tienen *exceso de capacidad*. En otras palabras, una empresa en un mercado de competencia monopolística, a diferencia de otra en un mercado de competencia perfecta, podría aumentar la cantidad que produce y reducir el costo total promedio de producción. La empresa deja pasar esta oportunidad porque necesitaría reducir su precio para vender la producción adicional. Para una empresa en un mercado de competencia monopolística es más rentable continuar operando con exceso de capacidad.

Margen sobre el costo marginal La segunda diferencia entre la competencia perfecta y la competencia monopolística es la relación entre el precio y el costo marginal. En el caso de una empresa competitiva, como se observa en el panel b) de la figura 4, el precio es igual al costo marginal. En el caso de una empresa en competencia monopolística como se observa en el panel a) de la figura 4, el precio es superior al costo marginal, debido a que la empresa siempre tiene cierto poder de mercado.

¿Por qué este margen sobre el costo marginal es congruente con la libre entrada en el mercado y los beneficios cero? La condición de beneficios cero garantiza únicamente que el precio sea igual al costo total promedio. No garantiza que el precio sea igual al costo marginal. De hecho, en el equilibrio a largo plazo, las empresas en competencia monopolística operan en el segmento descendente de sus curvas de costo total promedio, por lo que el costo marginal es menor que el costo total promedio. Por consiguiente, para que el precio sea igual al costo total promedio, el precio debe ser superior al costo marginal.

En esta relación entre el precio y el costo marginal se ve una diferencia clave en la conducta de las empresas en competencia perfecta y las de competencia monopolística. Imagine que le hace la siguiente pregunta a una empresa: “¿les gustaría ver llegar a otro cliente dispuesto a comprar su producto al precio vigente?”. Una empresa en un mercado de competencia perfecta respondería que le da lo mismo, ya que el precio es igual al costo marginal y los beneficios generados por la venta de una unidad más son cero. En cambio, una empresa en un mercado de competencia monopolística siempre está impaciente por conseguir un nuevo cliente, debido a que su precio es superior a su costo marginal y la venta de una unidad adicional al precio vigente significa mayores beneficios.

Según un viejo adagio, los mercados de competencia monopolística son aquellos que envían tarjetas de Navidad a sus clientes. Tratar de atraer más clientes tiene sentido únicamente si el precio de un producto es superior al costo marginal.

Competencia monopolística y bienestar social

Desde el punto de vista de la sociedad, ¿son deseables los resultados de un mercado de competencia monopolística? ¿Los diseñadores de políticas pueden mejorar los resultados? En los capítulos anteriores se evaluaron los mercados desde el punto de vista de la eficiencia, es decir, si la sociedad obtiene el mejor provecho de sus recursos escasos. Aprendimos que los mercados competitivos obtienen resultados eficientes siempre y cuando no haya externalidades que lo impidan, y que los mercados de monopolio producen pérdidas de peso muerto. Los mercados de competencia monopolística son más complejos que cualquiera de estos dos casos extremos, por lo que evaluar el bienestar en este tipo de mercado es un ejercicio que requiere mayor sutileza.

Una fuente de ineficiencia es el margen de beneficios que se carga sobre el costo marginal. Debido a este margen, algunos consumidores que atribuyen al producto un valor superior al costo marginal de producción (pero menor que el precio) no se animarán a comprarlo. Por tanto, un mercado de competencia monopolística tiene la pérdida de peso muerto normal que provoca la fijación de precios del monopolio.

Aun cuando este resultado es poco deseable, comparado con el resultado ideal que se obtiene cuando el precio es igual al costo marginal, no hay una forma sencilla para que las entidades reguladoras resuelvan el problema. Para promover una política de precios basada en el costo marginal, las entidades encargadas necesitarían regular a todas las empresas que producen bienes diferenciados. Ya que dichos bienes son muy comunes en la economía, la carga administrativa que dicha regulación implicaría sería devastadora.

Más aún, regular a las empresas en competencia monopolística conllevaría todos los problemas que presenta la regulación de un monopolio natural. En particular, si se les exigiera a las empresas en competencia monopolística que redujeran sus precios hasta igualar su costo marginal, esto les provocaría pérdidas, porque estas empresas ya obtienen cero beneficios. Para que estas empresas sigan operando en el mercado, el gobierno tendría que ayudarles a cubrir esas pérdidas. En vez de aumentar los impuestos para pagar estos subsidios, los diseñadores de políticas pueden decidir que es mejor vivir con la ineficiencia de la fijación de precios monopolística.

Otra forma en la que la competencia monopolística puede ser socialmente ineficiente es que el número de empresas en el mercado no sea el “ideal”. Es decir, puede haber mucha o muy poca entrada al mercado. Una manera en la que se puede pensar sobre este problema es en términos de las externalidades asociadas con la entrada de empresas en el mercado. Cuando una empresa nueva considera entrar al mercado con un nuevo producto, únicamente piensa en los beneficios que obtendrá. Pero su entrada al mercado también provoca dos consecuencias externas a la empresa:

- *La externalidad de la variedad de productos:* como los consumidores obtienen un excedente con la introducción de un nuevo producto, la entrada de una nueva empresa conlleva una externalidad positiva para el consumidor.
- *La externalidad de robo de negocios:* en vista de que otras empresas pierden clientes y beneficios debido a la entrada de un nuevo competidor, la entrada al mercado de una nueva empresa impone una externalidad negativa a las empresas ya existentes en el mercado.

Por tanto, en un mercado de competencia monopolística existen externalidades positivas y negativas asociadas con la entrada de nuevas empresas al mercado. Dependiendo de la externalidad que sea mayor, un mercado de competencia monopolística puede tener ya sea muy pocos o demasiados productos.

Estas dos externalidades están íntimamente relacionadas con las condiciones necesarias para la existencia de la competencia monopolística. La externalidad de variedad de productos surge debido a que una nueva empresa ofrece un producto diferente de los de las empresas ya existentes en el mercado. La externalidad de robo de negocios se presenta debido a que las empresas marcan un precio superior al costo marginal y, por consiguiente, siempre están impacientes por vender unidades adicionales. En contraste, debido a que las empresas en competencia perfecta producen bienes idénticos y establecen un precio igual a su costo marginal, ninguna de estas externalidades existe en un mercado de competencia perfecta.

A fin de cuentas, sólo se puede concluir que los mercados de competencia monopolística no tienen todas las características de bienestar deseables que existen en los mercados de competencia perfecta. Es decir, la mano invisible no asegura que el excedente total se maximice en la competencia monopolística. Sin embargo, debido a que las ineficiencias son sutiles y difíciles de medir y corregir, no hay una manera práctica para que la política pública mejore el resultado del mercado.



EXAMEN RÁPIDO Mencione tres características fundamentales de la competencia monopolística. • Dibuje y explique un diagrama en el que se muestre el equilibrio a largo plazo en un mercado de competencia monopolística. ¿En qué difiere este equilibrio de un mercado de competencia perfecta?

Publicidad

Es casi imposible pasar un día típico en una economía moderna sin ser bombardeado por la publicidad. Ya sea que se esté leyendo el periódico, viendo la televisión, navegando en Internet o conduciendo por una carretera, alguna empresa tratará de convencerlo de que compre su producto. Esta conducta es una característica natural de la competencia monopolística (así como de algunas industrias de oligopolio). Cuando las empresas venden productos diferenciados y establecen precios supe-



riores al costo marginal, cada empresa tiene el incentivo de anunciar su producto particular para atraer a un mayor número de compradores.

La cantidad de publicidad varía sustancialmente de un producto a otro. Las empresas que venden productos de consumo altamente diferenciados, como los medicamentos de venta libre, perfumes, bebidas refrescantes, navajas de afeitar, cereales para el desayuno y comida para perros, típicamente gastan entre 10 y 20% de sus ingresos en publicidad. Las empresas que venden productos industriales, como taladros y satélites de comunicación, típicamente gastan muy poco en publicidad, mientras que las empresas que venden productos homogéneos, como trigo, cacahuates o petróleo crudo, no gastan en publicidad.

Para la economía en su conjunto, se gastan en publicidad aproximadamente 2% de los ingresos totales de las empresas. Este gasto adopta muchas formas que incluyen comerciales de televisión y radio, espacio en periódicos y revistas, correo directo, el directorio telefónico, las vallas publicitarias en exteriores y los anuncios en sitios web.

El debate sobre la publicidad

¿La sociedad está malgastando los recursos que dedica a la publicidad? ¿La publicidad sirve para algún propósito útil? Es difícil evaluar el valor social de la publicidad y a menudo genera discusiones acaloradas entre los economistas. Consideremos ambos lados del debate.

La crítica de la publicidad Los críticos de la publicidad contienden que las empresas utilizan la publicidad para manipular los gustos de las personas. Mucha de la publicidad es psicológica, más que informativa. Considere, por ejemplo, el típico comercial de televisión de alguna marca de bebidas refrescantes. Lo más seguro es que el comercial no informe al televidente sobre el precio o la calidad del producto, sino que le muestre un grupo de personas alegres divirtiéndose en la playa en un hermoso día soleado. Tienen en la mano latas de la bebida. El propósito del comercial es enviar un mensaje subconsciente (y sutil): “Tú también podrás tener muchos amigos y ser feliz si bebes nuestro producto”. Los críticos de la publicidad argumentan que ese tipo de comercial crea un deseo que, de no ser por el comercial, no existiría.

Los críticos también sostienen que la publicidad impide la competencia. La publicidad generalmente trata de convencer a los consumidores de que los productos son más diferentes de lo que lo son en realidad. Al ampliar la percepción de la diferenciación de un producto y estimular la lealtad a la marca, la publicidad hace que los compradores no se fijen tanto en la diferencia de precios entre productos similares. Con una curva de demanda menos elástica, cada empresa tiene un margen de beneficios mayor sobre el costo marginal.

La defensa de la publicidad Los defensores de la publicidad son de la opinión que las empresas utilizan la publicidad para proporcionar información a sus clientes. La publicidad comunica el precio de los bienes ofrecidos a la venta, la existencia de nuevos productos, así como el lugar donde se localizan las tiendas minoristas. Esta información permite a los clientes tomar mejores decisiones sobre qué comprar y, de esta forma, aumenta la capacidad de los mercados para distribuir eficientemente los recursos.

Los defensores también sostienen que la publicidad estimula la competencia. Como la publicidad permite a los clientes estar mejor informados sobre todas las empresas del mercado, los clientes pueden aprovechar más fácilmente las diferencias de precios. Por tanto, cada empresa tiene menor poder de mercado. Además, la publicidad permite que nuevas empresas entren con mayor facilidad al mercado, porque les da las herramientas para atraer a clientes de las empresas ya existentes.

Con el tiempo, los diseñadores de políticas han llegado a aceptar el punto de vista de que la publicidad puede hacer más competitivo un mercado. Un ejemplo importante es la regulación de la publicidad para ciertas profesiones, como abogados, médicos y farmacéuticos. En el pasado, estos grupos lograron que los gobiernos estatales prohibieran la publicidad en sus respectivas áreas, aduciendo que no era “profesional”. Recientemente, sin embargo, los tribunales han decidido que el efecto primario de estas restricciones es reducir la competencia y, por consiguiente, han revocado muchas de las leyes que prohibían anunciarse a los miembros de estas profesiones.



La publicidad y el precio de los anteojos

¿Qué efecto tiene la publicidad en el precio de un bien? Por un lado, la publicidad podría hacer que los consumidores piensen que los productos son más diferentes entre sí de lo que normalmente pensarían. De ser así, la publicidad haría a los mercados menos competitivos y las curvas de demanda de las empresas serían menos elásticas, y esto las induciría a establecer precios más altos. Por otro lado, la publi-

ciudad puede hacer que los consumidores encuentren más fácilmente a las empresas que ofrecen los mejores precios. En este caso, la publicidad haría que los mercados fueran más competitivos y las curvas de demanda de las empresas más elásticas, lo cual produciría una reducción de los precios.

En un artículo publicado en el *Journal of Law and Economics* en 1972, el economista Lee Benham examinó estos dos puntos de vista sobre la publicidad. Durante la década de 1960, en Estados Unidos, los gobiernos de los diversos estados tenían reglas muy diferentes que regulaban la publicidad de los optometristas. Algunos estados permitían la publicidad de anteojos y exámenes de la vista. Muchos estados, sin embargo, la prohibían. Por ejemplo, la ley del estado de Florida decía:

Es ilegal que cualquier persona, empresa o corporación . . . haga publicidad directa o indirecta, por cualquier medio, de los precios o condiciones de crédito, definidos o indefinidos, para la compra de lentes correctivos o de prescripción, armazones, anteojos correctivos o de prescripción, o cualquier otro servicio de optometría . . . Esta sección se aprobó en interés de la salud, seguridad y bienestar del público, y sus disposiciones se interpretarán liberalmente para cumplir con sus objetivos y propósitos.

Los optometristas profesionales apoyaron con entusiasmo estas restricciones a la publicidad.

Benham utilizó las diferencias en las leyes estatales como un experimento natural para examinar los dos puntos de vista sobre la publicidad. Los resultados fueron asombrosos. En los estados donde se prohibía la publicidad, el precio promedio pagado por un par de anteojos era de 33 dólares. (Este precio no es tan bajo como parece, ya que es un precio de 1963, cuando todos los precios eran mucho más bajos que hoy. Para convertir precios de 1963 a precios de hoy, se deben multiplicar por 7.) En los estados donde no había restricciones a la publicidad, el precio promedio era de 26 dólares. Es decir, la publicidad redujo los precios promedio más de 20%. En el mercado de los anteojos, y probablemente en muchos otros también, la publicidad fomenta la competencia y genera menores precios para los consumidores. ■

La publicidad como una señal de calidad

En apariencia, muchos tipos de publicidad contienen poca información sobre el producto que anuncian. Considere una empresa que lanza al mercado un nuevo cereal para el desayuno. Un anuncio típico podría tener a un actor renombrado comiendo el cereal y exclamando lo sabroso que es. ¿Cuánta información proporciona realmente el anuncio?

La respuesta es: más de lo que uno imagina. Los defensores de la publicidad argumentan que incluso los anuncios que parecen contener poca información pueden comunicar, de hecho, algo sobre la calidad del producto al consumidor. La disposición de una empresa a gastar una fuerte suma de dinero en publicidad puede ser una *señal* para los consumidores de la calidad del producto ofrecido.

Considere el problema que enfrentan dos empresas: Post y Kellogg. Cada empresa acaba de inventar una receta de un nuevo cereal que venderán a \$3 por caja. Para simplificar, suponga que el costo marginal de producir el cereal es cero, por lo que los \$3 son beneficios. Cada empresa sabe que si gasta \$10 millones en publicidad, logrará que un millón de consumidores prueben su nuevo cereal. Además, cada empresa sabe que si a los consumidores les gusta el cereal, no lo comprarán sólo una vez, sino muchas.

Considere primero la decisión de Post. Con base en una investigación de mercados, Post sabe que su cereal es mediocre. Aun cuando gracias a la publicidad logre vender una caja de cereal a un millón de consumidores, éstos pronto se darán cuenta de que el cereal no es muy bueno y dejarán de comprarlo. Post decide que no vale la pena pagar \$10 millones en publicidad para ganar solamente \$3 millones en ventas. Por tanto, no se molesta en anunciarse y envía a sus cocineros de nueva cuenta a la cocina de pruebas para que busquen otra receta.

Para su información...

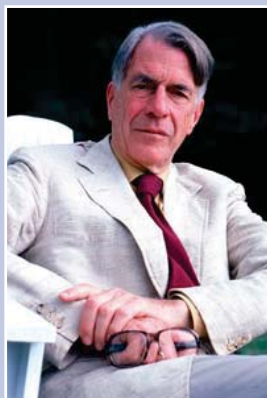
➤ *Galbraith frente a Hayek*



John Kenneth Galbraith y Friedrich Hayek fueron dos grandes economistas del siglo XX. Ambos tenían puntos de vista muy diferentes sobre la publicidad que, a su vez, reflejaban sus opiniones sobre el sistema capitalista en general.

El libro más famoso de John Kenneth Galbraith, publicado en 1958, es *La sociedad opulenta* (*The Affluent Society*). En su libro sostiene que las corporaciones usan la publicidad para crear demanda de productos que las personas no querrían ni necesitarían de no ser por la propia publicidad. Galbraith pensaba que no había que aplaudir un sistema de mercado por satisfacer deseos que el mismo mercado ha creado. Galbraith no estaba convencido de que el crecimiento económico produjera niveles más altos de bienestar, ya que se estaban creando aspiraciones para mantener el ritmo creciente de la prosperidad material. Él se preocupaba de que a medida que la publicidad y el arte de vender aumentaran artificialmente el deseo de poseer bienes privados, el gasto público en otro tipo de cosas, como mejores escuelas o parques, sufriría. Según Galbraith, el resultado era que “a mayor opulencia privada, mayor miseria pública”. La política recomendada por Galbraith era clara: incrementar el tamaño del gobierno.

El libro más famoso de Friedrich Hayek, publicado en 1944, es *El camino de la servidumbre* (*The Road to Serfdom*). En su libro argumenta que la expansión del gobierno inevitablemente significa el sacrificio de la libertad individual. Hayek también escribió en 1961 una célebre crítica a Galbraith, en la cual hace mención



John Kenneth Galbraith



Friedrich Hayek

específica de las opiniones de éste sobre la publicidad. Hayek observó que la publicidad era simplemente un ejemplo de un fenómeno mucho más amplio: nuestro entorno social crea muchas de nuestras preferencias. La literatura, el arte y la música son gustos adquiridos. La demanda de un concierto de Mozart bien pudo haber sido creada en una clase de apreciación musical, pero este hecho no hace que el deseo sea menos válido o que el profesor de música sea una influencia malévola. Hayek concluye: “En razón de que cada productor piensa que puede persuadir a los consumidores de que les agraden sus productos, se empeña en influir en ellos. Pero aunque este esfuerzo es parte de las influencias que moldean las preferencias de los consumidores, ningún productor puede ‘determinarlas’ en ningún sentido real”.

Estos dos economistas discrepaban en cuanto a los roles de la publicidad, los mercados y los gobiernos, pero tenían algo en común: ambos eran muy aclamados. En 1974, Hayek ganó el Premio Nobel de economía. En el año 2000, el presidente Clinton otorgó a Galbraith la Medalla Nacional de la Libertad. A pesar de que sus libros ya tienen muchas décadas, aún vale la pena leerlos. Los temas que Hayek y Galbraith abordaron no pierden vigencia y sus particulares puntos de vista se pueden aplicar tanto a la economía de sus tiempos como a la de hoy.

Por otra parte, Kellogg sabe que su cereal es estupendo. Cada persona que lo pruebe comprará una caja al mes durante el próximo año. Por consiguiente, los \$10 millones que gaste en publicidad producirán \$36 millones en ventas. La publicidad es rentable en este caso, porque Kellogg tiene un buen producto que los consumidores comprarán en repetidas ocasiones. Por tanto, Kellogg decide anunciarse.

Ahora que ya consideramos la conducta de las dos empresas, consideremos el comportamiento de los consumidores. Para empezar, sostenemos que los consumidores están dispuestos a probar un cereal nuevo que ven anunciado. Pero, ¿es racional este comportamiento? ¿Los consumidores deben probar un cereal sólo por el hecho de que el vendedor decidió anunciarlo?

De hecho, es completamente racional que los consumidores prueben productos nuevos que han visto anunciados. En nuestro ejemplo, los consumidores deciden probar el nuevo cereal de Kellogg porque la empresa lo anuncia. Kellogg decide

anunciarlo porque sabe que el cereal es muy bueno, mientras que Post decide no anunciarlo porque sabe que el cereal es mediocre. Con su disposición a gastar dinero en publicidad, Kellogg envía una señal a los consumidores sobre la calidad de su producto. Cada consumidor piensa, y con razón: “Si Kellogg está dispuesta a invertir tanto dinero en publicidad, su nuevo cereal debe de ser muy bueno”.

Lo más sorprendente de esta teoría sobre la publicidad es que el contenido del anuncio es irrelevante. Kellogg envía una señal sobre la calidad de su producto con su disposición a gastar dinero en publicidad. Lo que dice el anuncio pierde importancia ante el hecho de que los consumidores saben que los anuncios son caros. Por el contrario, la publicidad barata no es efectiva para señalar la calidad de un producto al consumidor. En nuestro ejemplo, si una campaña publicitaria costara menos de \$3 millones, tanto Post como Kellogg la usarían para vender su nuevo cereal. Debido a que tanto el cereal bueno como el mediocre serían anunciados, los consumidores no podrían inferir la calidad del nuevo cereal con base sólo en la publicidad. Con el tiempo, los consumidores aprenden a no hacer caso de la publicidad barata.

Esta teoría puede explicar por qué las empresas pagan grandes sumas de dinero a actores famosos para que salgan en anuncios que, en apariencia, no dan ninguna información sobre el producto. La información no está en el contenido del anuncio, sino en su existencia.

Marcas

La publicidad está estrechamente relacionada con la existencia de marcas. En muchos mercados hay dos tipos de empresas. Algunas venden productos de marcas muy reconocidas y otras sustitutos genéricos. Por ejemplo, en una farmacia típica podemos encontrar aspirina Bayer en el anaquel al lado de una aspirina genérica. En una tienda de alimentos típica podemos encontrar Pepsi al lado de bebidas de cola menos conocidas. La mayoría de las veces la empresa que tiene la marca gasta más en publicidad y establece un precio más alto por el producto.

De la misma manera que existen discrepancias sobre la economía de la publicidad, así también existen sobre la economía de las marcas. Examinemos los dos lados del debate.

Los críticos de las marcas sostienen que éstas inducen a los consumidores a percibir diferencias inexistentes entre los productos. En muchos casos, el bien genérico es casi imposible de distinguir del producto de marca. La disposición de los consumidores a pagar más por el producto de marca, según estos críticos, es una irracionalidad fomentada por la publicidad. El economista Edward Chamberlin, uno de los primeros en desarrollar la teoría de la competencia monopolística, concluyó, de este argumento, que las marcas son nocivas para la economía. Propuso que el gobierno desincentivara su uso negándose a reconocer las marcas exclusivas con las que las empresas identifican sus productos.

Más recientemente algunos economistas han defendido las marcas porque consideran que son útiles para garantizar a los consumidores que los bienes que compran son de buena calidad. Hay dos argumentos relacionados. En primer lugar, las marcas transmiten a los consumidores *información* sobre la calidad del bien cuando ésta no puede juzgarse fácilmente antes de realizar la compra. En segundo lugar, las marcas dan a las empresas un *incentivo* para mantener la buena calidad, ya que las empresas tienen un interés económico en mantener la buena reputación de sus marcas.

Para entender cómo funcionan estos argumentos en la práctica, considere una marca famosa: las hamburguesas de McDonald's. Imagine que pasa por una ciudad desconocida y quiere detenerse a comer. Ve un McDonald's y un restaurante local al lado. ¿Cuál elige? Es posible que el restaurante local ofrezca en realidad mejor comida a precios más bajos, pero usted no tiene forma de saberlo. En cambio, McDonald's ofrece un producto idéntico en todas las ciudades. Su marca es útil para juzgar la calidad de lo que va a comprar.

La marca de McDonald's también asegura que la empresa tenga un incentivo para mantener la calidad. Por ejemplo, si algunos clientes se enfermaran por haber inge-

La última palabra en lealtad a la marca



SCIENCECARTOONSPLUS.COM

rido alimentos en mal estado en un McDonald's, la noticia sería catastrófica para la empresa. McDonald's perdería una gran parte de la valiosa fama que ha acumulado tras años de costosa publicidad. Como consecuencia, perdería ventas y beneficios, no sólo en el establecimiento que vendió los alimentos en mal estado, sino también en los numerosos establecimientos que tiene por todo el país. En cambio, si algunos clientes se enfermaran por haber ingerido alimentos en mal estado en un restaurante local, es posible que éste tuviera que cerrar, pero las pérdidas serían mucho menores. McDonald's tiene pues más incentivos para asegurarse de que su comida no sea nociva para la salud.

El debate sobre las marcas se centra en la cuestión de si los consumidores son racionales cuando prefieren los productos de marca a los productos genéricos. Los críticos sostienen que las marcas son resultado de una respuesta irracional de los consumidores a la publicidad. Sus defensores argumentan que los consumidores tienen una buena razón para pagar más por los productos de marca, ya que pueden tener más confianza en la calidad de los productos que compran.

EXAMEN RÁPIDO ¿Cómo podría la publicidad hacer menos competitivos a los mercados? ¿Cómo podría hacerlos más competitivos? • Dé argumentos a favor y en contra de las marcas.

Conclusión

La competencia monopolística es fiel a su nombre: es una mezcla del monopolio y la competencia. Al igual que un monopolio, cada empresa en competencia monopolística enfrenta una curva de demanda con pendiente negativa y, como resultado, establece un precio superior al costo marginal. Al igual que en un mercado de competencia perfecta, existen muchas empresas y, a la larga, la entrada y la salida de éstas lleva los beneficios de cada empresa en competencia monopolística a cero. La tabla 1 resume estas lecciones.

Debido a que las empresas en competencia monopolística producen bienes diferenciados, cada empresa hace publicidad para atraer clientes a su propia marca. Hasta cierto punto, la publicidad manipula los gustos de los consumidores, promueve una lealtad irracional a las marcas e impide la competencia. En mayor medida, la publicidad proporciona información, establece marcas de calidad confiable y fomenta la competencia.

La teoría de la competencia monopolística parece describir muchos mercados en la economía. Por tanto, es un poco decepcionante que la teoría no ofrezca consejo sencillo y acertado sobre la política pública. Desde el punto de vista de la teoría económica, la distribución de los recursos en un mercado de competencia monopolística no es perfecta. Pero desde el punto de vista de los diseñadores de políticas prácticos, hay muy poco que hacer para mejorarla.

Tabla 1

Competencia monopolística: entre la competencia perfecta y el monopolio

	Estructura de mercado		
	Competencia perfecta	Competencia monopolística	Monopolio
Características comunes de las tres estructuras de mercado			
Meta de la empresa	Maximizar beneficios	Maximizar beneficios	Maximizar beneficios
Regla de maximización	$IMg = CMg$	$IMg = CMg$	$IMg = CMg$
¿Puede obtener beneficios económicos a corto plazo?	Sí	Sí	Sí
Características que la competencia monopolística tiene en común con el monopolio			
¿Tomadora de precios?	Sí	No	No
Precio	$P = CMg$	$P > CMg$	$P > CMg$
¿Produce el nivel de producción maximizador del bienestar?	Sí	No	No
Características que la competencia monopolística tiene en común con la competencia perfecta			
Número de empresas	Muchas	Muchas	Una
¿Entrada a largo plazo?	Sí	Sí	No
¿Puede obtener beneficios económicos a largo plazo?	No	No	Sí

RESUMEN

- Un mercado de competencia monopolística tiene tres características principales: muchas empresas, productos diferenciados y libre entrada.
- El equilibrio en un mercado de competencia monopolística difiere de aquel del mercado de competencia perfecta en dos maneras relacionadas. Primero, cada empresa en un mercado de competencia monopolística tiene exceso de capacidad. Es decir, opera en el segmento descendente de la curva de costo total promedio. Segundo, cada empresa establece un precio superior al costo marginal.
- La competencia monopolística no tiene todas las propiedades deseables de la competencia perfecta. Existe la pérdida de peso muerto típica

del monopolio, causada por el margen sobre el costo marginal. Además, el número de empresas (y, por tanto, de los productos) puede ser muy grande o muy pequeño. En la práctica, los diseñadores de políticas tienen capacidad limitada para corregir estas ineficiencias.

- La diferenciación de productos inherente a la competencia monopolística lleva al uso de la publicidad y las marcas. Los críticos de la publicidad y las marcas argumentan que las empresas las usan para manipular los gustos de los consumidores y reducir la competencia. Los partidarios de la publicidad y las marcas sostienen que las empresas las usan para informar a los consumidores y para que exista una competencia más vigorosa en precio y calidad.

CONCEPTOS CLAVEOligopolio, *pág.* 330Competencia monopolística, *pág.* 330**PREGUNTAS DE REPASO**

1. Describa tres características de la competencia monopolística. ¿En qué se parece la competencia monopolística al monopolio? ¿En qué se parece a la competencia perfecta?
2. Dibuje un diagrama que represente una empresa que obtiene beneficios en un mercado de competencia monopolística. Ahora muestre qué sucede con esta empresa con la entrada de nuevas empresas al mercado.
3. Dibuje un diagrama del equilibrio a largo plazo en un mercado de competencia monopolística. ¿Cómo se relaciona el precio con el costo total promedio? ¿Cómo se relaciona el precio con el costo marginal?
4. ¿Una empresa en competencia monopolística produce mucho o muy poco en comparación con su nivel de mayor eficiencia? ¿Qué consideraciones prácticas dificultan la tarea de los diseñadores de políticas para resolver este problema?
5. ¿Cómo podría la publicidad reducir el bienestar económico? ¿Cómo podría la publicidad incrementar el bienestar económico?
6. ¿Cómo podría la publicidad sin contenido informativo aparente proporcionar información a los consumidores?
7. Explique dos beneficios que podrían derivarse de la existencia de las marcas.

PROBLEMAS Y APLICACIONES

1. Entre monopolio, oligopolio, competencia monopolística y competencia perfecta, ¿cómo clasificaría los mercados de cada una de las siguientes bebidas?
 - a. agua del grifo
 - b. agua embotellada
 - c. refresco de cola
 - d. cerveza
2. Clasifique los siguientes mercados como competencia perfecta, monopolio o competencia monopolística, y explique sus respuestas.
 - a. lápices de madera del número 2
 - b. cobre
 - c. servicio de telefonía local
 - d. crema de cacahuete
 - e. lápiz labial
3. Para cada una de las siguientes características, mencione si describen una empresa de competencia perfecta, una de competencia monopolística, ambas o ninguna.
 - a. Vender un producto diferenciado del de sus competidores.
 - b. Tener un ingreso marginal menor que el precio.
 - c. Obtener beneficios económicos a largo plazo.
 - d. Producir al mínimo del costo total promedio a largo plazo.
 - e. Igualar el ingreso marginal al costo marginal.
 - f. Establecer un precio superior al costo marginal.
4. Para cada una de las siguientes características, mencione si describen un monopolio, una empresa en competencia monopolística, ambos o ninguno.
 - a. Enfrenta una curva de demanda con pendiente negativa.
 - b. Su ingreso marginal es menor que el precio.
 - c. Enfrenta la entrada de nuevas empresas que venden productos similares.
 - d. Obtiene beneficios económicos a largo plazo.
 - e. Iguala el ingreso marginal al costo marginal.
 - f. Genera una cantidad de producción socialmente eficiente.
5. Lo han contratado como consultor de una empresa en competencia monopolística. La empresa proporciona la siguiente información sobre precio, costo marginal y costo total promedio. ¿La empresa puede estar maximizando beneficios? Si no, ¿qué podría hacer para incrementar los beneficios? Si la empresa maximiza sus beneficios, ¿se encuentra en equilibrio a largo plazo? Si no, ¿qué sucederá para restablecer el equilibrio a largo plazo?
 - a. $P < CMg$, $P > CTP$
 - b. $P > CMg$, $P < CTP$
 - c. $P = CMg$, $P > CTP$
 - d. $P > CMg$, $P = CTP$

6. Sparkle es una empresa de muchas en el mercado que fabrica pasta dental y que se encuentra en equilibrio a largo plazo.
 - a. Dibuje un diagrama en el que muestre las curvas de demanda, ingreso marginal, costo total promedio y costo marginal. Marque la producción y el precio maximizadores de beneficios de Sparkle.
 - b. ¿Cuáles son los beneficios de Sparkle? Explique.
 - c. En su diagrama muestre el excedente del consumidor derivado de la compra de la pasta dental Sparkle. Además, muestre la pérdida de peso muerto en relación con el nivel eficiente de producción.
 - d. Si el gobierno obligara a Sparkle a producir al nivel eficiente de producción, ¿qué sucedería con la empresa? ¿Qué sucedería con los clientes de Sparkle?
7. Considere un mercado de competencia monopolística con N empresas. Las oportunidades de negocio de cada empresa se describen con las siguientes ecuaciones:

$$\text{Demanda: } Q = 100/N - P$$

$$\text{Ingreso marginal: } IMg = 100/N - 2Q$$

$$\text{Costo total: } CT = 50 + Q^2$$

$$\text{Costo marginal: } CMg = 2Q$$

- a. ¿Cómo afecta N , el número de empresas en el mercado, la curva de demanda de cada empresa? ¿Por qué?
 - b. ¿Cuántas unidades produce cada empresa? (La respuesta a esta y a las siguientes dos preguntas depende de N .)
 - c. ¿Qué precio establece cada empresa?
 - d. ¿Cuántos beneficios obtiene cada empresa?
 - e. A largo plazo, ¿cuántas empresas existirán en este mercado?
8. La competencia en el mercado de crema de cacahuete de Nutville es monopolística y se encuentra en equilibrio a largo plazo. Un día, Skippy Jif, director de protección al consumidor descubre que todas las marcas de crema de cacahuete en Nutville son idénticas. A partir de entonces, el mercado es de competencia perfecta y vuelve a alcanzar el equilibrio a largo plazo. Utilice un diagrama apropiado para explicar si cada una de las siguientes variables aumenta, disminuye o se queda igual en la empresa típica del mercado.
 - a. precio
 - b. cantidad
 - c. costo total promedio
 - d. costo marginal
 - e. beneficios

9. Para cada pareja de la siguiente lista, explique cuál empresa tendría más probabilidades de hacer publicidad.
 - a. una empresa agrícola familiar o un restaurante familiar.
 - b. un fabricante de montacargas o un fabricante de automóviles.
 - c. la empresa inventora de una máquina de afeitar muy cómoda o la inventora de una máquina de afeitar menos cómoda.
10. Sleek Sneakers Co. es una de muchas empresas en el mercado del calzado.
 - a. Suponga que Sleek obtiene actualmente beneficios económicos a corto plazo. En un diagrama correctamente marcado, muestre el nivel de producción y precio maximizadores de beneficios de Sleek, así como el área que representa los beneficios.
 - b. ¿Qué sucede con el precio, la producción y los beneficios de Sleek a largo plazo? Explique este cambio por escrito y muéstrelo en un nuevo diagrama.
 - c. Suponga que con el tiempo, los consumidores se centran más en las diferencias de estilo entre las marcas de calzado. ¿Cómo afectaría este cambio de actitud la elasticidad precio de la demanda de cada empresa? A largo plazo, ¿cómo afectaría este cambio en la demanda, el precio, la producción y los beneficios de Sleek?
 - d. Tomando en cuenta el precio maximizador de beneficios que identificó usted en el inciso c), ¿la curva de demanda de Sleek es elástica o inelástica? Explique.
11. El mercado del pollo fue alguna vez de competencia perfecta. Después, Frank Perdue empezó a vender pollo con su nombre.
 - a. ¿Cómo supone que Perdue creó un nombre de marca para el pollo? ¿Qué ganaba con eso?
 - b. ¿Qué ganó y que perdió la sociedad al tener una marca de pollo?
12. Los fabricantes del analgésico Tylenol hacen mucha publicidad y tienen clientes leales a la marca. En contraste, los fabricantes de acetaminofén genérico no hacen publicidad y sus clientes lo compran sólo porque es barato. Suponga que el costo marginal de Tylenol y el del acetaminofén genérico son iguales.
 - a. Dibuje un diagrama en el que muestre las curvas de la demanda, ingreso marginal y costo marginal de Tylenol. Marque el precio y el margen sobre el costo marginal de Tylenol.
 - b. Repita las instrucciones del inciso a) para el productor del acetaminofén genérico. ¿En

- qué difieren los diagramas? ¿Qué empresa tiene el mayor margen de beneficios? Explique.
- c. ¿Qué empresa tiene mayor incentivo para controlar cuidadosamente la calidad? ¿Por qué?

Para obtener más información sobre los temas de este capítulo, problemas adicionales, aplicaciones, ejemplos, exámenes en línea y mucho más, visite nuestro sitio web en <http://latinoamerica.cengage.com/mankiw>.



Oligopolio

17

Si usted acudiera a una tienda a comprar pelotas de tenis, probablemente compraría una de las siguientes cuatro marcas: Wilson, Penn, Dunlop o Spalding. Estas marcas fabrican casi todas las pelotas de tenis que se venden en Estados Unidos. En conjunto, determinan la cantidad de pelotas de tenis producidas y, dada la curva de demanda del mercado, el precio al que las venderán.

El mercado de las pelotas de tenis es un ejemplo de un **oligopolio**. La esencia de un mercado oligopólico es que hay muy pocos vendedores. Como resultado, las acciones de cualquiera de los vendedores en el mercado pueden tener un gran impacto en los beneficios de los otros vendedores. Las empresas oligopólicas son interdependientes de una forma en que las empresas competitivas no lo son. Nuestro objetivo en este capítulo es entender cómo esta interdependencia influye en la conducta de las empresas y qué problemas plantea para la política pública.

Oligopolio

Estructura de mercado en la cual sólo unos vendedores ofrecen productos similares o idénticos.

Teoría de juegos

Estudio de cómo se comportan las personas en situaciones estratégicas.

El análisis de un oligopolio brinda la oportunidad de introducir la **teoría de juegos**; es decir, el estudio de cómo se comportan las personas en situaciones estratégicas. Por “estratégica” entendemos una situación en la cual una persona, al elegir entre modos de actuar alternos, debe tomar en consideración cómo podrían responder otros a las acciones que emprenda. El pensamiento estratégico es crucial no sólo para jugar ajedrez, damas o tres en línea, sino también para tomar muchas decisiones de negocios. Debido a que los mercados oligopólicos sólo tienen una cantidad pequeña de empresas, cada una de ellas debe actuar estratégicamente. Cada empresa sabe que sus beneficios dependen no sólo de cuánto produce, sino también de cuánto producen las demás empresas. Al tomar la decisión sobre cuánto producir, cada empresa dentro de un oligopolio debe tomar en consideración cómo su decisión puede afectar las decisiones de producción de todas las demás empresas.

La teoría de juegos no es necesaria para entender los mercados competitivos y monopolísticos. En un mercado de competencia perfecta o competencia monopolística, cada empresa es tan pequeña, comparada con el mercado, que las interacciones estratégicas con otras empresas no son importantes. En un mercado monopolístico no hay interacciones estratégicas, porque el mercado cuenta con una sola empresa. Sin embargo, como veremos, la teoría de juegos es útil para entender los oligopolios y muchas otras situaciones en las que un número pequeño de participantes interactúan. La teoría de juegos sirve para explicar las estrategias que las personas eligen, ya sea para jugar tenis o para vender pelotas de tenis.

Mercados con pocos vendedores

Debido a que un mercado oligopólico tiene sólo un número pequeño de vendedores, una característica fundamental del oligopolio es la tensión entre la cooperación y el interés propio. El grupo de empresas oligopólicas se beneficia si coopera y actúa como un monopolio, es decir, si produce una pequeña cantidad de producto y establece un precio por encima del costo marginal. Pero como cada empresa oligopólica se preocupa sólo por su propio beneficio, existen fuertes incentivos en acción que dificultan que el conjunto de empresas mantenga el resultado obtenido en cooperación.

Un ejemplo de duopolio

Para entender la conducta de los oligopolios, considere un oligopolio con dos miembros, llamado *duopolio*. Un duopolio es el tipo más simple de oligopolio. Los oligopolios con tres o más miembros enfrentan los mismos problemas que un duopolio, así que no perdemos mucho empezando con el caso más simple.

Imagine un pueblo en el que sólo dos habitantes (Jack y Jill) son dueños de los pozos que producen agua potable. Cada sábado ellos deciden cuántos galones de agua bombear, llevan el agua al pueblo y la venden al precio que el mercado soporte. Para simplificar, suponga que Jack y Jill pueden bombear tanta agua como quieran sin costo. Esto significa que el costo marginal del agua es igual a cero.

La tabla 1 muestra la demanda de agua. La primera columna muestra la cantidad total demandada y la segunda el precio. Si los dos dueños de los pozos venden un total de 10 galones de agua, el precio de cada galón sería de \$110. Si venden un total de 20 galones, el precio disminuiría a \$100 por galón, y así sucesivamente. Si representáramos gráficamente estas dos columnas de cifras, obtendríamos una curva de demanda normal con pendiente negativa.

La última columna de la tabla 1 muestra el ingreso total de la venta de agua, que es igual a la cantidad vendida multiplicada por el precio. Debido a que bombear agua no tiene ningún costo, el ingreso total de los dos productores es igual al total de sus beneficios.

Tabla 1

Tabla de la demanda de agua

Cantidad	Precio	Ingreso total (y beneficios totales)
0 galones	\$120	\$ 0
10	110	1100
20	100	2000
30	90	2700
40	80	3200
50	70	3500
60	60	3600
70	50	3500
80	40	3200
90	30	2700
100	20	2000
110	10	1100
120	0	0

Ahora considere cómo la organización de la industria del agua del pueblo afecta el precio y la cantidad de agua vendida.

Competencia, monopolios y cárteles

Antes de considerar el precio y la cantidad de agua que resultarían del duopolio de Jack y Jill, analicemos brevemente cuál sería el resultado si el mercado del agua fuera perfectamente competitivo o monopolístico. Estos dos casos extremos son referencias naturales.

Si el mercado del agua fuera perfectamente competitivo, las decisiones de producción de cada empresa provocarían que el precio fuera igual al costo marginal. Debido a que hemos supuesto que el costo marginal de bombear un galón extra de agua es cero, el precio de equilibrio del agua en competencia perfecta sería cero. La cantidad de equilibrio sería 120 galones. El precio del agua reflejaría el costo de producirla y se produciría y consumiría la cantidad eficiente de agua.

Ahora considere cómo se comportaría un monopolio. La tabla 1 muestra que los beneficios totales se maximizan con 60 galones a un precio de \$60 por galón. Un monopolista maximizador de beneficios, por tanto, produciría esta cantidad y establecería este precio. Como sucede normalmente con los monopolios, el precio sería superior al costo marginal. El resultado sería ineficiente, porque la cantidad de agua producida y consumida sería menor que el nivel socialmente eficiente de 120 galones.

¿Qué resultado debemos esperar de este duopolio? Una posibilidad es que Jack y Jill se reúnan y se pongan de acuerdo sobre la cantidad de agua que producirán y el precio que establecerán por galón. Un acuerdo como éste entre empresas sobre la producción y el precio se denomina **colusión** y al grupo de empresas que actúan al unísono se le conoce como **cártel**. Una vez que se forma un cártel, el mercado funciona, en efecto, como un monopolio y podemos aplicar el análisis del capítulo 15. Esto es, si Jack y Jill fueran a coludirse, se pondrían de acuerdo en el resultado de monopolio, porque este resultado es el maximizador de los beneficios totales que los productores pueden obtener del mercado. Nuestros dos productores producirían un total de 60 galones, que venderían a un precio de \$60 por galón. Una vez más, el precio es superior al costo marginal y el resultado es socialmente ineficiente.

Un cártel debe ponerse de acuerdo no sólo en el nivel total de producción, sino también en la cantidad producida por cada miembro. En este caso, Jack y Jill deben

Colusión

Acuerdo entre empresas de un mercado sobre las cantidades que producirán o los precios que establecerán.

Cártel

Grupo de empresas que actúan al unísono.

acordar cómo se dividirán la producción del monopolio de 60 galones. Cada miembro del cártel querrá una proporción mayor del mercado, ya que ello significa mayores beneficios. Si Jack y Jill aceptan dividirse el mercado por partes iguales, cada uno produciría 30 galones, el precio sería \$60 por galón y cada uno obtendría beneficios de \$1800.

..... en las noticias

➤ **Fijación de precios en público**

Si un grupo de productores pacta sus precios en reuniones secretas, pueden ir a la cárcel por infringir las leyes antimonopolio. Pero, ¿qué sucedería si el mismo tema se debatiera en público?



Charla de mercado

ALISTAIR LINDSAY

La mayoría de las empresas tiene políticas de observancia de las leyes antimonopolio. Por lo general, y con mucha razón, identifican una serie de cosas que funcionarios y empleados no deben hacer, so pena de incurrir en responsabilidad penal, pagar multas estratosféricas o enfrentar demandas judiciales por daños y perjuicios ilimitados. Todo deja en claro que las empresas no deben ponerse de acuerdo con sus competidores para fijar los precios. Se trata de una regla muy clara. Sin embargo, plantea una pregunta importante: ¿las empresas pueden pactar incrementos de precios sin infringir las normas legales sobre los cárteles?

En los mercados donde los competidores necesitan publicar sus precios para conseguir más clientes; por ejemplo, en muchos mercados minoristas, es perfectamente legal imitar los incrementos de los rivales, siempre y cuando cada vendedor actúe por su cuenta cuando establece el precio que aplicará. La definición de oligopolio es un mercado en el que opera un pequeño número de proveedores que establecen sus propias estrategias comerciales, pero toman en cuenta a su competencia. Un competidor puede surgir como líder y los otros seguir su ejemplo sobre cuándo y cuánto incrementar los precios.

Cuando los precios se negocian de manera

privada, como ocurre en muchos mercados industriales, es común que un cliente revele información sobre los precios de la competencia para obtener un mejor precio: “*Me cotizaron a £100 la tonelada, pero X ofrece £95, así que le compraré a X a menos que ustedes me ofrezcan un mejor precio*”. Una empresa que recibe esta información obtiene datos valiosos sobre lo que cobran sus rivales, pero no infringe las normas sobre los cárteles...

Algunas empresas se envían señales unas a otras en los comunicados dirigidos a sus inversionistas, ya sea deliberadamente o no. Por ejemplo, un competidor que informa al mercado que se espera que la guerra de precios termine en febrero proporciona información relevante a los dueños potenciales y reales de sus acciones. Pero por supuesto, sus rivales leen los mismos informes y pueden modificar sus estrategias en consecuencia. Así que una declaración al mercado puede servir tanto como una señal a la competencia como una declaración hecha durante una reunión del cártel...

Las señales que se envían por medio de comunicados dirigidos a los inversionistas plantean preguntas difíciles sobre la aplicación real de las leyes contra los cárteles. Las autoridades quieren proteger a los consumidores de los efectos negativos de las señales descaradas, pero no a costa de perder transparencia en los mercados financieros. Por ejemplo, es muy relevante que un inversionista conozca el

crecimiento pronosticado del ingreso por milla por pasajero de una línea de aviación para el próximo trimestre. Pero una aerolínea rival puede usar la cifra anunciada como punto de referencia para fijar sus propias tarifas para el próximo trimestre.

Como están las cosas, las autoridades que combaten los cárteles han centrado sus esfuerzos en estos casos en bloquear las fusiones en los mercados donde predomina el envío de señales, argumentando que la consolidación en dichos mercados puede reducir la competencia debido a que facilita la coordinación o la hace más exitosa. Sin embargo, no han tomado medidas destacadas contra ninguna empresa en alegatos de infracciones de las leyes que combaten la formación de cárteles por hacer anuncios a los inversionistas.

Si no hay justificación para un anuncio concreto, aparte de enviar una señal a los competidores, las autoridades encargadas de aplicar las leyes contra los cárteles deberían intervenir, ya que en este caso el anuncio público es analíticamente igual a una discusión privada directa entre los rivales y existe la posibilidad de que los consumidores resulten seriamente perjudicados. No obstante, la mayoría de los anuncios cumple propósitos legítimos, como el de mantener informados a los inversionistas. En estos casos, la intervención de las autoridades que aplican las leyes contra los cárteles parece demasiado compleja, dados los objetivos políticos dispares que entran en juego.

Fuente: *The Wall Street Journal*, 13 de diciembre de 2007.

El equilibrio para un oligopolio

Las empresas oligopólicas quisieran formar cárteles y obtener beneficios de monopolio, pero muchas veces esto es imposible. Las riñas entre miembros del cártel sobre cómo dividir los beneficios del mercado pueden ocasionar que sea difícil llegar a un acuerdo. Además, las leyes antimonopolio prohíben expresamente los acuerdos entre oligopolistas, como cuestión de política pública. Incluso hablar sobre fijar precios y restricciones de producción entre competidores puede ser un delito. Por consiguiente, consideremos qué sucede si Jack y Jill deciden por separado cuánta agua producir.

En un principio, uno esperaría que Jack y Jill alcanzaran el resultado de monopolio por sí mismos, porque este resultado maximiza los beneficios conjuntos. Sin embargo, en ausencia de un acuerdo vinculante, el resultado de monopolio es improbable. Para entender por qué, imagine que Jack espera que Jill produzca sólo 30 galones (la mitad de la cantidad monopolística). Jack razonaría de la siguiente forma:

“Puedo producir 30 galones también. En este caso, venderíamos un total de 60 galones de agua al precio de \$60 por galón. Mi beneficio sería de \$1800 (30 galones $\times$ \$60 el galón). Por otra parte, puedo producir 40 galones. En este caso, venderíamos un total de 70 galones de agua al precio de \$50 por galón. Mi beneficio sería de \$2000 (40 galones $\times$ \$50 el galón). Aunque los beneficios totales del mercado disminuirían, mi beneficio sería mayor, porque tendría una mayor participación de mercado”.

Por supuesto, Jill podría razonar de la misma forma. De ser así, Jack y Jill llevarían cada uno 40 galones al pueblo. Las ventas totales serían de 80 galones y el precio disminuiría a \$40. En consecuencia, si los duopolistas buscan cada uno por su cuenta satisfacer su interés propio cuando deciden cuánto producir, producirán una cantidad total mayor que la de monopolio, establecerán un precio inferior al precio de monopolio y obtendrán beneficios totales menores que los beneficios de monopolio.

Aunque la lógica del interés propio aumenta la producción del duopolio sobre el nivel de monopolio, no orilla a los duopolistas a alcanzar la distribución competitiva. Consideremos qué sucede cuando cada duopolista produce 40 galones. El precio es \$40 y cada duopolista obtiene beneficios de \$1600. En este caso, la lógica del interés propio de Jack lo lleva a una conclusión diferente:

“En este momento mi beneficio es de \$1600. Suponiendo que aumentara mi producción a 50 galones, se venderían un total de 90 galones de agua y el precio sería \$30 por galón. Entonces, mi beneficio sería sólo de \$1500. En vez de aumentar la producción y hacer que disminuya el precio, es mejor que mantenga mi producción en 40 galones”.

El resultado en el que Jack y Jill producen 40 galones cada uno parece un tipo de equilibrio. De hecho, a este resultado se le conoce como equilibrio de Nash. (Llamado así por el economista teórico John Nash, cuya vida fue representada en el libro y la película *Una mente brillante*.) Un **equilibrio de Nash** es una situación en la que los agentes económicos, que interactúan unos con otros, seleccionan su mejor estrategia dadas las estrategias que los demás seleccionaron. En este caso, dado que Jill produce 40 galones, la mejor estrategia para Jack es producir 40 galones. Del mismo modo, dado que Jack produce 40 galones, la mejor estrategia para Jill es producir 40 galones. Una vez que alcanzan el equilibrio de Nash, ni Jack ni Jill tienen incentivos para tomar una decisión diferente.

Este ejemplo ilustra la tensión que existe entre la cooperación y el interés propio. Los oligopolistas estarían mejor si cooperaran y llegaran al resultado de monopolio. Sin embargo, como buscan satisfacer su interés propio, no llegan al resultado de monopolio ni maximizan sus beneficios conjuntos. Cada oligopolista se inclina a aumentar la producción y a captar una mayor participación de mercado. En vista de que cada uno trata de hacer esto, la producción aumenta y el precio disminuye.

Equilibrio de Nash

Situación en la que los agentes económicos, que interactúan unos con otros, seleccionan su mejor estrategia, dadas las estrategias que todos los demás agentes seleccionaron.

Al mismo tiempo, el interés propio no lleva al mercado hasta el resultado competitivo. Al igual que los monopolistas, los oligopolistas están conscientes de que si aumentan la cantidad que producen, disminuirá el precio de su producto, lo que a su vez afecta los beneficios. Por tanto, no llegan a seguir la regla de las empresas competitivas de producir hasta el punto en el que el precio es igual al costo marginal.

En resumen, *cuando las empresas de un oligopolio seleccionan cada una por su cuenta la producción maximizadora de beneficios, producen una cantidad mayor de producto que el nivel que produce un monopolio y menor que el que produce una empresa competitiva. El precio de oligopolio es menor que el precio de monopolio, pero mayor que el precio competitivo (que es igual al costo marginal).*

Cómo afecta el tamaño de un oligopolio el resultado del mercado

Para explicar que el tamaño de un oligopolio puede llegar a afectar el resultado del mercado, podemos utilizar el análisis del duopolio. Suponga, por ejemplo, que John y Joan descubren de repente fuentes de agua en su propiedad y se suman a Jack y Jill en el oligopolio del agua. La tabla de la demanda que se presenta en la tabla 1 se mantiene igual, pero ahora hay más productores que satisfacen esta demanda. ¿Cómo afecta el aumento en el número de vendedores de dos a cuatro el precio y la cantidad de agua en el pueblo?

Si los vendedores de agua pudieran formar un cártel, tratarían de maximizar los beneficios totales; para ello, producirían la cantidad de monopolio y establecerían el precio de monopolio. Al igual que cuando sólo había dos vendedores, los miembros del cártel deben acordar los niveles de producción de cada miembro y encontrar alguna forma de hacer cumplir el acuerdo. Sin embargo, a medida que crece el cártel, este resultado es cada vez menos probable. Llegar a un acuerdo y hacerlo cumplir se hace más difícil conforme aumenta el tamaño del grupo.

Si los oligopolistas no forman un cártel (quizá porque las leyes antimonopolio lo prohíben), cada uno debe decidir por sí solo cuánta agua producir. Para entender cómo el incremento en el número de vendedores afecta los resultados, considere la decisión que enfrenta cada vendedor. En cualquier momento, cada dueño de un pozo tiene la opción de producir un galón más. Al tomar esta decisión, el dueño del pozo toma en cuenta los siguientes dos efectos:

- *El efecto producción:* debido a que el precio es superior al costo marginal, vender un galón más de agua al precio actual aumentará los beneficios.
- *El efecto precio:* un incremento de la producción aumentará el total vendido, lo que reducirá tanto el precio del agua como los beneficios del resto de los galones vendidos.

Si el efecto producción es mayor que el efecto precio, el dueño del pozo aumentará la producción. Si el efecto precio es mayor que el efecto producción, el dueño no aumentará la producción. (De hecho, en este caso es redituable reducir la producción.) Cada oligopolista continúa aumentando la producción hasta que estos dos efectos marginales estén exactamente balanceados, tomando como dada la producción de las otras empresas.

Ahora consideremos cómo el número de empresas en la industria afecta el análisis marginal de cada oligopolista. Cuanto mayor sea el número de vendedores, tanto menos preocupará a cada vendedor el efecto que puede producir en el precio de mercado. Esto es, a medida que aumenta el tamaño del oligopolio, la magnitud del efecto precio se reduce. Cuando el oligopolio se hace muy grande, el efecto precio desaparece por completo. Esto significa que la decisión de producción de cada empresa no afecta ya el precio de mercado. En este caso extremo, cada empresa toma

el precio de mercado como dado al decidir cuánto producir. La empresa aumenta su producción siempre que el precio sea mayor que el costo marginal.

Ahora nos damos cuenta de que un oligopolio grande es esencialmente un grupo de empresas competitivas. Una empresa competitiva considera sólo el efecto producción a la hora de decidir cuánto producir: debido a que una empresa competitiva es tomadora de precios, el efecto precio está ausente. Así, *a medida que aumenta el número de vendedores en un oligopolio, el mercado oligopólico se parece cada vez más a un mercado competitivo. El precio se acerca al costo marginal y la cantidad producida se aproxima al nivel socialmente eficiente.*

Este análisis del oligopolio ofrece una nueva perspectiva sobre los efectos del comercio internacional. Imagine que Toyota y Honda son los únicos fabricantes de automóviles en Japón, Volkswagen y BMW son los únicos fabricantes de automóviles en Alemania, y Ford y General Motors son los únicos fabricantes de automóviles en Estados Unidos. Si estos países prohíben el comercio internacional de automóviles, cada uno tendría un oligopolio con sólo dos miembros y el resultado del mercado estaría muy lejos del ideal competitivo. Sin embargo, con el comercio internacional, el mercado de los automóviles es un mercado mundial y el oligopolio en este ejemplo tiene seis miembros. Permitir el libre comercio aumenta el número de productores que el consumidor puede elegir y este aumento de la competencia mantiene los precios más cerca del costo marginal. Por tanto, la teoría del oligopolio proporciona otra razón, además de la teoría de la ventaja comparativa estudiada en el capítulo 3, de por qué todos los países se benefician con el libre comercio.

EXAMEN RÁPIDO Si los miembros de un oligopolio pudieran ponerse de acuerdo en la cantidad total de producción, ¿qué cantidad escogerían? • Si los oligopolistas no actúan conjuntamente y en vez de eso cada uno toma por su cuenta las decisiones sobre cuánto producir, ¿producirán una cantidad total mayor o menor que la respuesta a la pregunta anterior? ¿Por qué?

La economía de la cooperación

Como hemos visto, los oligopolios desean llegar a la solución de monopolio, pero para lograrlo es necesaria la cooperación, la cual a veces es difícil de establecer y mantener. En esta sección examinaremos más detenidamente los problemas que se presentan cuando la cooperación entre agentes es deseable, pero difícil. Para analizar la economía de la cooperación, debemos aprender un poco sobre teoría de juegos.

En particular nos centramos en un “juego” importante llamado el **dilema del prisionero**. Este juego ayuda a entender por qué la cooperación es difícil. Muchas veces en la vida, las personas no cooperan con los demás a pesar de que la cooperación beneficiaría a todos. Un oligopolio es sólo un ejemplo de esto. La historia del dilema del prisionero contiene una lección general que se aplica a cualquier grupo que trata de mantener la cooperación entre sus miembros.

Dilema del prisionero

Un “juego” particular entre dos presos que ilustra por qué es difícil mantener la cooperación a pesar de que sea mutuamente beneficiosa.

El dilema del prisionero

El dilema del prisionero es una historia sobre dos delincuentes que han sido detenidos por la policía. Llamémoslos Bonnie y Clyde. La policía cuenta con pruebas suficientes para condenar a Bonnie y a Clyde por el delito menor de portar un arma de fuego no registrada, por lo que cada uno pasará un año en prisión. La policía también sospecha que los dos delincuentes asaltaron juntos un banco, pero carecen de pruebas concretas para condenarlos por este delito grave. La policía interroga a Bonnie y a Clyde en cuartos diferentes y le ofrece a cada uno el siguiente trato:

Figura 1

El dilema del prisionero

En este juego entre dos delincuentes sospechosos de haber cometido un delito, la sentencia que cada uno recibe depende tanto de su decisión de confesar o guardar silencio, como de la decisión tomada por la otra persona.

		Decisión de Bonnie	
		Confesar	Guardar silencio
Decisión de Clyde	Confesar	A Bonnie le dan 8 años A Clyde le dan 8 años	A Bonnie le dan 20 años Clyde sale libre
	Guardar silencio	A Bonnie sale libre A Clyde le dan 20 años	A Bonnie le dan 1 año A Clyde le dan 1 año

“En este momento podemos encerrarte un año. Sin embargo, si confiesas que asaltaste un banco e incriminas a tu compañero, te daremos inmunidad y quedarás en libertad. Tu compañero pasará 20 años en la cárcel. Pero si ambos confiesan haber cometido el delito, no necesitaremos tu testimonio y podremos ahorrarnos el costo del juicio, por lo que cada uno recibirá una sentencia intermedia de ocho años”.

Si Bonnie y Clyde, que son ladrones desalmados, se preocupan sólo por su sentencia, ¿qué se esperaría que hiciera cada uno de ellos? La figura 1 muestra sus opciones. Cada prisionero tiene dos estrategias: confesar o guardar silencio. La sentencia que cada uno reciba depende de la estrategia que elija y de la estrategia elegida por su cómplice.

Considere primero la decisión de Bonnie. Ella razona de la siguiente forma: “No sé qué hará Clyde. Si guarda silencio, mi mejor estrategia es confesar y así quedaré en libertad en lugar de pasar un año en la cárcel. Si él confiesa, mi mejor estrategia sigue siendo confesar y pasar 8 años en la cárcel en vez de 20. Por consiguiente, sin importar lo que haga Clyde, lo que más me conviene es confesar”.

En el lenguaje de la teoría de juegos, una estrategia se conoce como la **estrategia dominante** si es la mejor estrategia que puede seguir un jugador, sin importar las estrategias que sigan el resto de los jugadores. En este caso, confesar es la estrategia dominante para Bonnie. Pasará menos tiempo en la cárcel si confiesa, independientemente de si Clyde confiesa o guarda silencio.

Ahora considere la decisión de Clyde. Él enfrenta las mismas opciones que Bonnie y su razonamiento es el mismo. Sin importar lo que haga Bonnie, Clyde puede reducir el tiempo que pasará en la cárcel si confiesa. En otras palabras, confesar es también la estrategia dominante para Clyde.

Al final, tanto Bonnie como Clyde confiesan y ambos pasan ocho años en prisión. Sin embargo, desde su punto de vista, este resultado es terrible. Si los *dos* hubieran guardado silencio, a ambos les habría ido mejor, ya que sólo los habrían condenado a un año en prisión por portación de armas. Debido a que cada uno persigue su propio interés, los dos prisioneros juntos llegan a un resultado que es peor para cada uno de ellos.

Sería lógico esperar que Bonnie y Clyde hubieran previsto esta situación e hicieran planes en consecuencia. Pero incluso si hubieran planeado algo, de todos modos se habrían topado con problemas. Imagine que, antes de que la policía detuviera a Bonnie y Clyde, los dos delincuentes hubieran hecho un pacto de no confesar. Es evidente que este acuerdo beneficiaría a ambos *si* los dos lo cumplieran, ya que cada uno pasaría sólo un año en prisión. Pero, ¿los dos delincuentes habrían guardado silencio sólo porque así lo pactaron? Una vez que los interrogaran por separado,

Estrategia dominante

Es la mejor estrategia para un jugador en un juego, sin importar las estrategias que elijan los otros jugadores.

la lógica del interés propio se habría impuesto y los habría inducido a confesar. La cooperación entre dos prisioneros es difícil de mantener, porque la cooperación es irracional en lo individual.

Los oligopolios vistos como el dilema del prisionero

¿Qué tiene que ver el dilema del prisionero con los mercados y la competencia imperfecta? Resulta que el juego jugado por los oligopolistas, al tratar de alcanzar el resultado de monopolio, es similar al que juegan los dos prisioneros en el dilema del prisionero.

Considere de nuevo las opciones que enfrentan Jack y Jill. Después de una larga negociación, los dos proveedores de agua acuerdan mantener la producción en 30 galones, y así el precio se mantendrá en un nivel alto y juntos obtendrán beneficios máximos. Sin embargo, después de acordar los niveles de producción, cada uno debe decidir si coopera y cumple el acuerdo, o si hace caso omiso de éste y produce un nivel más alto. La figura 2 muestra cómo los beneficios de los dos productores dependen de las estrategias que elijan.

Suponga que usted es Jack. Podría razonar de la siguiente forma: “Puedo mantener la producción en un nivel bajo de 30 galones, como acordamos, o aumentar mi producción y vender 40 galones. Si Jill cumple el acuerdo y mantiene su producción en 30 galones, entonces obtendré un beneficio de \$2000 con la producción alta y \$1800 con la producción baja. En este caso me conviene producir más. Si Jill no cumple el acuerdo y produce 40 galones, entonces gano \$1600 con la producción alta y \$1500 con la producción baja. Una vez más, me va mejor si produzco más. Así que, sin importar lo que escoja Jill, lo que más me conviene es no cumplir nuestro acuerdo y producir a un nivel alto”.

Producir 40 galones es la estrategia dominante para Jack. Claro que Jill piensa de la misma forma, por lo que ambos producen un nivel más alto de 40 galones. El resultado es la solución inferior tanto para Jack como para Jill, ya que los dos productores obtienen bajos beneficios.

Este ejemplo ilustra por qué los oligopolios tienen problemas para mantener los beneficios del monopolio. El resultado de monopolio es racional para el oligopolio en su conjunto, pero cada oligopolista tiene el incentivo de hacer trampa. Así como en el dilema del prisionero, el interés propio induce a confesar a los prisioneros, el interés propio hace difícil que el oligopolio mantenga el resultado en cooperación con una baja producción, altos precios y beneficios monopolícos.

		Decisión de Jack	
		Alta producción: 40 galones	Baja producción: 30 galones
Decisión de Jill	Alta producción: 40 galones	Jack obtiene \$1600 de beneficios Jill obtiene \$1600 de beneficios	Jack obtiene \$1500 de beneficios Jill obtiene \$2000 de beneficios
	Baja producción: 30 galones	Jack obtiene \$2000 de beneficios Jill obtiene \$1500 de beneficios	Jack obtiene \$1800 de beneficios Jill obtiene \$1800 de beneficios

Figura 2

El juego de oligopolio de Jack y Jill

En este juego entre Jack y Jill, el beneficio que cada uno obtiene por vender agua depende tanto de la cantidad de agua que cada uno desea vender, como de la cantidad que el otro decida vender.



La OPEP y el mercado mundial del petróleo

La historia sobre el mercado de agua del pueblo es ficticia, pero si cambiamos el agua por petróleo y a Jack y Jill por Irán e Irak, la historia se parecerá mucho a la realidad. Pocos países, principalmente del Medio Oriente, producen una gran parte del petróleo mundial. Estos países forman en conjunto un oligopolio. Sus decisiones sobre cuánto petróleo extraer se parecen mucho a las decisiones que toman Jack y Jill sobre cuánta agua bombear.

Los principales países productores de petróleo han formado un cártel llamado Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP). La OPEP se fundó en 1960 y, en un principio, incluía a Irán, Irak, Kuwait, Arabia Saudita y Venezuela. En 1973 se incorporaron otros ocho países: Qatar, Indonesia, Libia, Emiratos Árabes Unidos, Argelia, Nigeria, Ecuador y Gabón. Estos países controlan aproximadamente tres cuartas partes de las reservas mundiales de petróleo. Como cualquier otro cártel, la OPEP trata de incrementar el precio de su producto mediante una reducción coordinada de la cantidad producida. La OPEP trata de establecer niveles de producción para cada uno de los países miembros.

El problema que enfrenta la OPEP es igual al problema que Jack y Jill enfrentaron en nuestra historia. Los países de la OPEP quieren mantener un precio alto del petróleo. Pero cada miembro del cártel se siente tentado a aumentar su producción para obtener una mayor proporción del total de los beneficios. Los miembros de la OPEP frecuentemente acuerdan reducir su producción, pero después incumplen sus acuerdos.

La OPEP logró mantener la cooperación y los precios altos en el periodo comprendido de 1973 a 1985. El precio del crudo aumentó de 3 dólares el barril en 1972 a 11 dólares en 1974, y después a 35 dólares en 1981. Pero a mediados de la década de 1980, los países miembros empezaron a disentir sobre los niveles de producción y la OPEP se volvió ineficaz a la hora de mantener la cooperación. En 1986 el precio del petróleo había caído a 13 dólares el barril.

En años recientes los miembros de la OPEP se han reunido con regularidad, pero el cártel no ha logrado alcanzar acuerdos ni hacerlos cumplir. Aunque el precio del petróleo aumentó significativamente en 2007 y 2008, la causa principal fue el incremento de la demanda en el mercado mundial de petróleo, en parte por el auge de la economía china más que por una oferta restringida. Aunque esta falta de cooperación entre los países de la OPEP ha disminuido los beneficios de los países productores de petróleo por debajo del nivel que podrían haber alcanzado, esto ha beneficiado a los consumidores de todo el mundo. ■

Otros ejemplos del dilema del prisionero

Hemos visto cómo el dilema del prisionero puede utilizarse para entender el problema que enfrentan los oligopolios. La misma lógica se aplica a otras situaciones. Aquí consideramos dos ejemplos en los que el interés propio impide la cooperación y produce un resultado inferior para las partes en cuestión.

Carrera armamentista En las décadas posteriores a la Segunda Guerra Mundial, las dos potencias mundiales (Estados Unidos y la Unión Soviética) entablaron una competencia prolongada por el poderío militar. Este tema motivó algunos de los primeros trabajos en teoría de juegos. Los investigadores indicaron que una carrera armamentista es como el dilema del prisionero.

Con la finalidad de entender por qué, considere las decisiones que toman Estados Unidos y la Unión Soviética sobre si deben construir nuevas armas o desarmarse. Cada país prefiere tener más armas que el otro, porque un mayor arsenal le daría más influencia en los asuntos mundiales. Pero cada país también prefiere vivir en un mundo seguro fuera del alcance de las armas del otro país.

Figura 3

		Decisión de Estados Unidos	
		Armarse	Desarmarse
Decisión de la Unión Soviética (URSS)	Armarse	Estados Unidos en riesgo URSS en riesgo	Estados Unidos en riesgo y débil URSS a salvo y poderosa
	Desarmarse	Estados Unidos a salvo y poderoso URSS en riesgo y débil	Estados Unidos a salvo URSS a salvo

El juego de la carrera armamentista

En este juego entre dos países, la seguridad y el poder de cada uno dependen tanto de su decisión de armarse como de la decisión tomada por el otro país.

La figura 3 ilustra este juego mortal. Si la Unión Soviética decide armarse, para Estados Unidos es mejor hacer lo mismo para evitar la pérdida de poder. Si la Unión Soviética opta por desarmarse, a Estados Unidos le conviene armarse, porque esto lo haría más poderoso. Para cada país, armarse es la estrategia dominante. Así, cada país decide continuar con la carrera armamentista, lo cual da por resultado la situación inferior donde ambos países están en riesgo.

Durante la Guerra Fría, Estados Unidos y la Unión Soviética intentaron resolver este problema mediante la negociación y acuerdos sobre control de armas. Los problemas que estos dos países enfrentaron eran similares a los que tienen los oligopolistas cuando tratan de mantener un cártel. Al igual que los oligopolistas discuten por los niveles de producción, Estados Unidos y la Unión Soviética debatieron sobre la cantidad de armas que cada país podía tener. Así como los cárteles tienen problemas para cumplir los niveles de producción acordados, Estados Unidos y la Unión Soviética temían que el otro país infringiera los acuerdos a los que habían llegado. Tanto en la carrera armamentista como en los oligopolios, la implacable lógica del interés propio lleva a los participantes a un resultado sin cooperación que es peor para cada parte.

Recursos comunes En el capítulo 11 vimos que las personas tienden a usar en exceso los recursos comunes. Este problema se puede ver como un ejemplo del dilema del prisionero.

Imagine que dos compañías petroleras (Exxon y Texaco) son propietarias de campos petrolíferos adyacentes. Debajo de los campos hay un yacimiento común de petróleo que vale \$12 millones. Perforar un pozo para extraer el petróleo cuesta \$1 millón. Si cada empresa perfora un pozo, cada una obtendrá la mitad del petróleo y ganará \$5 millones de beneficios (\$6 millones de ingresos menos \$1 millón de costos).

Debido a que el yacimiento de petróleo es un recurso común, las empresas no lo usan eficientemente. Suponga que cualquiera de las dos empresas puede perforar un segundo pozo. Si una empresa tiene dos de los tres pozos, esa empresa obtiene dos terceras partes del petróleo, que producen beneficios de \$6 millones. La otra empresa obtiene sólo una tercera parte del petróleo que genera beneficios de \$3 millones. Pero si cada empresa perfora un segundo pozo, las dos empresas se dividen el petróleo. En este caso, cada una paga el costo de un segundo pozo y los beneficios son de sólo \$4 millones para cada empresa.

La figura 4 ilustra el juego. Perforar dos pozos es la estrategia dominante para cada empresa. De nuevo, el interés propio de los dos jugadores los lleva a un resultado inferior.

Figura 4

El juego de los recursos comunes

En este juego entre empresas que extraen petróleo de un mismo yacimiento, los beneficios de cada una depende tanto del número de pozos que perfore, como del número de pozos perforados por la otra empresa.

		Decisión de Exxon	
		Perforar dos pozos	Perforar un pozo
Decisión de Texaco	Perforar dos pozos	Exxon obtiene \$4 millones de beneficios Texaco obtiene \$4 millones de beneficios	Exxon obtiene \$3 millones de beneficios Texaco obtiene \$6 millones de beneficios
	Perforar un pozo	Exxon obtiene \$6 millones de beneficios Texaco obtiene \$3 millones de beneficios	Exxon obtiene \$5 millones de beneficios Texaco obtiene \$5 millones de beneficios

El dilema del prisionero y el bienestar de la sociedad

El dilema del prisionero describe muchas situaciones de la vida real y muestra que la cooperación puede ser difícil de mantener, incluso cuando beneficia a los dos jugadores. Es evidente que esta falta de cooperación es un problema para los interesados en estas situaciones. Pero, ¿esta falta de cooperación es un problema desde el punto de vista de la sociedad? La respuesta depende de las circunstancias.

En algunos casos, el equilibrio sin cooperación es malo tanto para la sociedad como para los jugadores. En el juego de la carrera armamentista ilustrado en la figura 3, Estados Unidos y la Unión Soviética acaban en riesgo. En el juego de los recursos comunes de la figura 4, los pozos adicionales perforados por Texaco y Exxon son innecesarios. En ambos casos, la sociedad estaría mejor si los dos jugadores alcanzaran el resultado en cooperación.

En contraste, en el caso de los oligopolistas que tratan de mantener los beneficios de monopolio, la falta de cooperación es deseable desde el punto de vista de la sociedad. El resultado de monopolio es bueno para los oligopolistas, pero es malo para los consumidores del producto. Como vimos en el capítulo 7, la solución competitiva es la mejor para la sociedad, porque maximiza el excedente total. Cuando los oligopolistas no cooperan, la cantidad que producen está más cerca del nivel óptimo. Puesto de otra forma, la mano invisible guía a los mercados a distribuir los recursos eficientemente sólo cuando los mercados son competitivos, y los mercados son competitivos sólo cuando las empresas en el mercado no cooperan unas con las otras.

Del mismo modo, considere el caso de un policía que interroga a dos sospechosos. La falta de cooperación entre los sospechosos es deseable, ya que permite a la policía condenar a más delincuentes. El dilema del prisionero es un dilema para los prisioneros, pero puede ser un enorme beneficio para todos los demás.

Por qué algunas veces las personas cooperan

El dilema del prisionero muestra que la cooperación es difícil. Pero, ¿es imposible? No todos los prisioneros, cuando los interroga la policía, deciden entregar a sus cómplices. Los cárteles algunas veces logran mantener los acuerdos de colusión, a pesar de los incentivos individuales para desertar. Con mucha frecuencia los jugadores pueden resolver el dilema del prisionero porque lo juegan no una, sino varias veces.

Para entender por qué es más fácil que se dé la cooperación en juegos repetidos, regresemos a los duopolistas, Jack y Jill, cuyas opciones se presentaron en la figura 2. Jack y Jill quisieran llegar al acuerdo de mantener el resultado de monopolio en el cual cada uno produce 30 galones. Sin embargo, si Jack y Jill juegan este juego sólo una vez, ninguno de los dos cuenta con algún incentivo para mantener este acuerdo. El interés propio los induce a incumplir y a elegir la estrategia dominante de 40 galones.

Ahora suponga que Jack y Jill saben que van a jugar el mismo juego cada semana. Cuando llegan al acuerdo inicial de mantener la producción baja, también pueden especificar qué sucederá si una de las partes incumple. Por ejemplo, podrían acordar que cuando uno de ellos incumpla el acuerdo y produzca 40 galones, ambos producirán 40 galones de ahí en adelante. Este castigo es fácil de llevar a cabo, ya que si una de las partes produce en un nivel alto, la otra cuenta con todos los incentivos para hacer lo mismo.

La amenaza de este castigo puede ser lo único que se necesite para mantener la cooperación. Cada persona sabe que incumpliendo puede aumentar sus beneficios de \$1800 a \$2000. Pero este beneficio duraría sólo una semana. Después, los beneficios disminuirían a \$1600 y se mantendrían en esta cantidad. Siempre que los jugadores se preocupen por sus ingresos futuros, optarán por abstenerse de incumplir el acuerdo para ganar más en una sola ocasión. De este modo, en un juego repetido del dilema del prisionero, los dos jugadores pueden llegar al resultado en cooperación.



El torneo del dilema del prisionero

Imagine que está jugando el dilema del prisionero con una persona a quien están interrogando en otra habitación. Además, imagine que no va a jugar una, sino muchas veces. Su marcador al final del juego será el número total de años en prisión. Como es lógico, le gustaría que el marcador fuera lo más pequeño posible. ¿Qué estrategia jugaría? ¿Empezaría por confesar o por guardar silencio? ¿Cómo afectarían las acciones del otro jugador sus decisiones subsiguientes sobre confesar?

El dilema del prisionero repetido es un juego muy complicado. Para fomentar la cooperación, los jugadores deben penalizarse por no cooperar. Sin embargo, la estrategia descrita antes para el cártel de agua de Jack y Jill (abandonar el acuerdo para siempre en el momento en el que el otro jugador lo incumpla) no es muy indulgente. En un juego repetido muchas veces, puede ser preferible una estrategia que permita que los jugadores regresen al resultado en cooperación después de un periodo de ausencia de cooperación.

Para entender cuáles estrategias funcionan mejor, el científico político Robert Axelrod celebró un torneo. Para participar, las personas enviaban programas de computadora diseñados para jugar repetidas veces el dilema del prisionero. Luego, cada programa jugaba el juego contra el resto de los programas. El “ganador” era el programa que recibía el menor número de años en prisión.

El ganador acabó siendo una simple estrategia llamada *quid pro quo* (toma y daca). Según esta estrategia, un jugador debe empezar cooperando y después hacer lo que el otro jugador haya hecho la última vez. Así, un jugador *quid pro quo* coopera hasta que el otro jugador deja de hacerlo; entonces decide abandonar hasta que el otro jugador vuelve a cooperar. En otras palabras, esta estrategia empieza siendo amistosa, penaliza a los jugadores hostiles y los perdona si vuelven a ser amistosos. Para sorpresa de Axelrod, esta estrategia simple tuvo mejores resultados que todas las demás estrategias más complicadas que le enviaron.

La estrategia *quid pro quo* tiene una larga historia. En esencia, es la estrategia bíblica de “ojo por ojo, diente por diente”. El torneo del dilema del prisionero indica que éste puede ser una buena regla general para jugar algunos de los juegos de la vida. ■

EXAMEN RÁPIDO Cuente la historia del dilema del prisionero. Elabore una tabla que muestre las opciones y explique cuál resultado es probable. ¿Qué enseña el dilema del prisionero sobre oligopolios?

Política pública sobre los oligopolios

Uno de los *Diez principios de la economía* del capítulo 1 señala que los gobiernos pueden mejorar a veces los resultados del mercado. Este principio se aplica directamente a los mercados oligopólicos. Como hemos visto, la cooperación entre oligopolistas es indeseable desde el punto de vista de la sociedad porque lleva a una producción muy baja y precios muy altos. Para acercar la distribución de los recursos al óptimo social, los diseñadores de políticas deben inducir a las empresas de un oligopolio a competir en lugar de cooperar. Consideremos cómo hacen esto los diseñadores de políticas y después examinaremos las controversias que surgen en esta área de la política pública.

Restricción del comercio y leyes antimonopolio

Una forma en que las políticas desmotivan la cooperación es mediante la ley. Normalmente, la libertad de contrato es parte esencial de la economía de mercado. Las empresas y los particulares utilizan contratos para acordar intercambios mutuamente ventajosos. Al hacer esto, confían en el sistema judicial que hace cumplir los contratos. Sin embargo, por muchos siglos, los jueces de Inglaterra y Estados Unidos han considerado que los acuerdos entre competidores para reducir las cantidades e incrementar los precios son contrarios al bienestar público. Por tanto, se han rehusado a hacer respetar este tipo de acuerdos.

La Ley Sherman Antimonopolio de 1890 codificó y reforzó esta política:

Se declara ilegal todo contrato, combinación en la forma de *trust* o de otro tipo, o conspiración que restrinja el intercambio o comercio entre los diferentes estados o con otros países. [. . .] Toda persona que monopolice o intente monopolizar, o se combine o conspire con una o varias personas para monopolizar cualquier parte del intercambio o comercio entre los diferentes estados o con otros países, será considerada culpable de un delito menor, y cuando sea condenada por este delito, será castigada con una multa que no será superior a 50 000 dólares o con prisión no mayor a un año, o con los dos castigos anteriormente señalados, a criterio del tribunal.

La ley Sherman elevó los acuerdos entre oligopolistas de contratos inexigibles a conspiración delictiva.

La Ley Clayton de 1914 reforzó las leyes antimonopolio. Con base en ella, si una persona puede probar que sufrió daños a causa de un acuerdo ilegal para restringir el comercio, puede demandar y obtener una indemnización de hasta tres veces los daños y perjuicios que sufrió. El propósito de esta regla inusual de triples daños y perjuicios es fomentar las demandas privadas contra oligopolistas conspiradores.

Hoy, tanto el Departamento de Justicia de Estados Unidos como los particulares tienen la facultad de presentar demandas legales para hacer cumplir las leyes antimonopolio. Como explicamos en el capítulo 15, estas leyes se utilizan para impedir fusiones que provocarían que una sola empresa tuviera poder excesivo en el mercado. Además, estas leyes sirven para evitar que los oligopolistas actúen conjuntamente de formas que tengan como consecuencia mercados menos competitivos.



Una llamada ilegal

Las empresas en un oligopolio tienen fuertes incentivos para coludirse con el fin de disminuir su producción, incrementar los precios y los beneficios. Adam Smith, el gran economista del siglo XVIII, tenía pleno conocimiento de esta falla potencial del mercado. En su libro *La riqueza de las naciones* escribió: “Rara vez suelen juntarse las personas de la misma profesión u oficio sin que la conversación gire en torno de alguna conspiración contra el público o de alguna maquinación para incrementar los precios”.

Con la finalidad de analizar un ejemplo moderno de la observación de Smith, considere el siguiente fragmento de una conversación telefónica entre dos ejecutivos de aerolíneas a principios de la década de 1980. La llamada se publicó en el *New York Times* el 24 de febrero de 1983. Robert Crandall era el presidente de American Airlines y Howard Putnam era el presidente de Braniff Airways.

CRANDALL: Creo que es lo más estúpido del mundo... sentarse aquí a partirnos la @\$% sin que ninguno gane un \$%& centavo.

PUTNAM: ¿Tienes alguna sugerencia?

CRANDALL: Sí, tengo una sugerencia. Aumenta 20% tus \$%*& tarifas. Yo aumentaré las mías al día siguiente.

PUTNAM: Robert, nosotros...

CRANDALL: Ganarás más dinero y yo también.

PUTNAM: ¡No podemos hablar sobre fijación de precios!

CRANDALL: ¡Ah que @\$%, Howard! Podemos hablar sobre cualquier &*#@ cosa que nos venga en gana.

Putnam tenía razón: la Ley Sherman Antimonopolio prohíbe a ejecutivos de empresas competidoras hablar incluso sobre fijar precios. Cuando Putnam entregó una grabación de esta conversación al Departamento de Justicia, este entabló una demanda contra Crandall.

Dos años después, Crandall y el Departamento de Justicia llegaron a un acuerdo en el cual Crandall accedió a varias restricciones en sus actividades de negocios, entre ellas, ponerse en contacto con funcionarios de otras aerolíneas. El Departamento de Justicia manifestó que los términos del acuerdo “protegerían la competencia en la industria de la aviación comercial, porque impedirían cualquier nuevo intento de American y Crandall por monopolizar el servicio de transporte aéreo de pasajeros en cualquier ruta mediante discusiones con competidores sobre los precios de los servicios de las aerolíneas”.

Controversias sobre la política antimonopolio

Con el tiempo, mucha de la controversia se ha centrado en el tipo de conducta que deben prohibir las leyes antimonopolio. La mayoría de los comentaristas coincide en que los pactos entre competidores para fijar los precios deben ser ilegales. Sin embargo, las leyes antimonopolio se han utilizado para censurar algunas prácticas de negocios cuyos efectos no son evidentes. Aquí consideramos tres ejemplos.

Mantener el precio de reventa Un ejemplo de una controvertida práctica de negocios es *mantener el precio de reventa*. Imagine que Superduper Electronics vende reproductores de DVD a minoristas en \$300. Si Superduper exige a los minoristas que cobren a sus clientes \$350, se dice que practica el mantenimiento del precio de reventa. Cualquier minorista que cobre menos de \$350 infringiría el contrato con Superduper.

En un principio, mantener el precio de reventa podría parecer anticompetitivo y, por tanto, perjudicial para la sociedad. Al igual que un acuerdo entre los miembros

de un cártel, impide que los minoristas compitan en precio. Por esta razón, el sistema judicial ha considerado en ocasiones que el mantenimiento del precio de reventa contraviene las leyes antimonopolio.

No obstante, algunos economistas defienden el mantenimiento del precio de reventa por dos razones. Primera, niegan que tenga el propósito de reducir la competencia. En la medida en que Superduper Electronics tenga algún poder de mercado, puede ejercer ese poder a través del precio de mayoreo en lugar de a través del mantenimiento del precio de reventa. Además, Superduper no tiene ningún incentivo para desalentar la competencia entre los minoristas. Efectivamente, debido a que un cártel de minoristas vende menos que un grupo de minoristas competitivos, a Superduper no le conviene que sus minoristas formen un cártel.

Segunda, los economistas creen que el mantenimiento del precio de reventa tiene un objetivo legítimo. Superduper puede querer que sus minoristas ofrezcan a sus clientes una tienda agradable y vendedores informados. Sin embargo, sin el mantenimiento del precio de reventa, algunos clientes aprovecharían el servicio de una tienda para enterarse de las características especiales del reproductor de DVD y después comprar el artículo en una tienda de descuento que no ofrece este tipo de servicio. En cierta forma, el buen servicio es un bien público entre los minoristas que venden los productos Superduper. Como explicamos en el capítulo 11, cuando una persona ofrece un bien público, otros lo disfrutan sin pagarlo. En este caso, las tiendas de descuento aprovecharían el servicio que suministran otros minoristas, lo que produciría una calidad en el servicio menor que la deseable. El mantenimiento del precio de reventa es una forma en que Superduper puede resolver el problema del parásito (*free-rider*).

El ejemplo del mantenimiento del precio de reventa ilustra un principio importante: *las prácticas de negocios que parecen reducir la competencia pueden tener, de hecho, propósitos legítimos*. Este principio hace que la aplicación de las leyes antimonopolio sea mucho más difícil. Los economistas, abogados y jueces a cargo de hacer respetar estas leyes tienen que determinar los tipos de conducta que debe prohibir la política pública por impedir la competencia y reducir el bienestar económico. Este trabajo no suele ser fácil.

Fijación de precios depredatoria Las empresas con poder de mercado normalmente usan ese poder para incrementar los precios por encima del nivel competitivo. Pero, ¿los diseñadores de políticas deben preocuparse de que las empresas con poder de mercado fijen precios muy bajos? Esta pregunta está en el centro de un segundo debate sobre la política antimonopolística.

Imagine que una aerolínea grande llamada Coyote Air tiene el monopolio de cierta ruta. Entonces Roadrunner Express entra y se queda con 20% del mercado, dejando a Coyote con 80%. En respuesta a esta competencia, Coyote empieza a reducir drásticamente sus precios. Algunos analistas antimonopolio sostienen que lo que hizo Coyote puede ser anticompetitivo: las reducciones de los precios pueden tener la intención de obligar a Roadrunner a salir del mercado y así Coyote recuperaría su monopolio y aumentaría nuevamente los precios. A este tipo de conducta se le conoce como *fijación de precios depredatoria*.

Aunque la fijación de precios depredatoria es un argumento común en las demandas antimonopolio, algunos economistas ven con escepticismo este argumento y consideran que el uso de precios depredatorios rara vez, o quizá nunca, es una estrategia de negocios redituable. ¿Por qué? Para que una guerra de precios haga salir a un rival del mercado, los precios tienen que estar por debajo del costo. No obstante, si Coyote empieza perder dinero por vender boletos baratos, más le vale estar preparado para volar más aviones, ya que las tarifas bajas atraerán más clientes. Mientras tanto, Roadrunner puede responder a la medida depredatoria de Coyote disminuyendo su número de vuelos. Como resultado, Coyote acaba registrando más de 80% de las pérdidas, lo que coloca a Roadrunner en una buena posición para sobrevivir a

esta guerra de precios. Como en las viejas caricaturas del Coyote y el Correcaminos, el depredador sufre más que la presa.

Los economistas continúan debatiendo si la fijación de precios depredatoria debe ser motivo de preocupación para los diseñadores de políticas antimonopolio. Varias preguntas continúan sin respuesta. ¿La fijación de precios depredatoria es alguna vez una estrategia de negocios redituable? De ser así, ¿cuándo? ¿El sistema judicial es capaz de distinguir cuáles reducciones de precio son competitivas y, por tanto, benefician a los consumidores y cuáles son depredatorias? No existen respuestas sencillas.

Productos atados Un tercer ejemplo de práctica de negocios controvertida es el de los *productos atados*. Suponga que Makemoney Movies produce dos nuevas películas: *Ironman* y *Hamlet*. Si Makemoney ofrece a los cines estas dos películas juntas a un solo precio, en vez de ofrecerlas por separado, se dice que el estudio está atando estos dos productos.

Cuando la práctica de atar películas se sometió a juicio en los tribunales, la Corte Suprema de Justicia de Estados Unidos la prohibió. El máximo tribunal razonó de la siguiente forma: imagine que *Ironman* es un éxito de taquilla, mientras que *Hamlet* es una película de arte con pocos beneficios. Entonces el estudio podría usar la alta demanda de *Ironman* para obligar a los cines a comprar *Hamlet*. Parecería que el estudio ata sus productos como mecanismo para ampliar su poder de mercado.

Muchos economistas ven con escepticismo este argumento. Imagine que los cines están dispuestos a pagar \$20 000 por *Ironman* y nada por *Hamlet*. Entonces lo más que un cine estaría dispuesto a pagar por las dos películas juntas sería \$20 000 (la misma cantidad que pagaría sólo por *Ironman*). Obligar a los cines a aceptar una película sin ningún valor monetario como parte del trato no aumenta la disposición a pagar del cine. Makemoney no puede aumentar su poder de mercado simplemente atando estas dos películas.

¿Por qué, entonces, existen los productos atados? Una posibilidad es que es una forma de discriminación de precios. Suponga que hay dos cines. City Theater está dispuesto a pagar \$15 000 por *Ironman* y \$5000 por *Hamlet*. Country Theater es justo lo contrario: está dispuesto a pagar \$5000 por *Ironman* y \$15 000 por *Hamlet*. Si Makemoney fija precios separados por las dos películas, su mejor estrategia es cobrar \$15 000 por cada película y así cada cine decide proyectar sólo una película. Sin embargo, si Makemoney ofrece las dos películas en paquete, puede cobrar a cada cine \$20 000 por las películas. Por consiguiente, si cada cine valora las películas de modo distinto, los productos atados permiten al estudio aumentar sus beneficios, porque establecerían un precio combinado cercano a la disposición total a pagar de los compradores.

Atar productos continúa siendo una práctica de negocios polémica. El argumento de la Corte Suprema de que atar productos permite a las empresas aumentar su poder de mercado y extenderlo a otros bienes no está bien fundamentado, al menos en su forma más simple. Sin embargo, los economistas han propuesto teorías más elaboradas sobre cómo atar productos puede impedir la competencia. Dado nuestro conocimiento económico actual, no se sabe con certeza si atar productos tiene efectos negativos sobre la sociedad en su conjunto.



El caso de Microsoft

El más importante y controvertido caso de monopolio en los últimos años ha sido la demanda del gobierno de Estados Unidos contra Microsoft Corporation, presentada en 1998. Ciertamente, a este caso no le ha faltado dramatismo. Enfrentó a uno de los hombres más ricos del mundo (Bill Gates) contra una de las agencias regulatorias más poderosas del mundo (el Departamento de Justicia de Estados Unidos). Un prominente economista (el profesor Franklin Fisher del MIT) testificó

a favor del gobierno. Otro economista igualmente prominente (el profesor Richard Schmalensee, también del MIT) testificó a favor de Microsoft. Se encontraba en juego el futuro de una de las empresas más valiosas del mundo (Microsoft) en una de las industrias de más rápido crecimiento en la economía (software de computadora).

Un tema central en el caso de Microsoft tenía que ver con los productos atados, en específico, si se debía permitir a Microsoft integrar su navegador de Internet a su sistema operativo Windows. El gobierno afirmó que Microsoft ataba estos dos productos para expandir su poder de mercado en los sistemas operativos de computadora al mercado de navegadores de Internet. El gobierno sostuvo que permitir a Microsoft incorporar estos productos en su sistema operativo impediría que otras empresas de software entraran al mercado y ofrecieran nuevos productos.

Microsoft respondió diciendo que integrar nuevas características a productos existentes era parte natural del progreso tecnológico. Los automóviles incluyen hoy reproductores de CD y aire acondicionado, los cuales alguna vez se vendieron por separado, y las cámaras vienen equipadas con flashes integrados. Lo mismo es válido para los sistemas operativos. A través de los años, Microsoft ha agregado muchas características a Windows que anteriormente eran productos que se vendían por separado. Esto ha hecho que las computadoras sean más confiables y fáciles de usar, porque los consumidores pueden estar seguros de que las partes funcionan juntas. La integración de la tecnología de Internet, argumentó Microsoft, era el siguiente paso natural.

Un punto de desacuerdo giraba en torno del poder de mercado de Microsoft. El gobierno señaló que más de 80% de las nuevas computadoras personales usan el sistema operativo de Microsoft y que, por ese hecho, la empresa tenía mucho poder monopólico, el cual estaba tratando de ampliar. Microsoft respondió que el mercado del software de computadora cambiaba constantemente y que su sistema operativo Windows enfrentaba la competencia feroz de otros sistemas operativos, como Mac de Apple y Linux. También sostuvo que el bajo precio que establecía por Windows (aproximadamente 50 dólares o sólo 3% del precio de una computadora típica) era la prueba de que su poder de mercado estaba seriamente limitado.

Como muchas demandas antimonopolio importantes, el caso de Microsoft se convirtió en un atolladero jurídico. En noviembre de 1999, después de un largo juicio, el juez Penfield Jackson dictaminó que Microsoft tenía gran poder monopólico y que había abusado ilegalmente de su poder. En junio de 2000, después de las audiencias sobre las posibles soluciones, ordenó que Microsoft se dividiera en dos empresas (una que vendiera el sistema operativo y otra que vendiera el software de aplicaciones). Un año después, un tribunal de apelaciones revocó la orden de división emitida por Jackson y asignó el caso a un nuevo juez. En septiembre de 2001, el Departamento de Justicia anunció que ya no buscaba que la empresa se dividiera y que quería resolver el caso lo más rápido posible.

Por fin se llegó a un acuerdo en noviembre de 2002. Microsoft aceptó algunas restricciones en sus prácticas de negocios y el gobierno aceptó que el navegador siguiera siendo parte del sistema operativo Windows. Pero el acuerdo no acabó con los problemas antimonopolio de Microsoft. En años recientes, la empresa ha enfrentado varias demandas privadas antimonopolio, así como demandas interpuestas por la Unión Europea en las que se ha acusado a la empresa de diversas conductas anticompetitivas.

EXAMEN RÁPIDO ¿Qué tipo de acuerdo es ilegal que hagan las empresas? • ¿Por qué son tan polémicas las leyes antimonopolio?

Conclusión

Los oligopolios quisieran actuar como monopolios, pero el interés propio los lleva a la competencia. Dónde acaben los oligopolios en este espectro depende del número

..... en las noticias

» ¿El próximo blanco antimonopolio importante?

Google es un motor de búsqueda de uso generalizado, tanto que, de hecho, ha llamado la atención de los abogados del gobierno



Google asegura que en realidad es muy pequeña

JEFF HORWITZ

Tres veces en el último mes, varias dependencias gubernamentales han centrado sus revisiones antimonopolio en Google. En una demanda privada notable se alega que Google usó la fijación de precios depredatoria para tratar de acabar con un motor de búsqueda de negocio a negocio. Además, en los últimos meses de la administración Bush, Christine Varney, que pronto sería la jefa antimonopolio del presidente Obama, declaró que Google “ha adquirido un monopolio en la publicidad de Internet”. El mes pasado aseguró que la administración Bush había sido demasiado laxa en el combate a la conducta monopolística y que el Departamento de Justicia de Obama “no se quedaría al margen”.

Eso explica por qué Dana Wagner, una abogada antimonopolio que anteriormente trabajó en el Departamento de Justicia y que Google contrató apenas el año pasado, se está convirtiendo rápidamente en uno de los rostros públicos de la empresa. Junto con Adam Kovacevich, portavoz de política pública de la empresa, Wagner ha sostenido conversaciones con clientes de publicidad, funcionarios públicos, reporteros y académicos en un esfuerzo por diluir la impresión de que Google tiene problemas legales de competencia.

Como era de esperar, la presentación de Google destaca las numerosas buenas obras que la empresa lleva a cabo y su filosofía corporativa de “no ser mala”. Sin embargo, existe

otro elemento que constituye la parte medular de la presentación: según Warner y Kovacevich, su empresa sólo tiene una participación de 2.66% de su mercado total.

Si esa cifra parece demasiado baja para la empresa que ha alcanzado un éxito inimaginable en la era de Internet, Google quiere hacernos creer que es sólo cuestión de definición del mercado. Google rechaza la idea que se dedica al negocio de la publicidad en búsquedas en Internet, industria en la que tiene una participación de más de 70% de los ingresos totales. En cambio, la empresa afirma que su compe-

Google

tencia es toda la publicidad, una categoría tan amplia que incluye periódicos, radio y vallas espectaculares en autopistas. El argumento de Google no se limita simplemente a señalar que no es un bravucón grande. Si hemos de creerle a la empresa, ni siquiera es tan grande . . .

A primera vista, parece una postura muy difícil de defender. Hay una marcada diferencia entre cómo la empresa utiliza las herramientas del mercado masivo, como las vallas publicitarias en exteriores, y cómo utiliza la publicidad basada en búsquedas en Internet, que está dirigida a consumidores que están mucho más cerca del punto de venta. Aun si nos convence el argumento de Google según el cual la tecnología ha desdibujado la línea divisoria entre los medios, es muy difícil explicar cómo la empresa podría mantener un margen de operación de 30%, a pesar de haber desembolsado y perdido dinero en una multitud de campos

adyacentes, si de verdad enfrentara competencia seria. Como el propio Wagner señala, no es intuitivo argumentar que el mercado de Google va mucho más allá de la publicidad en las búsquedas. Cuando en la década de 1990 Microsoft trató de argumentar que no tenía un monopolio, muchos pensaron que esa estrategia era hipócrita e inverosímil.

Sin embargo, el asunto plantea la pregunta: “¿para qué molestarse?” No hay ley que prohíba aplastar a los competidores de negocios. Desde la decisión histórica del juez Learned Hand en el caso de Estados Unidos contra Aluminum Co. of America, hace 64 años, los tribunales han reconocido que, en ciertas circunstancias, una empresa puede llegar a dominar su campo gracias a su “habilidad superior, previsión y diligencia”.

Es difícil no pensar en Google como ejemplo y modelo de una empresa así. Además, nadie ha presentado argumentos especialmente sólidos acerca de que la empresa ha sofocado a otras . . .

Aun así, Google tiene razón en temer que se le perciba como empresa dominante, aunque sea benigna. Sólo hay que preguntarle a Gary Reback, abogado de Carr & Ferrell que tanto influyó para endilgarle la condición de monopolio a Microsoft en la década de 1990. Aunque las leyes antimonopolio de Estados Unidos prevén la existencia de monopolios adquiridos justamente, es muy raro que una empresa que goza de tanta notoriedad disfrute en paz de esa condición.

Como alguna vez comentó Reback, el planteamiento tradicional del gobierno ha sido: “No te castigamos por ser exitoso. Pero si eres monopolista y escupes en la acera, dividiremos tu empresa”.

Fuente: *Washington Post*, 7 de junio de 2009.

de empresas que haya en el oligopolio y el grado de cooperación de las empresas. La historia del dilema del prisionero muestra por qué los oligopolios no pueden mantener la cooperación, incluso cuando ésta los beneficia.

Los diseñadores de políticas regulan la conducta de los oligopolistas con las leyes antimonopolio. El ámbito de estas leyes está sujeto a muchas controversias. Aunque es evidente que la fijación de precios entre empresas que compiten reduce el bienestar económico y debe ser ilegal, algunas prácticas de negocios que dan la impresión de reducir la competencia pueden tener propósitos legítimos, aunque sutiles. Como resultado, los diseñadores de políticas deben ser cuidadosos cuando usan los enormes poderes de las leyes antimonopolio para establecer límites a la conducta de las empresas.

RESUMEN

- Los oligopolistas maximizan sus beneficios totales cuando forman un cártel y actúan como monopolistas. Sin embargo, si los oligopolistas toman decisiones individualmente sobre los niveles de producción, el resultado es una mayor cantidad y un menor precio que en un monopolio. Mientras más empresas conformen el oligopolio, más se acercarán la cantidad y el precio a los niveles que predominan en la competencia perfecta.
- El dilema del prisionero muestra que el interés propio impide que las personas cooperen, incluso cuando la cooperación es mutuamente ventajosa. La lógica del dilema del prisionero se aplica en muchas situaciones, entre ellas, la carrera armamentista, el problema de los recursos comunes y los oligopolios.
- Los diseñadores de políticas utilizan las leyes antimonopolio para evitar que los oligopolios practiquen conductas que disminuyen la competencia. La aplicación de estas leyes es controvertida, porque ciertas conductas que dan la impresión de reducir la competencia pueden tener, de hecho, propósitos legítimos de negocios.

CONCEPTOS CLAVE

Oligopolio, *p.* 349
Teoría de juegos, *p.* 349
Colusión, *p.* 351

Cártel, *p.* 351
Equilibrio de Nash, *p.* 353

Dilema del prisionero, *p.* 355
Estrategia dominante, *p.* 356

PREGUNTAS DE REPASO

1. Si un grupo de vendedores pudiera formar un cártel, ¿qué cantidad y precio trataría de establecer?
2. Compare la cantidad y precio de un oligopolio con los de un monopolio.
3. Compare la cantidad y precio de un oligopolio con los de un mercado competitivo.
4. ¿Cómo afecta el número de empresas que forman un oligopolio el resultado del mercado?
5. ¿Qué es el dilema del prisionero y qué tiene que ver con un oligopolio?
6. Proporcione dos ejemplos, además del oligopolio, que demuestren cómo ayuda el dilema del prisionero a explicar la conducta.
7. ¿Qué tipo de conducta prohíben las leyes antimonopolio?
8. ¿Qué es el mantenimiento del precio de reventa y por qué es controvertido?

PROBLEMAS Y APLICACIONES

1. Una gran parte de la oferta mundial de diamantes viene de Rusia y Sudáfrica. Suponga que el costo marginal de extraer los diamantes es constante e igual a \$1000 por diamante. La demanda de diamantes se presenta en la siguiente tabla:

Precio	Cantidad de diamantes
\$8000	5000
\$7000	6000
\$6000	7000
\$5000	8000
\$4000	9000
\$3000	10 000
\$2000	11 000
\$1000	12 000

- Si hubiera muchos proveedores de diamantes, ¿cuál sería el precio y la cantidad?
 - Si hubiera sólo un proveedor de diamantes, ¿cuál sería la cantidad y el precio?
 - Si Rusia y Sudáfrica formaran un cártel, ¿cuál sería el precio y la cantidad? Si los países se dividieran equitativamente el mercado, ¿a cuánto ascenderían los beneficios y la producción de Sudáfrica? ¿Qué sucedería con los beneficios de Sudáfrica si aumentara su producción a 1000 diamantes y Rusia respetara el acuerdo del cártel?
 - Utilice sus respuestas del inciso c) para explicar por qué los acuerdos de los cárteles suelen no ser muy exitosos.
2. El *New York Times* (30 de noviembre de 1993) informó que “la incapacidad de la OPEP para llegar a un acuerdo la semana pasada para reducir la producción ha causado agitación en el mercado de petróleo... [lo que provocó que] el precio del petróleo crudo en Estados Unidos llegara a su nivel más bajo desde junio de 1990”.
- ¿Por qué los miembros de la OPEP estaban tratando de lograr un acuerdo para reducir la producción?
 - ¿Por qué supone que la OPEP fue incapaz de llegar a un acuerdo para reducir la producción? ¿Por qué hubo agitación en el mercado del petróleo como consecuencia?
 - El periódico también resaltó la opinión de la OPEP respecto a “que los países productores que no pertenecen a la organización, como Noruega y Gran Bretaña, deben hacer su parte y reducir la producción”. ¿Qué indica la frase “hacer su parte” sobre la relación que deseaba la OPEP con Noruega y Gran Bretaña?

3. Este capítulo habla sobre las empresas que son oligopolios en los mercados de los bienes que venden. Muchas de las mismas ideas se aplican a empresas que son oligopólicas en el mercado de los insumos que compran.
- Si los vendedores que son oligopólicos tratan de aumentar el precio de los bienes que venden, ¿cuál es la meta de los compradores que son oligopólicos?
 - Los dueños de los equipos de béisbol de las Grandes Ligas tienen un oligopolio en el mercado de jugadores de béisbol. ¿Cuál es el objetivo de los dueños en relación con el sueldo de los jugadores? ¿Por qué es difícil alcanzar esta meta?
 - Los jugadores de béisbol se declararon en huelga en 1994 porque no aceptaron el tope salarial que querían imponerles los dueños. Si los dueños ya se habían coludido respecto a los salarios, ¿por qué sentían la necesidad de imponer un tope salarial?
4. Considere las relaciones comerciales entre Estados Unidos y México. Suponga que los líderes de ambos países creen que los beneficios de las alternativas de política comercial son los siguientes:

		Decisión de Estados Unidos	
		Aranceles bajos	Aranceles altos
Decisión de México	Aranceles bajos	Estados Unidos gana \$25 000 millones México gana \$25 000 millones	Estados Unidos gana \$30 000 millones México gana \$10 000 millones
	Aranceles altos	Estados Unidos gana \$10 000 millones México gana \$30 000 millones	Estados Unidos gana \$20 000 millones México gana \$20 000 millones

- ¿Cuál es la estrategia dominante para Estados Unidos? ¿Para México? Explique.
- Defina *equilibrio de Nash*. ¿Cuál es el equilibrio de Nash para la política comercial?
- En 1993 el Congreso de Estados Unidos ratificó el Tratado de Libre Comercio de América del Norte, en el cual Estados Unidos y México acordaron reducir simultáneamente las barreras comerciales. ¿Los beneficios percibidos que se muestran aquí justifican este acercamiento a la política comercial? Explique.
- Con base en su entendimiento de las ganancias del comercio (analizadas en los capítulos 3 y 9), ¿considera que estas ganancias reflejan realmente el bienestar de un país con los cuatro posibles resultados?

5. Synergy y Dynaco son las únicas dos empresas en cierta industria de alta tecnología. Ambas empresas enfrentan la siguiente matriz de pagos para decidir el monto de su presupuesto destinado a investigación:

		Decisión de Synergy	
		Presupuesto grande	Presupuesto pequeño
Decisión de Dynaco	Presupuesto grande	Synergy gana \$20 millones Dynaco gana \$30 millones	Synergy gana 0 Dynaco gana \$70 millones
	Presupuesto pequeño	Synergy gana \$30 millones Dynaco gana 0	Synergy gana \$40 millones Dynaco gana \$50 millones

- ¿Synergy tiene una estrategia dominante? Explique.
 - ¿Dynaco tiene una estrategia dominante? Explique.
 - ¿Existe un equilibrio de Nash en este escenario? Explique. (Sugerencia: revise la definición del equilibrio de Nash.)
6. A usted y a un compañero de clase les asignan un proyecto en el que recibirán una calificación combinada. Ambos quieren recibir una buena calificación, pero también quieren evitar trabajar mucho. En particular, esta es la situación:
- Si ambos trabajan duro, los dos obtienen 100, lo cual les da 40 unidades de felicidad.
 - Si sólo uno de ustedes trabaja duro, ambos obtienen 90, lo cual les da a cada uno 30 unidades de felicidad.
 - Si ninguno trabaja duro ambos obtienen 50, lo que les da 10 unidades de felicidad.
 - Trabajar duro tiene un costo de 25 unidades de felicidad.
- Complete los pagos en la siguiente matriz de decisión:

		Su decisión	
		Trabajar	Holgazanear
Decisión de su compañero	Trabajar	Usted: Compañero:	Usted: Compañero:
	Holgazanear	Usted: Compañero:	Usted: Compañero:

- ¿Cuál es el resultado más probable? Explique su respuesta.

- Si tuviera como pareja a este mismo compañero en una serie de proyectos durante todo el año, en lugar de solamente una ocasión, ¿cómo cambiaría esto el resultado que pronosticó en el inciso b)?
 - A otro compañero le preocupa más tener buenas calificaciones: él obtiene 50 unidades de felicidad por un 90 y 80 unidades de felicidad por un 100. Si este compañero fuera su pareja (pero las preferencias de usted siguieran siendo iguales), ¿cómo cambiarían sus respuestas a los incisos a) y b)? ¿Qué compañero preferiría como pareja? ¿También él lo querría a usted como pareja?
7. Un caso de estudio del capítulo describe una conversación telefónica entre los presidentes de American Airlines y Braniff Airways. Analicemos el juego entre estas dos empresas. Suponga que cada empresa puede establecer ya sea un precio alto o un precio bajo. Si una empresa establece \$100, obtiene beneficios bajos si la otra empresa también cobra \$100 y obtiene beneficios altos si la otra empresa cobra \$200. Por otra parte, si la empresa cobra \$200, obtiene beneficios muy bajos si la otra empresa cobra \$100 y beneficios medios si la otra empresa también cobra \$200.
- Dibuje la matriz de decisión para este juego.
 - ¿Cuál es el equilibrio de Nash en este juego? Explique.
 - ¿Hay un resultado en el que ambas aerolíneas están mejor que en el equilibrio de Nash? ¿Cómo se puede llegar a este resultado? ¿Quién perdería si se lograra?
8. Dos atletas de igual capacidad compiten por un premio de \$10 000. Cada uno decide si debe tomar o no un fármaco peligroso que mejora el rendimiento. Si un atleta toma el fármaco y el otro no, el que lo toma gana el premio. Si ninguno de los dos lo toma, empatan y se reparten el premio. Tomar el fármaco impone riesgos de salud equivalentes a una pérdida de X dólares.
- Dibuje una matriz de pagos de 2×2 para describir las decisiones que los atletas enfrentan.
 - ¿Para qué cantidad X tomar el fármaco representa el equilibrio de Nash?
 - ¿Si el fármaco fuera menos peligroso (es decir, X se reduciría) favorecería o perjudicaría a los atletas? Explique
9. Little Kona es una pequeña empresa cafetalera que está considerando la posibilidad de entrar al mercado dominado por Big Brew. Los beneficios de cada empresa dependen de si Little Kona entra y si Big Brew establece un precio alto o bajo:

		Big Brew	
		Precio alto	Precio bajo
Little Kona	Entrar	Brew gana \$3 millones Kona gana \$2 millones	Brew gana \$1 millón Kona pierde \$1 millón
	No entrar	Brew gana \$7 millones Kona gana 0	Brew gana \$2 millones Kona gana 0

- ¿Alguno de los jugadores en este juego cuenta con una estrategia dominante?
 - ¿La respuesta al inciso a) le ayuda a entender qué debe hacer el otro jugador? ¿Cuál es el equilibrio de Nash? ¿Sólo hay uno?
 - Big Brew amenaza a Little Kona diciendo: “Si entras, vamos a fijar un precio bajo, así que más te vale no entrar”. ¿Considera usted que Little Kona debe tomar en serio la amenaza? ¿Por qué?
 - Si las dos empresas pudieran coludirse y acordar cómo dividirse el total de los beneficios, ¿qué resultado escogerían?
10. Volvamos a la explicación del capítulo sobre el duopolio de agua de Jack y Jill. Suponga que

Jack y Jill se encuentran en el equilibrio de Nash del duopolio (80 galones) cuando una tercera persona, John, descubre una fuente de agua y se suma al mercado como tercer productor.

- Jack y Jill proponen que los tres continúen produciendo un total de 80 galones, dividiéndose el mercado en tres partes. Si John está de acuerdo con esto, ¿cuáles serían sus beneficios?
- Después de acordar el trato propuesto, John considera la posibilidad de producir 10 galones más. Si lo hace y Jack y Jill cumplen el acuerdo, ¿cuáles serían los beneficios de John? ¿Qué indica esto sobre el acuerdo propuesto?
- ¿Cuál es el equilibrio de Nash en este mercado con tres productores? ¿Cómo se compara con el equilibrio de Nash con dos productores?

Para obtener más información sobre los temas de este capítulo, problemas adicionales, aplicaciones, ejemplos, exámenes en línea y mucho más, visite nuestro sitio web en <http://latinoamerica.cengage.com/mankiw>.





PARTE VI La economía de los mercados de trabajo





Los mercados de factores de la producción

18

Cuando termine sus estudios, su ingreso estará determinado en gran parte por el tipo de trabajo que desempeñe. Si decide ser programador de computadoras, ganará más que si es dependiente de una gasolinera. Este hecho no sorprende, aunque no es evidente por qué ocurre así. No hay ninguna ley que requiera que a los programadores de computadoras se les pague más que a los empleados de las gasolineras. Ningún principio ético dice que los programadores de computadoras merecen una remuneración mayor. ¿Qué determina entonces que ciertos empleos se remuneren con un mayor salario?

Por supuesto, su ingreso es sólo una pequeña parte del panorama económico. En 2010, el ingreso total de todos los habitantes de Estados Unidos ascendió a alrededor de 15 billones de dólares. Este ingreso se obtuvo de varias maneras: los trabajadores ganaron aproximadamente tres cuartas partes de este ingreso en la forma de salarios y beneficios. El resto correspondió a los propietarios de la tierra y el *capital* (la reserva total de equipo y estructuras de la economía) en la forma de rentas, beneficios e intereses. ¿Qué determina cuánto corresponde a los trabajadores, a los propie-

tarios de la tierra y a los del capital? ¿Por qué algunos trabajadores perciben salarios más altos que otros, algunos propietarios de tierras obtienen mayores alquileres que otros y algunos propietarios de capital obtienen mayores ganancias que otros? ¿Por qué, en particular, los programadores de computadoras ganan más que un trabajador de una gasolinera?

La respuesta a estas preguntas, como suele ocurrir en la economía, depende de la oferta y la demanda. La oferta y la demanda de trabajo, tierra y capital determinan los precios que se pagan a los trabajadores, los propietarios de la tierra y del capital. Para entender por qué algunas personas tienen trabajos mejor remunerados que otras, necesitamos examinar con mayor detenimiento los mercados de los servicios que proveen. Éste será nuestro trabajo en los próximos dos capítulos.

Factores de la producción

Insumos utilizados para producir bienes y servicios.

Este capítulo explica la teoría básica para el análisis de los mercados de factores. Como recordará del capítulo 2, los **factores de la producción** son los insumos utilizados para producir bienes y servicios. El trabajo, la tierra y el capital son los tres factores de la producción más importantes. Cuando una empresa de computadoras produce un nuevo software, utiliza el tiempo (trabajo) de los programadores, el espacio físico que ocupan sus oficinas (tierra) y un edificio de oficinas y equipo de cómputo (capital). De manera similar, cuando una estación de servicio vende gasolina, utiliza el tiempo de sus trabajadores (trabajo), el espacio físico (tierra) y los tanques y bombas de gasolina (capital).

Los mercados de factores se asemejan en muchos aspectos a los mercados de bienes y servicios que estudiamos en capítulos anteriores, pero hay un punto importante en el que difieren: la demanda de un factor de la producción es una *demanda derivada*. Esto es, la demanda de un factor de la producción de cualquier empresa se encuentra implícita en su decisión de ofrecer un bien en otro mercado. La demanda de programadores de computadoras es inseparable de la oferta de software y la demanda de trabajadores en la estación de servicio es inseparable de la oferta de gasolina.

En este capítulo analizamos la demanda de factores considerando cómo una empresa competitiva maximizadora de beneficios toma decisiones acerca de cuánto comprar de cada factor. Para iniciar nuestro análisis examinaremos la demanda de trabajo. El trabajo es el factor de la producción más importante, debido a que los trabajadores reciben la mayor parte del ingreso total en la economía. Posteriormente en este capítulo veremos que el análisis del mercado de trabajo también se aplica a los mercados de los demás factores de la producción.

La teoría básica de los mercados de factores de la producción que se desarrolla en este capítulo explica cómo se distribuye el ingreso de la economía de Estados Unidos entre trabajadores, propietarios de la tierra y del capital. El capítulo 19 se basa en este análisis para examinar con mayor detalle por qué algunos trabajadores ganan más que otros. El capítulo 20 examina la desigualdad del ingreso que produce el funcionamiento de los mercados de factores y considera cuál es el papel que el gobierno debe desempeñar para redistribuir el ingreso.

La demanda de trabajo

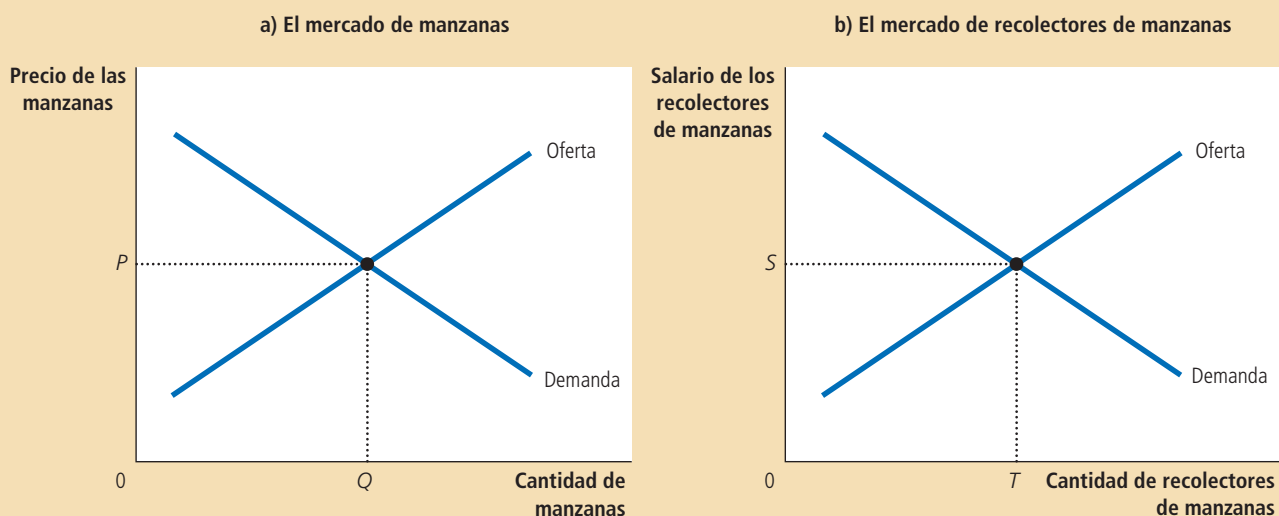
Los mercados de trabajo, como cualquier otro mercado en la economía, se rigen por las fuerzas de la oferta y la demanda. Esto se muestra en la figura 1. En el panel a), la oferta y la demanda de manzanas determinan el precio de las manzanas. En el panel b), la oferta y la demanda de recolectores de manzanas determinan el precio, o salario, de los recolectores de manzanas.

Como ya señalamos, los mercados de trabajo difieren de la mayoría de los otros mercados debido a que la demanda de trabajo es una demanda derivada. La mayoría de los servicios de trabajo, en lugar de ser bienes finales que están listos para que los consumidores los disfruten, son insumos para la producción de otros bienes. Para entender la demanda de trabajo, debemos centrarnos en las empresas que lo contratan y usan para producir bienes que finalmente venden. El examen de la relación

Las herramientas básicas de la oferta y la demanda se aplican a bienes y servicios de trabajo. El panel a) muestra cómo la oferta y la demanda de manzanas determinan el precio de las manzanas. El panel b) muestra cómo la oferta y la demanda de recolectores de manzanas determinan los salarios de los mismos.

Figura 1

La versatilidad de la oferta y la demanda



entre la producción de bienes y la demanda de trabajo para producirlos permite entender mejor cómo se determina el salario de equilibrio.

La empresa competitiva maximizadora de beneficios

Examinemos cómo una empresa típica, como una productora de manzanas, decide la cantidad de trabajo que demandará. La empresa tiene un huerto y cada semana debe decidir cuántos recolectores de manzanas contratar para cosechar la fruta. Después de que la empresa toma su decisión de contratación, los trabajadores recolectan tantas manzanas como pueden. Posteriormente la empresa las vende, paga a los trabajadores y se queda con el resto como beneficios.

Partimos de dos supuestos acerca de la empresa. Primero, supusimos que se trata de una empresa *competitiva*, tanto en el mercado de manzanas (donde la empresa es vendedora) como en el mercado de recolectores de manzanas (donde la empresa es compradora). Una empresa competitiva actúa como tomadora de precios. Debido a que existen muchas otras empresas que venden manzanas y contratan recolectores, una sola empresa tiene poca influencia sobre el precio que obtiene por las manzanas o sobre el salario que paga a los recolectores que contrata. La empresa toma el precio y el salario como dados por las condiciones del mercado. Sólo tiene que decidir cuántas manzanas vender y cuántos recolectores contratar.

Segundo, supusimos que la empresa es *maximizadora de beneficios*. En consecuencia, la empresa no está interesada directamente en el número de trabajadores que tiene o el de manzanas que produce. Sólo le interesan los beneficios, que son iguales al ingreso total obtenido de la venta de manzanas menos el costo total de producirlas. Tanto la oferta de manzanas de la empresa como su demanda de trabajadores están implícitas en su meta principal de maximizar los beneficios.

La función de producción y el producto marginal del trabajo

Para tomar la decisión de contratación, la empresa debe tomar en consideración cómo el tamaño de su fuerza de trabajo afecta la cantidad producida. En otras pala-

Tabla 1

Cómo la empresa competitiva decide cuántos trabajadores contratar

Trabajo <i>T</i>	Producción <i>Q</i>	Producto marginal del trabajo $PMgT = \Delta Q / \Delta T$	Valor del producto marginal del trabajo $VPMgT = P \times PMgT$	Salario <i>S</i>	Beneficio marginal $\Delta \text{Beneficio} = VPMgT - S$
0 trabajadores	0 cajas				
		100 cajas	\$1000	\$500	\$500
1	100	80	800	500	300
2	180	60	600	500	100
3	240	40	400	500	-100
4	280	20	200	500	-300
5	300				

Función de producción

Relación entre la cantidad de insumos utilizados para producir un bien y la cantidad producida de ese bien.

bras, debe considerar cómo el número de recolectores de manzanas afecta la cantidad de manzanas que cosecha y vende. La tabla 1 presenta un ejemplo numérico. En la primera columna se encuentra el número de trabajadores. En la segunda la cantidad de manzanas que los trabajadores cosechan cada semana.

Estas dos columnas describen la capacidad de producción de la empresa. Recuerde que los economistas utilizan el término **función de producción** para describir la relación entre la cantidad de insumos utilizada en la producción y la cantidad final producida. Aquí, el “insumo” son los recolectores y la “producción” las manzanas. Los otros insumos (los manzanos, la tierra, los camiones y tractores de la empresa, etcétera) se mantienen fijos por el momento. La función de producción de la empresa muestra que si la empresa contrata un trabajador, este recogerá 100 cajas de manzanas por semana. Si la empresa contrata dos trabajadores, los dos recogerán 180 cajas por semana, y así sucesivamente.

La figura 2 presenta la gráfica de los datos de trabajo y producción presentados en la tabla 1. El número de trabajadores se encuentra en el eje horizontal, mientras que la cantidad producida se encuentra en el eje vertical. Esta figura ilustra la función de producción.

Uno de los *Diez principios de la economía* presentados en el capítulo 1 es que los individuos racionales piensan en términos marginales. Esta idea es básica para entender cómo las empresas deciden la cantidad de trabajo que contratan. Para avanzar hacia esta decisión, la tercera columna de la tabla 1 muestra el **producto marginal del trabajo**; es decir, el aumento en la cantidad que produce una unidad adicional de trabajo. Cuando la empresa incrementa el número de trabajadores de 1 a 2, por ejemplo, la cantidad de manzanas producida aumenta de 100 a 180 cajas. Por tanto, el producto marginal del segundo trabajador es de 80 cajas.

Tenga en cuenta que a medida que aumenta el número de trabajadores, el producto marginal del trabajo disminuye. Esto es, el proceso de producción registra **producto marginal decreciente**. En un principio, cuando la empresa contrata sólo algunos trabajadores, éstos pueden recolectar la fruta que se encuentra a su alcance. Tan pronto como el número de trabajadores aumenta, cada trabajador adicional tiene que trepar más alto para recolectar las manzanas. De ahí que conforme la empresa contrata cada vez más trabajadores, cada trabajador adicional contribuye menos a la producción de manzanas. Por esta razón, la función de producción de la figura 2 se vuelve más plana a medida que aumenta el número de trabajadores.

Producto marginal del trabajo

Incremento en la cantidad producida por cada unidad de trabajo adicional.

Producto marginal decreciente

Propiedad por la cual el producto marginal de un insumo disminuye conforme aumenta la cantidad de este insumo.

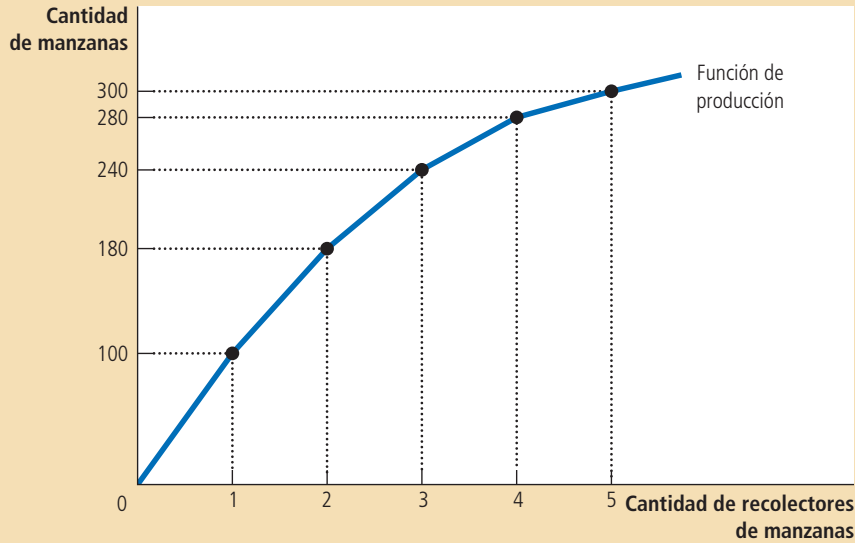


Figura 2

La función de producción
La función de producción es la relación entre los insumos de la producción (recolectores de manzanas) y la cantidad de producción (manzanas). Conforme aumenta la cantidad de insumos, la función de producción se hace más plana, lo que refleja la propiedad del producto marginal decreciente.

El valor del producto marginal y la demanda de trabajo

A la empresa maximizadora de beneficios le interesa más el dinero que las manzanas. Como resultado, cuando decide cuántos trabajadores contratar para recolectar manzanas, la empresa considera los beneficios que generará cada trabajador que contrata. Debido a que los beneficios son iguales al ingreso total menos el costo total, la utilidad de un trabajador adicional es la contribución de éste al ingreso total menos el salario del trabajador.

Para calcular la contribución del trabajador al ingreso, debemos convertir el producto marginal del trabajo (que se mide por cajas de manzanas) en el *valor* del producto marginal (medido en unidades monetarias). Para hacer esto, utilizamos el precio de las manzanas. Continuando con nuestro ejemplo, si la caja de manzanas se vende en \$10 y cada trabajador adicional produce 80 cajas, entonces el trabajador produce \$800 de ingreso.

El **valor del producto marginal** de todo insumo es el producto marginal de ese insumo multiplicado por el precio de mercado de la producción. La cuarta columna de la tabla 1 muestra el valor del producto marginal del trabajo en nuestro ejemplo, suponiendo que el precio de la caja de manzanas es \$10. Debido a que el precio de mercado es constante para una empresa competitiva, mientras que el producto marginal disminuye a mayor número de trabajadores, el valor del producto marginal disminuye a medida que el número de trabajadores aumenta. Los economistas se refieren en ocasiones a esta columna de cifras como producto del *ingreso marginal* de la empresa; esto es, el ingreso extra que la empresa obtiene por contratar una unidad adicional de algún factor de la producción.

Consideremos ahora cuántos trabajadores contratará la empresa. Suponga que el salario de mercado de los recolectores de manzanas es de \$500 semanales. En este caso, como se puede observar en la tabla 1, el primer trabajador que la empresa contrata es rentable: este primer trabajador produce un ingreso de \$1000, o un beneficio de \$500. Del mismo modo, el segundo trabajador genera un ingreso adicional de \$800 o \$300 de beneficio. El tercer trabajador produce un ingreso adicional de \$600 o un beneficio de \$100. Sin embargo, después del tercer trabajador, contratar más trabajadores no es rentable para la empresa. El cuarto trabajador produciría únicamente

Valor del producto marginal

Producto marginal de un insumo multiplicado por el precio del bien producido.

un ingreso adicional de \$400. Debido a que el salario del trabajador es de \$500, la contratación de un cuarto trabajador implicaría una reducción de \$100 en los beneficios. En consecuencia, la empresa contrata únicamente tres trabajadores.

Resulta interesante considerar gráficamente la decisión de la empresa. La figura 3 presenta la gráfica del valor del producto marginal. Esta curva tiene pendiente negativa debido a que el producto marginal del trabajo disminuye conforme el número de trabajadores aumenta. La figura incluye también una línea horizontal que representa el salario de mercado. Para maximizar los beneficios, la empresa contrata trabajadores hasta el punto en el que las dos líneas se intersecan. En niveles de empleo inferiores a éste, el valor del producto marginal es mayor que el salario, por lo que contratar un trabajador adicional incrementa los beneficios. Por encima de este nivel de empleo, el valor del producto marginal es menor que el salario, por lo que contratar a un trabajador adicional no es rentable. Por consiguiente, *una empresa competitiva maximizadora de beneficios contrata trabajadores hasta el punto en el que el valor del producto marginal del trabajo es igual al salario.*

Luego de explicar la estrategia de contratación maximizadora de beneficios de una empresa competitiva, ahora podemos ofrecer una teoría de la demanda de trabajo. Recuerde que la curva de demanda de trabajo de una empresa indica la cantidad de trabajo que una empresa demanda en cualquier nivel de salario dado. Como acabamos de ver en la figura 3, para tomar esta decisión la empresa selecciona la cantidad de trabajo en la cual el valor del producto marginal es igual al salario. Como resultado, *la curva del valor del producto marginal es la curva de demanda de trabajo de una empresa competitiva maximizadora de beneficios.*

¿Qué provoca que la curva de demanda de trabajo se desplace?

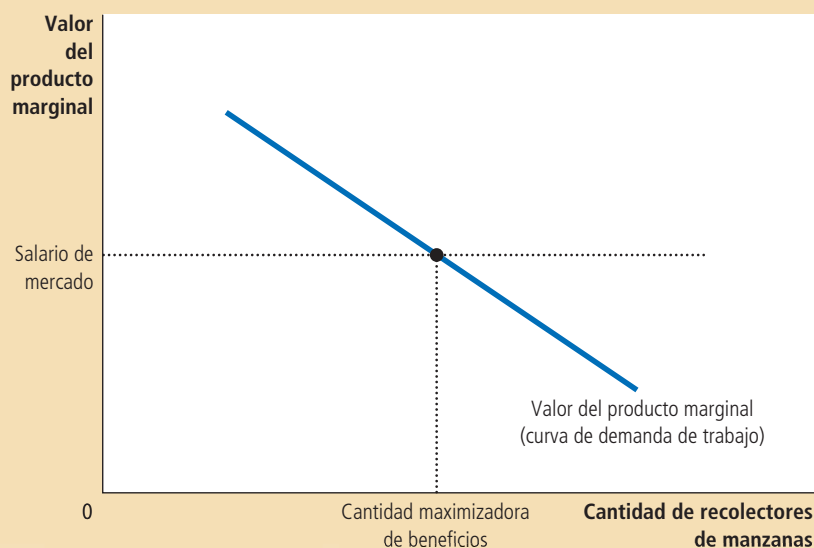
Ahora entendemos la curva de demanda de trabajo, la cual refleja el valor del producto marginal del trabajo, y con este concepto en mente, consideremos algunas de las cosas que pueden causar que la curva de demanda de trabajo se desplace.

El precio de la producción El valor del producto marginal es el producto marginal multiplicado por el precio del bien que produce la empresa. Por tanto, cuando el precio del bien producido cambia, el valor del producto marginal también cambia, y la curva de demanda de trabajo se desplaza. Por ejemplo, un incremento en el pre-

Figura 3

El valor del producto marginal del trabajo

La figura muestra que el valor del producto marginal del trabajo (el producto marginal multiplicado por el precio de la producción) depende del número de trabajadores. La curva tiene pendiente negativa debido al producto marginal decreciente. Para una empresa competitiva, maximizadora de beneficios, esta curva del valor del producto marginal es también la curva de demanda de trabajo de la empresa.



Para su información...



Demanda de insumos y oferta de productos: dos caras de una misma moneda



En el capítulo 14 vimos cómo una empresa competitiva maximizadora de beneficios decide cuánta producción vender: elige la cantidad de producción a la cual el precio del bien es igual al costo marginal de la producción. Acabamos de ver cómo una empresa de este tipo decide la cantidad de trabajo que debe contratar: elige la cantidad de trabajo a la cual el salario es igual al producto marginal. Debido a que la función de producción relaciona la cantidad de insumos con la cantidad de producción, no debe sorprendernos que la decisión de una empresa acerca de la demanda de insumos esté estrechamente relacionada con la decisión de la oferta de los bienes que produce. De hecho, estas dos decisiones son las dos caras de una misma moneda.

Para entender mejor esta relación, consideremos cómo se relacionan el producto marginal del trabajo ($PMgT$) y el costo marginal (CMg). Suponga que el costo de un trabajador adicional es de \$500 y que este trabajador tiene un producto marginal de 50 cajas de manzanas. En este caso, producir 50 cajas adicionales cuesta \$500; el costo marginal de una caja es de \$500/50 o \$10. Por lo general, si S es el salario y una unidad extra de trabajo produce $PMgT$ unidades de producción, entonces el costo marginal de una unidad de la producción es $CMg = S/PMgT$.

Este análisis muestra que el producto marginal decreciente se relaciona estrechamente con el costo marginal creciente. Cuando el huerto de manzanas está repleto de trabajadores, cada trabajador adicional contribuye menos a la producción de manzanas ($PMgT$ disminuye). De igual manera, cuando la empresa productora de manzanas produce una cantidad grande de manzanas, el huerto ya está repleto de traba-

jadores, por lo que se vuelve más costoso producir una caja adicional de manzanas (CMg aumenta).

Considere ahora nuestro criterio para la maximización de beneficios. Hemos determinado que una empresa maximizadora de beneficios elige la cantidad de trabajo que hace que el valor del producto marginal ($P \times PMgT$) sea igual al salario (S). Podemos escribir esto en forma matemática:

$$P \times PMgT = S.$$

Si dividimos ambos lados de la ecuación por $PMgT$ obtenemos:

$$P = S/PMgT.$$

Sabemos que $S/PMgT$ es igual al costo marginal, CMg . Por consiguiente, podemos sustituirlo en la ecuación para obtener:

$$P = CMg.$$

Esta ecuación establece que el precio de la producción de una empresa es igual al costo marginal de producir una unidad. En consecuencia, cuando una empresa competitiva contrata trabajo hasta el punto en el que el valor del producto marginal es igual al salario, también produce hasta el punto en el que el precio es igual al costo marginal. Nuestro análisis de la demanda de trabajo en este capítulo es sólo otra forma de examinar la decisión de producción que estudiamos en el capítulo 14.

cio de las manzanas produce un aumento del valor del producto marginal de cada trabajador que recolecta manzanas y, en consecuencia, aumenta la demanda de trabajo de la empresa que ofrece manzanas en el mercado. En cambio, una disminución del precio de las manzanas reduce el valor del producto marginal del trabajo y disminuye la demanda de trabajo.

Cambio tecnológico Entre 1960 y 2009, la cantidad producida por un trabajador típico de Estados Unidos en una hora aumentó 183%. ¿Por qué? La razón más importante es el progreso tecnológico: científicos e ingenieros encuentran constantemente nuevas y mejores maneras de hacer las cosas. Esto ha tenido profundas repercusiones en el mercado de trabajo. El avance tecnológico incrementa, en la mayoría de los casos, el producto marginal del trabajo, lo que a su vez incrementa la demanda de trabajo y desplaza a la derecha la curva de demanda de trabajo.

También es posible que el cambio tecnológico reduzca la demanda de trabajo. La invención de robots industriales baratos, por ejemplo, puede reducir el producto marginal del trabajo y desplazar a la izquierda la curva de demanda de trabajo. Los economistas conocen esto como cambio tecnológico *ahorrador de mano de obra humana*. Sin embargo, la historia indica que casi todo el progreso tecnológico contri-

Para su información...

➤ La revuelta de los ludistas



A lo largo de la historia de la humanidad, el progreso tecnológico ha sido amigo del trabajador, ya que ha aumentado la productividad, la demanda de trabajo y los salarios. Sin embargo, no hay duda de que, en algunas ocasiones, los trabajadores consideran que el progreso tecnológico representa una amenaza a su nivel de vida.

Un ejemplo famoso ocurrió en Inglaterra a principios del siglo XIX, cuando los tejedores especializados vieron amenazados sus trabajos por la invención y proliferación de máquinas capaces de producir textiles utilizando menos trabajadores calificados a un costo mucho menor. Los trabajadores desplazados organizaron revueltas violentas en contra de la nueva tecnología. Destrozaron los telares que se utilizaban en las fábricas de lana y algodón y, en algunos casos, incendiaron las casas de los propietarios de las fábricas. Debido a que los trabajadores decían que su líder era el general Ned Ludd (quien tal vez fue un personaje de leyenda en lugar de una persona real), se hicieron llamar ludistas.

Los ludistas querían que el gobierno británico mantuviera sus trabajos y restringiera la proliferación de la nueva tecnología. En lugar de esto, el Parlamento tomó medidas para detener a los ludistas. Miles de tropas fueron enviadas para reprimir los disturbios provocados por ellos y, al final, el Parlamento tipificó la destrucción de máquinas como delito castigado con la pena capital. Después de un juicio en York en 1813, 17 hombres fueron colgados por este delito. Muchos otros fueron condenados y enviados a Australia como prisioneros.

En la actualidad, el término *ludista* se refiere a cualquiera que se oponga al progreso tecnológico



Los ludistas

buye, en cambio, a *aumentar el número de trabajadores*. Este tipo de avance tecnológico explica el persistente aumento en el empleo ante salarios crecientes. A pesar de que en Estados Unidos los salarios (ajustados por la inflación) aumentaron 150% en el último medio siglo, las empresas lograron aumentar 87% la cantidad de trabajo que emplean.

La oferta de otros factores La cantidad disponible de un factor de la producción puede afectar el producto marginal de otros factores. Una caída en la oferta de escaleras, por ejemplo, reducirá el producto marginal de los recolectores de manzanas y, en consecuencia, la demanda de recolectores de manzanas. Consideraremos con mayor profundidad este vínculo entre factores de la producción más adelante en este capítulo.

EXAMEN RÁPIDO Defina producto marginal del trabajo y valor del producto marginal del trabajo. • Describa cómo una empresa competitiva maximizadora de beneficios decide cuántos trabajadores contratar.

La oferta de trabajo

Ahora que hemos analizado con detalle la demanda de trabajo, estudiaremos el otro lado del mercado y consideraremos la oferta de trabajo. En el capítulo 21 se presenta un modelo formal de la oferta de trabajo, donde desarrollamos la teoría de la toma de decisiones de los particulares. Aquí analizaremos de manera breve e informal las decisiones en las que se basa la curva de oferta de trabajo.

La disyuntiva entre trabajo y ocio

Uno de los *Diez principios de la economía* que estudiamos en el capítulo 1 es que las personas enfrentan disyuntivas. Probablemente ninguna disyuntiva sea más evidente o importante en la vida de una persona que aquella entre trabajar y descansar. A mayor número de horas que usted destine a trabajar, menor será el número de horas de que disponga para ver la televisión, disfrutar de una cena con sus amigos o dedicarlo a su pasatiempo favorito. La disyuntiva entre trabajo y ocio es la base de la curva de oferta de trabajo.

Otro de los *Diez principios de la economía* es que el costo de algo es aquello a lo que se está dispuesto a renunciar para conseguirlo. ¿Qué sacrificamos para obtener una hora de ocio? Sacrifica una hora de trabajo, lo cual significa una hora de salario. Por consiguiente, si su salario es de \$15 por hora, el costo de oportunidad de una hora de ocio es \$15. Y cuando consigue un incremento a \$20 por hora, el costo de oportunidad de una hora de ocio también aumenta.

La curva de oferta de trabajo refleja cómo responden las decisiones de los trabajadores relativas a la disyuntiva entre ocio y trabajo a los cambios en el costo de oportunidad. Una curva de oferta de trabajo con pendiente positiva indica que un incremento en el salario induce a los trabajadores a aumentar la cantidad de horas de trabajo que ofrecen. Debido a que el tiempo es un recurso escaso, más horas de trabajo implican que el trabajador disfruta de menos tiempo de ocio. Esto es, los trabajadores responden a un incremento en el costo de oportunidad del ocio disminuyendo el tiempo que destinan a éste.

Vale la pena señalar que no es necesario que la curva de oferta de trabajo tenga pendiente positiva. Imagine que consigue un aumento de \$15 a \$20 la hora. El costo de oportunidad del tiempo de ocio ahora es mayor; sin embargo, usted también es más rico de lo que era antes. Puede darse el caso que dada su riqueza adicional, usted decida disfrutar de más tiempo libre. Esto es, ante un mayor salario, usted podría optar por trabajar menos horas. En este caso, su curva de oferta de trabajo tendría pendiente negativa. En el capítulo 21 examinamos esta posibilidad en términos de los efectos contradictorios en su decisión de oferta de trabajo (conocidos como efecto ingreso y efecto sustitución). Por el momento, pasaremos por alto la posibilidad de una curva de oferta de trabajo con pendiente negativa y supondremos que la curva de oferta de trabajo tiene pendiente positiva.

¿Qué provoca que la curva de oferta de trabajo se desplace?

La curva de oferta de trabajo se desplaza siempre que las personas cambian la cantidad de horas que quieren trabajar a un salario dado. Consideremos algunos de los acontecimientos que pueden causar este tipo de desplazamientos.

Cambio en las preferencias En 1950, 34% de las mujeres tenía empleo remunerado o buscaba trabajo. En 2009, esta cifra había aumentado a 59%. Existen varias explicaciones de este fenómeno, pero una de ellas es el cambio en las preferencias o actitudes hacia el trabajo. Hace una o dos generaciones, la norma era que las mujeres se quedaran en casa a educar a los hijos. Hoy el tamaño de las familias es más pequeño y un mayor número de madres deciden trabajar. El resultado es un incremento en la oferta de trabajo.

Cambio en otras oportunidades La oferta de trabajo en cualquier mercado depende de las oportunidades disponibles en otros mercados de trabajo. Si el salario que ganan los recolectores de peras aumenta inesperadamente, algunos recolectores de manzanas pueden decidir cambiar de ocupación y la oferta de trabajo en el mercado de recolectores de manzanas disminuirá.

Inmigración El movimiento de trabajadores de una región a otra, o de un país a otro, es otra causa importante de desplazamientos en la oferta de trabajo. Cuando llegan migrantes a Estados Unidos, por ejemplo, la oferta de trabajo en dicho país aumenta y la oferta de trabajo en el país de origen de los migrantes disminuye. De hecho, gran parte del debate político acerca de la inmigración se centra en su efecto en la oferta de trabajo y, por consiguiente, en el salario de equilibrio del mercado de trabajo.

EXAMEN RÁPIDO ¿Quién tiene mayor costo de oportunidad cuando disfruta de tiempo de ocio, un conserje o un neurocirujano? Explique. ¿Esto puede ayudar a comprender por qué los médicos trabajan muchas horas?

Equilibrio en el mercado de trabajo

Hasta ahora hemos establecido dos hechos acerca de cómo se determinan los salarios en mercados de trabajo competitivos:

- El salario se ajusta para equilibrar la oferta y la demanda de trabajo.
- El salario iguala el valor del producto marginal del trabajo.

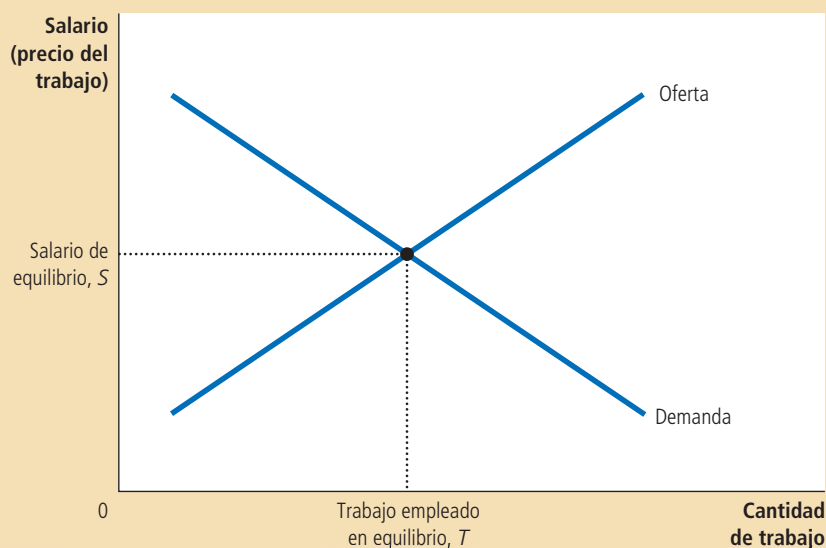
En principio, puede parecer sorprendente que el salario pueda hacer las dos cosas al mismo tiempo. De hecho, esto no esconde ningún misterio, pero entender por qué no existe ningún misterio es un paso importante para comprender la determinación de los salarios.

La figura 4 muestra el mercado de trabajo en equilibrio. El salario y la cantidad de trabajo se han ajustado para equilibrar la oferta y la demanda. Cuando el mercado está en equilibrio, cada empresa ha comprado todo el trabajo que le resulta

Figura 4

Equilibrio en el mercado de trabajo

Como todos los precios, el precio del trabajo (salario) depende de la oferta y la demanda. Debido a que la curva de demanda refleja el valor del producto marginal del trabajo, en equilibrio los trabajadores reciben el valor de su contribución marginal a la producción de bienes y servicios.



redituable adquirir al salario de equilibrio. Esto es, cada empresa ha seguido la regla de maximización de beneficios: ha contratado trabajadores hasta el punto en el que el valor del producto marginal del trabajo es igual al salario. De ahí que el salario debe ser igual al valor del producto marginal del trabajo una vez que la oferta y la demanda están en equilibrio.

Esto conlleva una lección importante: *todo acontecimiento que modifique la oferta o la demanda de trabajo debe modificar el salario de equilibrio y el valor del producto marginal en la misma cantidad, dado que éstos siempre deben ser iguales*. Para entender cómo funciona esto, consideremos algunos acontecimientos que desplazan estas curvas.

Desplazamientos de la oferta de trabajo

Suponga que la inmigración aumenta el número de trabajadores dispuestos a recolectar manzanas. Como ilustra la figura 5, la oferta de trabajo se desplaza a la derecha de O_1 a O_2 . En salario inicial S_1 , la cantidad de trabajo ofrecida es superior a la cantidad demandada. Este excedente de trabajo ejerce presión a la baja en el salario de los recolectores de manzanas y la caída en el salario de S_1 a S_2 , a su vez, hace rentable para las empresas contratar más trabajadores. A medida que aumenta el número de trabajadores de cada huerto de manzanas, el producto marginal por trabajador disminuye y, por tanto, el valor del producto marginal también se reduce. En el nuevo equilibrio, tanto el salario como el valor del producto marginal del trabajo son menores que lo que eran antes de la entrada de los nuevos trabajadores.

Un episodio en Israel ilustra cómo un desplazamiento en la oferta de trabajo puede alterar el equilibrio de un mercado de trabajo. Durante la mayor parte de la década de 1980, miles de palestinos se trasladaban regularmente de sus casas en los territorios ocupados por los israelíes de Cisjordania y la Franja de Gaza a sus trabajos en Israel, principalmente en la industria de la construcción y la agricultura. Sin embargo, en 1988, la agitación política en las zonas ocupadas indujo al gobierno israelí a tomar medidas que, como consecuencia, redujeron la oferta de estos trabajadores. Se impusieron toques de queda, se inspeccionaron con más minuciosidad los permisos de trabajo y la prohibición de que los palestinos pasaran la noche en Israel se hizo cumplir con mayor rigor. El efecto económico de estas medidas fue exactamente lo que la teoría predice: el número de palestinos con trabajo en Israel se redujo a la mitad, mientras que quienes siguieron trabajando en Israel disfrutaron de un

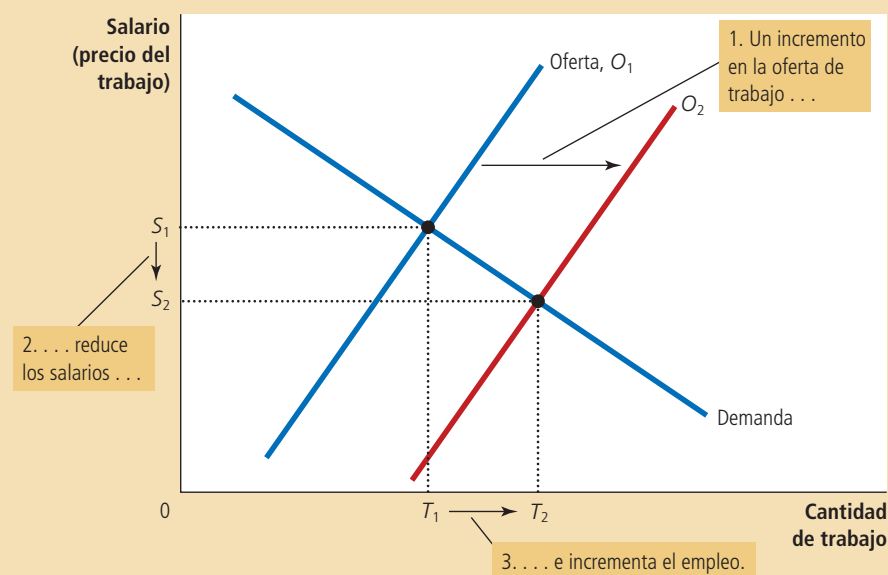


Figura 5

Desplazamiento de la oferta de trabajo

Cuando la oferta de trabajo aumenta de O_1 a O_2 , tal vez debido a la inmigración de nuevos trabajadores, el salario de equilibrio disminuye de S_1 a S_2 . A este salario menor, las empresas contratan más trabajadores y el empleo crece de T_1 a T_2 . El cambio en el salario refleja un cambio en el valor del producto marginal del trabajo: con más trabajadores, la participación en la producción de cada trabajador extra es inferior.

..... en las noticias

» La economía de la inmigración

La siguiente es una entrevista a Pia Orrenius, una economista del Banco de la Reserva Federal de Dallas que estudia la inmigración.



P: ¿Qué nos puede decir sobre el tamaño de la población de migrantes en Estados Unidos?

R: Los migrantes representan cerca de 12.5% de la población total, lo que significa que alrededor de 38 millones de extranjeros viven en Estados Unidos. La cifra estimada que se acepta comúnmente para la parte de indocumentados en la población de extranjeros es de entre 11 y 12 millones. Los migrantes provienen de todas partes del mundo, pero hemos observado grandes cambios en sus orígenes. En las décadas de 1950 y 1960, 75% de los migrantes eran europeos. Hoy, 75% son de América Latina y Asia. La afluencia también es mucho mayor actualmente, ya que hay de uno a dos millones de nuevos migrantes cada año.

Lo que es interesante sobre Estados Unidos es cómo nuestra economía ha sido capaz de asimilar a los migrantes y darles trabajo. Los migrantes que llegan a Estados Unidos tienen



Pia Orrenius

altas tasas de empleo, comparados con otros países desarrollados. Esto se debe en parte a que aquí no establecemos niveles salariales básicos altos, ni tenemos reglas estrictas con respecto a la contratación y al despido de trabajadores. En este tipo de sistema flexible existen más vacantes de empleo. Hay más oportunidades. También existen salarios

iniciales bajos, pero al menos los migrantes comienzan a trabajar.

Al ingresar a la fuerza de trabajo, los migrantes interaccionan con el resto de la sociedad. Aprenden el idioma con mayor rapidez, pagan impuestos y se convierten en grupos de interés.

P: ¿Dónde encajan los migrantes en la economía de Estados Unidos?

R: En materia económica, nuestros migrantes son diversos. Tenemos migrantes que desempeñan tanto empleos muy calificados como trabajos que no requieren ningún nivel de especialización. Algunos migrantes realizan trabajo de nivel medio, pero más que nada, los migrantes se encuentran en los puntos extremos de escolaridad muy alta o muy baja.

Los efectos económicos son diferentes según el grupo del que hablemos. Tenemos un grupo sumamente importante de migrantes muy competentes, que ocupan puestos

aumento de aproximadamente 50% de su salario. Con la reducción de trabajadores palestinos en Israel, el valor del producto marginal de los trabajadores restantes fue mucho más alto.

Desplazamientos en la demanda de trabajo

Suponga ahora que un incremento en la popularidad de las manzanas provoca que su precio aumente. Este incremento de precios no modifica el producto marginal del trabajo con cualquier número de trabajadores, pero aumenta el *valor* del producto marginal. Dado el mayor precio de las manzanas, ahora es rentable contratar más trabajadores. Como ilustra la figura 6 (página 388), cuando la demanda de trabajo se desplaza a la derecha de D_1 a D_2 , el salario de equilibrio aumenta de S_1 a S_2 y el empleo de equilibrio aumenta de T_1 a T_2 . Una vez más, el salario y el valor del producto marginal del trabajo se mueven juntos.

Este análisis muestra que la prosperidad de las empresas de una industria se relaciona a menudo con la prosperidad de los trabajadores en esa industria. Cuando el precio de las manzanas aumenta, los productores de manzanas obtienen mayores beneficios y los recolectores de manzanas reciben salarios más altos. Cuando el

importantes de alto nivel en tecnología, ciencia e investigación. Cerca de 40% de nuestros científicos e ingenieros con título de doctorado nacieron en otro país. También empleamos muchos migrantes muy calificados en el sector salud.

Los migrantes altamente calificados producen buenos efectos económicos y contribuyen al crecimiento del producto interno bruto. También tienen efectos fiscales beneficiosos: el impacto sobre las finanzas del gobierno es grande y positivo. Las personas tienden a centrarse en la inmigración sin ningún nivel de especialización o ilegal cuando hablan de los migrantes y frecuentemente no reconocen la formidable contribución de los migrantes muy preparados.

P: ¿Qué sucede con los migrantes de bajo nivel educativo?

R: Con la inmigración de bajo nivel educativo también hay beneficios económicos, pero tienen que equilibrarse con el impacto fiscal, el cual es más bien negativo.

Lo que hace que el problema fiscal sea más difícil es la distribución de la carga impositiva. El gobierno federal recauda una gran parte de sus ingresos de los migrantes que trabajan y pagan el impuesto al trabajo. Los gobiernos locales y estatales reciben menos de estos beneficios y tienen que pagar más del costo

asociado con los migrantes no calificados, generalmente los gastos médicos y de educación.

P: ¿Importa que la inmigración sea o no legal?

R: Si hacemos juicios de valor sobre los migrantes, o si hablamos de seguridad nacional, probablemente haya que distinguir entre quienes llegaron legalmente y quienes no. Sin embargo, desde una perspectiva económica, tiene más sentido diferenciar a los migrantes por los diversos niveles de habilidad que centrarse en su estatus legal.

Los beneficios económicos de los migrantes no calificados no dependen, por lo general, de cómo entraron a Estados Unidos. Es posible que los migrantes ilegales paguen menos impuestos, pero también tienen menos derecho a recibir prestaciones. Por tanto, la ilegalidad de estos migrantes no implica que produzcan un impacto fiscal peor. De hecho, un migrante ilegal no capacitado puede crear una carga impositiva menor que un migrante legal no capacitado, porque los indocumentados no tienen derecho a recibir la mayoría de las prestaciones.

P: ¿Cómo afecta la inmigración el empleo y el ingreso de la población nacional?

R: Prestamos mucha atención a eso; por ejemplo, cómo ha afectado exactamente la

inmigración los salarios de los estadounidenses, en especial los de los trabajadores poco preparados que no concluyeron el bachillerato. La razón por la que nos preocupamos por esto es que los salarios reales de los trabajadores sin ningún nivel de especialización del país se han reducido en los últimos 25 años más o menos.

Los estudios tienden a mostrar que no mucho del descenso se debe a la afluencia de migrantes. Sin embargo, el consenso general parece ser que los salarios son aproximadamente entre 1 y 3% más bajos hoy como resultado de la inmigración. Algunos investigadores han encontrado efectos mayores para los trabajadores no calificados. Aun así, los economistas laborales piensan que es un misterio que no hayan podido identificar sistemáticamente grandes efectos negativos sobre los salarios.

La razón de esto tal vez sea la manera en que la economía se adapta constantemente a la afluencia de migrantes. Por ejemplo, desde el punto de vista geográfico, una gran afluencia de migrantes en una zona tiende a estimular el flujo de capital para ponerlo en uso. Así, se produce un desplazamiento de la oferta de trabajo, pero también hay un cambio en la demanda de trabajo y se mitigan los efectos sobre los salarios.

Fuente: Publicado originalmente en *Southwest Economy*, marzo-abril de 2006. La doctora Orrenius actualizó los datos para esta edición.

precio de las manzanas disminuye, los productores de manzanas obtienen menores beneficios y los recolectores de manzanas ganan salarios menores. Esta lección es bien conocida por los trabajadores de industrias con precios muy volátiles. Los trabajadores de campos petrolíferos, por ejemplo, saben por experiencia que sus ingresos están estrechamente relacionados con el precio mundial del petróleo crudo.

Gracias a estos ejemplos ya debe comprender bien cómo se determinan los salarios en los mercados de trabajo competitivos. La oferta y la demanda de trabajo determinan conjuntamente el salario de equilibrio, y los desplazamientos de las curvas de oferta o demanda de trabajo causan cambios en el salario de equilibrio. Al mismo tiempo, la maximización de beneficios de las empresas que demandan trabajo asegura que el salario de equilibrio siempre sea igual al valor del producto marginal del trabajo.



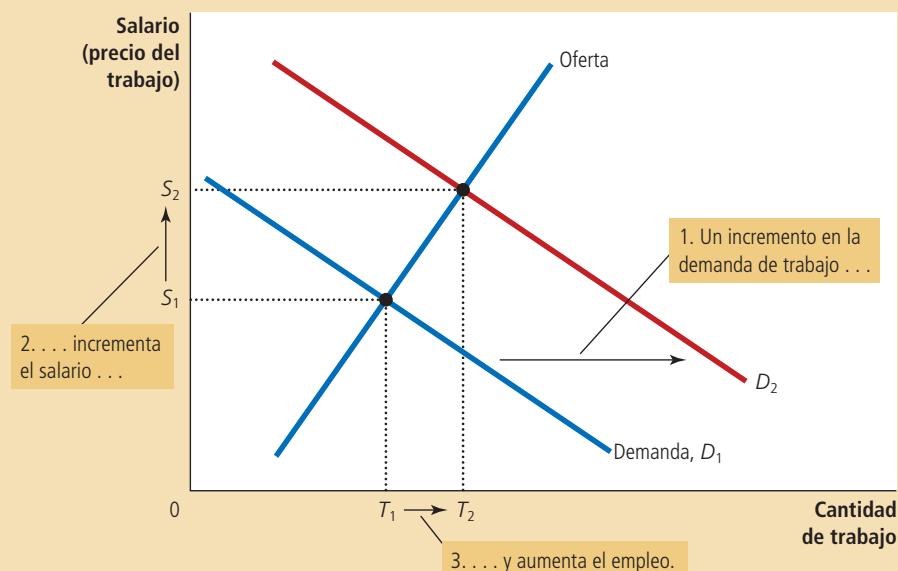
Productividad y salarios

Uno de los *Diez principios de la economía* del capítulo 1 es que nuestro nivel de vida depende de nuestra capacidad para producir bienes y servicios. Ahora podemos

Figura 6

Desplazamiento de la demanda de trabajo

Cuando la demanda de trabajo se incrementa de D_1 a D_2 , debido tal vez al incremento del precio de los productos de la empresa, el salario de equilibrio aumenta de S_1 a S_2 y el trabajo crece de T_1 a T_2 . De nuevo, el cambio en el salario refleja un cambio en el valor del producto marginal del trabajo: con precios más altos de los productos, la producción adicional de cada trabajador extra tiene más valor.



entender cómo funciona este principio en el mercado de trabajo. En particular, nuestro análisis de la demanda de trabajo demuestra que los salarios son iguales a la productividad, medida por el valor del producto marginal del trabajo. En palabras sencillas, los trabajadores muy productivos perciben mejores salarios y los trabajadores menos productivos perciben salarios inferiores.

Esta lección es esencial para entender por qué a los trabajadores actuales les va mejor que a los de generaciones anteriores. La tabla 2 presenta datos de crecimiento de la productividad y los salarios reales (esto es, los salarios ajustados por la inflación). De 1959 a 2009, la productividad, medida como la cantidad producida por hora de trabajo, creció cerca de 2.1% anual. Los salarios reales crecieron 1.9%, casi exactamente la misma tasa. Con una tasa de crecimiento de 2% anual, la productividad y los salarios reales se duplican cada 35 años.

El crecimiento de la productividad varía con el tiempo. La tabla 2 presenta datos de tres periodos cortos que los economistas han identificado por tener experiencias de productividad muy diferentes. Alrededor de 1973, la economía de Estados Unidos experimentó una importante disminución de la productividad que duró hasta 1995. La causa de esta disminución no está clara, pero la relación entre productividad y salarios reales es exactamente la que la teoría predice. La disminución en el crecimiento de la productividad, de 2.8 a 1.4% anual, coincidió con una disminución de 2.8 a 1.2% anual del crecimiento de los salarios reales.

El crecimiento de la productividad repuntó nuevamente alrededor de 1995 y muchos observadores aclamaron la llegada de la “nueva economía”. Esta aceleración de la productividad se atribuye a la propagación de las computadoras y la tecnología de información. Como la teoría predice, el crecimiento de los salarios reales repuntó también. De 1995 a 2009, la productividad creció 2.6% anual y los salarios reales crecieron 2.5% por año.

En conclusión, tanto la teoría como la historia confirman la estrecha conexión entre la productividad y los salarios reales. ■

EXAMEN RÁPIDO ¿Cómo afecta la inmigración de trabajadores la oferta de trabajo, la demanda de trabajo, el producto marginal del trabajo y el salario de equilibrio?

Tabla 2

Crecimiento de la productividad y los salarios en Estados Unidos

Periodo	Tasa de crecimiento de la productividad	Tasa de crecimiento de los salarios reales
1959–2009	2.1%	1.9%
1959–1973	2.8	2.8
1973–1995	1.4	1.2
1995–2009	2.6	2.3

Fuente: *Economic Report of the President 2010*. Tabla B-49. El crecimiento de la productividad se mide aquí como la tasa de cambio anualizada en la producción por hora en el sector empresarial no agrícola. El crecimiento de los salarios reales se mide como el cambio anualizado en la remuneración por hora del sector empresarial no agrícola dividida por el factor de deflación implícito de los precios para ese sector. Estos datos miden la productividad promedio (la cantidad de producción dividida por la cantidad de trabajo), en lugar de la productividad marginal, pero se cree que la productividad promedio y la productividad marginal se mueven muy cerca una de otra.

Para su información...

➤ Monopsonio



En las páginas anteriores realizamos nuestro análisis del mercado de trabajo con las herramientas de la oferta y la demanda. En el proceso, supusimos que el mercado de trabajo era competitivo. Esto es, que existen muchos compradores y vendedores de trabajo, por lo que cada comprador o vendedor produce un efecto insignificante en el salario.

Sin embargo, imagine el mercado de trabajo en un pequeño pueblo dominado por un solo empleador grande, el cual ejerce una gran influencia en el salario vigente y bien puede utilizar ese poder de mercado para modificar el resultado. Un mercado en el que existe un solo comprador se llama *monopsonio*.

Un monopsonio (un mercado con un comprador) se asemeja al monopolio en muchos aspectos (un mercado con un vendedor). Recuerde que en el capítulo 15 vimos que una empresa monopolística produce una menor cantidad de un bien que una empresa competitiva; con la reducción de la cantidad que ofrece en venta, la empresa monopolística se desplaza a lo largo de la curva de demanda, aumentando

el precio y también sus beneficios. De manera similar, una empresa monopsonica en un mercado de trabajo contrata menos trabajadores que una empresa competitiva; con la reducción de la cantidad de trabajos disponibles, la empresa monopsonica se desplaza a lo largo de la curva de oferta de trabajo, reduciendo el salario que paga y aumentando sus beneficios. Por consiguiente, tanto el monopolio como el monopsonio reducen la actividad económica del mercado por debajo del nivel socialmente óptimo. En ambos casos, la existencia del poder de mercado distorsiona el resultado y provoca pérdidas de peso muerto.

Este libro no presenta el modelo formal de monopsonio debido a que, en el mundo real, la presencia de monopsonios es muy rara. En la mayoría de los mercados de trabajo, los trabajadores tienen muchos posibles empleadores y las empresas compiten para atraer a los trabajadores. En este caso, el modelo de oferta y demanda es el mejor que se puede utilizar.

Los otros factores de la producción: tierra y capital

Hemos visto la manera en que las empresas deciden cuánta mano de obra contratar y cómo estas decisiones determinan los salarios de los trabajadores. Al mismo tiempo que las empresas contratan trabajadores, también deciden acerca de los otros insumos de la producción. Por ejemplo, la empresa productora de manzanas podría tener que elegir el tamaño de su huerto y el número de escaleras para sus recolectores de manzanas. Los factores de la producción de la empresa se clasifican en tres categorías: trabajo, tierra y capital.

Capital

Equipo y estructuras que se utilizan para producir bienes y servicios.

El significado de los términos *trabajo* y *tierra* es claro, pero la definición de *capital* es un tanto más complicada. Los economistas utilizan el término **capital** para referirse a la reserva de equipo y estructuras que se utilizan para la producción. Esto es, el capital de la economía representa la acumulación de bienes producidos en el pasado que se utilizan en el presente para producir nuevos bienes y servicios. En el caso de la empresa productora de manzanas, la reserva de capital incluye las escaleras utilizadas para subir a los árboles, los camiones utilizados para transportar las manzanas, los edificios donde se almacenan las manzanas e incluso los mismos manzanos.

Equilibrio en los mercados de tierra y capital

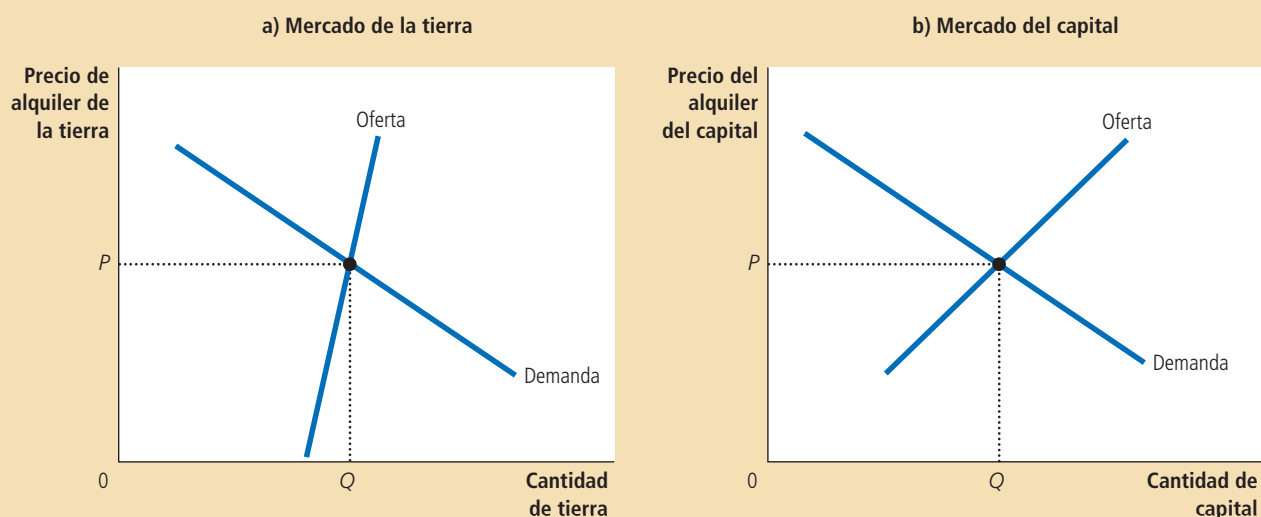
¿Qué determina cuánto obtienen los propietarios de la tierra y el capital por su contribución al proceso de producción? Antes de responder esta pregunta, necesitamos hacer una distinción entre dos precios: el precio de compra y el precio de alquiler. El *precio de compra* de la tierra o el capital es el precio que una persona paga para ser propietaria indefinidamente de un factor de la producción. El *precio del alquiler* es el precio que una persona paga para utilizar un factor de la producción por un periodo limitado. Es importante tener presente esta distinción debido a que, como veremos posteriormente, las fuerzas económicas que determinan estos precios son un tanto diferentes.

Después de definir estos términos, podemos aplicar la teoría de la demanda de factores que desarrollamos para el mercado de trabajo a los mercados de tierra y capital. Debido a que el salario es el precio de alquiler del trabajo, mucho de lo que hemos aprendido acerca de la determinación de los salarios se aplica también a los precios de alquiler de la tierra y el capital. Como ilustra la figura 7, la oferta y la demanda determinan el precio de alquiler de la tierra, que se muestra en el panel a), y el precio de alquiler del capital, que se muestra en el panel b). Además, la demanda de tierra y capital se determina de igual manera que la demanda de trabajo. Esto es, cuando la empresa productora de manzanas decide cuánta tierra y cuántas escaleras alquilar, sigue la misma lógica que cuando decide cuántos trabajadores contratar.

Figura 7

Los mercados de la tierra y el capital

La oferta y la demanda determinan la remuneración que se paga a los propietarios de la tierra, como se muestra en el panel a), y la remuneración que se paga a los propietarios del capital, como muestra el panel b). La demanda de cada factor, a su vez, depende del valor del producto marginal de ese factor.



Para su información...

¿Qué es el ingreso del capital?



El ingreso del trabajo es un concepto fácil de entender: es el pago que los empleadores efectúan a sus trabajadores. Sin embargo, el ingreso que genera el capital es menos evidente.

En nuestro análisis hemos supuesto implícitamente que los particulares son propietarios de la reserva de capital de la economía (escaleras, taladros hidráulicos, almacenes, etcétera) y lo alquilan a las empresas para que la usen. En este caso, el ingreso del capital es la renta que los particulares reciben por el uso de su capital. Este supuesto simplificó nuestro análisis de cómo se remunera a los propietarios del capital, pero no es del todo realista. De hecho, las empresas, por lo general, son propietarias del capital que utilizan y, por tanto, reciben las ganancias que genera este capital.

Sin embargo, estas ganancias de capital se pagan a la larga a los particulares. Parte de estas ganancias se paga en forma de interés a los particulares que prestaron dinero a las empresas. Los tenedores de bonos y depositantes bancarios son dos ejemplos de beneficiarios de estos intereses. Así, cuando uno recibe intereses sobre el dinero depositado en su cuenta bancaria, dicho ingreso es parte del ingreso de capital de la economía.

Además, parte de las ganancias de capital se pagan a los particulares en forma de dividendos, los cuales son los pagos que una empresa realiza a sus accionistas. Un accionista es una persona que ha comprado participación en la propiedad de la empresa y, en consecuencia, tiene derecho a recibir parte de las utilidades de la empresa.

La empresa no tiene que distribuir todas sus utilidades entre los particulares en la forma de dividendos o intereses. En cambio, puede conservar parte de esas utilidades dentro de la empresa y utilizarlas para comprar más capital. Aunque estas utilidades retenidas no se pagan a los accionistas, éstos se benefician de ellas de todos modos. Debido a que las utilidades retenidas aumentan la cantidad de capital que tiene la empresa, tienden a aumentar las utilidades futuras y, por consiguiente, el valor de las acciones de la empresa.

Estos detalles institucionales son interesantes e importantes, pero no modifican nuestra conclusión sobre el ingreso que reciben los propietarios del capital. El capital se paga con base en el valor de su producto marginal, sin importar si este ingreso se transfiere a los particulares en la forma de dividendos o intereses, o si se conserva dentro de la empresa como utilidades retenidas.

Tanto para la tierra como para el capital, la empresa aumenta la cantidad contratada hasta que el valor del producto marginal del factor es igual al precio del factor. En consecuencia, la curva de demanda de cada factor refleja la productividad marginal de dicho factor.

Ahora podemos explicar cuánto ingreso corresponde al trabajo, cuánto a los propietarios de la tierra y cuánto a los propietarios del capital. Siempre y cuando la empresa que utiliza los factores de la producción sea competitiva y maximice los beneficios, el precio de alquiler de cada factor debe ser igual al valor del producto marginal de dicho factor. *Trabajo, tierra y capital ganan cada uno el valor de su contribución marginal al proceso de producción.*

Considere ahora el precio de compra de la tierra y el capital. El precio de alquiler y el de compra están relacionados: los compradores están dispuestos a pagar más por un terreno o capital si éste produce un flujo importante de ingresos de alquiler. Además, como acabamos de ver, el ingreso de equilibrio que genera el alquiler en cualquier momento es igual al valor del producto marginal de ese factor. Por consiguiente, el precio de compra de equilibrio de un terreno o capital depende tanto del valor actual del producto marginal como del valor esperado del producto marginal en el futuro.

Relaciones entre los distintos factores de la producción

Hemos visto que el precio pagado por cualquier factor de la producción (trabajo, tierra o capital) es igual al valor del producto marginal de dicho factor. El producto marginal de cualquier factor depende, a su vez, de la cantidad disponible de ese

factor. Debido al producto marginal decreciente, un factor que se ofrece en abundancia tiene un producto marginal bajo y, por tanto, un menor precio, y un factor cuya oferta es escasa tiene un producto marginal alto y un mayor precio. Como resultado, cuando la oferta de un factor disminuye, el precio de equilibrio de dicho factor aumenta.

No obstante, cuando la oferta de cualquier factor cambia, los efectos no se limitan al mercado de dicho factor. En la mayoría de los casos, los factores de la producción se utilizan de manera conjunta, de modo que la productividad de cada factor depende de las cantidades de los otros factores que estén disponibles para usarse en el proceso de producción. Como resultado, un cambio en la oferta de cualquier factor modifica las ganancias de todos los demás factores.

Por ejemplo, suponga que un huracán destruye varias de las escaleras que los trabajadores utilizaban para recolectar manzanas del huerto. ¿Qué sucede con las ganancias de los diversos factores de la producción? Evidentemente, la oferta de escaleras disminuye y, en consecuencia, el precio de equilibrio del alquiler de las escaleras aumenta. Los propietarios que tuvieron la suerte de que sus escaleras no resultaran dañadas obtienen ahora un mayor rendimiento cuando alquilan sus escaleras a las empresas productoras de manzanas.

Sin embargo, los efectos de este acontecimiento no se limitan al mercado de las escaleras. Debido a que existen menos escaleras con las cuales trabajar, los trabajadores que recolectan manzanas tienen un menor producto marginal. Por tanto, la reducción en la oferta de escaleras reduce la demanda de trabajo de los recolectores de manzanas, lo cual provoca que el salario de equilibrio disminuya.

Esta historia demuestra una lección general: un suceso que modifica la oferta de cualquier factor de la producción puede alterar las ganancias de todos los demás factores. Para calcular el cambio en las ganancias de cualquier factor, se analiza el efecto del acontecimiento sobre el valor del producto marginal de dicho factor.

Caso de estudio

La economía de la peste negra

En el siglo xiv, la peste bubónica arrasó en pocos años con casi la tercera parte de la población de Europa. Este suceso, conocido como la *peste negra*, ofrece un experimento natural horripilante para comprobar la teoría de los mercados de factores que acabamos de desarrollar. Considere los efectos de la peste negra en quienes tuvieron la fortuna de salvarse. ¿Qué cree que sucedió con los salarios que recibían los trabajadores y los alquileres obtenidos por los terratenientes?

Para responder esta pregunta, examinemos los efectos de una reducción de la población en el producto marginal del trabajo y en el producto marginal de la tierra. Con una menor oferta de trabajadores, el producto marginal del trabajo aumenta. (Esto es, el producto marginal decreciente actúa en sentido contrario.) En consecuencia, esperaríamos que la peste negra aumentara los salarios.

Debido a que la tierra y el trabajo se utilizan conjuntamente en la producción, una menor oferta de trabajadores afecta también el mercado de la tierra, el otro factor de la producción de gran importancia en la Europa medieval. Con menos trabajadores disponibles para cultivar la tierra, una unidad adicional de tierra generaba menos producción adicional. En otras palabras, el producto marginal de la tierra se redujo. Por tanto, esperaríamos que la peste negra disminuyera el alquiler.

De hecho, ambas predicciones concuerdan con la información histórica. Los salarios se duplicaron aproximadamente durante este periodo y el alquiler se redujo 50% o más. La peste negra produjo más prosperidad para las clases campesinas y redujo los ingresos de los terratenientes. ■



© BETTMANN/CORBIS

Los trabajadores que sobrevivieron a la peste fueron muy afortunados en más de un sentido.

EXAMEN RÁPIDO ¿Qué determina el ingreso de los propietarios de la tierra y el capital? • ¿Cómo puede afectar un aumento en la cantidad de capital el ingreso de quienes ya son propietarias de capital? ¿Cómo puede esto afectar el ingreso de los trabajadores?

Conclusión

Este capítulo explicó cómo se remunera el trabajo, la tierra y el capital por el papel que desempeñan en el proceso de producción. La teoría desarrollada aquí se conoce como la *teoría neoclásica de la distribución*. Según la teoría neoclásica, la cantidad pagada por cada factor de la producción depende de la oferta y la demanda de dicho factor. La demanda, a su vez, depende de la productividad marginal de ese factor específico. En equilibrio, cada factor de la producción gana el valor de su contribución marginal a la producción de bienes y servicios.

La teoría neoclásica de la distribución goza de aceptación generalizada. La mayoría de los economistas la utiliza cuando intenta explicar cómo se distribuyen los 15 billones de dólares de ingreso de la economía de Estados Unidos entre los diferentes miembros que la componen. En los siguientes dos capítulos analizaremos con mayor detalle la distribución del ingreso. Como verá, la teoría neoclásica ofrece un marco de análisis para esta explicación.

Incluso en este punto, la teoría se puede utilizar para responder la pregunta inicial de este capítulo. ¿Por qué un programador de computadoras gana más que un trabajador de una gasolinera? Esto ocurre porque los programadores pueden producir un bien que tiene un mayor valor de mercado que el que producen los trabajadores de las gasolineras. Las personas están dispuestas a pagar mucho por un buen juego de computadora, pero poco para que alguien llene el tanque de gasolina y limpie el parabrisas de su vehículo. Los salarios de estos trabajadores reflejan los precios de mercado de los bienes que producen. Si repentinamente las personas se cansaran de usar computadoras y decidieran pasar más tiempo conduciendo, el precio de estos bienes cambiaría y, por tanto, también los salarios de equilibrio de estos dos grupos de trabajadores.

RESUMEN

- El ingreso de la economía se distribuye en los mercados de factores de la producción. Los tres factores de la producción más importantes son el trabajo, la tierra y el capital.
- La demanda de factores, como el trabajo, es una demanda derivada que proviene de las empresas que utilizan estos factores para producir bienes y servicios. Una empresa competitiva maximizadora de beneficios contrata cantidades de cada factor hasta el punto en el que el valor del producto marginal de ese factor es igual a su precio.
- La oferta de trabajo surge de la disyuntiva entre el trabajo y el ocio que enfrentan los individuos. Una curva de oferta de trabajo con pendiente positiva implica que la respuesta de las personas ante un incremento del salario es trabajar más horas y disfrutar de menos ocio.
- El precio pagado por cada factor se ajusta para equilibrar la oferta y la demanda de dicho factor. Debido a que la demanda de cada factor refleja el valor del producto marginal de ese factor, en equilibrio se compensa a cada factor con base en su contribución marginal a la producción de bienes y servicios.
- Debido a que los factores de la producción se utilizan en conjunto, el producto marginal de cualquier factor depende de las cantidades disponibles de todos los demás factores. Como resultado, un cambio en la oferta de un factor modifica las ganancias de equilibrio de todos los factores.

CONCEPTOS CLAVE

Factores de la producción,
p. 376
Función de producción,
p. 378

Producto marginal del trabajo,
p. 378
Producto marginal decreciente,
p. 378

Valor del producto marginal,
p. 379
Capital, p. 390

PREGUNTAS DE REPASO

- 1. Explique cómo la función de producción de una empresa se relaciona con el producto marginal del trabajo, cómo el producto marginal del trabajo se relaciona con el valor del producto marginal y cómo el valor del producto marginal de la empresa se relaciona con su demanda de trabajo.
- 2. Proporcione dos ejemplos de sucesos que desplacen la demanda de trabajo y explique por qué estos acontecimientos pueden provocar dichos desplazamientos.
- 3. Proporcione dos ejemplos de sucesos que desplacen la oferta de trabajo y explique por qué estos acontecimientos pueden provocar dicho desplazamiento.
- 4. Explique cómo se ajusta el salario para equilibrar la oferta y la demanda de trabajo y, simultáneamente, se iguala al valor del producto marginal del trabajo.
- 5. Si la población de Estados Unidos creciera inesperadamente debido a una gran oleada de inmigración, ¿qué sucedería con los salarios? ¿Qué sucedería con los alquileres obtenidos por los propietarios de la tierra y el capital?

PROBLEMAS Y APLICACIONES

- 1. Suponga que el presidente propone una nueva ley encaminada a reducir los costos del sistema de salud: se requiere que todos los estadounidenses coman una manzana al día.
 - a. ¿Cómo afectaría esta ley que exige comer una manzana al día la demanda y el precio de equilibrio de las manzanas?
 - b. ¿Cómo afectaría la ley el producto marginal y el valor del producto marginal de los recolectores de manzanas?
 - c. ¿Cómo afectaría la ley la demanda y el salario de equilibrio de los recolectores de manzanas?
- 2. Muestre el efecto de cada uno de los siguientes acontecimientos en el mercado de trabajo en la industria de fabricación de computadoras.
 - a. El Congreso de Estados Unidos compra computadoras personales para todos los estudiantes universitarios de ese país.
 - b. Un mayor número de estudiantes universitarios se especializa en ingeniería e informática.
 - c. Las empresas de computadoras construyen nuevas plantas de manufactura.
- 3. Suponga que el trabajo es el único insumo utilizado por una empresa perfectamente competitiva. La función de producción de dicha empresa es la siguiente:

Días de trabajo	Unidades de producción
0 días	0 unidades
1	7
2	13
3	19
4	25
5	28
6	29
7	29

- a. Calcule el producto marginal por cada trabajador adicional.
 - b. Cada unidad de producción se vende en \$10. Calcule el valor del producto marginal de cada trabajador.
 - c. Calcule la demanda mostrando el número de trabajadores contratados para todos los salarios de 0\$ a \$100 al día.
 - d. Grafique la curva de demanda de la empresa.
 - e. ¿Qué sucede con esta curva de demanda si el precio del producto aumenta de \$10 a \$12 por unidad?
4. La empresa de productos lácteos Smiling Cow Dairy puede vender toda la leche que quiera a \$4 el litro y alquilar todos los robots que desee para ordeñar las vacas a un precio de alquiler de capital de \$100 al día. La empresa tiene el siguiente cuadro de producción:

Número de robots	Producto total
0	0 litros
1	50
2	85
3	115
4	140
5	150
6	155

- a. ¿En qué tipo de estructura de mercado vende la empresa su producción? ¿Cómo puede saberlo?
- b. ¿En qué tipo de estructura de mercado alquila la empresa los robots? ¿Cómo puede saberlo?
- c. Calcule el producto marginal y el valor del producto marginal por cada robot adicional.

- d. ¿Cuántos robots debe alquilar la empresa? Explique.
5. El país llamado Ectenia tiene 20 huertos de manzanas competitivos que venden las manzanas al precio mundial de \$2. Las siguientes ecuaciones describen la función de producción y el producto marginal del trabajo en cada huerto:

$$Q = 100T - T^2$$

$$PMgT = 100 - 2T$$

donde Q es el número de manzanas producidas en un día, T el número de trabajadores y $PMgT$ el producto marginal del trabajo.

- ¿Cuál es la demanda de trabajo de cada huerto como función del salario diario S ? ¿Cuál es la demanda de trabajo del mercado?
 - Ectenia tiene 200 trabajadores que ofrecen su trabajo de manera inelástica. Obtenga el salario S . ¿Cuántos trabajadores contrata cada huerto? ¿A cuánto asciende el beneficio que obtiene cada propietario de huerto?
 - Calcule qué sucede con el ingreso de los trabajadores y los propietarios de los huertos si el precio mundial de las manzanas se duplica a \$4.
 - Ahora suponga que el precio de las manzanas vuelve a ser de \$2, pero que un huracán destruye la mitad de los huertos. Calcule cómo afectará el huracán el ingreso de cada trabajador y de cada uno de los propietarios de los huertos restantes. ¿Qué ocurrirá con el ingreso de Ectenia en conjunto?
6. Su tío, que es un emprendedor, abre una tienda de sándwiches que emplea a siete personas. Paga a los empleados \$6 por hora y cada sándwich se vende en \$3. Si su tío maximiza sus beneficios, ¿cuál es el valor del producto marginal del último trabajador que contrata? ¿Cuál es el producto marginal de ese trabajador?
7. Suponga que una helada destruye parte de la cosecha de naranjas en Florida.
- Explique qué sucede con el precio de las naranjas y el producto marginal de los recolectores de naranjas como resultado de la helada. ¿Puede decir qué sucede con la demanda de recolectores de naranjas? ¿Por qué?
 - Suponga que el precio de las naranjas se duplica y el producto marginal se reduce 30%. ¿Qué sucede con el salario de equilibrio de los recolectores de naranjas?
 - Suponga que el precio de las naranjas aumenta 30% y que el producto marginal disminuye 50%. ¿Qué sucede con el salario de equilibrio de los recolectores de naranjas?
8. Leadbelly Co. vende lápices en un mercado de productos perfectamente competitivo y contrata trabajadores en un mercado de trabajo perfectamente competitivo. Suponga que el salario de mercado para los trabajadores es de \$150 por día.
- ¿Qué regla debe seguir la empresa Leadbelly para contratar la cantidad de trabajo que maximice sus beneficios?
 - Al nivel de producción que maximiza los beneficios, el producto marginal del último trabajador contratado es de 30 cajas de lápices al día. Calcule el precio de una caja de lápices.
 - Dibuje un diagrama del mercado de trabajo de empleados de lápices (como en la figura 4 de este capítulo) junto al diagrama de la oferta y la demanda de trabajo de Leadbelly (como en la figura 3). Indique el salario de equilibrio, así como la cantidad de trabajo tanto para el mercado como para la empresa. ¿Cómo se relacionan estos diagramas?
 - Suponga que algunos trabajadores de lápices cambian de trabajo a la industria de la computación, que se encuentra en expansión. En los diagramas lado a lado del inciso c) muestre cómo este cambio afecta el salario de equilibrio y la cantidad de trabajo tanto en el mercado de lápices como en la empresa Leadbelly. ¿Cómo afecta este cambio el producto marginal del trabajo en Leadbelly?
9. Durante las décadas de 1980, 1990 y la primera década del siglo XXI Estados Unidos registró una importante entrada de capital extranjero. Por ejemplo, Toyota, BMW y otras empresas extranjeras fabricantes de automóviles construyeron plantas armadoras en Estados Unidos.
- Utilizando el diagrama del mercado de capital de Estados Unidos, muestre el efecto de esta afluencia en el precio de alquiler del capital y en la cantidad de capital en uso en ese país.
 - Utilizando el diagrama del mercado de trabajo en Estados Unidos, muestre el efecto de la entrada de capital en el salario promedio pagado a los trabajadores de este país.
10. En años recientes, algunos diseñadores de políticas han propuesto que se exija a las empresas que ofrezcan beneficios extra a sus trabajadores, como el seguro de gastos médicos. Consideremos los efectos de una política como ésta en el mercado de trabajo.
- Suponga que la ley obliga a las empresas a dar a cada uno de sus trabajadores \$3 adicionales en beneficios por cada hora que el empleado trabaje para la empresa. ¿Cómo

- afecta esta ley el beneficio marginal que la empresa obtiene por cada trabajador? ¿Cómo afecta esta ley la curva de demanda de trabajo? Dibuje su respuesta en una gráfica colocando el salario en el eje horizontal.
- b. Si no hay cambio en la oferta de trabajo, ¿cómo afectaría esta ley el empleo y los salarios?
 - c. ¿Por qué se desplazaría la curva de oferta de trabajo en respuesta a esta ley? ¿Este desplazamiento de la oferta de trabajo aumentaría o disminuiría los efectos de esta ley sobre el empleo y los salarios?
 - d. Como se explicó en el capítulo 6, los salarios de algunos trabajadores, en particular los de los trabajadores no especializados y sin experiencia, se mantienen por encima del nivel de equilibrio gracias a la ley del salario mínimo. ¿Cuál sería el efecto de este mandato de beneficios adicionales sobre estos trabajadores?
11. En este capítulo hemos supuesto que cada trabajador ofrece su trabajo actuando competitivamente. Sin embargo, en algunos mercados un

sindicato de trabajadores es el que determina la oferta de trabajo.

- a. Explique por qué la situación que enfrenta un sindicato se asemeja a la que enfrenta un monopolio.
- b. La meta de una empresa monopolística es maximizar los beneficios. ¿Existe una meta análoga para los sindicatos?
- c. Amplíe la analogía entre empresas monopolísticas y sindicatos. ¿Cómo cree que el salario fijado por el sindicato se compara con el salario en un mercado competitivo? ¿Cómo cree que el empleo se diferencia en ambos casos?
- d. ¿Qué otros objetivos pueden tener los sindicatos que los distingan de las empresas monopolísticas?

Para obtener más información sobre los temas de este capítulo, problemas adicionales, aplicaciones, ejemplos, exámenes en línea y mucho más, visite nuestro sitio web en <http://latinoamerica.cengage.com/mankiw>.



Ganancias y discriminación

19

En la actualidad en Estados Unidos, un médico típico gana alrededor de 200 000 dólares al año, un policía típico aproximadamente \$50 000 y un granjero típico cerca de \$20 000. Estos ejemplos ilustran las enormes diferencias entre los ingresos, que son tan comunes en nuestra economía. Estas diferencias explican por qué algunas personas viven en mansiones, viajan en limosinas y pasan las vacaciones en la Riviera francesa, mientras que otras viven en pequeños apartamentos, viajan en autobús y pasan las vacaciones en sus propios patios.

¿Por qué varía tanto el ingreso de persona a persona? El capítulo 18, que desarrolló la teoría neoclásica básica del mercado de trabajo, tiene la respuesta a esta pregunta. En ese capítulo vimos que los salarios se rigen por la oferta y la demanda de trabajo. Ésta refleja, a su vez, la productividad marginal del trabajo. En condiciones de equilibrio, a cada trabajador se le paga el valor de su contribución marginal a la producción de los bienes y los servicios de la economía.

Esta teoría del mercado de trabajo, aun cuando es ampliamente aceptada por los economistas, no es más que el principio de la historia. Para comprender las grandes

diferencias observadas entre los ingresos, debemos ir más allá de esta estructura básica general y examinar con mayor precisión lo que determina la oferta y la demanda de los diferentes tipos de trabajo. Esa es nuestra meta en este capítulo.

Algunos determinantes de los salarios de equilibrio

Los trabajadores se diferencian unos de otros en muchos aspectos. Los trabajos también tienen características que los hacen diferentes tanto en términos del salario que pagan como en términos de sus atributos no monetarios. En esta sección veremos cómo afectan las características de los trabajos y de los trabajadores a la oferta y la demanda de trabajo, así como al equilibrio salarial.

Los diferenciales compensatorios

Cuando un trabajador está considerando la posibilidad de aceptar o no un trabajo, el salario no es más que uno de los muchos atributos que tiene en cuenta. Algunos trabajos son fáciles, divertidos y seguros, mientras que otros son difíciles, tediosos y peligrosos. Cuanto mejor sea el trabajo, si se valora con base en estas características no monetarias, más personas estarán dispuestas a hacerlo a cambio de cualquier salario dado. En otras palabras, la oferta de mano de obra para los trabajos fáciles, divertidos y seguros es mayor que la oferta para los trabajos difíciles, tediosos y peligrosos. Como consecuencia, los trabajos “buenos” tienden a tener un equilibrio salarial más bajo que los trabajos “malos”.

Por ejemplo, imagine que usted está buscando un trabajo para el verano en una playa cercana. Hay dos tipos de trabajos disponibles. Uno es como controlador de los pases de entrada a la playa y el otro como recolector de basura. Los controladores recorren lentamente la playa durante el día, comprobando que los turistas hayan adquirido los permisos de entrada correspondientes. Los recolectores de basura tienen que levantarse antes del amanecer para manejar camiones sucios y ruidosos por toda la ciudad para recolectar la basura. ¿Qué trabajo desearía usted? Si los salarios fueran iguales, la mayoría de las personas preferiría el puesto de la playa. Para inducir a las personas a convertirse en recolector de basura, el ayuntamiento le tiene que ofrecer a los recolectores salarios más altos que a los controladores de entradas.

Los economistas utilizan el término **diferencial compensatorio** para referirse a la diferencia salarial que surge por las características no monetarias de los diferentes trabajos. Los diferenciales compensatorios prevalecen en la economía. He aquí algunos ejemplos:

- Los mineros de las minas de carbón ganan más que otros trabajadores con un nivel de educación similar. Este salario superior los compensa por la suciedad y el peligro característicos del trabajo en las minas de carbón, así como por los problemas de salud que experimentan a largo plazo.
- Los trabajadores que laboran durante el turno de la noche de las fábricas ganan más que los trabajadores que realizan el mismo trabajo en el turno diurno. El salario más alto los compensa por tener que trabajar de noche y dormir de día, que es un tipo de vida que a la mayoría de las personas les resulta poco atractivo.
- Los profesores ganan menos que los abogados y que los médicos, quienes tienen un nivel de estudios similar. Los salarios más bajos de los profesores los compensan por la gran satisfacción personal e intelectual que obtienen de su trabajo. (¡De hecho, enseñar economía es tan divertido que sorprende que se le pague algo a los profesores de esta materia!)

El capital humano

Como se observó en el capítulo anterior, la palabra *capital* se refiere, usualmente, a la cantidad existente de equipo y a las estructuras. La cantidad existente de capital

Diferencial compensatorio

Diferencia salarial que existe para compensar las características no monetarias de los diferentes trabajos.

incluye el tractor del agricultor, la fábrica del productor y el pizarrón del profesor. La esencia del capital radica en que es un factor de la producción que a la vez ha sido producido.

Existe otro tipo de capital que, aunque es menos tangible que el capital físico, es tan importante como éste para la producción de la economía. El **capital humano** es la acumulación de las inversiones en personas. La forma de capital humano más importante es la educación. Ésta, al igual que todos los tipos de capital, representa un gasto de recursos, realizado en algún momento del tiempo, para aumentar la productividad en el futuro. Pero, a diferencia de la inversión en otro tipo de capital, la inversión en la educación está unida a una persona específica y este vínculo convierte a la inversión en capital humano.

No sorprende que los trabajadores con mayor capital humano ganen, en promedio, más que quienes que tienen menos capital humano. Por ejemplo, en Estados Unidos las personas con un título universitario ganan aproximadamente el doble de lo que ganan los que sólo terminaron el bachillerato. Esta gran diferencia ha sido documentada en muchos países del mundo. Tiene una tendencia a ser mayor en los países menos desarrollados, donde la oferta de trabajadores con educación es escasa.

Desde la perspectiva de la oferta y la demanda, es fácil ver por qué la educación incrementa los salarios. Las empresas, los demandantes de mano de obra, están dispuestas a pagar más por los trabajadores con mayor educación, ya que éstos tienen un producto marginal superior. Los trabajadores (los proveedores de mano de obra) están dispuestos a pagar el costo de su educación únicamente si son recompensados por ello. Esencialmente, la diferencia entre los salarios de los trabajadores que tienen un alto nivel de estudios y aquellos con un menor nivel de educación se puede considerar como un diferencial compensatorio por el costo de los estudios.

Capital humano

Acumulación de inversiones en las personas, como educación y capacitación en el trabajo.

Caso de estudio

El valor creciente de las habilidades

“El rico se enriquece y el pobre empobrece.” Este refrán, como muchos otros, no siempre es cierto; sin embargo, últimamente sí lo ha sido. Numerosos estudios documentan que la diferencia de ingresos entre los trabajadores altamente calificados y aquellos con menores habilidades ha aumentado en las últimas dos décadas.

La tabla 1 presenta datos sobre los ingresos promedio de los trabajadores con título universitario y de los trabajadores que concluyeron el bachillerato y no adquirieron ninguna educación adicional. Estos datos muestran el incremento que ha experimentado la retribución financiera debido a la educación. En 1980, una persona con un título universitario ganaba 44% más que una persona sin título; para 2005 esta cifra se había incrementado hasta 87%. Para una mujer, la recompensa por asistir a la universidad aumentó de 35% a 72%. El incentivo para seguir estudiando es hoy mayor que nunca.

¿Por qué ha aumentado la brecha en los ingresos entre los trabajadores calificados y los no calificados en los últimos años? Nadie lo sabe con certeza, pero los economistas han propuesto dos hipótesis para explicar esta tendencia. Ambas hipótesis sugieren que la demanda de trabajadores calificados ha aumentado con el tiempo, en relación con la demanda de trabajadores no calificados. Este desplazamiento en la demanda ha conducido a un cambio correspondiente en los salarios, lo que a su vez ha producido un incremento de la desigualdad.

La primera hipótesis sostiene que el comercio internacional ha alterado la demanda relativa de trabajo calificado y no calificado. En los últimos años, el volumen de comercio con otros países ha tenido un aumento significativo. Como un porcentaje de la producción total de bienes y servicios de Estados Unidos, las importaciones han aumentado, pasando de 5% en 1970 a 14% en 2009 y las exportaciones se han incrementado de 6% en 1970 a 11% en 2009. Debido a que el trabajo no calificado es abundante y barato en muchos países, Estados Unidos tiende a importar bienes producidos por trabajadores no calificados y a exportar bienes producidos

Tabla 1

Ganancias anuales promedio por logros educativos
Los graduados universitarios siempre han ganado más que los trabajadores que no han estudiado en la universidad, pero la brecha salarial ha aumentado aún más durante las últimas décadas.

	1980	2008
Hombres		
Estudios de bachillerato, no universitarios	\$45 310	\$43 493
Graduados universitarios	\$65 287	\$81 975
Porcentaje extra, a favor de los universitarios graduados	+44%	+88%
Mujeres		
Estudios de bachillerato, no universitarios	\$27 324	\$31 666
Graduadas universitarias	\$36 894	\$54 207
Porcentaje extra a favor de las universitarias graduadas	+35%	+71%
Nota: los datos sobre ingresos se han ajustado para tomar en cuenta la inflación y están expresados en dólares de 2005. Los datos se refieren a trabajadores de tiempo completo de 18 años y más que trabajan todo el año. Los datos de los universitarios graduados excluyen a trabajadores con estudios de posgrado, como una maestría o un doctorado.		
Fuente: Oficina del Censo de Estados Unidos y cálculos del autor.		

por trabajadores calificados. Por tanto, cuando el comercio internacional aumenta, la demanda internacional de trabajadores calificados también aumenta y la demanda interna de trabajadores no calificados disminuye.

La segunda hipótesis sostiene que los cambios en la tecnología han alterado la demanda relativa de trabajadores calificados y no calificados. Considere, por ejemplo, la introducción de las computadoras. Las computadoras incrementan la demanda de trabajadores calificados que sepan usar las nuevas máquinas y reducen la demanda de trabajadores no calificados cuyos puestos son sustituidos por las computadoras. Por ejemplo, muchas empresas utilizan más hoy las bases de datos computarizadas y menos los archiveros para guardar los registros de sus negocios. Este cambio incrementa la demanda de programadores de computadoras y reduce la demanda de oficinistas. Así, a medida que aumenta el número de empresas que usan computadoras, la demanda de trabajadores calificados aumenta y la de trabajadores no calificados disminuye.

A los economistas les ha resultado difícil evaluar la validez de estas dos hipótesis. Es posible que ambas sean verdaderas: el aumento del comercio internacional y los cambios tecnológicos pueden ser los responsables del aumento de la desigualdad en el ingreso que hemos observado en décadas recientes. ■

La capacidad, el esfuerzo y la suerte

¿Por qué los jugadores de béisbol de las grandes ligas ganan más que los de las ligas menores? Desde luego, el salario más alto no es un diferencial compensatorio. Jugar en las grandes ligas no es una tarea menos agradable que jugar en las ligas menores; en realidad, ocurre lo contrario. Las grandes ligas no requieren un mayor número de años de estudio ni tampoco una mayor experiencia. En gran medida, los jugadores de las grandes ligas ganan más porque tienen una habilidad natural superior.

La habilidad natural es importante para los trabajadores en todas las ocupaciones. Debido a la herencia y a la educación recibida, las personas difieren en sus características físicas y mentales. Algunas personas son fuertes, otras débiles. Algunas son listas, otras no tanto. Algunas son extrovertidas y otras, en situaciones sociales, son torpes. Éstas y muchas otras características personales determinan la productividad de los trabajadores y, por tanto, desempeñan un rol muy importante en la determinación de los salarios que perciben.

El esfuerzo es un elemento relacionado estrechamente con la habilidad. Algunas personas trabajan arduamente, otras son perezosas. No debería sorprendernos que las personas muy trabajadoras sean más productivas y perciban salarios más altos. Hasta cierto punto, las empresas recompensan directamente a los trabajadores pagándoles en función de lo que producen. Por ejemplo, los vendedores generalmente reciben un porcentaje de las ventas que realizan. Otras veces el trabajo arduo se recompensa en una forma menos directa en forma de un salario anual más alto o de un bono.

La suerte también desempeña un rol en la determinación de los salarios. Si una persona asiste a un instituto técnico para aprender cómo reparar televisores con bulbos y luego se encuentra con que esta habilidad se ha vuelto obsoleta como consecuencia de la invención de la electrónica de estado sólido, esta persona terminará ganando un salario bajo en comparación con el de otras personas con los mismos años de capacitación. El bajo salario de este trabajador se debe a la suerte, un fenómeno que los economistas reconocen, pero sobre el cual no dicen gran cosa.

¿Qué tan importantes son la capacidad, el esfuerzo y la suerte en la determinación de los salarios? Es difícil saberlo, ya que estos tres factores son difíciles de medir. Pero la evidencia indirecta sugiere que son muy importantes. Cuando los economistas laborales estudian los salarios, relacionan el salario de los trabajadores con las variables que se pueden medir, como los años de estudio, los años de experiencia, la edad y las características del puesto. Como la teoría predice, todas estas variables medidas afectan al salario de un trabajador, pero explican menos de la mitad de las diferencias salariales que existen en nuestra economía. Debido a que una gran parte de la variación entre los salarios no se explica, las variables omitidas, entre las cuales se encuentran la capacidad, el esfuerzo y la suerte, deben desempeñar un rol importante.



Los beneficios de la belleza

Las personas se diferencian en muchos aspectos. Uno de ellos es su atractivo físico. Por ejemplo, la actriz Keira Knightley es una mujer bella. Debido a esta razón, sus películas atraen grandes audiencias. No sorprende que las grandes audiencias signifiquen un ingreso alto para la señorita Knightley.

¿Qué tan predominantes son las ventajas económicas de la belleza? Los economistas laborales Daniel Hamermesh y Jeff Biddle trataron de responder esta pregunta en un estudio publicado en el ejemplar de diciembre de 1994 de la *American Economic Review*. Hamermesh y Biddle examinaron los datos de encuestas aplicadas a personas de Estados Unidos y Canadá. A los encuestadores se les pidió que valoraran la apariencia física de cada encuestado. Después, Hamermesh y Biddle trataron de averiguar hasta qué punto los salarios de los encuestados dependían de los determinantes estándar, educación, experiencia, etcétera, y hasta qué punto dependían de la apariencia física.

Hamermesh y Biddle observaron que la belleza retribuye. Las personas consideradas más atractivas ganan, en promedio, 5% más que las personas de apariencia promedio y las personas de apariencia promedio ganan de 5% a 10% más que las personas consideradas menos atractivas que el promedio. Los resultados obtenidos fueron similares tanto para los hombres como para las mujeres.

¿Qué explican estas diferencias salariales? Hay varias formas de interpretar la “prima de la belleza”. Una interpretación es que la buena apariencia es, en sí misma, un tipo de habilidad innata que determina la productividad y los salarios. Algunas personas nacen con los atributos físicos de una estrella de cine, otras no. La belleza es útil en cualquier tipo de trabajo en el que los trabajadores están en contacto con el público, como los actores, los vendedores y los meseros. En este caso, un trabajador atractivo es más valioso para una empresa que uno poco atractivo. La disposición de la empresa a pagar más a los trabajadores atractivos refleja las preferencias de sus clientes.



© PETER ANDREW SCORRIS

La buena apariencia retribuye

Una segunda interpretación es que la belleza reportada es una medida indirecta de otros tipos de habilidad. El atractivo de cada persona depende de algo más que de la sola herencia. Depende también de la forma de vestir, el corte de cabello, el desenvolvimiento personal y otros atributos que una persona puede controlar. Tal vez una persona que logra proyectar con éxito una imagen atractiva en una entrevista tenga más probabilidades de ser alguien inteligente que también tiene éxito en otras tareas.

Una tercera interpretación es que la prima de la belleza es un tipo de discriminación, un tema al que regresaremos más adelante. ■

Un punto de vista alternativo de la educación: la señalización

Anteriormente analizamos a la educación desde el punto de vista del capital humano, según el cual la escolaridad incrementa los salarios de los trabajadores porque aumenta su productividad. Aunque este punto de vista es ampliamente aceptado, algunos economistas han propuesto una teoría alterna, la cual hace hincapié en el hecho de que las empresas utilizan el nivel de estudios como una forma de distinguir entre los trabajadores muy capacitados y los menos capacitados. Con base en esta teoría, cuando las personas obtienen un título universitario, por ejemplo, no se vuelven más productivas, sino que *señalan* su alto nivel de capacidad a quienes podrían darles empleo. Debido a que a las personas con mayor capacidad les es más fácil obtener un título universitario que a las personas con una menor capacidad, la mayoría de las personas que posee un título universitario es muy capaz. Como resultado, es racional que las empresas interpreten los títulos universitarios como una señal de capacidad.

La teoría de la señalización de la educación es parecida a la teoría de la publicidad basada en señales que se estudio en el capítulo 16. En la teoría de la señalización de la publicidad, los anuncios, en sí mismos, no contienen mucha información, pero a través de ellos la empresa señala la calidad de su producto mediante su disposición para gastar dinero en publicidad. En la teoría de señalización de la educación, la escolaridad no incrementa realmente la productividad, pero el trabajador les señala su productividad innata a los empleadores mediante su disposición a pasar años en la escuela. En ambos casos, se está emprendiendo una acción, no por las ventajas intrínsecas que reporta, sino porque la disposición a emprender dicha acción le transmite información privada a alguien que la observa.

Por consiguiente, ahora tenemos dos puntos de vista distintos de la educación: la teoría del capital humano y la teoría de la señalización. Ambos pueden explicar por qué los trabajadores que tienen un nivel de estudios más alto tienden a ganar más que los que tienen un nivel de estudios más bajo. Según el punto de vista del capital humano, la educación incrementa la productividad de los trabajadores; según la teoría de la señalización, la educación está correlacionada con la capacidad natural. Pero las dos teorías tienen predicciones radicalmente diferentes sobre los efectos de las medidas que pretenden incrementar el logro educacional.

Según el punto de vista del capital humano, el incremento en el nivel de educación de todos los trabajadores incrementaría la productividad de todos ellos y, por tanto, aumentarían sus salarios. Según la teoría de la señalización, la educación no incrementa la productividad, por lo que un incremento del nivel de estudios de todos los trabajadores no afectaría los salarios.

Lo más probable es que la verdad se encuentre entre estos dos extremos. Los beneficios de la educación probablemente son una combinación de los efectos que incrementan la productividad del capital humano y de los efectos reveladores de la señalización. La incógnita es el tamaño relativo de estos dos efectos.

El fenómeno de la superestrella

Aun cuando la mayoría de los actores gana muy poco y suelen tener que trabajar como meseros para mantenerse, Johnny Depp gana millones de dólares con cada una de sus películas. Asimismo, mientras que la mayoría de las personas que juega

..... en las noticias



El capital humano de los terroristas

Los trabajadores con más educación son mejores en todo tipo de tareas, incluso aquellas orientadas a la destrucción.



Aun para los que lanzan bombas, la educación y el éxito están vinculados

AUSTAN GOOLSBEE

Para todas las personas que quieren matar a los estadounidenses, el quinto aniversario del 11 de septiembre, transcurrió con un gran retorcimiento de manos. Especialmente preocupante es el aparente surgimiento de terroristas cuyos orígenes parecen distar mucho del fanatismo. Estos terroristas no son personas desesperadamente pobres y poco educadas del Medio Oriente. Gran parte de ellos, sorprendentemente, tienen estudios superiores e incluso de posgrado. Cada vez más parecen ser de Gran Bretaña, como el lanzador de bombas caseras Richard C. Reid y muchos de los sospechosos de los estallidos en el metro de Londres y el plan de explosivos líquidos.

Esto ha dejado al público preguntándose ¿por qué algunas personas educadas de los países occidentales son tan propensas al fanatismo? Antes de tratar de responder a esta pregunta, algunos economistas argumentan que necesitamos pensar acerca de qué hace a un terrorista exitoso y nos advierten contra el riesgo de extrapolar nuestras conclusiones a partir de los terroristas que sí son capturados. Es un problema al que los economistas se refieren como “sesgo de la selección”.

En su nuevo estudio “Misiones de ataque en organizaciones terroristas y la productividad de los bombarderos suicidas”, dos economistas, Efraim Benmelech de la Universidad de

Harvard y Claude Berrebi de la Corporación RAND, se propusieron analizar la productividad de los terroristas en la misma forma que lo harían con la industria automotriz. Pero definieron el “éxito” de los terroristas por su capacidad para matar.

Recabaron datos de los bombarderos suicidas palestinos en Israel de 2000 a 2005 y encontraron que, para los terroristas, al igual que para los trabajadores regulares, la experiencia y la educación mejoran la productividad. Los bombarderos suicidas que son mayores; es decir, que tienen entre 25 y 35 años, con una mejor educación, son menos propensos a ser atrapados en sus misiones y es más probable que maten a más personas en objetivos mayores y más difíciles que los bombarderos más jóvenes y con poca educación.

El profesor Benmelech y el doctor Berrebi comparan el Quién es quién de los principales bombarderos suicidas con los bombarderos más comunes.

Mientras que los bombarderos típicos eran menores de 21 años y cerca de 18% de ellos tenía por lo menos algún tipo de educación elemental, la edad promedio de los bombarderos más exitosos era de casi 26 años y 60% de ellos tenía educación universitaria.

La experiencia y la educación también afectan las posibilidades de ser atrapados. Cada año de edad adicional reduce 12% la posibilidad. Tener más educación que la segunda enseñanza (o secundaria) disminuye las probabilidades a más de la mitad.

Existen múltiples ejemplos en donde los terroristas jóvenes y poco educados cometen errores estúpidos que frustran sus planes. El profesor Benmelech cuenta un caso, en el pasado mes de abril, en el que un adolescente

de Nablus fue aprehendido por soldados israelíes antes de llevar a cabo su misión, debido a que llevaba un abrigo en un día en que la temperatura era de 35°C. El señor Reid, el fracasado bombardero, sólo tenía un grado de la escuela de segunda enseñanza. ¿Un terrorista mayor y con más educación habría tratado de encender un cerillo en su zapato (como lo hizo el señor Reid) a plena vista del asistente del vuelo y de otros pasajeros que procedieron a frustrar su plan? ¿Un terrorista con más educación habría sido más discreto? Jamás lo sabremos. Sin embargo, la investigación sugiere que puede haber una razón por la cual la edad promedio de los terroristas del 11 de septiembre (por lo menos aquellos de quienes tenemos la fecha de nacimiento) era de cerca de 26 años y que el supuesto líder, Mohammed Atta, tenía 33 años y un título universitario.

Como lo expresó el profesor Benmelech en una entrevista: “Es obvio que hay algunas misiones terroristas que requieren cierto nivel de capacidad para llevarlas a cabo. Los terroristas de más edad y con mejor educación parecen tener menos probabilidades de fracasar en ellas. De manera que tal vez no sorprende que los organizadores terroristas les asignen a ellos las misiones más difíciles”.

Entre los bombarderos suicidas palestinos, se asigna a los mayores y con mejor educación a blancos en ciudades más grandes en donde potencialmente pueden matar a un mayor número de personas. Esa misma idea significa que los terroristas asignados para atacar a Estados Unidos probablemente son diferentes del terrorista típico. Los eligen entre personas cuyas habilidades hacen que sean mejores para evadir la seguridad.

tenis lo hace sin cobrar, o como un pasatiempo, Serena Williams gana millones en el tour de profesionales. Depp y Williams son superestrellas en su terreno, y su gran atractivo entre el público se refleja en ingresos estratosféricos.

¿Por qué ganan tanto Depp y Williams? No sorprende que existan diferencias de ingresos entre las personas con una misma ocupación. Los buenos carpinteros ganan más que los mediocres; los buenos plomeros ganan más que los plomeros mediocres. Las personas se diferencian entre sí por su capacidad y esfuerzo, y estas diferencias explican las diferencias en los ingresos. Sin embargo, los mejores carpinteros y plomeros no ganan los millones que ganan tan comúnmente los mejores actores y deportistas. ¿A qué se debe esa diferencia?

Para comprender el enorme ingreso que reciben Depp y Williams, debemos examinar las características especiales de los mercados en los que venden sus servicios. Las superestrellas surgen en mercados que tienen dos características:

- Todos los clientes del mercado quieren disfrutar del bien que ofrece el mejor productor
- El bien se produce con una tecnología que le permite al mejor productor ofrecerlo a todos los clientes a un bajo costo.

Si Johnny Depp es el mejor actor, entonces todos querrán ver su próxima película; ver el doble de películas de un actor que tiene la mitad del talento no es un buen sustituto. Además, todo el mundo disfruta de la actuación de Depp. Debido a que es fácil hacer múltiples copias de una película, Depp le puede proporcionar su servicio a millones de personas de manera simultánea. De igual manera, debido a que los partidos de tenis se transmiten por televisión, millones de fanáticos disfrutan de la extraordinaria habilidad atlética de Serena Williams.

Ahora podemos entender por qué no existe ningún carpintero o plomero superestrella. Con todo lo demás constante, todos preferimos emplear al mejor carpintero, pero un carpintero, a diferencia de un actor de cine, solamente puede suministrar sus servicios a un reducido número de clientes. Aun cuando el mejor carpintero pueda ganar un salario un poco superior al de un carpintero promedio, este último todavía puede tener un buen salario que le permita vivir bien.

Los salarios superiores al equilibrio: legislación del salario mínimo, sindicatos y salarios de eficiencia

La mayoría de los análisis de las diferencias entre los salarios de los trabajadores se basa en el modelo de equilibrio del mercado de trabajo es decir, se supone que los salarios se ajustan para equilibrar la oferta y la demanda de trabajo. Pero este supuesto no siempre es válido. El salario de algunos trabajadores es superior al nivel en el que la oferta y la demanda están en equilibrio. Veamos tres razones por las cuales esto podría ocurrir.

Una razón para los salarios por encima del equilibrio es la legislación del salario mínimo, como vimos en un principio en el capítulo 6. A la mayoría de los trabajadores en la economía no les afecta esta legislación porque su salario de equilibrio está muy por encima del mínimo legal. Pero para otros trabajadores, especialmente para los menos calificados y para los que tienen menos experiencia, las leyes del salario mínimo incrementan los salarios a niveles superiores de lo que podrían ganar en un mercado de trabajo no regulado.

La segunda razón por la cual los salarios se incrementan a un nivel superior a su nivel de equilibrio es el poder de mercado de los sindicatos. Un **sindicato** es una asociación de trabajadores que negocia con los empresarios los salarios y las condiciones de trabajo. Los sindicatos a menudo incrementan los salarios de los trabajadores a niveles superiores de los que tendrían de no existir el sindicato, debido quizás a que pueden amenazar con retirar a los trabajadores de una empresa convocando a **huelga**. Según algunos estudios, los trabajadores afiliados a un sindicato ganan alrededor de 10 a 20% más que los trabajadores no sindicalizados que hacen el mismo tipo de trabajo.

Sindicato

Asociación de trabajadores que negocia con los empleadores los salarios y las condiciones de trabajo.

Huelga

Retiro organizado de los trabajadores de una empresa por parte de un sindicato.

La tercera razón la sugiere la teoría de los **salarios de eficiencia**, según la cual a una empresa le puede resultar rentable pagar salarios altos porque de esa forma incrementa la productividad de sus trabajadores. En particular, los salarios altos pueden reducir la rotación de personal, inducir a los empleados a esforzarse más y mejorar la calidad de quienes solicitan empleo en la empresa. De ser correcta esta teoría, algunas empresas podrían optar por pagarle a sus trabajadores más de lo que ganarían normalmente.

Los salarios superiores al nivel de equilibrio, independientemente de que se deban a la legislación del salario mínimo, a los sindicatos o a los salarios de eficiencia, producen efectos similares en el mercado de trabajo. En particular, al colocar el salario por encima del nivel de equilibrio, se incrementa la cantidad de trabajo ofrecida y disminuye la cantidad de trabajo demandada. El resultado es un excedente de trabajo o desempleo. El estudio del desempleo y de las políticas públicas destinadas a resolverlo se considera, normalmente, un tema de macroeconomía, por lo que va más allá del alcance de este capítulo. Pero sería un error dejar totalmente a un lado estas cuestiones cuando se analizan los ingresos. Aun cuando la mayoría de las diferencias salariales se puede comprender manteniendo el supuesto del equilibrio del mercado de trabajo, los salarios superiores al nivel de equilibrio desempeñan un papel importante en algunos casos.

EXAMEN RÁPIDO Defina el concepto de diferencial compensatorio y proporcione un ejemplo • Cite dos razones por las cuales los trabajadores con mayor educación ganan más que los trabajadores que tienen menos educación.

Salarios de eficiencia

Salarios por encima del equilibrio, pagados por las empresas para incrementar la productividad del trabajador.

La economía de la discriminación

Otra causa de las diferencias salariales es la discriminación. La **discriminación** ocurre cuando el mercado ofrece diferentes oportunidades a personas similares que sólo se diferencian por su raza, grupo étnico, sexo, edad u otras características personales. La discriminación refleja los prejuicios de algunas personas contra ciertos grupos de la sociedad. Aunque es un tema que tiene una gran carga emocional y que suele suscitar acalorados debates, los economistas tratan de estudiarlo objetivamente con el fin de separar el mito de la realidad.

Discriminación

Ofrecimiento de diferentes oportunidades a personas similares únicamente porque se diferencian por su raza, grupo étnico, sexo, edad u otras características personales.

Medición de la discriminación en el mercado de trabajo

¿Cuánto afecta a las ganancias de los diferentes grupos de personas la discriminación en los mercados de trabajo? Ésta es una pregunta importante, pero darle una respuesta no es fácil.

Tabla 2

La media de las ganancias anuales por raza y sexo

	Blancos	Negros	Los porcentajes de ganancias son más bajos para los trabajadores negros
Hombres	\$47 370	\$37 253	21%
Mujeres	\$36 198	\$31 509	13%
Los porcentajes de ganancias son inferiores para las trabajadoras	24%	15%	

Nota: los datos de ganancias son para 2008 y se refieren a trabajadores de tiempo completo de más de 14 años que trabajan todo el año.

Fuente: Oficina del Censo de Estados Unidos.

No cabe duda de que los diferentes grupos de trabajadores ganan salarios sustancialmente diferentes, como se muestra en la tabla 2. En Estados Unidos, un hombre negro promedio gana 21% menos que un hombre blanco promedio y una mujer negra promedio gana 13% menos que las mujeres blancas promedio. Las diferencias por sexo también son significativas. La mujer blanca promedio gana 24% menos que la media de los hombres blancos y la mujer negra promedio gana 10% menos que el hombre negro promedio. Con base en estos datos, es evidente que los empleadores discriminan a los negros y a las mujeres.

Sin embargo, esta inferencia plantea un problema potencial. Incluso en un mercado de trabajo libre de discriminación, cada persona tiene un salario distinto. Las personas difieren en la cantidad de capital humano que poseen y por los tipos de trabajo que están dispuestas a realizar. Las diferencias salariales que observamos en la economía son atribuibles, en gran medida, a los factores determinantes de los salarios de equilibrio que hemos examinado en la sección anterior. La simple observación de las diferencias salariales entre los grupos grandes (negros y blancos, hombres y mujeres) no es prueba de que los empleadores discriminen.

Considere, por ejemplo, el rol que desempeña el capital humano. Entre los trabajadores varones, los blancos tienen 75% más de probabilidad que los negros de tener un título universitario. Por tanto, al menos una parte de la diferencia salarial entre los blancos y los negros se puede atribuir a las diferencias en el logro educacional. Entre los trabajadores blancos, tanto los hombres como las mujeres tienen hoy aproximadamente la misma probabilidad de tener un título universitario, pero los hombres tienen alrededor de 11% más de probabilidad de tener estudios de posgrado, indicando que parte de la diferencia salarial entre los hombres y las mujeres también es atribuible al logro educacional.

Además, es probable que el capital humano sea más importante para explicar las diferencias salariales de lo que sugieren las medidas de los años de escolaridad. De manera similar, durante muchos años las escuelas públicas de las zonas con una población predominantemente negra han sido de peor calidad (medida según el gasto, el tamaño de los grupos, etcétera) que las escuelas públicas de las zonas con una población predominantemente blanca. De la misma manera, durante muchos años las escuelas han alejado a las niñas de los cursos de ciencias y matemáticas, aun cuando estas materias pudieran tener más valor en el mercado de trabajo que algunas de las materias optativas. Si pudiéramos medir la cantidad, así como la calidad de la educación, las diferencias de capital humano entre estos grupos parecerían aún mayores.

El capital humano adquirido en forma de experiencia laboral también puede ayudar a explicar las diferencias salariales. En particular, las mujeres tienden a tener menos experiencia laboral que los hombres. Una de las razones por las que esto sucede es que la participación de las mujeres en la población laboralmente activa ha aumentado en las últimas décadas. Debido a este cambio histórico, actualmente una trabajadora promedio es más joven que el promedio de los trabajadores varones. Además, es más probable que las mujeres interrumpan su carrera para criar a sus hijos. Por estas razones, la experiencia de la trabajadora promedio es menor que la del trabajador promedio.

Una fuente más de las diferencias salariales es la de los diferenciales compensatorios. Los hombres y las mujeres no siempre eligen realizar el mismo tipo de trabajo, y este hecho podría ayudar a explicar algunas de las diferencias salariales entre los hombres y las mujeres. Por ejemplo, es más probable que las mujeres sean secretarías y los hombres conductores de camión. Los salarios relativos de las secretarías y de los camioneros dependen en parte de las condiciones de cada trabajo. Como estos aspectos no monetarios son difíciles de medir, es también difícil valorar la importancia práctica que tienen los diferenciales compensatorios para explicar las diferencias salariales que observamos.

Finalmente, el estudio de las diferencias salariales entre los grupos no establece ninguna conclusión clara sobre el grado de discriminación existente en los mercados de trabajo de Estados Unidos. La mayoría de los economistas cree que algunas

de las diferencias observadas son atribuibles a la discriminación, pero no existe un consenso sobre la cantidad. La única conclusión sobre la que los economistas están de acuerdo es una conclusión negativa: debido a que las diferencias entre los salarios promedio de los diferentes grupos reflejan, en parte, las diferencias en el capital humano y en las características del trabajo en sí, éstas por sí solas no dicen nada acerca del grado de discriminación existente en el mercado de trabajo.

Naturalmente, las diferencias de capital humano entre los grupos de trabajadores pueden por sí mismas reflejar una discriminación. Por ejemplo, el plan de estudios menos riguroso que se ha ofrecido a través de los años a los estudiantes se puede considerar como una práctica discriminatoria. De igual manera, las escuelas de calidad inferior, a las que normalmente tienen acceso los estudiantes negros, se pueden atribuir a los prejuicios por parte de los ayuntamientos de las diferentes ciudades y de las organizaciones escolares. Pero esta clase de discriminación sucede mucho antes de que el trabajador ingrese al mercado de trabajo. En este caso, el mal es político, aun cuando los síntomas sean económicos.

Caso de estudio

¿Emily tiene más posibilidades de ser empleada que Lakisha?

Aun cuando la medición del grado de discriminación, basándose en los resultados obtenidos del mercado de trabajo es difícil, cierta evidencia abrumadora de la existencia de dicha discriminación se deriva de un creativo “experimento de campo”. Los economistas Marianne Bertrand y Sendhil Mullainathan contestaron a más de 1300 anuncios de solicitud de ayuda publicados en periódicos de Boston y Chicago, enviando aproximadamente 5000 currículos falsos. La mitad de éstos llevaban nombres que son comunes en las comunidades afroestadounidenses, como Lakisha Washington o Jamal Jones. La otra mitad llevaba nombres que son más comunes entre la población blanca, como Emily Walsh y Greg Baker. En todo lo demás, los currículos eran similares. Los resultados de este experimento se publicaron en el tomo de *American Economic Review* de septiembre de 2004.

Los investigadores encontraron grandes diferencias en la forma en la que los empleadores respondieron a los dos grupos de currículos. Las personas que solicitaban el trabajo con un nombre de gente blanca recibieron alrededor de 50% más de llamadas de empleadores interesados que los solicitantes con nombres afroestadounidenses. El estudio reveló que esta clase de discriminación sucedió con todo tipos de empleadores, incluyendo aquellos que decían ser “empleadores que ofrecen igualdad de oportunidades” a todos en sus anuncios de vacantes. Los investigadores concluyeron que “la discriminación racial todavía es una característica prominente del mercado de trabajo”. ■

La discriminación practicada por los empleadores

Pasemos ahora de la medición a las fuerzas económicas que se encuentran tras la discriminación existente en los mercados de trabajo. Si el salario de un grupo de la sociedad es más bajo que el de otro, incluso después de tener en cuenta el capital humano y las características del puesto de trabajo, ¿quién es el culpable de este diferencial?

La respuesta no es obvia. Tal vez parezca lógico acusar a los empleadores de las diferencias salariales discriminatorias. Después de todo, son ellos los que toman las decisiones de contratación que determinan la demanda de trabajo y los salarios. Si algunos grupos de trabajadores perciben salarios más bajos de lo que deberían, entonces parece que los responsables son los empleadores. Sin embargo, muchos economistas tienen dudas acerca de esta fácil respuesta. Creen que las economías de mercado competitivas proporcionan un antídoto natural contra la discriminación que practican los empleadores. Este antídoto se llama el afán de lucro.

Imagine una economía en la que los trabajadores se diferencian por el color del cabello. Los rubios y los morenos tienen las mismas habilidades, experiencia y ética laboral. Sin embargo, a causa de la discriminación, los empleadores prefieren no

contratar a trabajadores rubios. Así, la demanda de rubios es menor de lo que podría ser. Como resultado, los rubios ganan un salario más bajo que los morenos.

¿Durante cuánto tiempo puede persistir este diferencial salarial? En esta economía hay una forma fácil para que una empresa derrote fácilmente a sus competidores: contratar trabajadores rubios. Al hacerlo, la empresa paga salarios más bajos y, por tanto, tiene menos costos que las empresas que contratan trabajadores morenos. Con el tiempo, un número cada vez mayor de empresas “rubias” ingresa al mercado para aprovechar esta ventaja del costo. Las empresas “morenas” ya existentes tienen costos más altos y, por consiguiente, empiezan a perder dinero al enfrentar a los nuevos competidores. Estas pérdidas inducen a las empresas morenas a la quiebra. A la larga, el ingreso de empresas rubias y la salida de empresas morenas provocan un aumento de la demanda de trabajadores rubios y una disminución de la demanda de trabajadores morenos. Este proceso continúa hasta que desaparece la diferencia salarial.

En términos simples, los empresarios a los que solamente les interesa ganar dinero se encuentran en una situación ventajosa cuando compiten con los empresarios que practican la discriminación. Como resultado, las empresas que no discriminan tienden a remplazar a las que sí lo hacen. De esta forma, los mercados competitivos tienen una solución natural para resolver el problema de la discriminación practicada por los empleadores.



La segregación en los tranvías y el afán de lucro

A principios del siglo xx existía la segregación racial en los tranvías de muchas ciudades sureñas de Estados Unidos. Los pasajeros blancos se sentaban en la parte delantera y los negros en la parte posterior. ¿A qué cree usted que se debía esta práctica discriminatoria y por qué se mantenía? ¿Qué pensaban de esta práctica las empresas que operaban los tranvías?

En un artículo publicado en 1986 en el *Journal of Economic History*, la historiadora Jennifer Roback analizó estas preguntas y observó que la segregación racial existente en los tranvías se debía a que las leyes la exigían. Antes de que se aprobaran estas leyes, era raro que hubiera discriminación racial en los asientos de los tranvías. Era mucho más común segregar a los fumadores y a los no fumadores.

Por otra parte, las empresas que operaban los tranvías a menudo se oponían a las leyes que requerían la segregación racial. La distribución de los asientos por razas incrementaba los costos de las empresas y reducía su ganancia. Un directivo de una de las empresas de tranvías se quejó ante el ayuntamiento de que, con las leyes sobre la segregación, “la empresa se veía obligada a transportar mucho espacio vacío”.

Así es como Roback describe la situación en una ciudad sureña:

La compañía ferroviaria no inició la política de segregación y no tenía el menor deseo de acatarla. Fueron necesarias la legislación por parte del Estado, la agitación pública y la amenaza de arresto del presidente de la empresa para inducir a separar las razas dentro de sus vagones. No existe ninguna indicación de que la gerencia actuara motivada por alguna creencia en los derechos civiles o en la igualdad racial. La evidencia indica que los motivos eran principalmente de índole económica: la separación era costosa . . . A los funcionarios de la empresa les podían o no agradar los negros, pero no estaban dispuestos a renunciar a las ganancias para ceder ante esos prejuicios.

La historia de los tranvías sureños ilustra una lección general: los empresarios normalmente tienen un mayor interés en obtener una ganancia que en discriminar a un determinado grupo. Cuando las empresas discriminan, la causa principal de la discriminación no suele encontrarse en las propias empresas, sino en otra parte. En este caso en particular, las empresas de tranvías segregaban a los blancos y a los negros porque la legislación discriminatoria, a la cual se oponían, los obligaba a hacerlo. ■

La discriminación practicada por los clientes y los gobiernos

El afán de lucro es una poderosa fuerza que actúa para eliminar las diferencias salariales discriminatorias, pero su capacidad de corrección es limitada. Dos factores restrictivos importantes son las preferencias de los clientes y las políticas del gobierno.

Para ver la forma en la cual las preferencias de los clientes por la discriminación pueden afectar a los salarios, consideremos una vez más nuestra economía imaginaria de rubios y morenos. Suponga que los propietarios de restaurantes discriminan a los rubios cuando contratan meseros. Como resultado, los meseros rubios perciben un salario más bajo que el percibido por los meseros morenos. En este caso, un restaurante nuevo podría abrir con meseros rubios y establecer precios más bajos. Si a los clientes únicamente les interesaran la calidad y el precio de la comida, las empresas discriminatorias se verían obligadas a la quiebra y la diferencia salarial desaparecería.

Por otra parte, es posible que los clientes prefieran que los atiendan meseros morenos. Si esta preferencia por la discriminación es significativa, el ingreso de restaurantes rubios no lograría eliminar la diferencia salarial entre rubios y morenos. Es decir, si los clientes tienen preferencias discriminatorias, el mercado competitivo es compatible con un diferencial salarial discriminatorio. Una economía con ese tipo de discriminación contendría dos tipos de restaurantes. Los restaurantes rubios contratan rubios, tienen menores costos y establecen precios más bajos. Los restaurantes morenos contratan a morenos, tienen costos más altos y establecen precios más altos. A los clientes que no les importa el color del cabello de su mesero, les atraerían los precios más bajos de los restaurantes rubios. Los clientes intolerantes acudirían a los restaurantes morenos y pagarían precios más altos debido a sus preferencias discriminatorias.

Otra forma en que la discriminación puede persistir en los mercados competitivos es por la imposición de prácticas discriminatorias de parte del gobierno. Por ejemplo, si el gobierno aprobara una ley según la cual los rubios pueden lavar platos en los restaurantes, pero no pueden trabajar como meseros, podría persistir una diferencia salarial en un mercado competitivo. El ejemplo de los tranvías con segregación, en el caso práctico anterior, es un ejemplo de discriminación impuesta por el gobierno. Más recientemente, antes de que Sudáfrica abandonara su sistema de *apartheid*, a los negros se les prohibía laborar en cierto tipo de trabajos. Los gobiernos discriminatorios aprueban este tipo de leyes para suprimir la fuerza igualadora normal de los mercados libres y competitivos.

Para resumir: *los mercados competitivos contienen un remedio natural para resolver la discriminación que practican los empleadores. La entrada al mercado de empresas que únicamente están interesadas en obtener beneficios tiende a eliminar los diferenciales salariales discriminatorios. Estos diferenciales sólo persisten en los mercados competitivos cuando los clientes están dispuestos a pagar para mantener la práctica discriminatoria; o bien, cuando la impone el gobierno.*



La discriminación en los deportes

Como hemos visto, a menudo es difícil medir la discriminación. Para determinar si existe discriminación contra un grupo de trabajadores, un investigador debe corregir las diferencias en la productividad entre ese grupo y otros trabajadores en la economía. Sin embargo, en la mayoría de las empresas es difícil medir la contribución de un trabajador particular a la producción de bienes y servicios.

Un tipo de empresa en el cual es fácil corregir esas diferencias es un equipo deportivo. Los equipos profesionales tienen muchas medidas objetivas de la productividad. Por ejemplo, en el béisbol se puede medir el promedio de bateo de un jugador, la frecuencia de bateo de imparables, el número de bases robadas, etcétera.

Los estudios de los equipos deportivos sugieren que la discriminación racial es de hecho muy común y que gran parte de la culpa recae en los clientes. Un estudio publicado en el *Journal of Labor Economics* en 1988, examinó los salarios de los jugadores de baloncesto y encontró que los jugadores negros ganaban 20% menos que los jugadores blancos con capacidades comparables. El estudio también reveló que la asistencia a los partidos de baloncesto era mayor cuando los equipos tenían una mayor proporción de jugadores blancos. Una interpretación de estos hechos es que la discriminación practicada por los clientes hace que los jugadores negros sean menos rentables que los jugadores blancos para los propietarios de los equipos. En presencia de esa discriminación así practicada por los clientes, puede persistir una brecha salarial discriminatoria, incluso cuando a los propietarios de los equipos únicamente les interesa obtener ganancias.

Una situación similar existía en el caso de los jugadores de béisbol. Según un estudio basado en datos de finales de la década de 1960, los jugadores negros ganaban menos que los jugadores blancos con habilidades comparables. Además, el número de aficionados que acudían a los partidos en los que el lanzador es negro era menor que el que acudía a los partidos en los que el lanzador era blanco, aun cuando los lanzadores negros tuvieran mejores resultados que los blancos. Sin embargo, en los estudios más recientes sobre los salarios de los jugadores de béisbol no se ha encontrado ninguna evidencia de la existencia de diferenciales salariales discriminatorios.

Otro estudio publicado en el *Quarterly Journal of Economics*, en 1990, examinó los precios de las tarjetas coleccionables de béisbol. En este estudio se encontraron pruebas similares de la existencia de discriminación. Las tarjetas de los bateadores

..... en las noticias

➤ Las diferencias de género

La investigación económica reciente proyecta una luz sobre la razón por la cual los hombres y las mujeres eligen diferentes carreras.



La diferencia entre hombres y mujeres: un nuevo enfoque acerca de la competencia

HAL R. VARIAN

Las diferencias de género son un tema de eterna discusión para los padres, los profesores y los científicos sociales... Un caso pertinente sobre el tema es un reciente trabajo de investigación de la Oficina Nacional de Investigación Económica hecho por Muriel Niederle, economista de Stanford, y Lise Vesterlund, de la Universidad de Pittsburgh, titulado: "¿Acaso las mujeres le huyen a la competencia? ¿Los hombres compiten demasiado?"

Se ha observado ampliamente que las

mujeres no se encuentran suficientemente representadas en trabajos corporativos de altos salarios o en trabajos relacionados con las matemáticas, las ciencias y la ingeniería. Como observan las autoras, las "explicaciones económicas estándar de esas diferencias ocupacionales incluyen preferencias, capacidad y discriminación".

A esta lista las autoras añadieron un nuevo factor: las actitudes hacia los entornos competitivos. Si los hombres prefieren entornos más competitivos que las mujeres, entonces habrá más hombres representados en las áreas en las que la competencia es intensa.

Por supuesto, las discusiones de cualquier tipo sobre las diferencias de género sólo pueden ser declaraciones acerca de los promedios; está claro que hay mujeres que prosperan en entornos competitivos y hombres que no. Ade-

más, las actitudes hacia la competencia pueden estar arraigadas o ser un resultado de factores sociales como los estereotipos sociales.

¿Existe alguna evidencia de que la hipótesis sea cierta? ¿Es verdad que los hombres prefieren entornos más competitivos que las mujeres? Podríamos citar una anécdota tras otra, pero las autoras adoptaron un enfoque mucho más directo: hicieron un experimento.

Al utilizar un experimento, las autoras fueron capaces de determinar no sólo si los hombres y las mujeres difieren en su voluntad para competir, sino lo que es más importante, si difieren en su voluntad para competir condicionada por su desempeño real.

Las economistas pidieron a 80 personas, divididas en grupos de dos hombres y dos mujeres, que sumaran pares de números de cinco dígitos durante cinco minutos. Las perso-

negros se vendían 10% menos que las de los bateadores blancos con características similares. Las tarjetas de los lanzadores negros se vendían 13% menos que aquellas de los lanzadores blancos con características similares. Estos resultados sugieren discriminación del cliente entre los aficionados al béisbol. ■

EXAMEN RÁPIDO ¿Por qué es difícil establecer si se está discriminando en contra de un grupo de trabajadores? • Explique la forma en la cual las empresas maximizadoras de beneficios tienden a eliminar los diferenciales salariales discriminatorios. • ¿Cómo podría persistir un diferencial salarial discriminatorio?

Conclusión

En los mercados competitivos, los trabajadores perciben un salario igual al valor de su contribución marginal a la producción de bienes y servicios. Sin embargo, hay muchas cosas que afectan al valor del producto marginal. Las empresas pagan más a los trabajadores que tienen más talento, que son más rápidos, que poseen más experiencia y más estudios, porque son más productivos. Pagan menos a los trabajadores a quienes discriminan los clientes, porque contribuyen menos al ingreso.

La teoría del mercado de trabajo que se ha presentado en los dos últimos capítulos explica por qué algunos trabajadores ganan más que otros. La teoría no dice que la distribución resultante del ingreso sea en modo alguno igual, justa o deseable. Éste es el tema que se tratará en el capítulo 20.

nas desempeñaron la tarea primero basándose en la obtención de un premio por cada pieza (50 centavos de dólar por cada respuesta correcta) y después en forma de torneo (la persona con mayor número de respuestas correctas en cada grupo recibiría \$2.00 por cada respuesta correcta, mientras que el resto de los participantes no recibiría nada). Es importante notar que el sujeto con 25% de oportunidades de ser el ganador en el torneo recibiría el mismo pago promedio que en el sistema de pago por pieza.

A todos los participantes se les dijo cuántos problemas resolvieron en la forma correcta, pero no se les dijo cuál era su desempeño relativo. Después de completar las dos tareas, se pidió a los sujetos que eligieran entre el sistema de pago por pieza o el sistema de torneos para una tercera serie de problemas.

Se hicieron varios hallazgos interesantes en este experimento. En primer lugar, no había diferencias entre los hombres y las mujeres respecto al desempeño bajo cada sistema de compensación. A pesar de esto, el doble de hombres que de mujeres seleccionó el sistema de torneo (75% contra 35%).

Aun cuando demos razón del desempeño comparando sólo a mujeres y hombres con

el mismo número de respuestas correctas, las mujeres tienen 38% menos probabilidades de elegir la compensación por torneo.

¿Por qué había más probabilidades de que los hombres eligieran el torneo? Tal vez eso se debió a que se sentían más confiados acerca de sus capacidades. Los datos que apoyan esta hipótesis, con 75% de los hombres que creía haber ganado su torneo de cuatro jugadores, mientras que 43% de las mujeres pensaba que habían sido las mejores en su grupo.

Aun cuando ambos grupos estaban demasiado confiados acerca de su desempeño, los hombres lo estaban mucho más. Los resultados de este experimento son consistentes con el descubrimiento de Terry Odean, un profesor de Berkeley, de que los hombres negocian excesivamente con acciones, aparentemente porque creen (erróneamente) que tienen una capacidad excepcional para elegir a las ganadoras. Las mujeres negocian menos, pero se desempeñan mejor en promedio, debido a que es más probable que sigan una estrategia de comprar y retener.

Los autores resumieron sus resultados experimentales al decir: "Desde una perspectiva de maximización de la retribución, las mujeres con un alto desempeño entran

al torneo muy rara vez y los hombres con un nivel bajo de desempeño entran al torneo con demasiada frecuencia". Tanto las mujeres con un alto nivel de desempeño como los hombres con un bajo nivel resultan perjudicados por esta conducta pero, al menos en este experimento, los costos para las mujeres que no eligieron el torneo cuando debieron hacerlo han excedido a los costos para los hombres que debieron evitar el torneo.

No deberíamos interpretar demasiado a fondo este estudio. Pero si en realidad es verdad que las mujeres eligen ocupaciones que implican menos competencia, entonces bien podríamos preguntarnos por qué. Los sociobiólogos pueden sugerir que dichas diferencias provienen de propensiones genéticas; los sociólogos pueden argumentar que es debido a las diferencias en los roles y las expectativas sociales; los psicólogos del desarrollo pueden hacer hincapié en las prácticas utilizadas para educar a los niños. Cualquiera que sea la causa, Niederle y Vesterlund han planteado, ciertamente, un sinnúmero de preguntas interesantes e importantes.

RESUMEN

- Los trabajadores ganan diferentes salarios por muchas razones. Hasta cierto grado, los diferenciales salariales compensan a los trabajadores por los atributos de trabajo. Con todo lo demás igual, a los trabajadores en trabajos arduos y desagradables les pagan más que a los trabajadores en trabajos fáciles y agradables.
- A los trabajadores con más capital humano les pagan más que a los trabajadores con menos capital humano. El rendimiento por acumular capital humano es alto y se ha incrementado durante las dos últimas décadas.
- Aun cuando como lo predice la teoría, los años de educación, experiencia y las características del trabajo afectan las ganancias, hay mucha variación en ellas que no se puede explicar por las cosas que los economistas pueden medir. La variación inexplicable en las ganancias se puede atribuir en gran parte a la capacidad natural, el esfuerzo y la oportunidad.
- Algunos economistas han sugerido que los trabajadores con más educación ganan salarios más altos, no debido a que la educación incrementa la productividad, sino debido a que los trabajadores con un alto nivel de capacidad natural utilizan la educación como una forma de señalarle su alto nivel de capacidad natural a los empleadores. Si la teoría de la señalización es correcta, entonces el incremento del logro educacional de todos los trabajadores no incrementaría el nivel general de los salarios.
- A veces los salarios son superiores al nivel de equilibrio entre la oferta y la demanda. Tres razones para la existencia de los salarios superiores al equilibrio son la legislación del salario mínimo, los sindicatos y los salarios de eficiencia.
- Algunas diferencias en los ingresos son atribuibles a la discriminación racial, de sexo o a otros factores. Sin embargo, es difícil medir el grado de discriminación debido a que hay que corregir las diferencias relacionadas con el capital humano y las características del trabajo.
- Los mercados competitivos tienden a limitar el impacto de la discriminación en los salarios. Si los salarios de un grupo de trabajadores son más bajos que los de otro grupo por razones que no están relacionadas con la productividad marginal, las empresas no discriminadoras serán más rentables que las discriminadoras. Por tanto, una conducta que busca maximizar las ganancias puede contribuir a reducir los diferenciales salariales discriminatorios. Sin embargo, la discriminación puede persistir en los mercados competitivos si los clientes están dispuestos a pagarle más a las empresas discriminadoras o si el gobierno aprueba leyes que obliguen a las empresas a practicar la discriminación.

CONCEPTOS CLAVE

Diferencial compensatorio, *pág.* 398

Capital humano, *pág.* 399

Sindicato, *pág.* 404
Huelga, *pág.* 404

Salarios de eficiencia, *pág.* 404
Discriminación, *pág.* 405

PREGUNTAS DE REPASO

1. ¿Por qué los mineros de las minas de carbón ganan más que otros trabajadores que tienen niveles similares de educación?
2. ¿En qué sentido la educación es un tipo de capital?
3. ¿Cómo podría incrementar la educación el salario de un trabajador sin incrementar su productividad?
4. ¿Qué condiciones conducen a las superestrellas económicas? ¿Esperaría usted ver a superestrellas en el ramo de la odontología? ¿Y en la música? Explique.
5. Cite tres razones por las cuales el salario de un trabajador podría ser superior al nivel de equilibrio de la oferta y la demanda.
6. ¿Qué dificultades surgen al decidir si un grupo de trabajadores tiene un salario más bajo debido a la discriminación?
7. ¿Las fuerzas de la competencia económica tienden a exacerbar o a mejorar el problema de la discriminación racial?
8. Proporcione un ejemplo de la forma en la cual la discriminación podría persistir en un mercado competitivo

PROBLEMAS Y APLICACIONES

- Los estudiantes universitarios en ocasiones trabajan como empleados temporales durante el verano para algunas empresas privadas o para el gobierno. Muchos de estos trabajos tienen salarios muy bajos o nulos.
 - ¿Cuál es el costo de oportunidad de aceptar un empleo de ese tipo?
 - Explique por qué los estudiantes están dispuestos a aceptar este tipo de trabajo.
 - Si usted fuera a comparar las ganancias más adelante en la vida de los trabajadores que han trabajado de planta y las de quienes han aceptado trabajos de verano que pagaban más, ¿qué esperarías encontrar?
- Como se explicó en el capítulo 6, una ley del salario mínimo distorsiona el mercado de trabajo de salarios bajos. Para reducir esta distorsión, algunos economistas abogan por un sistema de salario mínimo de dos niveles, en el que haya un salario mínimo regular para los trabajadores adultos y un salario “submínimo” para los trabajadores adolescentes. Cite dos razones por las cuales un salario mínimo único podría distorsionar el mercado de trabajo de los adolescentes, más que el mercado de los adultos.
- Un descubrimiento básico de la economía laboral es que a los trabajadores que tienen más experiencia en la fuerza de trabajo les pagan más que a los que tienen menos experiencia (manteniendo constante la cantidad de educación formal). ¿Por qué sucederá esto? Algunos estudios también han revelado que la experiencia en un mismo trabajo (llamada *antigüedad en el trabajo*) tiene una influencia positiva extra sobre los salarios. Explique.
- En algunas universidades, los profesores de economía perciben salarios superiores a los de los profesores de otras materias.
 - ¿A qué se podría deber esto?
 - Algunos otros colegios y universidades tienen la política de pagarle los mismos salarios a todos los profesores. En algunas de estas escuelas los profesores de economía tienen una carga de trabajo menor que los profesores de otras materias. ¿Qué papel desempeñan las diferencias en la carga de trabajo de la enseñanza?
- Imagine que alguien le ofreció una elección: podría pasar cuatro años estudiando en la mejor universidad del mundo, pero debiendo mantenerlo en secreto. O bien podría obtener un título oficial de la mejor universidad del mundo, pero no podría estudiar en ella en realidad. ¿Cuál de las dos opciones piensa que podría aumentar más sus ingresos en el futuro? ¿Qué dice su respuesta acerca del debate existente entre la señalización frente al capital humano en el papel de la educación?
- Cuando hace casi 100 años se inventaron los primeros instrumentos de grabación, los músicos repentinamente pudieron ofrecer su música a grandes públicos a un costo bajo. ¿Cómo supone usted que este adelanto haya afectado el ingreso de los mejores músicos? ¿Cómo supone que haya afectado el ingreso de los músicos promedio?
- Un debate actual en el área de la educación es si se debería pagar a los profesores conforme a una escala de pagos estándar, basada únicamente en sus años de capacitación y experiencia docente o si parte de su salario se debería basar en su desempeño (llamado “pago por mérito”).
 - ¿Por qué podría ser deseable el pago por mérito?
 - ¿Quién se podría oponer al sistema de pago por mérito?
 - ¿Cuál es un reto potencial del pago por mérito?
 - Una cuestión relacionada: ¿por qué un distrito escolar podría decidir pagarle a los profesores un salario significativamente más alto que los salarios ofrecidos por los distritos escolares circundantes?
- Cuando Alan Greenspan (quien más adelante fue nombrado presidente de la Reserva Federal) estaba al frente de una firma de consultoría en economía, contrataba principalmente economistas de sexo femenino. En una ocasión le comentó al *New York Times*: “Siempre he valorado a los hombres y a las mujeres por igual y me di cuenta que debido a que otros no lo hacían, costaba menos contratar buenas economistas que buenos economistas”. ¿Esta conducta de Greenspan maximiza la ganancia? ¿Es admirable o reprochable? Si hubiera más empleadores como Greenspan, ¿qué sucedería con el diferencial salarial entre hombres y mujeres? ¿Por qué otras firmas de consultoría económica de esa época no habrán seguido la misma estrategia de negocios de Greenspan?
- Suponga que a todas las mujeres jóvenes se canalizaran a las carreras de secretaria, enfermera y profesora y que, al mismo tiempo, se animara a los hombres jóvenes a considerar la posibilidad de ejercer estas tres carreras y también muchas otras más.

- a. Trace un diagrama que muestre el mercado de trabajo combinado para secretarios enfermeros y profesores (hombres y mujeres). Trace un diagrama que muestre el mercado de trabajo para todas las otras áreas. ¿En qué mercado es más alto el salario? ¿Quiénes perciben, en promedio, los salarios más altos, los hombres o las mujeres?
 - b. Ahora suponga que la sociedad ha cambiado y que anima tanto a las mujeres como a los hombres a considerar una amplia variedad de carreras. Con el tiempo, ¿cómo afectaría este cambio a los salarios de los dos mercados de trabajo representados en el inciso a)? ¿Qué efecto tendría este cambio en los salarios promedio de los hombres y de las mujeres?
10. Este capítulo considera las economías de la discriminación practicada por los empleadores,

los clientes y los gobiernos. Ahora considere la discriminación practicada por los trabajadores. Suponga que a algunas personas morenas no les agrada colaborar con trabajadores rubios. ¿Cree usted que esta discriminación practicada por el trabajador podría explicar los salarios más bajos de los trabajadores rubios? De existir esa diferencia salarial, ¿qué haría un empresario interesado en maximizar beneficios? Si hubiera muchos empresarios de este tipo, ¿qué sucedería con el tiempo?

Para información adicional sobre los temas de este capítulo, problemas adicionales, aplicaciones, ejemplos, cuestionarios en línea y más, visite nuestro sitio web en <http://latinoamerica.cengage.com/mankiw>.



La desigualdad en el ingreso y la pobreza

20

“La única diferencia entre los ricos y el resto de las personas”, le dijo Mary Colum en una ocasión a Ernest Hemingway, “es que los ricos tienen más dinero”. Quizá lo anterior sea cierto, pero esta afirmación deja muchas preguntas sin respuesta. La brecha entre pobres y ricos es un tema de estudio tan fascinante e importante para todos, para la clase acomodada, para los pobres que luchan y para la clase media llena de aspiraciones y preocupaciones.

De los dos capítulos anteriores, usted debe tener ahora alguna comprensión acerca de la razón por la cual diferentes personas reciben distintos ingresos. Las ganancias de una persona dependen de la oferta y la demanda del trabajo de esa persona, lo que a su vez depende de la capacidad natural, del capital humano, de los diferenciales compensatorios, la discriminación, etc. Debido a que las ganancias laborales son, aproximadamente, tres cuartas partes del total de los ingresos en la economía de Estados Unidos, los factores que determinan los salarios también son en gran parte responsables de determinar la forma en la cual se distribuye el ingreso total de la economía entre los diferentes miembros de la sociedad. En otras palabras, los salarios determinan quién es pobre y quién es rico.

En este capítulo discutiremos la distribución del ingreso, un tema que plantea algunas preguntas fundamentales sobre el rol de la política económica. Uno de los *Diez principios de la economía* que estudiamos en el capítulo 1 es que los gobiernos en ocasiones pueden mejorar los resultados del mercado. Esta posibilidad es particularmente importante cuando se considera la distribución del ingreso. La mano invisible del mercado actúa para asignar los recursos en forma eficiente, pero no necesariamente asegura que los recursos se asignen de manera imparcial. Como resultado, muchos economistas, no todos, creen que el gobierno debería redistribuir el ingreso para lograr una mayor igualdad. Sin embargo, al hacerlo así, el gobierno se encuentra con otro de los Diez principios de la economía: las personas enfrentan disyuntivas. Cuando el gobierno aprueba políticas para hacer que la distribución del ingreso sea más equitativa, distorsiona los incentivos, altera la conducta y hace que la asignación de los recursos sea menos eficiente. Nuestra discusión de la distribución del ingreso procede en tres pasos. En primer lugar, evaluamos cuánta desigualdad hay en nuestra sociedad. En segundo, consideramos algunos puntos de vista diferentes acerca de cuál es el rol que debe desempeñar el gobierno para alterar la distribución del ingreso. En tercero, discutimos varias políticas públicas orientadas a ayudar a los miembros más pobres de la sociedad.

La medición de la desigualdad

Comenzamos nuestro estudio de la distribución del ingreso abordando cuatro preguntas acerca de la medición:

- ¿Cuánta desigualdad hay en nuestra sociedad?
- ¿Cuántas personas viven en la pobreza?
- ¿Qué problemas se originan al medir la cantidad de desigualdad?
- ¿Con qué frecuencia las personas se mueven entre los grupos de ingresos?

Estas preguntas sobre la medición son el punto de partida natural para discutir las políticas públicas orientadas a modificar la distribución del ingreso.

La desigualdad del ingreso en Estados Unidos

Imagine que usted alineó a todas las familias de una economía con base en su ingreso anual. Después dividió a las familias en cinco grupos iguales, siendo el quinto grupo el de menor ingreso y el primero el de mayor ingreso. La tabla 1 muestra los rangos de ingreso para cada uno de estos grupos, al igual que para el 5% superior. Usted

Tabla 1
 La distribución del ingreso en Estados Unidos, 2008

Grupo	Ingreso familiar anual en dólares
Quinta parte inferior	Debajo de \$27 800
Segunda quinta parte	\$27 800—\$49 325
Quinta parte media	\$49 325—\$75 000
Cuarta quinta parte	\$75 000—\$113 205
Quinta parte superior	\$113 205 y más
5% superior	\$200 000 y más

Fuente: Oficina del Censo de Estados Unidos.

Tabla 2

Desigualdad del ingreso en Estados Unidos

Esta tabla muestra el porcentaje de ingreso total antes de impuestos recibido por las familias en cada quinta parte de la distribución del ingreso y por aquellas familias en el 5% superior.

Año	Quinta parte inferior	Segunda quinta parte	Quinta parte media	Cuarta quinta parte	Quinta parte superior	5% superior
2008	4.0%	9.6%	15.5%	23.1%	47.8%	20.5%
2000	4.3	9.8	15.5	22.8	47.4	20.8
1990	4.6	10.8	16.6	23.8	44.3	17.4
1980	5.2	11.5	17.5	24.3	41.5	15.3
1970	5.5	12.2	17.6	23.8	40.9	15.6
1960	4.8	12.2	17.8	24.0	41.3	15.9
1950	4.5	12.0	17.4	23.4	42.7	17.3
1935	4.1	9.2	14.1	20.9	51.7	26.5

Fuente: Oficina del Censo de Estados Unidos.

puede utilizar esta tabla para localizar en dónde se encuentra su familia en la distribución del ingreso.

Para examinar las diferencias en la distribución del ingreso a lo largo del tiempo, los economistas encuentran útil presentar los datos del ingreso como se ve en la tabla 2. Esta tabla muestra la participación del ingreso total que recibió cada grupo de familias en los años seleccionados. En 2008, la quinta parte inferior de todas las familias recibió 4.0% de todo el ingreso y la quinta parte superior de todas las familias recibió 47.8% de todo el ingreso. En otras palabras, aun cuando las quintas partes superior e inferior incluyen al mismo número de familias, la quinta parte superior tiene alrededor de doce veces más ingreso que la quinta parte inferior.

La última columna de la tabla muestra la participación del ingreso total recibido por las familias muy ricas. En 2008, el 5% superior de las familias recibió 20.5% del ingreso total, que era mucho mayor que el ingreso total del 40% más pobre.

La tabla 2 muestra también la distribución del ingreso en varios años, empezando en 1935. A primera vista, dicha distribución parece haber sido sorprendentemente estable a lo largo del tiempo. Durante las décadas pasadas, las familias dentro de la quinta parte inferior han recibido alrededor de 4% a 5% del ingreso, mientras que las de la quinta parte superior han recibido alrededor de 40% a 50% del ingreso. Una inspección más minuciosa de la tabla revela ciertas tendencias en el grado de desigualdad. De 1935 a 1970, la distribución gradualmente se volvió más igual. La participación de la quinta parte inferior aumentó de 4.1% a 5.5%, mientras que la participación de la quinta parte superior disminuyó de 51.7% a 40.9%. En años más recientes, esta tendencia se ha invertido. De 1970 a 2008 la participación de la quinta parte inferior disminuyó de 5.5% a 4.0%, mientras que la de la quinta parte superior alta aumentó de 40.9% a 48.1%.

En el capítulo 19 se discutieron algunas explicaciones sobre este reciente aumento en la desigualdad. Los incrementos en el comercio internacional con países en donde se pagan salarios bajos y los cambios en la tecnología han tendido a reducir la demanda de trabajadores no calificados y a incrementar la demanda de trabajadores calificados. Como resultado de esto, los salarios de los trabajadores no calificados han disminuido en relación con los salarios de los trabajadores calificados y este cambio en los salarios relativos ha incrementado la desigualdad en los ingresos de las familias.

La desigualdad en el mundo

¿Cómo se compara la cantidad de desigualdad de Estados Unidos con las del resto del mundo? Esta es una pregunta interesante, pero su respuesta es problemática.

Para algunos países no hay datos disponibles. Incluso cuando los hay, no todos los países recaban los datos de la misma manera; por ejemplo, algunos recaban datos sobre los ingresos individuales, mientras que otros lo hacen de los ingresos familiares y otros más recaban datos sobre el gasto y no sobre el ingreso. Como resultado, siempre que encontramos alguna diferencia entre dos países, nunca podemos estar seguros de si ésta refleja una verdadera diferencia en las economías o simplemente es una diferencia en la forma en la que se recaban los datos.

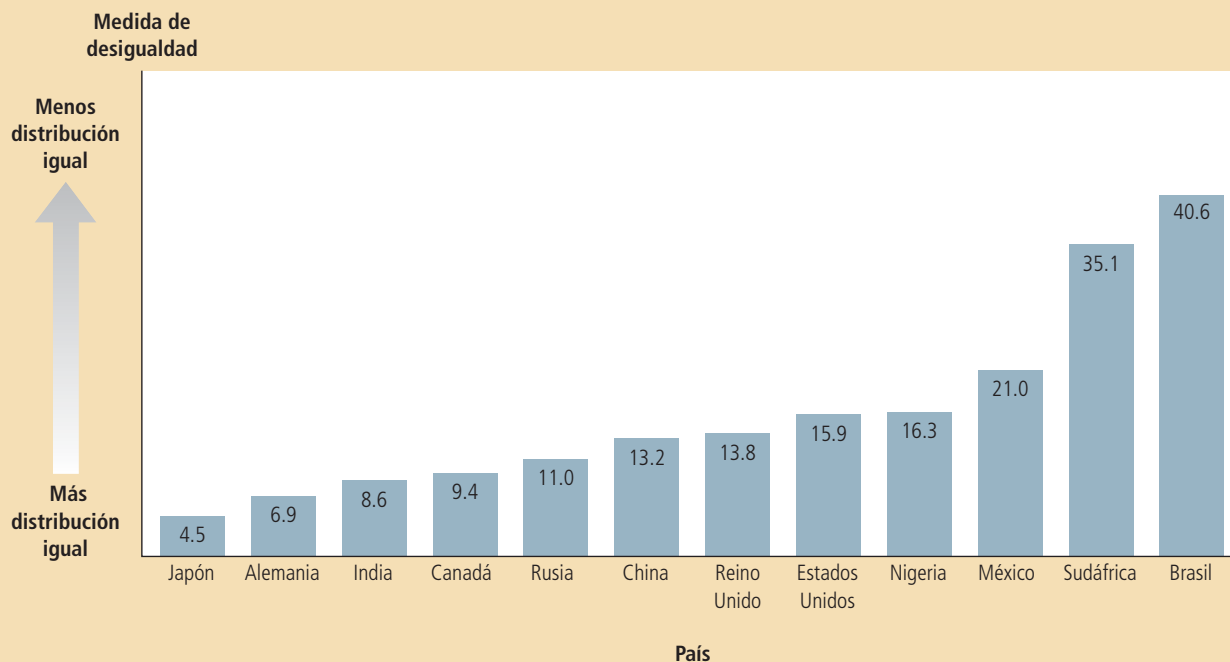
Teniendo en mente esta advertencia, considere la figura 1, que compara la desigualdad en doce países. La medida de la desigualdad es la razón entre el ingreso recibido por la décima parte más rica de la población y el ingreso de la décima parte más pobre. La mayor igualdad se encuentra en Japón, donde la décima parte superior recibe 4.5 veces más ingreso que la décima parte inferior. La menor igualdad se encuentra en Brasil, en donde el grupo superior recibe 40.6 veces más ingreso que el grupo inferior. Aun cuando todos los países tienen disparidades significativas entre ricos y pobres, el grado de desigualdad varía sustancialmente en todo el mundo.

Cuando los países se clasifican con base en su desigualdad, Estados Unidos se encuentra a la mitad de la lista, ya que tiene una mayor desigualdad en el ingreso que otros países desarrollados como Japón, Alemania y Canadá. Pero tiene una distribución del ingreso más igual que muchos países en desarrollo como Sudáfrica, Brasil y México.

Figura 1
Desigualdad en el mundo

Fuente: Human Development Report, 2009

La figura muestra una medida de la desigualdad: el ingreso (o el gasto) del 10% más rico de la población dividido entre el ingreso (o el gasto) del grupo más pobre. Entre estas naciones, Japón y Alemania tienen la distribución más igual del bienestar económico, mientras que Sudáfrica y Brasil tienen la menos igual.



El índice de pobreza

Una medida de la distribución del ingreso que se utiliza comúnmente es el índice de pobreza. El **índice de pobreza** es el porcentaje de la población cuyo ingreso familiar está por debajo de un nivel absoluto llamado **línea de pobreza**. La línea de pobreza es determinada por el gobierno federal aproximadamente en tres veces el costo de proporcionar una dieta adecuada. Esta línea se ajusta cada año debido a los cambios en el nivel de precios y depende del tamaño de la familia.

Para tener una idea acerca de lo que indica el índice de pobreza, consideremos los datos para 2008. En ese año, la familia promedio tenía un ingreso de \$61 521 y la línea de pobreza para una familia de cuatro personas era de \$22 025.19. El índice de pobreza era 13.2%. En otras palabras, 13.2% de la población pertenecía a una familia con ingresos por debajo de la línea de pobreza para el tamaño de su familia.

La figura 2 muestra el índice de pobreza desde 1959, cuando empezaron los datos oficiales. Podemos ver que el índice de pobreza disminuyó de 22.4% en 1959 a 11.1% en 1973. Esta disminución no es sorprendente, ya que el ingreso promedio de la economía (ajustado por la inflación) aumentó más de 50% durante este periodo. Debido a que la línea de pobreza es un estándar absoluto más que relativo, más familias se ven impulsadas por encima de la línea de pobreza a medida que el crecimiento económico impulsa hacia arriba toda la distribución del ingreso. Como dijo John F. Kennedy en una ocasión, la marea creciente levanta a todos los barcos.

Sin embargo, desde principios de la década de 1970, la marea creciente de la economía ha dejado a algunos barcos atrás. A pesar del continuo crecimiento en el ingreso promedio, el índice de pobreza no ha disminuido del nivel alcanzado en 1973. Esta falta de progreso en reducir la pobreza en las décadas recientes está estrechamente relacionada con la creciente desigualdad que vemos en la figura 2. Aun cuando el crecimiento económico ha aumentado el ingreso de la familia promedio, el incremento en la desigualdad ha impedido que las familias más pobres compartan esta mayor prosperidad económica.

La pobreza es una enfermedad económica que afecta a todos los grupos dentro de la población, pero no los afecta con la misma frecuencia. La tabla 3 muestra los índices de pobreza para diferentes grupos y revela tres hechos sorprendentes:

- La pobreza está correlacionada con la raza. Los negros y los hispanos tienen una probabilidad tres veces mayor de vivir en la pobreza que los blancos.

Índice de pobreza

Porcentaje de la población cuyo ingreso familiar cae más abajo de un nivel absoluto llamado línea de pobreza.

Línea de pobreza

Nivel absoluto de ingreso establecido por el gobierno federal para cada tamaño de familia, más abajo del cual se considera que la familia vive en la pobreza.

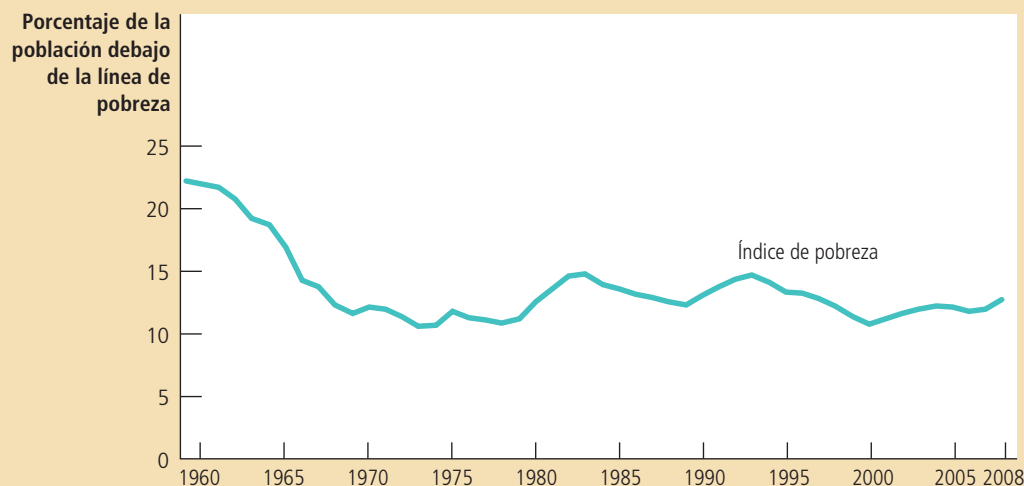


Figura 2

El índice de pobreza

El índice de pobreza muestra el porcentaje de la población con niveles de ingreso por debajo de un nivel absoluto llamado línea de pobreza.

Fuente: Oficina del Censo de Estados Unidos.

Tabla 3

¿Quién es pobre?
Esta tabla muestra que el índice de pobreza varía en gran medida entre diferentes grupos dentro de la población.

Grupo	Índice de pobreza
Todas las personas	13.2%
Blancos, no hispanos	8.6
Negros	24.7
Hispanos	23.2
Asiáticos	11.8
Niños (menores de 18 años)	19.0
Adultos (mayores de 64 años)	9.7
Familias de parejas casadas	5.5
Hogares encabezados por una mujer, no hay cónyuge	31.4

Fuente: Oficina del Censo de Estados Unidos. Los datos son de 2008.

- La pobreza está correlacionada con la edad. Los niños tienen más probabilidades que el promedio de ser miembros de familias pobres y los adultos mayores tienen menos probabilidad que el promedio de ser pobres.
- La pobreza está relacionada con la composición de la familia. Las familias en donde la cabeza de ésta es una mujer adulta y sin cónyuge presente, tienen una probabilidad casi seis veces más grande de vivir en la pobreza, en contraste con una familia encabezada por una pareja casada.

Estos tres hechos han descrito a la sociedad estadounidense por muchos años y muestran quienes tienen una mayor probabilidad de ser pobres. Estos efectos también operan juntos: entre los niños negros e hispanos, en hogares encabezados por una mujer, la mitad vive en la pobreza.

Los problemas en la medición de la desigualdad

Aun cuando los datos sobre la distribución del ingreso y el índice de pobreza nos ayudan a darnos una idea acerca del grado de desigualdad en nuestra sociedad, interpretarlos no siempre resulta muy claro. Los datos se basan en los ingresos anuales de los hogares. Lo que a las personas les importa, sin embargo, no son sus ingresos sino su capacidad de mantener un buen nivel de vida. Existen por lo menos tres razones por las cuales los datos de distribución del ingreso y el índice de pobreza ofrecen un panorama incompleto de la desigualdad en los niveles de vida.

Las transferencias en especie Las mediciones de la distribución del ingreso y del índice de pobreza se basan en el ingreso *monetario* de las familias. Sin embargo, por medio de varios programas gubernamentales, los pobres reciben muchos artículos no monetarios, como vales de despensa, vales de vivienda y servicios médicos. A las transferencias hechas a los pobres en forma de bienes y servicios, en vez de efectivo, se les conoce como **transferencias en especie**. Las mediciones estándar del grado de desigualdad no consideran estas transferencias en especie.

Debido a que quienes reciben las transferencias en especie son los miembros más pobres de la sociedad, la falla en incluir las transferencias en especie como parte del ingreso afecta en gran parte al índice de pobreza. Según un estudio realizado por la Oficina del Censo de Estados Unidos, si las transferencias en especie se incluyeran en el ingreso a su valor de mercado, el número de familias que están en la pobreza sería 10% más bajo al indicado por los datos estándar.

Transferencias en especie
Transferencias a los pobres que se hacen en forma de bienes y servicios que no son en efectivo.

El ciclo de vida económico Los ingresos varían de manera previsible en la vida de las personas. Un trabajador joven, en especial cuando asiste a la escuela, tiene un ingreso más bajo. El ingreso aumenta cuando el trabajador adquiere madurez y experiencia, llega a su máximo alrededor de la edad de 50 años y posteriormente baja bruscamente alrededor de los 65 años. A este patrón regular de la variación en el ingreso se le conoce como **ciclo de vida**.

Debido a que las personas pueden pedir prestado y ahorrar para suavizar los cambios en el ciclo de vida del ingreso, su nivel de vida en cualquier año depende más del ingreso que recibió durante toda su vida que del ingreso de ese año en particular. A menudo los jóvenes piden prestado, quizá para poder ir a la escuela o para comprar una casa y pagan estos préstamos más adelante, cuando su ingreso aumenta. Las personas de mediana edad tienen las tasas de ahorro más altas. Debido a que las personas pueden ahorrar con anticipación para su jubilación, la caída brusca de los ingresos, al momento de jubilarse, no necesariamente conduce a un descenso en el nivel de vida.

Este patrón del ciclo de vida normal ocasiona una desigualdad en la distribución del ingreso anual, pero no necesariamente representa una verdadera desigualdad en los niveles de vida.

Ingreso transitorio frente a ingreso permanente El ingreso varía a lo largo de la vida de las personas, no sólo debido a la variación predecible en el ciclo de la vida, sino también debido a fuerzas transitorias y del azar. Un año determinado una helada acaba con la cosecha de naranjas en Florida y los agricultores ven reducidos temporalmente sus ingresos. Al mismo tiempo, la helada en Florida hace que aumente el precio de las naranjas y los que cultivan naranjas en California ven sus ingresos aumentar temporalmente. El siguiente año puede suceder lo contrario.

Debido a que las personas pueden pedir prestado y prestar para mitigar la variación en el ciclo de vida de su ingreso, también pueden pedir prestado y prestar y así mitigar la variación transitoria en el ingreso. Según el grado al cual una familia ahorra en los años buenos y pide prestado (o reduce sus ahorros) en los años malos, los cambios transitorios en el ingreso no afectan necesariamente su nivel de vida. La capacidad de una familia para adquirir bienes y servicios depende en gran parte de su **ingreso permanente**, que es su ingreso normal o promedio.

Para medir la desigualdad de los niveles de vida, la distribución del ingreso permanente es más pertinente que la distribución del ingreso anual. Numerosos economistas creen que las personas basan su consumo en su ingreso permanente; como resultado, una medida de la desigualdad en el consumo es una medida de la desigualdad en el ingreso permanente. Debido a que tanto el ingreso permanente como el consumo resultan menos afectados por los cambios transitorios en el ingreso, ambos se encuentran más igualmente distribuidos que el ingreso real.

Ciclo de vida

Patrón regular de la variación del ingreso a lo largo de la vida de una persona.

Ingreso permanente

Ingreso normal de una persona.



Las mediciones alternas de la desigualdad

Un estudio reciente de Michael Cox y Richard Alm, del Banco de la Reserva Federal de Dallas, muestra la forma en la cual las distintas mediciones de la desigualdad conducen a resultados completamente diferentes. Cox y Alm compararon a los hogares estadounidenses en la quinta parte superior de la distribución del ingreso con los que se encuentran en la quinta parte más baja, con el objeto de analizar qué tan separados están.

Según Cox y Alm, la quinta parte de los hogares más ricos de Estados Unidos tenía un ingreso promedio de 149 963 dólares, mientras que la quinta parte más pobre tenía un ingreso promedio de 9974 dólares. Por consiguiente, el grupo superior tenía aproximadamente 15 veces más ingreso que el grupo inferior.

La brecha existente entre ricos y pobres se reduce un poco si se toman en cuenta los impuestos. Debido a que el sistema impositivo es progresivo, el grupo superior pagó un porcentaje más alto de su ingreso que lo que pagó el grupo inferior. Cox y Alm encontraron que la quinta parte más rica tenía 14 veces más ingreso después de impuestos que el que obtiene la quinta parte más pobre.

La brecha entre ricos y pobres se reduce sustancialmente si se analiza el consumo en lugar del ingreso. Los hogares que inusualmente tienen un buen año, tienen una mayor probabilidad de estar en el grupo superior y es probable que ahorren un alto porcentaje de sus ingresos. Los hogares que inusualmente tienen un mal año cuentan con una mayor probabilidad de estar en el grupo inferior y de haber consumido a expensas de sus ahorros. De acuerdo con Cox y Alm, el consumo de la quinta parte superior es sólo 3.9 veces mayor que el de la quinta parte inferior.

La brecha en el consumo se hace más pequeña aun si se corrigen las diferencias en el número de personas que hay en el hogar. Debido a que en las familias más grandes es más probable que haya dos asalariados, tienen más probabilidad de estar en la parte superior de la distribución del ingreso. Pero también tienen más bocas que alimentar. Cox y Alms reportaron que los hogares en la quinta parte superior tienen

..... en las noticias



¿Qué hay de malo con el índice de pobreza?

La autora de este artículo (más adelante nombrada Subsecretaria de Comercio para Asuntos Económicos por el presidente Obama) dice que necesitamos mejores estadísticas.



Cómo medimos la pobreza

REBECCA M. BLANK

¿Quién es pobre en Estados Unidos? Resulta que es una pregunta a la cual es difícil responder.

El mal actualizado método del gobierno federal para medir la pobreza proporciona una perspectiva inadecuada. Nueva York encontró que las cifras oficiales son tan inútiles que la ciudad desarrolló recientemente su propia medida de la pobreza. Otras ciudades, como Los Ángeles, están considerando hacer lo mismo.

Pero lo que más se necesita es un examen detenido de las estadísticas de la medida de la pobreza de la nación. La buena noticia es que se está haciendo un proyecto de legislación tanto en la Cámara de Representantes como

en el Senado. Se ha retrasado demasiado un cambio.

¿Por qué importa que tengamos una buena medida de la pobreza? Durante las últimas cuatro décadas Estados Unidos ha ampliado considerablemente los programas para las familias de ingreso bajo, incluyendo cupones de comida, certificados de vivienda, asistencia médica y créditos de impuestos. Pero el índice de pobreza no toma en cuenta ninguno de esos recursos para los impuestos o el ingreso no efectivo. Al mismo tiempo, los gastos estadounidenses en salud se han incrementado y cada vez son más los padres solteros que trabajan y pagan los gastos del cuidado de los hijos. La medida actual de la pobreza tampoco resulta afectada por esos cambios.

¿El resultado? Las estadísticas de la pobreza hacen que sea deprimentemente fácil afirmar que el gasto público en los pobres ha tenido poco efecto. De hecho, la mayoría de

los programas para ayudar a los necesitados jamás movería el índice de pobreza de Estados Unidos en la forma en que lo medimos ahora.

Una economista de la Oficina de Seguridad Social, llamada Mollie Orshansky, estableció la medida actual de la pobreza en 1964. Al ver los datos desde 1955, los mejores disponibles a principios de la década de 1960, encontró que una familia gastaba, en promedio, una tercera parte de su ingreso en alimentos. Por consiguiente, el gasto en alimento multiplicado por tres se convirtió en la línea oficial de la pobreza. Esa línea ha aumentado sólo cuando se le ajusta cada año por la inflación.

Ninguna otra estadística económica reportada con regularidad ha cambiado durante cuatro décadas. Los precios de los alimentos han disminuido; hoy, los alimentos constituyen menos de una séptima parte del presupuesto de una familia promedio. Pero las personas

en promedio 3.1 miembros, mientras que aquellos que se encuentran en la quinta parte inferior tienen un promedio de 1.7 miembros. Como resultado, el consumo por persona en los hogares pertenecientes a la quinta parte superior era sólo 2.1 veces más que el consumo por persona en la quinta parte más pobre.

Estos datos muestran que la desigualdad en los niveles de vida material es mucho más pequeña que la desigualdad en el ingreso anual. ■

Movilidad económica

En algunas ocasiones las personas hablan de “los ricos” y “los pobres” como si estos grupos consistieran, año tras año, en las mismas familias. De hecho, este no es el caso. La movilidad económica; es decir, el movimiento de personas entre los diferentes grupos de ingreso es considerable en la economía de Estados Unidos. Los movimientos ascendentes dentro de la escala de ingresos se pueden deber a la buena suerte o al trabajo arduo, mientras que los movimientos descendentes se pueden deber a la mala suerte o a la pereza. Parte de esta movilidad refleja variaciones transitorias en el ingreso, pero por otra parte refleja cambios más persistentes en el ingreso.

pagan considerablemente más por vivienda y energía.

Aun así, toda clase de programas gubernamentales siguen utilizando el antiguo índice de pobreza. Algunos lo utilizan para los límites de elegibilidad; por ejemplo, la mayoría de las familias 130% más abajo de la línea de la pobreza es elegible para cupones de alimentos. Algunas concesiones federales a los estados se basan en parte en los niveles de pobreza del estado.

En 1955 participé en un panel de eruditos en la Academia Nacional de Ciencias (NAS), un grupo que asesora al gobierno federal sobre los aspectos científicos. Recomendamos una forma mucho más efectiva de establecer el umbral de la pobreza, basada en un conjunto de artículos de primera necesidad, como comida, vivienda, ropa y servicios públicos. Además, ese umbral variaría geográficamente, basado en las diferencias en los costos de la vivienda.

Esto significaría que las familias en Los Ángeles tienen una línea de la pobreza diferente de la de las familias en la región rural de Wyoming. Cuando Nueva York calculó un nuevo umbral con este método, los funcionarios encontraron que era de 21 818 dólares para una familia de cuatro, no muy lejos de la cifra oficial de Estados Unidos de 20 444 dólares. Pero cuando lo ajustaron para los costos

más altos de la vivienda, aumentó a 26 138 dólares.

Pero la medida de la pobreza también debe reconocer que los recursos en las familias de ingreso bajo van más allá de los salarios y el ingreso en efectivo. El panel de la NAS recomendó una definición mucho más amplia, incluyendo el ingreso en efectivo ajustado por los pagos de impuestos, más el valor de los beneficios del gobierno como cupones de alimentos o cupones de renta de la Sección 8. Los costos inevitables también se restaron del ingreso, debido a que el trabajo requiere el gasto de dinero en transporte y, a menudo, el cuidado infantil. De manera similar, también se dedujeron los gastos médicos pagados en efectivo.

¿Por qué esos cambios no se hicieron hace muchos años? Esa es una historia de la política interponiéndose en el camino de las buenas estadísticas. Allá por la década de 1960, la medida de la pobreza estaba bajo el control de la Casa Blanca. En contraste con todas nuestras otras estadísticas nacionales, que definen y actualizan agencias con una larga historia de toma de decisiones no políticas.

Por desgracia, ningún presidente (demócrata o republicano) ha querido tocar esa papa caliente de la política. Si una nueva medida muestra un índice de pobreza más alto, el presidente causa una mala impresión, pero si una

nueva medida muestra un índice de pobreza más bajo, lo acusarán de ignorar el problema.

Y las cifras cambiarán. En Nueva York, en donde la medida estadounidense oficial de la medida de la pobreza encuentra que 18% de la ciudad es pobre, la nueva medida (más grande debido a los costos de la vivienda) encuentra 23%. Pero la perspectiva será más exacta. Nueva York encontró que los índices diferían poco para los niños, pero eran mucho más altos para los adultos mayores debido a los gastos médicos pagados directamente.

Esa es la razón por la cual el Congreso necesita aprobar una legislación para designar a una de las agencias estadísticas para que calcule una nueva medida federal de la pobreza, guiada por las recomendaciones de la NAS. Bajo una nueva medida, las familias en donde la madre es la cabeza de la familia y tiene un subsidio para la vivienda, parecerían un poco mejor; y las personas discapacitadas con cuantiosos gastos médicos, un tanto peor. Las familias en las grandes ciudades con altos costos de vivienda, como California, serían más pobres y las familias que reciben créditos fiscales de trabajo serían menos pobres.

Pero así es exactamente como debería ser. Si queremos debatir nuevas políticas para ayudar a los pobres, primero necesitamos una medida de la pobreza que muestre quiénes son realmente.

Debido a que la movilidad económica es tan grande, muchos de los que se encuentran debajo de la línea de pobreza sólo están ahí temporalmente: la pobreza es un problema persistente para relativamente pocas familias. En un periodo típico de 10 años, más o menos una de cada cuatro familias se sitúa por debajo de la línea de pobreza, por lo menos en un año, pero menos de 3% de las familias es pobre durante ocho años o más. Debido a que es muy probable que las familias que son temporalmente pobres y las que persistentemente lo son enfrenten problemas diferentes, las políticas que pretenden combatir la pobreza deben distinguir entre estos dos grupos.

Otra forma de medir la movilidad económica es la persistencia del éxito económico de generación en generación. Los economistas que estudian este tema encuentran que el hecho de tener un ingreso superior al ingreso promedio se transfiere de padres a hijos, pero la persistencia está lejos de ser perfecta, lo que indica una considerable movilidad entre grupos de ingreso. Si un padre gana 20% arriba del ingreso promedio de su generación, es muy probable que su hijo perciba 8% más que el ingreso promedio de su generación. Sólo hay una pequeña correlación entre el ingreso del abuelo y el del nieto.

Un resultado de esta gran movilidad económica es que la economía estadounidense está repleta de millonarios que han alcanzado su posición gracias a sus esfuerzos (al igual que de herederos que despilfarran la fortuna que heredan). Según un estudio, aproximadamente cuatro de cada cinco millonarios hicieron su fortuna por su propio esfuerzo, a menudo iniciando y desarrollando un negocio, o ascendiendo en la jerarquía del mundo corporativo. Sólo uno de cada cinco millonarios heredó su fortuna.

EXAMEN RÁPIDO ¿Qué mide el índice de pobreza? • Describa tres problemas potenciales en la interpretación del índice de pobreza medido.

La filosofía política acerca de la redistribución del ingreso

Acabamos de ver la forma en la cual está distribuido el ingreso y hemos considerado algunos de los problemas en la interpretación de la desigualdad. Esta discusión fue *positiva* en el sentido de que meramente describe al mundo como es. Ahora volveremos nuestra atención a la pregunta *normativa* que enfrentan los diseñadores de políticas: ¿qué debe hacer el gobierno respecto a la desigualdad económica?

Esta pregunta no se limita a la economía. El análisis económico, por sí solo, no nos puede decir si los diseñadores de políticas deben tratar de hacer que nuestra sociedad sea más igualitaria. Nuestros puntos de vista sobre esta pregunta son, en gran medida, una cuestión de filosofía política. Sin embargo, debido a que el papel del gobierno en la redistribución del ingreso es el centro de muchos debates sobre política económica, ahora nos apartaremos de la ciencia de la economía para considerar un poco de filosofía política.

Utilitarismo

El **utilitarismo** es una prominente escuela de pensamiento en la filosofía política. Los fundadores del utilitarismo son los filósofos ingleses Jeremy Bentham (1748-1832) y John Stuart Mill (1806-1873). En gran medida, la meta de los utilitaristas es aplicar la lógica de la toma de decisiones individual a preguntas que conciernen a la moralidad y a la política pública.

El punto de partida del utilitarismo es la noción de **utilidad**, el nivel de felicidad o satisfacción que una persona recibe de sus circunstancias. La utilidad es una medida del bienestar y, según los utilitaristas, es el objetivo de todas las acciones tanto públicas como privadas. El verdadero objetivo del gobierno, afirman, es el de maximizar la suma de utilidad lograda por todos en la sociedad.

Utilitarismo

Filosofía política según la cual el gobierno debe elegir políticas que maximicen la utilidad de todos en la sociedad.

Utilidad

Una medida de felicidad o satisfacción.

El caso utilitario para la redistribución del ingreso se basa en el supuesto de la *utilidad marginal decreciente*. Parece razonable que un dólar extra de ingreso le proporcione a una persona pobre una mayor utilidad adicional que a una persona rica. En otras palabras, a medida que aumenta el ingreso de una persona, el bienestar extra derivado de un dólar adicional en el ingreso disminuye. Este posible supuesto, junto con la meta utilitarista de maximizar el total de la utilidad, implica que el gobierno debe tratar de lograr una distribución más igual del ingreso.

El argumento es simple. Imagine que Peter y Paul son iguales, excepto que Peter gana \$80 000 y Paul \$20 000. En este caso, quitarle un dólar a Peter para pagarlo a Paul reducirá la utilidad de Peter y aumentará la utilidad de Paul. Sin embargo, debido a la utilidad marginal decreciente, la utilidad de Peter disminuye menos de lo que aumenta la utilidad de Paul. Por consiguiente, esta redistribución del ingreso incrementa la utilidad total, lo cual es el objetivo de los utilitaristas.

Al principio podría parecer que este argumento utilitarista implica que el gobierno debe seguir redistribuyendo el ingreso hasta que todos en la sociedad tengan exactamente la misma cantidad de ingreso. Efectivamente, ese sería el caso si la cantidad total de ingreso, \$100 000 en nuestro ejemplo, fuera fija. Pero de hecho no lo es. Los utilitaristas rechazan la completa igualdad en el ingreso debido a que aceptan uno de los *Diez principios de la economía* presentados en el capítulo 1: las personas responden a los incentivos.

Al quitarle a Peter un dólar para pagárselo a Paul, el gobierno debe buscar políticas que redistribuyan el ingreso. El impuesto federal sobre sociedades en Estados Unidos y el sistema de asistencia social son ejemplos de esto. Conforme a estas políticas, las personas con ingresos altos pagan impuestos más altos y las personas con ingresos bajos reciben transferencias del ingreso. Sin embargo, si el gobierno utiliza impuestos sobre sociedades más altos o elimina por fases las transferencias para quitar el ingreso adicional que una persona pudiera ganar, Peter y Paul tendrán menos incentivos para trabajar arduamente. A medida que trabajan menos, el ingreso de la sociedad disminuye y también la utilidad total. El gobierno utilitarista debe equilibrar los beneficios de una mayor igualdad contra las pérdidas derivadas de los incentivos distorsionados. Por consiguiente, para maximizar la utilidad total, el gobierno se queda a punto de hacer una sociedad completamente igualitaria.

Una famosa parábola proyecta alguna luz sobre la lógica utilitarista. Imagine que Peter y Paul son ávidos viajeros atrapados en diferentes partes en el desierto. El oasis de Peter tiene mucha agua; el de Pablo sólo una poca. Si el gobierno pudiera transferir agua de un oasis a otro, sin ningún costo, maximizaría la utilidad total del agua al igualar la cantidad en los dos lugares. Pero suponga que el gobierno sólo posee un recipiente perforado para transferir el agua. A medida que trata de llevar agua de un lugar a otro, parte del agua se pierde en el trayecto. En este caso, un gobierno utilitarista puede seguir tratando de llevar el agua de Peter a Paul, dependiendo de la cantidad de sed de Paul y del tamaño del orificio del recipiente. Pero con sólo un recipiente perforado a su disposición, el gobierno utilitarista se quedaría corto al tratar de alcanzar una completa igualdad.

Liberalismo

Una segunda corriente de pensamiento acerca de la igualdad se denomina **liberalismo**. El filósofo John Rawls desarrolla este punto de vista en su libro *Teoría de la justicia*, el cual fue publicado por primera vez en 1971, convirtiéndose rápidamente en un clásico de la filosofía política.

Rawls empieza con la premisa de que las instituciones, las leyes y las políticas de una sociedad deben ser justas. Después plantea una pregunta natural; es decir, ¿cómo nosotros, miembros de una sociedad, podemos ponernos de acuerdo en lo que significa justicia? Podría parecer que el punto de vista de cada persona se basa inevitablemente en sus circunstancias particulares, si la persona es talentosa o menos talentosa, si es trabajadora o perezosa, preparada o menos preparada, si nació en una

Liberalismo

Filosofía política según la cual el gobierno debería elegir políticas consideradas justas, evaluadas por un observador imparcial detrás del “velo de la ignorancia”.

familia acomodada o en una pobre. ¿Podremos alguna vez determinar *objetivamente* qué sería una sociedad justa?

Para responder a esta pregunta, Rawls propone el siguiente experimento. Imagine que antes de que cualquiera de nosotros haya nacido nos reunimos en la vida anterior (la versión previa al nacimiento de la vida futura) para diseñar las reglas que van a regular a la sociedad. En ese momento todos desconocemos el lugar en la vida que cada uno de nosotros terminará ocupando. En palabras de Rawls, estamos sentados en una “posición original” detrás de un “velo de ignorancia”. En esta posición original, argumenta Rawls, todos podemos elegir un conjunto de reglas para la sociedad, debido a que tenemos que considerar la forma en la cual esas reglas afectarán a cada persona. Como lo expresa Rawls: “Puesto que todos se encuentran en una posición similar y ninguno es capaz de diseñar principios que favorezcan sus condiciones particulares, los principios de la justicia son el resultado de un acuerdo o negociación justos”. De esta manera, el diseño de políticas e instituciones públicas nos permite ser objetivos acerca de lo que son las políticas justas.

Después Rawls considera lo que trataría de lograr una política pública diseñada detrás de este velo de ignorancia. En particular, considera que la distribución del ingreso de una persona se podría considerar como justa si esa persona no supiera si va a terminar en la parte superior, media o inferior de dicha distribución. Rawls argumenta que una persona en la posición original se preocuparía especialmente por la posibilidad de estar en la *parte inferior* de la distribución del ingreso. Por consiguiente, al diseñar políticas públicas, debemos tener como objetivo incrementar el bienestar de la persona que se encuentra en la peor condición en la sociedad. Es decir, en vez de maximizar la suma de la utilidad de todos, como lo haría un utilitarista, Rawls maximizaría la utilidad mínima. A la regla de Rawls se le conoce como **criterio maximin**.

Debido a que el criterio maximin hace hincapié en la persona menos afortunada en la sociedad, justifica las políticas públicas orientadas a igualar la distribución del ingreso. Al transferir ingreso de los ricos a los pobres, la sociedad aumenta el bienestar de los menos afortunados. Sin embargo, el criterio maximin no conduce a una sociedad totalmente igualitaria. Si el gobierno prometiera igualar completamente los ingresos, las personas no tendrían incentivos para trabajar arduamente, el ingreso total de la sociedad disminuiría de forma significativa y la persona menos afortunada estaría peor. Por consiguiente, el criterio maximin todavía permite discrepancias en el ingreso, debido a que esas disparidades pueden mejorar los incentivos y, por consiguiente, aumentar la capacidad de la sociedad para ayudar a los pobres. No obstante, debido a que la filosofía de Rawls hace hincapié únicamente en los miembros menos afortunados de la sociedad, requiere una mayor redistribución del ingreso que el utilitarismo.

Los puntos de vista de Rawls son controvertidos, pero el experimento de pensamiento que él propone tiene mucho atractivo. En particular, este experimento de pensamiento nos permite considerar la redistribución del ingreso como una forma de **seguro social**. Es decir, desde la perspectiva de la posición original detrás del velo de la ignorancia, la redistribución del ingreso es como una póliza de seguro. Los propietarios de casas compran un seguro contra incendio para protegerse del riesgo que corre su casa de quemarse. Del mismo modo, cuando una sociedad elige políticas que gravan a los ricos para complementar los ingresos de los pobres, todos nos estamos asegurando en contra de la posibilidad de que podríamos pertenecer a una familia de escasos recursos. Debido a que a las personas les desagrade el riesgo, nos deberíamos sentir felices por haber nacido en una sociedad que nos proporciona este seguro.

Sin embargo, no siempre es claro que las personas racionales, detrás del velo de la ignorancia, sean verdaderamente tan adversas al riesgo como para seguir el criterio maximin. De hecho, debido a que una persona en la posición original puede acabar en cualquier lugar en la distribución del ingreso, él o ella podría tratar igualmente todos los posibles resultados al diseñar las políticas públicas. En este caso la mejor

Criterio maximin

Afirmación de que el gobierno debería tratar de maximizar el bienestar de la persona que se encuentra en la peor situación en la sociedad.

Seguro social

Política del gobierno orientada a proteger a las personas contra el riesgo de acontecimientos adversos.

política detrás del velo de la ignorancia sería maximizar la utilidad promedio de los miembros de la sociedad y la noción de justicia resultante sería más utilitarista que rawlsiana.

El liberalismo del libre albedrío

Un tercer punto de vista de la desigualdad se conoce como **liberalismo del libre albedrío**. Los dos puntos de vista que hemos considerado hasta ahora, el utilitarismo y el liberalismo, ven al ingreso total de la sociedad como un recurso comunitario que un planificador social puede redistribuir libremente para lograr algún objetivo social. En contraste, los libertarios del libre albedrío argumentan que una sociedad por sí misma no percibe ningún tipo de ingreso, únicamente los miembros individuales de una sociedad ganan un ingreso. De acuerdo con los libertarios del libre albedrío, el gobierno no le debe quitar a algunas personas y darles a otras para lograr cualquier distribución particular del ingreso.

Por ejemplo, el filósofo Robert Nozick escribió lo siguiente en su famoso libro *Anarquía, Estado y utopía* en 1974:

No estamos en la posición de niños que han recibido porciones de pastel de alguien que ahora hace ajustes de último minuto para rectificar un corte descuidado. No hay una distribución *central*, ningún grupo o persona tiene derecho de controlar todos los recursos y determinar conjuntamente cómo se distribuirán. Lo que cada persona recibe, lo recibe de otros que se lo dan a cambio de algo o como regalo. En una sociedad libre, diversas personas controlan recursos diferentes y surgen nuevas posesiones como resultado de intercambios voluntarios y de las acciones de las personas.

Mientras que los utilitaristas y los liberales tratan de juzgar la cantidad deseable de desigualdad en una sociedad, Nozick niega la validez de esta pregunta misma.

La alternativa libertaria de evaluar los *resultados* económicos es evaluar el *proceso* por el cual surgen estos resultados. Cuando se logra injustamente la distribución del ingreso, por ejemplo, cuando una persona le roba a otra, el gobierno tiene el derecho y la obligación de remediar el problema. Pero mientras el proceso de determinar la distribución del ingreso sea justo, el resultado de la distribución también lo será sin importar qué tan desigual sea.

Nozick critica al liberalismo de Rawls basándose en una analogía entre la distribución del ingreso en la sociedad y la distribución de las calificaciones en un curso. Suponga que le piden a usted que juzgue la justicia de las calificaciones en un curso. ¿Se imagina a usted mismo detrás del velo de la ignorancia, eligiendo una distribución de calificaciones sin conocer los talentos y el esfuerzo de cada estudiante? ¿O se aseguraría de que el proceso de asignar calificaciones sea justo sin importar si la distribución resultante es igual o desigual? Al menos para el caso de las calificaciones, el énfasis de los libertarios en el proceso sobre los resultados es abrumador.

Los libertarios concluyen que la igualdad de oportunidades es más importante que la igualdad en el ingreso. Creen que el gobierno debe hacer valer los derechos de las personas para asegurar que todos tengan la misma oportunidad de emplear sus talentos para alcanzar el éxito. Una vez que se han establecido estas reglas del juego, el gobierno no tiene razón alguna para alterar la distribución del ingreso resultante.

EXAMEN RÁPIDO Pam gana más dinero que Pauline. Alguien propone gravar el ingreso de Pam para complementar el ingreso de Pauline. ¿Cómo evaluarían esta propuesta un utilitarista, un liberal y un liberal del libre albedrío?

Liberalismo del libre albedrío

Filosofía política según la cual el gobierno debería castigar los crímenes y hacer valer los acuerdos voluntarios, pero no redistribuir el ingreso.

Políticas para reducir la pobreza

Como acabamos de ver, los filósofos políticos tienen diferentes puntos de vista acerca del papel que debe asumir el gobierno al alterar la distribución del ingreso.

El debate político entre la población más grande de votantes refleja un desacuerdo similar. A pesar de estos debates continuos, la mayoría de las personas cree que el gobierno debería tratar de ayudar, al menos, a los que más lo necesitan. Según una metáfora popular, el gobierno debe proporcionar una “red de seguridad” para prevenir que cualquier ciudadano caiga demasiado hondo. La pobreza es uno de los problemas más difíciles que enfrentan los diseñadores de políticas.

Las familias pobres tienen una mayor probabilidad de tener problemas de falta de hogar, drogadicción, salud, embarazo adolescente, analfabetismo, desempleo y bajos logros educacionales que el resto de la población. Los miembros de familias pobres tienen más probabilidades tanto de cometer como de ser víctimas de crímenes. Aun cuando es difícil separar las causas de la pobreza de sus efectos, no hay duda de que la pobreza está asociada con varios males económicos y sociales.

Suponga que usted es diseñador de políticas en el gobierno y que su meta es reducir el número de personas que viven en condiciones de pobreza. ¿Qué haría para alcanzar esa meta? Aquí examinamos algunas de las opciones políticas que usted podría considerar. Cada una de estas opciones ayuda a algunas personas a salir de la pobreza, pero ninguna de ellas es perfecta y no es fácil decidir cuál es la mejor combinación que se debe utilizar.

Leyes del salario mínimo

Las leyes que establecen un salario mínimo que los empleadores pueden pagar a los trabajadores son una fuente permanente de debate. Los defensores consideran al salario mínimo como una forma de ayudar a los trabajadores pobres sin ningún costo para el gobierno. Los críticos consideran que eso perjudica a aquellos a quienes pretende ayudar.

El salario mínimo se comprende con facilidad utilizando las herramientas de la oferta y la demanda, como lo vimos primero en el capítulo 6. Para los trabajadores con niveles bajos de capacidad y experiencia, un salario mínimo alto impulsa los salarios por encima del nivel que equilibra la oferta y la demanda. Por consiguiente, aumenta el costo del trabajo para las empresas y reduce la cantidad de trabajo que demandan dichas empresas. El resultado es un mayor desempleo entre el sector de trabajadores afectados por el salario mínimo. Aquellos trabajadores que siguen empleados sí se benefician con un salario más alto, pero quienes habrían podido estar empleados con un menor salario están peor.

La magnitud de estos efectos depende crucialmente de la elasticidad de la demanda. Los defensores de un salario mínimo alto argumentan que la demanda de trabajadores no calificados es relativamente inelástica, de manera que un salario mínimo alto sólo reduce ligeramente los niveles de empleo. Los críticos del salario mínimo argumentan que la demanda de trabajo es más elástica, especialmente a largo plazo, cuando las empresas pueden ajustar mejor el empleo y la producción. También observan que muchos trabajadores que perciben el salario mínimo son adolescentes pertenecientes a familias de la clase media, de manera que un salario mínimo alto está orientado en forma imperfecta como una política para ayudar a los pobres.

Asistencia social

Una forma de que el gobierno incremente los niveles de vida de los pobres es complementar sus ingresos. La forma principal en la que lo hace es por medio del sistema de asistencia social. La **asistencia social** es un término muy amplio que abarca varios programas gubernamentales. Asistencia Temporal para Familias Necesitadas (TANF por sus siglas en inglés) es un programa que ayuda a familias con niños que no cuentan con un adulto capaz de sostener a la familia. En una familia típica que recibe este tipo de asistencia, el padre está ausente y la madre se debe quedar en casa para cuidar a sus hijos pequeños. Otro programa de asistencia social es el Ingreso de Seguridad Complementario (SSI por sus siglas en inglés), que proporciona ayuda a los pobres que están enfermos o discapacitados. Debemos observar que para ambos programas de asistencia social, una persona pobre no tiene dere-

Asistencia social

Programas del gobierno que complementan el ingreso de los necesitados.

cho a recibir ayuda por el simple hecho de tener un ingreso bajo. Ella o él también deben establecer alguna “necesidad” adicional, como tener hijos pequeños o estar discapacitados.

Una crítica común de los programas de asistencia social es que crea incentivos para que los pobres se conviertan en “necesitados”. Por ejemplo, estos programas pueden alentar a las familias a separarse, ya que muchas de ellas califican para recibir ayuda financiera sólo si el padre está ausente. El programa también puede fomentar los nacimientos ilegítimos, ya que muchas mujeres solteras y pobres tienen derecho a él sólo si tienen hijos. Debido a que las madres solteras de escasos recursos son una gran parte del problema de la pobreza y a que el programa de asistencia social parece incrementar el número de mujeres pobres y solteras, los críticos del sistema de asistencia social afirman que estas políticas exacerban más los problemas que supuestamente deberían remediar. Como resultado de estos argumentos, el sistema de asistencia social se revisó en la ley de 1996 que limita la cantidad de tiempo que los beneficiarios pueden permanecer en el programa.

¿Qué tan severos son estos problemas potenciales con el sistema de asistencia social? Nadie lo sabe a ciencia cierta. Los defensores del sistema de asistencia social dicen que el hecho de ser madre soltera pobre es una existencia extremadamente difícil en el mejor de los casos y se muestran escépticos acerca de que muchas personas se sentirían alentadas a buscar una vida así si no les hubiera tocado en suerte. Además, las tendencias a lo largo del tiempo no respaldan el punto de vista de que la disminución de las familias encabezadas por los dos padres es en gran parte un síntoma del sistema de asistencia social, como afirman en ocasiones algunos críticos del sistema. Desde principios de la década de 1970, los beneficios de la asistencia social (ajustados por la inflación) han disminuido y, sin embargo, el porcentaje de niños que viven con un solo padre ha aumentado.

Impuesto negativo al Ingreso

Siempre que un gobierno elige un sistema impositivo afecta la distribución del ingreso. Esto es claramente cierto en el caso de un impuesto progresivo al ingreso, en el que las familias con altos ingresos pagan un mayor porcentaje de su ingreso en impuestos que las familias de bajos ingresos. Como se estudió en el capítulo 12, la equidad entre los grupos de ingreso es un criterio importante en el diseño de un sistema impositivo.

Numerosos economistas han defendido el complemento del ingreso de los pobres utilizando un **impuesto negativo al ingreso**. Con base en esta política, cada familia le reportaría su ingreso al gobierno. Las familias con altos ingresos pagarían un impuesto con base en sus ingresos. Las familias con bajos ingresos recibirían un subsidio. En otras palabras, “pagarían” un “impuesto negativo”.

Por ejemplo, suponga que el gobierno utiliza la siguiente fórmula para calcular la responsabilidad impositiva de una familia:

$$\text{Impuestos adeudados} = (1/3 \text{ del ingreso}) - \$10\,000$$

En este caso, la familia que ganó \$60 000 pagaría \$10 000 de impuestos, y una familia que ganó \$90 000 pagaría \$20 000 de impuestos. Una familia que gana \$30 000 no pagaría nada. Y una familia que ganó \$15 000 “debería” \$5000. En otras palabras, el gobierno le enviaría un cheque de \$5000 a esta familia.

Con un impuesto negativo al ingreso, las familias pobres recibirían ayuda financiera sin tener que demostrar que la necesitan. La única condición requerida para recibir la ayuda sería tener bajos ingresos. Dependiendo del punto de vista de cada quien, esto puede ser una ventaja o una desventaja. Por una parte, un impuesto negativo al ingreso no fomenta los nacimientos ilegítimos ni familias divididas, como los críticos del sistema de asistencia social creen que lo hace la política, pero por otra parte, un impuesto negativo al ingreso subsidiaría no sólo a los más desafortunados, sino también a aquellos que son holgazanes y que, a los ojos de muchos, no merecen el apoyo del gobierno.

Impuesto negativo al ingreso

Sistema impositivo que grava el ingreso de los hogares de altos ingresos y le otorga subsidio a los hogares de bajos ingresos.

Una disposición impositiva actual que funciona como un impuesto negativo al ingreso es el Crédito al Impuesto al Ingreso Ganado (EITC por sus siglas en inglés). Este crédito permite a las familias trabajadoras pobres recibir reembolsos de impuestos mayores que los impuestos que pagaron durante el año. Debido a que el Crédito al Impuesto al Ingreso Ganado se aplica sólo a los trabajadores pobres, no desincentiva de trabajar a los beneficiarios, como se afirma que lo hacen otros programas. Sin embargo, por esta misma razón, tampoco ayuda a mitigar la pobreza debida al desempleo, la enfermedad u otra discapacidad para trabajar.

Transferencias en especie

Otra forma de ayudar a los pobres es proporcionales directamente algunos de los bienes y servicios que necesitan para mejorar sus niveles de vida. Por ejemplo, las obras de caridad proporcionan a los necesitados comida, refugio y juguetes durante la Navidad. El gobierno otorga a las familias pobres *estampillas de comida*, que son vales que se pueden utilizar para comprar alimentos en las tiendas, las cuales los redimen después por dinero. En Estados Unidos el gobierno también proporciona a muchas personas pobres servicios de salud a través de un programa llamado *Medicaid*.

¿Es mejor ayudar a los pobres con este tipo de transferencias en especie o por medio de pagos directos en efectivo? No hay una respuesta clara. Los defensores de las transferencias en especie argumentan que dichas transferencias aseguran que los pobres tengan lo que más necesitan. Entre los miembros más pobres de la sociedad, el alcoholismo y la drogadicción son más comunes que en la sociedad completa. Al

..... en las noticias



La causa que es la raíz de una crisis financiera

En 2008 y 2009 la economía estadounidense experimentó una crisis financiera y una profunda depresión económica. En este segmento de opinión, un economista sugiere que esos acontecimientos se pueden atribuir a la distribución cambiante del ingreso.



Cómo la desigualdad alimentó la crisis

RAGHURAM RAJAN

Antes de la reciente crisis financiera, los políticos a ambos lados del pasillo en Estados Unidos atacaron a Fannie Mae y Freddie Mac, las gigantescas agencias hipotecarias respaldadas por el gobierno, para que apoyaran los créditos de ingreso bajo en sus distritos. Había una gran preocupación detrás de esta recién descubierta pasión por la vivienda para los pobres: la creciente desigualdad del ingreso.

Desde la década de 1970, los salarios para los trabajadores del percentil 90 de la distribución de salarios en Estados Unidos, como

los gerentes de oficinas, han aumentado con mucha mayor rapidez que los salarios del trabajador promedio (a un percentil de 50), como los trabajadores de fábricas y los asistentes de oficina. Varios factores son responsables del crecimiento en el diferencial de 90/50.

Tal vez lo más importante es que el progreso tecnológico en Estados Unidos requiere que la fuerza de trabajo tenga capacidades todavía mayores. Un diploma de la escuela de segunda enseñanza (o secundaria) era suficiente para los trabajadores de oficina hace 40 años, mientras que un título de pasante universitario apenas es suficiente en la actualidad. Pero el sistema de educación ha sido incapaz de proporcionar la fuerza de trabajo suficiente que tenga la educación necesaria. Las razones varían desde nutrición, socializa-

ción y aprendizaje durante la primera infancia, hasta escuelas elementales y de segunda enseñanza disfuncionales que dejan a demasiados estadounidenses sin una preparación para la universidad.

La consecuencia cotidiana para la clase media es un cheque de pago estático y una creciente inseguridad en el trabajo. Los políticos sienten el dolor de sus votantes, pero es difícil mejorar la calidad de la educación, ya que un mejoramiento requiere un cambio real y efectivo en la política en un área en la que hay demasiados intereses creados a favor del statu quo.

Además, cualquier cambio requerirá años para tener efecto y, por consiguiente, no mitigará la ansiedad actual del electorado. De manera que los políticos han buscado

proporcionarle a los pobres comida y refugio, la sociedad puede estar más confiada en que eso no está ayudando a financiar dichas adicciones. Esta es una razón por la cual las transferencias en especie son políticamente más populares que los pagos en efectivo a los pobres.

Los defensores de los pagos en efectivo, por otra parte, argumentan que las transferencias en especie son ineficientes e irrespetuosas. El gobierno no sabe cuáles son los bienes y servicios que los pobres necesitan más. Muchos de los pobres son personas ordinarias con mala suerte. A pesar de su infortunio, están en la mejor posición para decidir cómo mejorar sus propios niveles de vida. En vez de darles transferencias en especie de bienes y servicios que tal vez no desean, es mejor darles efectivo y permitirles que compren lo que ellos creen que necesitan más.

Los programas antipobreza y los incentivos laborales

Muchas políticas orientadas a ayudar a los pobres pueden tener el efecto no pretendido de desalentarlos a salir de la pobreza por sí mismos. Para ver por qué, considere el siguiente ejemplo. Suponga que una familia necesita un ingreso de \$20 000 para mantener un nivel de vida razonable y que, debido a su preocupación por los pobres, el gobierno promete garantizarle ese ingreso a cada familia y, sin importar lo que una familia gana, el gobierno compensa la diferencia entre ese ingreso y los \$20 000. ¿Cuál cree usted que sea el efecto de esta política?

Los efectos de los incentivos de esta política son obvios: cualquier persona que trabajando gane menos de \$20 000, tiene muy pocos incentivos para encontrar y

otras formas más rápidas para apaciguar a sus votantes. Desde hace largo tiempo hemos comprendido que lo que importa no es el ingreso, sino el consumo. Un político astuto o cínico vería que si de alguna manera el consumo de los hogares de clase media se mantuviera arriba, se podrían permitir un automóvil nuevo cada pocos años y vacaciones exóticas ocasionales, y tal vez le prestarían menos atención a sus cheques de pago estáticos.

Por consiguiente, la respuesta política a la creciente desigualdad, ya sea cuidadosamente planeada o siguiendo la trayectoria de la menor resistencia, era ampliar los préstamos a los hogares, en especial a los de ingreso bajo. Los beneficios, un consumo creciente y más trabajos, fueron inmediatos, mientras que el pago de la inevitable cuenta se podía posponer para el futuro. Por muy cínico que esto pueda parecer, el crédito fácil se ha utilizado a lo largo de la historia como un paliativo para los gobiernos que son incapaces de abordar directamente las ansiedades de la clase media.

Sin embargo, los políticos prefieren expresar el objetivo en términos más alentadores y persuasivos que el del consumo crasamente

creciente. En Estados Unidos, la expansión de la propiedad del hogar, un elemento clave del sueño estadounidense para los hogares de ingresos bajo y medio, fue la pieza clave para las metas más amplias de incrementar el crédito y el consumo.

Sin embargo, al final el intento desencaminado de presionar la propiedad del hogar por medio del crédito ha dejado a Estados Unidos con hogares que nadie se puede permitir y ahogados en deudas. Irónicamente, desde 2004, el índice de propiedad del hogar ha disminuido.

El problema, como a menudo sucede con las políticas del gobierno, no era a propósito, rara vez lo es. Pero cuando mucho dinero fácil impulsado por un gobierno con bolsillos muy profundos entra en contacto con un sofisticado sector financiero competitivo e inmoral, las cosas van mucho más allá de lo que era el propósito del gobierno.

Por supuesto, esta no es la primera vez en la historia que la expansión del crédito se ha utilizado para mitigar las preocupaciones de un grupo que se ha quedado atrás y tampoco será la última. De hecho, ni siquiera necesita-

mos buscar ejemplos fuera de Estados Unidos. La desregulación y la rápida expansión de la banca en Estados Unidos durante los primeros años del siglo xx fueron responsable en muchas formas del movimiento populista, respaldado por agricultores de pequeño y mediano tamaño que encontraban que se estaban quedando atrás del creciente número de trabajadores industriales y exigían un crédito más accesible. El excesivo crédito rural fue una de las causas importantes de las fallas de los bancos durante la Gran Depresión.

La implicación más amplia es que necesitamos ver más allá de los codiciosos banqueros y de los reguladores débiles de carácter (y había muchos de ambos) para encontrar las causas que son la raíz de esta crisis. Y los problemas no se resuelven con un documento financiero regulador dotando de más poderes a esos reguladores. Estados Unidos necesita abordar la desigualdad desde su raíz, ofreciéndole a más estadounidenses la capacidad de competir en el mercado global. Esto es mucho más difícil que otorgar créditos, pero es más efectivo a largo plazo.

conservar un trabajo. Por cada dólar que esa persona ganara, el gobierno le reduciría su ingreso complementario un dólar. En efecto, el gobierno grava el 100% de las ganancias adicionales. Una tasa impositiva marginal de 100% ciertamente es una política con una considerable pérdida de peso muerto. El efecto adverso de esta tasa impositiva muy efectiva puede perdurar en el tiempo. Una persona sin ánimos de trabajar pierde la capacitación que un trabajo le podría ofrecer. Además, sus hijos pierden las lecciones aprendidas al observar a un padre con un trabajo de tiempo completo, y esto puede afectar en forma adversa su propia capacidad para encontrar un trabajo y conservarlo.

Aun cuando el programa antipobreza que hemos discutido es hipotético, no es tan irreal como parece. En Estados Unidos, por ejemplo, los programas de asistencia social, *Medicaid*, las estampillas de comida y el Crédito al Impuesto del Ingreso Ganado son programas orientados a ayudar a los más necesitados y todos están vinculados al ingreso familiar. A medida que aumenta el ingreso familiar, la familia ya no es elegible para estos programas. Cuando se toman en consideración todos estos programas, es común que las familias enfrenten tasas impositivas marginales efectivas que son muy altas. En ocasiones las tasas impositivas marginales efectivas incluso exceden el 100%, de manera que las familias pobres están en peor situación cuando ganan más.

Al tratar de ayudar a los pobres, el gobierno desincentiva a estas familias a trabajar. Según los críticos de los programas antipobreza, estos programas alteran las actitudes hacia el trabajo y crean una “cultura de pobreza”.

Podría parecer que existe una solución fácil a este problema: reducir gradualmente los beneficios de las familias pobres a medida que aumenta su ingreso. Por ejemplo, si una familia pierde 30 centavos de beneficios por cada dólar que gana, entonces enfrenta una tasa impositiva marginal efectiva de 30%. Aun cuando este impuesto efectivo reduce el esfuerzo laboral hasta cierto grado, no elimina por completo el incentivo para trabajar.

El problema con esta solución es que incrementa considerablemente el costo de los programas de combate a la pobreza. Si los beneficios se eliminan de forma gradual a medida que aumenta el ingreso de una familia pobre, las familias que se encuentran justo encima del nivel de pobreza, también serán elegibles para recibir beneficios considerables. Mientras más gradual sea la eliminación, más familias serán elegibles, y mayor será el costo del programa. Por tanto, los diseñadores de políticas enfrentan una disyuntiva entre abrumar a los pobres con altas tasas impositivas marginales efectivas y abrumar a los contribuyentes con programas costosos para reducir la pobreza.

Existen otras formas de reducir el desaliento laboral de los programas antipobreza. Una de ellas es requerir que cualquier persona que sea beneficiaria acepte un trabajo ofrecido por el gobierno. Otra posibilidad es proporcionar los beneficios sólo durante un tiempo limitado. Esta ruta se siguió en 1996 con la reforma a la ley de bienestar social, que imponía un límite de cinco años a los beneficiarios de asistencia social. Cuando el presidente Bill Clinton firmó esta ley, explicó su política de la siguiente forma: “La asistencia social debe ser una segunda oportunidad y no una forma de vida”.

EXAMEN RÁPIDO Mencione tres políticas orientadas a ayudar a los pobres y discuta las ventajas y desventajas de cada una.

Conclusión

Durante largo tiempo las personas han reflexionado en la distribución del ingreso en la sociedad. Platón, filósofo de la antigua Grecia, concluyó que en una sociedad ideal el ingreso de la persona más rica no debería ser más de cuatro veces el ingreso

de la persona más pobre. Aun cuando la medición de la desigualdad es difícil, está claro que nuestra sociedad tiene mucha más desigualdad que la recomendada por Platón.

Uno de los *Diez principios de la economía* que discutimos en el capítulo 1 es que el gobierno puede mejorar en ocasiones los resultados del mercado. Sin embargo, hay muy poco consenso acerca de la forma en la cual este principio se debería aplicar a la distribución del ingreso. Hoy, los filósofos y los políticos no están de acuerdo acerca de cuánta desigualdad del ingreso es deseable o ni siquiera en si la política pública debería estar orientada a alterar la distribución del ingreso. Gran parte del debate político refleja este desacuerdo. Por ejemplo, siempre que se incrementan los impuestos, los legisladores argumentan sobre cuánto de ese incremento debe recaer en las clases alta, media y baja.

Otro de los *Diez principios de la economía* es que las personas enfrentan disyuntivas. Es importante tener en mente este principio cuando se piensa en la desigualdad económica. Las políticas que penalizan a los exitosos y recompensan a los no exitosos reducen los incentivos para triunfar. Por consiguiente, los diseñadores de políticas enfrentan una disyuntiva entre igualdad y eficiencia. Mientras más iguales sean las porciones, más pequeño se hace el pastel. Esta es una de las lecciones concernientes a la distribución del ingreso acerca de la cual casi todos están de acuerdo.

RESUMEN

- Varias políticas están dirigidas a ayudar a los pobres, como el salario mínimo, la seguridad social, los impuestos negativos al ingreso y las transferencias en especie. Mientras estas políticas ayudan a algunas familias a salir de la pobreza, también tienen efectos secundarios. Debido a que la ayuda financiera disminuye en la medida que el ingreso aumenta, los pobres suelen enfrentar altas tasas impositivas marginales efectivas, las cuales los desaniman para tratar de salir de la pobreza por sí mismos.
- Los datos sobre la distribución del ingreso muestran una gran disparidad en la sociedad. En Estados Unidos la quinta parte más rica de las familias gana diez veces más ingreso que la quinta parte más pobre.
- Debido a que las transferencias en especie, el ciclo de vida económico, el ingreso transitorio y la movilidad económica son tan importantes para comprender la variación en el ingreso, es difícil medir el grado de desigualdad en nuestra sociedad utilizando datos de la distribución del ingreso en un solo año. Cuando se toman en cuenta estos otros factores, tienden a sugerir que el bienestar económico está distribuido más equitativamente que el ingreso anual.
- Los filósofos políticos difieren en sus puntos de vista acerca del papel del gobierno en la modificación de la distribución del ingreso. Los utilitaristas (como John Stuart Mill) elegirían la distribución del ingreso para maximizar la suma de la utilidad de todos en la sociedad. Los liberales (como John Rawls) determinarían la distribución del ingreso como si estuviéramos detrás de un “velo de ignorancia” que nos impide conocer cuál es nuestra situación en la vida. Los libertarios (como Robert Nozick) harían que el gobierno impusiera derechos individuales para asegurar un proceso justo, pero entonces no se preocuparían por la desigualdad en la distribución resultante del ingreso.
- Varias políticas están orientadas a ayudar a los pobres, leyes del salario mínimo, bienestar, impuestos negativos al ingreso y transferencias en especie. Aun cuando estas políticas ayudan a algunas familias a escapar de la pobreza, también tienen efectos secundarios no pretendidos. Debido a que la asistencia financiera disminuye a medida que aumenta el ingreso, los pobres a menudo enfrentan tasas impositivas marginales muy efectivas, lo que desalienta a las familias pobres a escapar de la pobreza por sí solas.

CONCEPTOS CLAVE

Índice de pobreza, p. 419	Utilitarismo, p. 424	Liberalismo del libre albedrío o libertario, p. 427
Línea de pobreza, p. 419	Utilidad, p. 424	Asistencia social, p. 428
Transferencias en especie, p. 420	Liberalismo, p. 425	Impuesto negativo al ingreso, p. 429
Ciclo de vida, p. 421	Criterio maximin, p. 426	
Ingreso permanente, p. 421	Seguridad social, p. 426	

PREGUNTAS DE REPASO

1. ¿La quinta parte más rica de la población de Estados Unidos gana cerca de dos, cuatro o diez veces más el ingreso de la quinta parte más pobre?
2. ¿Cómo se compara el grado de desigualdad en Estados Unidos con el de otras naciones del mundo?
3. ¿Qué grupos de la población estadounidense es más probable que vivan en la pobreza?
4. Cuando se mide la cantidad de desigualdad, ¿por qué las variaciones transitorias y del ciclo de vida del ingreso causan dificultades?
5. ¿En qué forma determinan un utilitarista, un liberal y un libertario cuánta desigualdad es permisible?
6. ¿Cuáles son las ventajas y desventajas de las transferencias en especie (en lugar de en efectivo) a los pobres?
7. Describa la forma en la cual los programas antipobreza pueden desalentar a los pobres de trabajar. ¿Cómo podría usted reducir ese desaliento? ¿Cuáles son las desventajas de su política propuesta?

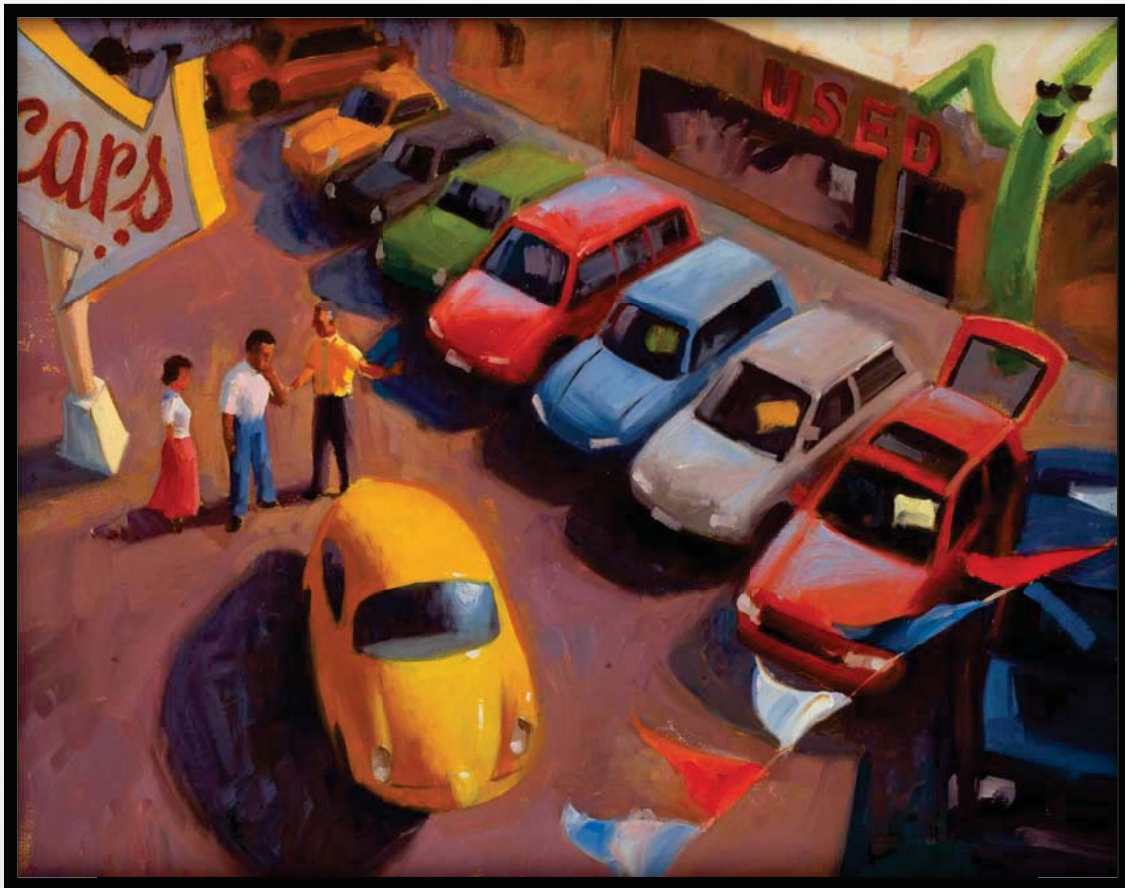
PROBLEMAS Y APLICACIONES

1. La tabla 2 muestra que la desigualdad del ingreso de Estados Unidos se ha incrementado desde 1970. Algunos de los factores que contribuyeron se discutieron en el capítulo 19. ¿Cuáles son?
2. La tabla 3 muestra que el porcentaje de niños de familias con un ingreso por debajo de la línea de la pobreza excede al porcentaje de personas de edad avanzada en dichas familias. ¿En qué forma la distribución de los recursos gubernamentales de los diferentes programas sociales habría podido contribuir a este fenómeno? (Sugerencia: vea el capítulo 12).
3. Los economistas a menudo consideran la variación en el ciclo de vida del ingreso como una forma de variación transitoria en el ingreso a lo largo de la vida de las personas o en el ingreso permanente. En este sentido, ¿cómo se compara su ingreso actual con su ingreso permanente? ¿Cree que su ingreso actual refleja con exactitud su nivel de vida?
4. Este capítulo discute la importancia de la movilidad económica.
 - a. ¿Qué políticas puede seguir el gobierno para incrementar la movilidad económica *dentro* de una generación?
 - b. ¿Qué políticas podría seguir el gobierno para incrementar la movilidad económica *a través* de las generaciones?
 - c. ¿Cree usted que deberíamos reducir el gasto en los programas actuales de asistencia social para incrementar el gasto en programas que mejoren la movilidad económica? ¿Cuáles son las ventajas y desventajas de hacerlo?
5. Considere dos comunidades. En una comunidad, diez familias tienen un ingreso de \$100 000 cada una y otras diez cuentan con un ingreso de \$20 000 cada una. En la otra comunidad, diez familias tienen un ingreso de \$200 000 cada una y otras diez cuentan con un ingreso de \$22 000 cada una.
 - a. ¿En qué comunidad es más desigual la distribución del ingreso? ¿En qué comunidad es más probable que sea peor el problema de la pobreza?
 - b. ¿Cuál distribución del ingreso preferiría Rawls? Explique.
 - c. ¿Cuál distribución del ingreso prefiere usted? Explique.
 - d. ¿Por qué alguien podría tener la preferencia opuesta?
6. Este capítulo utiliza la analogía de un “recipiente perforado” para explicar una restricción en la redistribución del ingreso.
 - a. ¿Qué elementos en el sistema de redistribución del ingreso de Estados Unidos crean los orificios del recipiente? Sea específico.

- b. ¿Considera usted que los republicanos o los demócratas creen por lo general que el recipiente utilizado para la redistribución tiene más orificios? ¿Cómo afecta esta creencia sus puntos de vista acerca de la cantidad de redistribución del ingreso que debería hacer el gobierno?
7. Suponga que hay dos posibles distribuciones del ingreso en una sociedad de diez personas. En la primera distribución, nueve personas cuentan con un ingreso de \$30 000 y una persona tiene un ingreso de \$10 000. En la segunda distribución las diez personas cuentan con un ingreso de \$25 000.
- Si la sociedad tuviera la primera distribución del ingreso, ¿cuál sería el argumento utilitarista para redistribuir el ingreso?
 - ¿Cuál distribución del ingreso consideraría Rawls que es más equitativa? Explique.
 - ¿Cuál distribución del ingreso consideraría Nozick que es más equitativa? Explique.
8. El índice de pobreza sería sustancialmente más bajo si el valor de mercado de las transferencias en especie se sumara al ingreso familiar. En Estados Unidos, la transferencia en especie más grande es la de *Medicaid*, el programa gubernamental de salud para los pobres. Digamos que el costo del programa es de \$7000 por familia receptora.
- Si el gobierno le diera a cada familia receptora un cheque de \$7000 en lugar de inscribirlos en el programa de *Medicaid*, ¿cree usted que la mayoría de esas familias gastarían ese dinero para comprar un seguro médico? ¿Por qué? (Recuerde que el nivel de pobreza de una familia de cuatro miembros es de alrededor de \$20 000.)
 - ¿En qué forma su respuesta al inciso a) afecta su punto de vista acerca de si debemos determinar el índice de pobreza valuando las transferencias en especie al precio que el gobierno paga por ellas? Explique.
 - ¿En qué forma su respuesta al inciso a) afecta su punto de vista sobre si se les debería proporcionar asistencia a los pobres en forma de transferencias en especie o de transferencias en efectivo? Explique.
9. Considere dos de los programas de seguridad del ingreso en Estados Unidos: Asistencia Temporal para las Familias Necesitadas (TANF) y el Crédito al Impuesto al Ingreso Ganado (EITC).
- Cuando una mujer con hijos y un ingreso muy bajo gana un dólar extra, recibe menos beneficios del TANF. ¿Cuál cree usted que sea el efecto de esta característica del TANF sobre la oferta de trabajo de las mujeres de bajos ingresos?
 - El EITC proporciona mayores beneficios a medida que los trabajadores de bajos ingresos ganan más (hasta cierto punto). ¿Cuál cree usted que es el efecto de este programa sobre la oferta de trabajo de las personas de bajos ingresos? Explique.
 - ¿Cuáles son las desventajas de eliminar el TANF y asignar los ahorros al EITC?
10. En la primavera de 2010, el presidente Barak Obama firmó una legislación muy completa del cuidado de la salud, con la meta de proporcionarle atención médica a la mayoría de los estadounidenses, financiada en parte al incrementar los impuestos de quienes tienen ingresos más altos. ¿Cuál de los filósofos políticos que discutimos en este capítulo cree usted que sería más probable que apoyara esta legislación y por qué? ¿Alguno de ellos estaría en contra de ella?

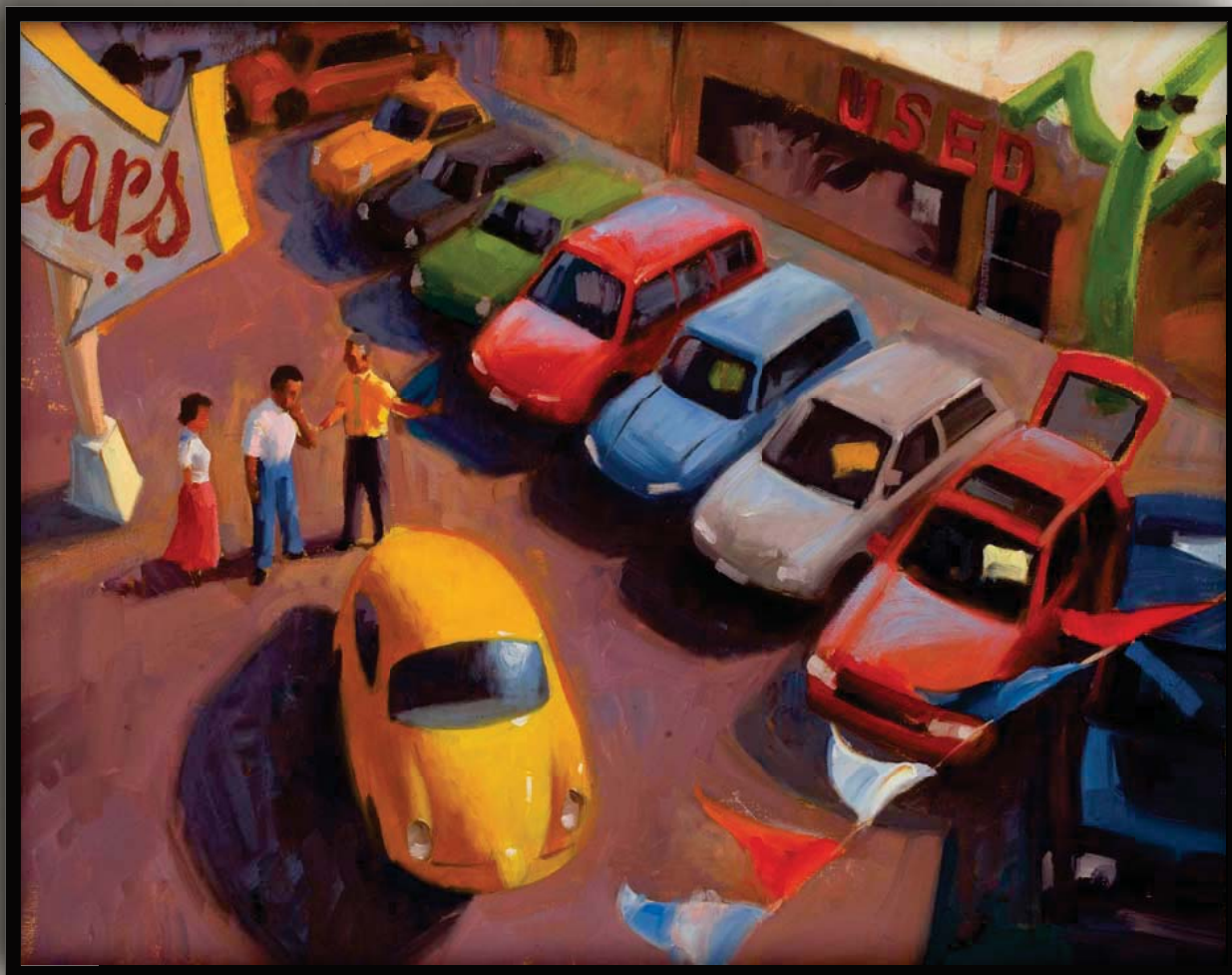
Para mayor información sobre los temas de este capítulo, problemas adicionales, aplicaciones, ejemplos, preguntas en línea y más, visite nuestro sitio web en <http://latinoamerica.cengage.com/mankiw>





PARTE **VII** Temas para estudio posterior





La teoría de la elección del consumidor

21

Cuando usted entra a una tienda, enfrenta miles de bienes que podría comprar. Sin embargo, debido a que sus recursos financieros son limitados, no puede comprar todo lo que quisiera. Por consiguiente, considera los precios de todos los bienes ofrecidos y compra varios que, dados sus recursos, satisfagan mejor sus necesidades y deseos.

En este capítulo desarrollaremos la teoría que describe la forma en la cual los consumidores toman sus decisiones acerca de lo que deben comprar. Hasta este momento hemos resumido las decisiones del consumidor con la curva de demanda. Como hemos visto, la curva de demanda de un bien refleja la buena disposición del consumidor para pagar por ese bien. Cuando el precio de un bien aumenta, los consumidores están dispuestos a pagar por menos unidades, de manera que la cantidad demandada disminuye. Ahora veremos más a fondo las decisiones que están detrás de la curva de demanda. La teoría de la elección del consumidor presentada en este capítulo proporciona una comprensión más completa de la demanda, así como la teoría de la empresa competitiva del capítulo 14 proporciona una comprensión más completa de la oferta.

Uno de los *Diez principios de la economía* que discutimos en el capítulo 1 es que las personas enfrentan disyuntivas. La teoría de la elección del consumidor examina las disyuntivas que enfrentan las personas en sus roles de consumidores. Cuando un consumidor compra una mayor cantidad de un bien, su capacidad para adquirir otros bienes disminuye. Cuando pasa más tiempo descansando y menos tiempo trabajando, su ingreso es menor y, por consiguiente, su capacidad de consumo también es menor. Cuando gasta más de su ingreso en el consumo presente y ahorra menos, debe aceptar un nivel de consumo más bajo en el futuro. La teoría de la elección del consumidor examina la forma en la cual los consumidores que enfrentan estas disyuntivas toman sus decisiones y la forma en la cual responden a los cambios en su entorno.

Después de desarrollar la teoría básica de elección del consumidor, la aplicamos a tres preguntas acerca de las decisiones en los hogares. En particular preguntamos:

- ¿Todas las curvas de demanda tienen pendiente negativa?
- ¿En qué forman los salarios afectan la oferta de trabajo?
- ¿En qué forma las tasas de interés afectan el ahorro de los hogares?

Al principio podría parecer que estas preguntas no están relacionadas. Pero como veremos, podemos utilizar la teoría de la elección del consumidor para abordar cada una de ellas.

La restricción presupuestaria: lo que se puede permitir el consumidor

A la mayoría de las personas les agrada incrementar la cantidad o la calidad de los bienes que consume; tomarse unas vacaciones más largas, manejar automóviles más lujosos o comer en mejores restaurantes. Las personas consumen menos de lo que desean debido a que su gasto está *restringido* o limitado por su ingreso. Iniciamos nuestro estudio de la elección del consumidor examinando el vínculo entre el ingreso y el gasto.

En aras de la sencillez, examinamos la decisión que enfrenta un consumidor que compra sólo dos bienes: pizza y Pepsi. Por supuesto, las personas en el mundo real adquieren miles de diferentes tipos de bienes. Si suponemos que sólo existen dos bienes, eso simplifica el problema sin alterar el punto de vista básico acerca de la elección del consumidor.

Primero consideramos la forma en la cual el nivel de ingreso del consumidor limita la cantidad que gasta en pizza y Pepsi. Suponga que el consumidor tiene un ingreso de \$1000 mensuales y que gasta todo su ingreso en pizzas y Pepsi. El precio de la pizza es \$10 y el de una lata de Pepsi \$2.

La tabla en la figura 1 muestra algunas de las muchas canastas de pizza y Pepsi que el consumidor puede comprar. La primera fila en la tabla muestra que si el consumidor gasta todo su ingreso en pizza, puede comer 100 pizzas durante el mes, pero no podrá comprar ninguna Pepsi. La segunda fila muestra otra posible canasta de consumo: 90 pizzas y 50 latas de Pepsi. Y así sucesivamente. Cada canasta de consumo en la tabla cuesta exactamente \$1000.

La gráfica en la figura 1 muestra las canastas de consumo que el consumidor puede elegir. El eje vertical mide el número de latas de Pepsi y el eje horizontal el número de pizzas. En esta figura están marcados tres puntos. En el punto A el consumidor no compra ninguna Pepsi y consume 100 pizzas. En el punto B, el consumidor no compra ninguna pizza y consume 500 latas de Pepsi. En el punto C, el consumidor compra 50 pizzas y 250 latas de Pepsi. El punto C, que se encuentra exactamente a la mitad de la línea que va de A a B, es el punto en el cual el consumidor gasta una cantidad igual (\$500) en pizza y Pepsi. Estas son sólo tres de las muchas canastas entre pizza y Pepsi que el consumidor puede elegir. Todos los puntos en la línea de A y B son puntos posibles. Esta línea, llamada **restricción**

Restricción presupuestaria

El límite en las canastas de consumo que un consumidor se puede permitir.

La restricción presupuestaria muestra las diferentes canastas de bienes que puede comprar el consumidor para un ingreso determinado. Aquí el consumidor compra canastas de pizza y Pepsi. La tabla y la gráfica muestran lo que se puede permitir el consumidor si su ingreso es de \$1000, el precio de la pizza es \$10 y el precio de la Pepsi \$2.

Número de pizzas	Latas de Pepsi	Gasto en pizzas	Gasto en Pepsi	Gasto total
100	0	\$1000	\$ 0	\$1000
90	50	900	100	1000
80	100	800	200	1000
70	150	700	300	1000
60	200	600	400	1000
50	250	500	500	1000
40	300	400	600	1000
30	350	300	700	1000
20	400	200	800	1000
10	450	100	900	1000
0	500	0	1000	1000

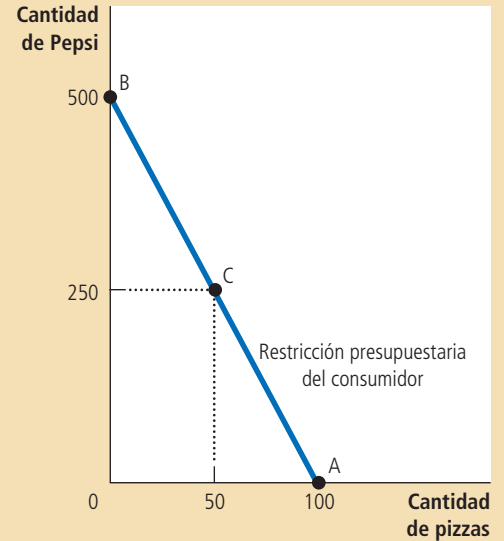


Figura 1

La restricción presupuestaria del consumidor

presupuestaria, muestra las canastas que el consumidor se puede permitir. En este caso muestra la disyuntiva entre pizza y Pepsi que enfrenta el consumidor.

La pendiente de la restricción presupuestaria mide la tasa a la que el consumidor puede intercambiar un bien por otro. Debemos recordar que la pendiente entre dos puntos se calcula como el cambio en la distancia vertical dividida entre el cambio en la distancia horizontal ("aumento sobre corrida"). Del punto A al punto B, la distancia vertical es de 500 latas y la distancia horizontal es de 100 pizzas. Por consiguiente, la pendiente es de 5 latas por pizza. (En realidad, debido a que la restricción presupuestaria tiene pendiente negativa, la pendiente es un número negativo. Pero para nuestros propósitos, podemos ignorar el signo de menos.)

Debemos observar que la pendiente de la restricción presupuestaria es igual al *precio relativo* de los dos bienes; el precio de un bien comparado con el precio del otro. Una pizza cuesta cinco veces más que una lata de Pepsi, de manera que el costo de oportunidad de una pizza es de 5 latas de Pepsi. La pendiente de 5 de la restricción presupuestaria, refleja la disyuntiva que el mercado le ofrece al consumidor; es decir, 1 pizza por 5 latas de Pepsi.

EXAMEN RÁPIDO Trace la restricción presupuestaria para una persona con un ingreso de \$1000, si el precio de una lata de Pepsi es \$5 y el precio de la pizza es \$10. ¿Cuál es la pendiente de esta restricción presupuestaria?

Preferencias: lo que desea el consumidor

Nuestra meta en este capítulo es ver la forma en la cual los consumidores hacen elecciones. La restricción presupuestaria es una parte del análisis: muestra las canastas de bienes que el consumidor puede adquirir dado su nivel de ingreso y

los precios de los bienes. Sin embargo, las elecciones del consumidor no dependen únicamente de la restricción presupuestaria, sino también de sus preferencias concernientes a los dos bienes. Por consiguiente, las preferencias del consumidor son la siguiente parte de nuestro análisis.

Cómo representar las preferencias con curvas de indiferencia

Las preferencias del consumidor le permiten elegir entre diferentes canastas de consumo de pizza y Pepsi. Si usted le ofrece a un consumidor dos canastas diferentes, él elige la que mejor satisface sus gustos. Si las dos canastas satisfacen sus gustos de igual manera, se dice que el consumidor es *indiferente* entre las dos canastas.

Así como hemos representado gráficamente la restricción presupuestaria del consumidor, de igual manera podemos representar gráficamente sus preferencias. Hacemos esto con curvas de indiferencia. Una **curva de indiferencia** muestra las diferentes canastas de consumo que hacen que el consumidor sea igualmente feliz. En este caso, la curva de indiferencia muestra las canastas de pizza y Pepsi con las que el consumidor se siente igualmente satisfecho.

La figura 2 muestra dos de las muchas curvas de indiferencia del consumidor. El consumidor es indiferente entre las canastas A, B y C, porque todas ellas se encuentran en la misma curva. No sorprende que, si el consumo de pizza del consumidor se reduce del punto A al B, su consumo de Pepsi se debe incrementar para mantenerlo igualmente feliz. Si su consumo de pizza se reduce nuevamente, del punto B al C, también se debe volver a incrementar la cantidad consumida de Pepsi.

La pendiente en cualquier punto en una curva de indiferencia es igual a la tasa a la cual el consumidor está dispuesto a sustituir un bien por otro. Esta tasa se llama **tasa marginal de sustitución (TMS)**. En este caso, la tasa marginal de sustitución mide cuánta Pepsi requiere el consumidor para compensar la reducción de una unidad en el consumo de pizza. Debemos observar que, debido a que las curvas de indiferencia no son rectas, la tasa marginal de sustitución no es la misma en todos los puntos de una curva de indiferencia determinada. La tasa a la cual el consumidor está dispuesto a intercambiar un bien por otro depende de las cantidades de otros bienes que ya está consumiendo. Es decir, la tasa a la que un consumidor está dispuesto a intercambiar pizza por Pepsi depende de si se encuentra más hambriento o más sediento, lo que a su vez depende de cuánta pizza y Pepsi está consumiendo.

El consumidor se siente igualmente feliz en todos los puntos de cualquier curva de indiferencia determinada, pero prefiere algunas curvas de indiferencia a otras.

Curva de indiferencia

Curva que muestra las canastas de consumo que le proporcionan al consumidor el mismo nivel de satisfacción.

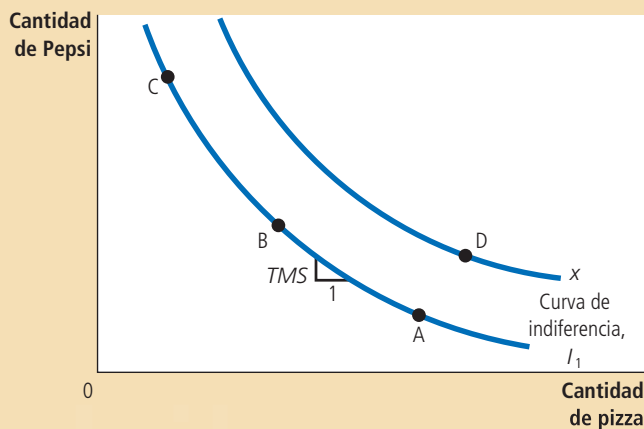
Tasa marginal de sustitución

Tasa a la cual un consumidor está dispuesto a intercambiar un bien por otro.

Figura 2

Las preferencias del consumidor

Las preferencias del consumidor están representadas con curvas de indiferencia, que muestran las canastas de pizza y Pepsi que hacen que el consumidor se sienta igualmente satisfecho. Debido a que el consumidor prefiere más de un bien, los puntos en la curva de indiferencia más alta (I_2) se prefieren a los puntos en una curva de indiferencia más baja (I_1). La tasa marginal de sustitución (TMS) muestra la tasa a la cual el consumidor está dispuesto a intercambiar Pepsi por pizza. Mide la cantidad de Pepsi que un consumidor está dispuesto a renunciar a cambio de una pizza.



Debido a que prefiere más que menos consumo, las curvas de indiferencia más altas son preferidas a las más bajas. En la figura 2, cualquier punto en la curva I_2 es preferido a cualquier punto en la curva I_1 .

El conjunto de curvas de indiferencia de un consumidor proporciona un rango completo de las preferencias del consumidor. Es decir, podemos utilizar las curvas de indiferencia para clasificar dos canastas de bienes. Por ejemplo, las curvas de indiferencia indican que el punto D es preferible al punto A, debido a que el punto D se encuentra en una curva de indiferencia más alta que el punto A. (Sin embargo, esta conclusión puede parecer obvia, debido a que el punto D le ofrece al consumidor tanto más pizza como más Pepsi.) Las curvas de indiferencia también indican que el punto D es preferible al punto C, debido a que el punto D está en una curva de indiferencia más alta. Aun cuando el punto D tiene menos Pepsi que el punto C, tiene más que suficiente pizza extra para hacer que el consumidor lo prefiera. Al observar qué punto se encuentra en una curva de indiferencia más alta, podemos utilizar el conjunto de curvas de indiferencia para clasificar cualquier canasta de pizza y Pepsi.

Cuatro propiedades de las curvas de indiferencia

Debido a que las curvas de indiferencia representan las preferencias del consumidor, tienen ciertas propiedades que reflejan dichas preferencias. Aquí consideramos cuatro propiedades que describen a la mayoría de las curvas de indiferencia:

- *Propiedad 1: las curvas de indiferencia más altas son preferidas a las más bajas.* Las personas por lo general prefieren consumir más que menos bienes. Esta preferencia por mayores cantidades se refleja en las curvas de indiferencia. Como lo muestra la figura 2, las curvas de indiferencia más altas representan mayores cantidades de bienes que las curvas de indiferencia más bajas.
- *Propiedad 2: las curvas de indiferencia tienen pendiente negativa.* La pendiente de una curva de indiferencia refleja la tasa a la cual el consumidor está dispuesto a sustituir un bien por el otro. En la mayoría de los casos, al consumidor le agradan ambos bienes. Por consiguiente, si la cantidad de un bien se reduce, la cantidad del otro bien se debe aumentar para que el consumidor se sienta igualmente feliz. Por esta razón, la mayoría de las curvas de indiferencia tiene pendiente negativa.
- *Propiedad 3: las curvas de indiferencia no se cruzan.* Para ver por qué esto es verdad, suponga que dos curvas de indiferencia se cruzan como lo muestra la figura 3. Entonces, debido a que el punto A se encuentra en la misma curva

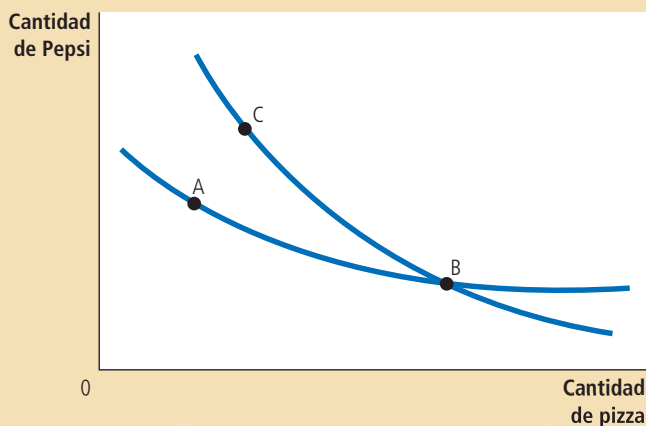


Figura 3

La imposibilidad de que las curvas de indiferencia se intersequen

Una situación como ésta nunca puede suceder. Con base en estas curvas de indiferencia, el consumidor se sentiría igualmente satisfecho en los puntos A, B y C, aun cuando el punto C tiene más de los dos bienes que el punto A.

de indiferencia que el punto B, los dos puntos harían que el consumidor se sienta igualmente feliz. Además, debido a que el punto B se encuentra en la misma curva de indiferencia que el punto C, estos dos puntos harían al consumidor igualmente feliz. Pero estas conclusiones implican que los puntos A y C también harían al consumidor igualmente feliz, aun cuando el punto C tiene más de ambos bienes. Esto contradice nuestro supuesto de que el consumidor siempre prefiere más de ambos bienes que menos. Por esta razón, las curvas de indiferencia no se pueden cruzar.

- **Propiedad 4: las curvas de indiferencia son convexas al origen.** La pendiente de una curva de indiferencia es la tasa marginal de sustitución, es decir, la tasa a la cual la persona está dispuesta a intercambiar un bien por otro. La tasa marginal de sustitución depende usualmente de la cantidad de cada bien que el consumidor está consumiendo actualmente. En particular, debido a que las personas están más dispuestas a intercambiar los bienes que poseen en abundancia y menos dispuestas a intercambiar aquellos bienes de los que tienen poco, las curvas de indiferencia son convexas al origen. Como ejemplo, considere la figura 4. En el punto A, debido a que el consumidor tiene mucha Pepsi y poca pizza, está muy hambriento, pero no muy sediento. Para inducir al consumidor a renunciar a una pizza, se le tienen que dar 6 latas de Pepsi. La tasa marginal de sustitución es de 6 latas por pizza. En contraste, en el punto B, el consumidor tiene poca Pepsi y mucha pizza. De manera que está muy sediento, pero no muy hambriento. La tasa marginal de sustitución es de 1 lata por pizza. Por consiguiente, la convexidad de una curva de indiferencia refleja la mayor disponibilidad del consumidor para renunciar a un bien que posee en gran cantidad.

Dos ejemplos extremos de curvas de indiferencia

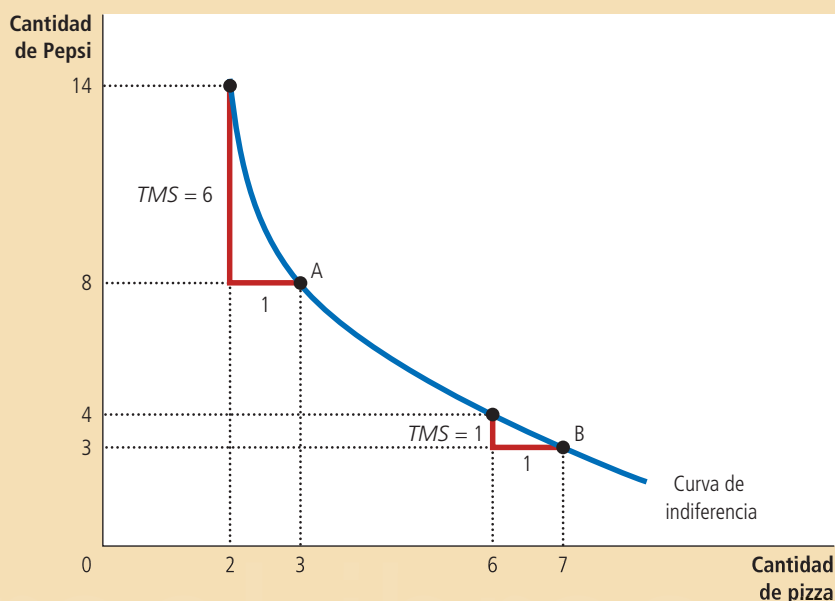
La forma de una curva de indiferencia nos habla de la buena disposición del consumidor para intercambiar un bien por otro. Cuando los bienes se sustituyen fácilmente uno por el otro, las curvas de indiferencia son menos convexas; cuando los bienes son difíciles de sustituir, las curvas de indiferencia son muy convexas. Para ver por qué es cierto esto, consideremos los casos extremos.

Figura 4

Curvas de indiferencia convexas

Las curvas de indiferencia por lo general son convexas al origen.

Esta forma implica que la tasa marginal de sustitución (*TMS*) depende de la cantidad de los dos bienes que está consumiendo el consumidor. En el punto A el consumidor tiene poca pizza y mucha Pepsi, de manera que se requiere mucha Pepsi extra para inducirlo a renunciar a una de las pizzas: La tasa marginal de sustitución es de 6 latas de Pepsi por pizza. En el punto B, el consumidor tiene mucha pizza y poca Pepsi, por lo que sólo requiere un poco de Pepsi extra para inducirlo a renunciar a una de las pizzas: La tasa marginal de sustitución es de 1 lata de Pepsi por pizza.



Sustitutos perfectos Suponga que alguien le ofrece pilas de monedas de cinco y diez centavos. ¿Cómo clasificaría las diferentes pilas? Lo más probable es que lo único que le interese sea el valor monetario total de cada pila. Si es así, siempre estaría dispuesto a intercambiar dos monedas de cinco centavos por una de diez, sin importar el número de monedas en cada pila. Su tasa marginal de sustitución entre las monedas de cinco y diez centavos sería un número fijo.

Podemos representar sus preferencias por las monedas de cinco y diez centavos con las curvas de indiferencia del panel a) de la figura 5. Debido a que la tasa marginal de sustitución es constante, las curvas de indiferencia son rectas. En este caso extremo de curvas de indiferencia rectas, decimos que los dos bienes son **sustitutos perfectos**.

Complementos perfectos Ahora suponga que alguien le ofrece paquetes de zapatos. Algunos de los zapatos se ajustan a su pie izquierdo y otros a su pie derecho. ¿Cómo clasificaría los diferentes paquetes?

En este caso le podría interesar únicamente el número de pares de zapatos. En otras palabras, usted clasificaría un paquete por el número de pares que pudiera reunir. Un paquete de 5 zapatos izquierdos y 7 derechos resulta únicamente en cinco pares. Obtener un zapato derecho más no tiene valor si no hay un zapato izquierdo que lo acompañe.

Podemos representar sus preferencias por zapatos izquierdos y derechos con las curvas de indiferencia del panel b) de la figura 5. En este caso, un paquete con 5 zapatos izquierdos y 5 derechos es tan bueno como un paquete con 5 zapatos izquierdos y 7 derechos. También resulta igual de buena que una canasta con 7 zapatos izquierdos y 5 derechos. Las curvas de indiferencia, por consiguiente, son ángulos rectos. En este caso extremo de curvas de indiferencia en forma de ángulos rectos, decimos que los dos bienes son **complementos perfectos**.

Por supuesto, en el mundo real la mayoría de los bienes no son ni sustitutos perfectos (como las monedas de cinco y diez centavos) ni complementos perfectos (como los zapatos derechos e izquierdos). Más comúnmente, las curvas de indiferencia son convexas al origen, pero no tan convexas como para convertirse en ángulos rectos.

Sustitutos perfectos

Dos bienes con curvas de indiferencia en línea recta.

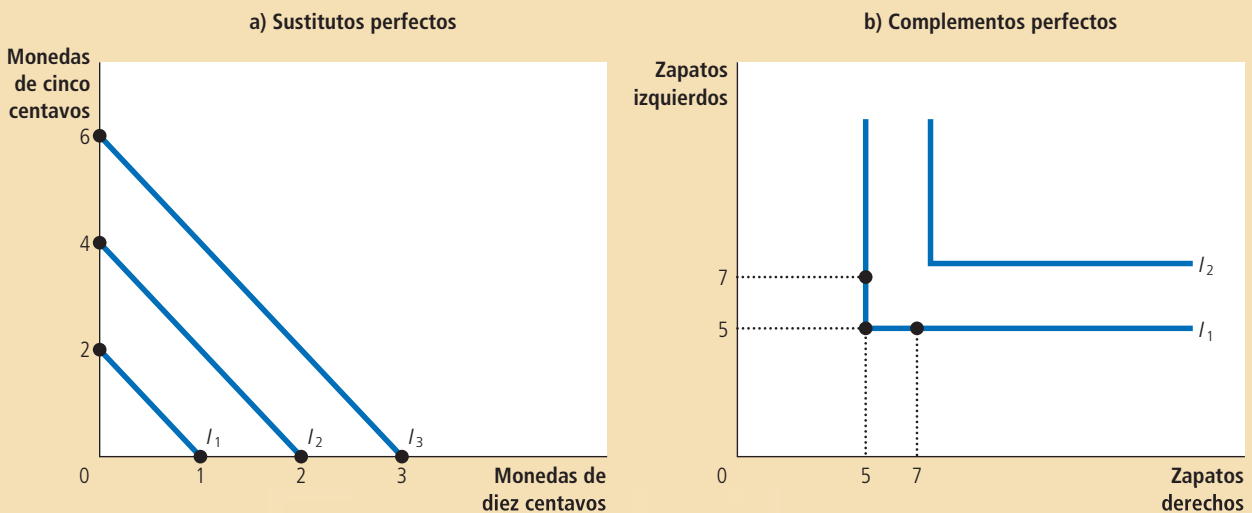
Complementos perfectos

Dos bienes con curvas de indiferencia en ángulo recto.

Cuando dos bienes son fácilmente sustituibles, como las monedas de cinco y de diez centavos, las curvas de indiferencia son rectas, como se muestra en el panel a). Cuando dos bienes son marcadamente complementarios, como zapatos izquierdos y derechos, las curvas de indiferencia son ángulos rectos, como se muestra en el panel b).

Figura 5

Sustitutos y complementos perfectos



EXAMEN RÁPIDO Trace algunas curvas de indiferencia para la pizza y la Pepsi. Explique las cuatro propiedades de estas curvas de indiferencia.

Optimización: lo que elige el consumidor

El objetivo de este capítulo es comprender la forma en la cual el consumidor hace elecciones. Tenemos las dos piezas necesarias para este análisis: la restricción presupuestaria del consumidor (cuánto se puede permitir gastar) y las preferencias del consumidor (en qué quiere gastar). Ahora unimos estas dos piezas y consideramos la decisión del consumidor acerca de qué comprar.

Las elecciones óptimas del consumidor

Considere una vez más nuestro ejemplo de pizza y Pepsi. Al consumidor le gustaría terminar con la mejor canasta posible de pizza y Pepsi para él; esto es, aquella canasta ubicada en su curva de indiferencia más alta posible. Pero el consumidor también debe terminar en una canasta en o por debajo de su restricción presupuestaria, que mide la totalidad de recursos de los que dispone.

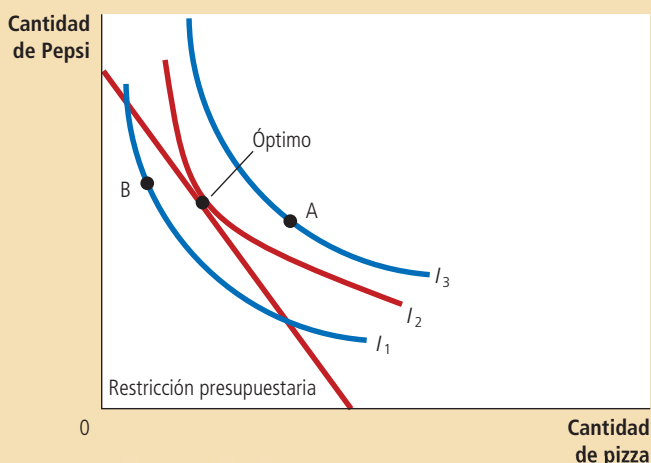
La figura 6 muestra la restricción presupuestaria del consumidor y tres de sus muchas curvas de indiferencia. La curva de indiferencia más alta a la que puede llegar el consumidor (I_2 en la figura) es la que apenas toca su restricción presupuestaria. El punto en el cual se tocan esta curva de indiferencia y la restricción presupuestaria se llama *óptimo*. El consumidor preferiría el punto A, pero no se puede permitir ese punto debido a que se encuentra por encima de su restricción presupuestaria. El consumidor se puede permitir el punto B, pero este punto se encuentra en una curva de indiferencia más baja y, por consiguiente, le proporciona menos satisfacción al consumidor. El óptimo representa la mejor canasta de pizza y Pepsi disponible para el consumidor.

Debemos observar que en el óptimo, la pendiente de la curva de indiferencia es igual a la pendiente de la restricción presupuestaria. Decimos que la curva de indiferencia es *tangente* a la restricción presupuestaria. La pendiente de la curva de indiferencia es la tasa marginal de sustitución entre pizza y Pepsi, y la pendiente de la restricción presupuestaria es el precio relativo entre la pizza y la Pepsi. Por consi-

Figura 6

El óptimo del consumidor

El consumidor elige el punto que se encuentra en la curva de indiferencia más alta en su restricción presupuestaria. En este punto, llamado *óptimo*, la tasa marginal de sustitución es igual al precio relativo de los dos bienes. Aquí la curva de indiferencia más alta a la que puede llegar el consumidor es I_2 . El consumidor prefiere el punto A, que se encuentra en la curva de indiferencia I_3 , pero no se puede permitir esta canasta de pizza y Pepsi. En contraste, el punto B sí está a su alcance, pero debido a que se encuentra en una curva de indiferencia más baja, el consumidor no lo prefiere.



guiente, el consumidor elige el consumo de los dos bienes de manera que la tasa marginal de sustitución iguale al precio relativo.

En el capítulo 7 vimos la forma en la cual los precios de mercado reflejan el valor marginal que los consumidores asignan a los bienes. Este análisis de la elección del consumidor muestra el mismo resultado en otra forma. Al hacer sus elecciones de consumo, el consumidor acepta como algo dado los precios de ambos bienes y entonces elige el óptimo en el cual su tasa marginal de sustitución es igual a los precios relativos. El precio relativo es la tasa a la cual el *mercado* está dispuesto a intercambiar un bien por otro, mientras que la tasa marginal de sustitución es la tasa a la cual el *consumidor* está dispuesto a intercambiar un bien por otro. En el punto óptimo del consumidor, la valuación del consumidor de los dos bienes (medida por la tasa marginal de sustitución) es igual a la valuación del mercado (medida por el precio relativo). Como resultado de esta optimización del consumidor, los precios de mercado de diferentes bienes reflejan el valor que los consumidores le asignan a esos bienes.

Para su información . . .

➤ Utilidad: una forma alterna de describir las preferencias y la optimización



Hemos utilizado las curvas de indiferencia para representar las preferencias del consumidor. Otra forma común de representar las preferencias es con el concepto de *utilidad*. La utilidad es una medida abstracta de la satisfacción o felicidad que un consumidor recibe de cierta canasta de bienes. Los economistas dicen que un consumidor prefiere una canasta de bienes a otra, si una le proporciona una mayor utilidad que la otra.

Las curvas de indiferencia y la utilidad están estrechamente relacionadas. Debido a que el consumidor prefiere puntos en curvas de indiferencia más altas, las canastas de bienes ubicadas en curvas de indiferencia más altas le proporcionan una mayor utilidad. Debido a que el consumidor se siente igualmente feliz en todos los puntos en una misma curva de indiferencia, todas estas canastas le proporcionan la misma utilidad. Podríamos pensar en una curva de indiferencia como una curva con un “nivel de utilidad igual”.

La *utilidad marginal* de cualquier bien es el incremento en la utilidad que un consumidor obtiene de una unidad adicional de ese bien. Se supone que la mayoría de los bienes muestra una *utilidad marginal decreciente*: a mayor cantidad de un bien que el consumidor posea, menor es la utilidad marginal que una unidad adicional le proporciona de ese bien.

La tasa marginal de sustitución entre dos bienes depende de sus utilidades marginales. Por ejemplo, si la utilidad marginal del bien X es el doble de la utilidad marginal del bien Y, entonces una persona necesitaría dos unidades del bien Y para compensar la pérdida de una unidad del bien X, y la tasa marginal de sustitución es igual a 2. De una manera más general, la tasa marginal de sustitución (y en consecuencia la pendiente de la curva de indiferencia) es igual a la utilidad marginal de un bien dividida entre la utilidad marginal del otro bien.

El análisis de la utilidad proporciona otra forma de describir la optimización del consumidor. Debemos recordar que en el óptimo del consumidor, la tasa marginal de sustitución es igual a la razón de los precios. Es decir:

$$TMS = P_X / P_Y.$$

Debido a que la tasa marginal de sustitución es igual a la razón de las utilidades marginales, podemos escribir esta condición para la optimización como:

$$UMg_X / UMg_Y = P_X / P_Y.$$

Ahora, al reacomodar esta expresión, se convierte en:

$$UMg_X / P_X = UMg_Y / P_Y$$

Esta ecuación tiene una interpretación simple: en el óptimo, la utilidad marginal por cada dólar gastado en el bien X es igual a la utilidad marginal por cada dólar gastado en el bien Y. (¿Por qué? Si esta igualdad no se cumpliera, el consumidor podría incrementar su utilidad gastando menos en el bien que le proporciona una menor utilidad marginal por cada dólar gastado y más en el bien que le proporciona una mayor utilidad marginal por dólar gastado.)

Cuando los economistas hablan de la teoría de la elección del consumidor, podrían expresar la teoría utilizando diferentes palabras. Un economista podría decir que la meta de un consumidor es maximizar la utilidad. Otro podría decir que la meta de un consumidor es acabar en la curva de indiferencia más alta posible. El primer economista concluiría que, en el óptimo del consumidor, la utilidad marginal por dólar gastado es igual para todos los bienes, mientras que el segundo concluiría que, en el óptimo del consumidor, la curva de indiferencia es tangente a la restricción presupuestaria. En esencia, son dos formas de decir lo mismo.

Cómo afectan los cambios en el ingreso las elecciones del consumidor

Ahora que hemos visto la forma en la cual los consumidores toman sus decisiones, examinemos cómo responde esta decisión a los cambios en el ingreso del consumidor. Para ser específicos, suponga ahora que el ingreso se incrementa. Con un mayor ingreso, el consumidor se puede permitir más de los dos bienes. Por consiguiente, este incremento en el ingreso desplaza la restricción presupuestaria hacia afuera, como en la figura 7. Debido a que el precio relativo de los bienes no ha cambiado, la pendiente de la nueva restricción presupuestaria es igual que la de la restricción presupuestaria inicial. Es decir, un incremento en el ingreso conduce a un desplazamiento paralelo de la restricción presupuestaria.

La restricción presupuestaria expandida le permite al consumidor elegir una mejor canasta de pizza y Pepsi, una que se encuentre en una curva de indiferencia más alta. Dado el desplazamiento de la restricción presupuestaria y las preferencias del consumidor representadas por sus curvas de indiferencia, el óptimo del consumidor se mueve del punto marcado como “óptimo inicial” al punto marcado como “nuevo óptimo”.

Debemos observar que, en la figura 7, el consumidor elige consumir más Pepsi y más pizza. Aun cuando la lógica del modelo no requiere un incremento en el consumo de ambos bienes en respuesta a un incremento en el ingreso, esta situación es la más común. Como podemos recordar del capítulo 4, si un consumidor desea más de un bien cuando su ingreso aumenta, los economistas lo llaman un **bien normal**. Las curvas de indiferencia en la figura 7 se trazaron bajo el supuesto de que tanto la pizza como la Pepsi son bienes normales.

La figura 8 muestra un ejemplo en el cual un incremento en el ingreso induce al consumidor a comprar más pizza, pero menos Pepsi. Si un consumidor compra menos de un bien cuando su ingreso aumenta, los economistas lo llaman un **bien inferior**. La figura 8 se trazó bajo el supuesto de que la pizza es un bien normal y la Pepsi es un bien inferior.

Bien normal

Un bien para el cual un incremento en el ingreso aumenta la cantidad demandada.

Bien inferior

Un bien para el cual un incremento en el ingreso reduce la cantidad demandada.

Figura 7

Un incremento en el ingreso

Cuando se incrementa el ingreso del consumidor, la restricción presupuestaria se desplaza hacia afuera. Si ambos bienes son normales, el consumidor responde al incremento en el ingreso comprando más de ambos bienes. Aquí, el consumidor compra más pizza y más Pepsi.

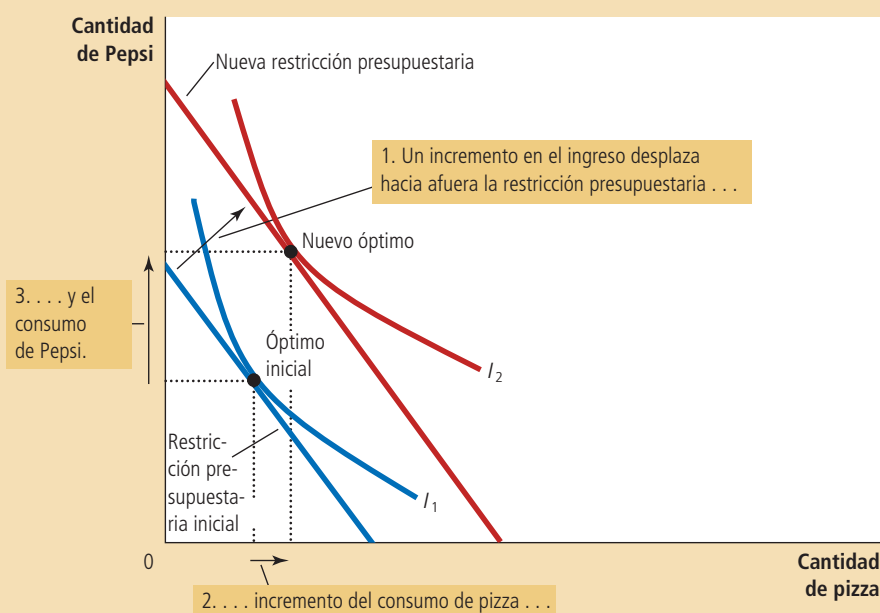
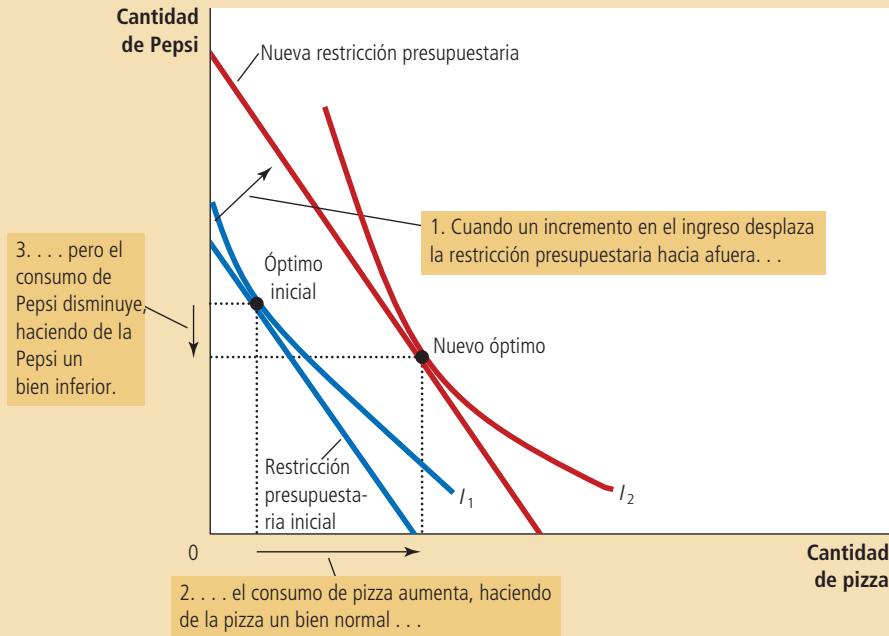


Figura 8

**Un bien inferior**

Un bien es inferior si el consumidor compra menos cantidad de él cuando aumenta su ingreso. En este caso, la Pepsi es un bien inferior. Cuando el ingreso del consumidor se incrementa y la restricción presupuestaria se desplaza hacia afuera, el consumidor compra más pizza pero menos Pepsi.

Aun cuando la mayor parte de los bienes son bienes normales, existen en el mundo algunos bienes que son inferiores. Un ejemplo de esto son los viajes en autobús. A medida que aumenta el ingreso, es más probable que los consumidores compren su propio automóvil o tomen un taxi, y es mucho menos frecuente que viajen en autobús. Por consiguiente, los viajes en autobús son un bien inferior.

Cómo los cambios en los precios afectan las elecciones del consumidor

Vamos a utilizar ahora el modelo de elección del consumidor para considerar la forma en la cual un cambio en el precio de uno de los bienes altera la elección óptima del consumidor. Suponga, en particular, que el precio de la lata de Pepsi disminuye de \$2 a \$1. No es una sorpresa que el precio menor aumente las oportunidades de compra del consumidor. En otras palabras, una disminución en el precio de cualquier bien desplaza hacia afuera la restricción presupuestaria.

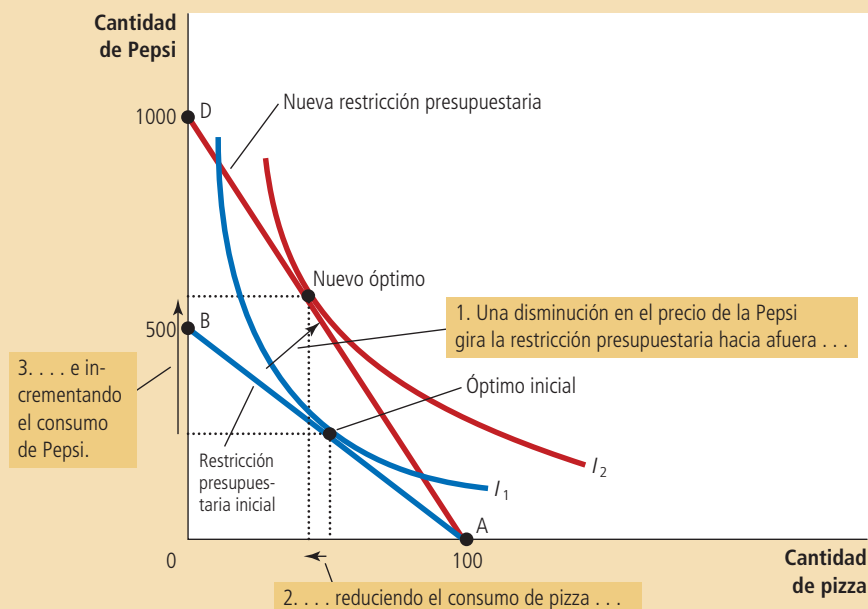
La figura 9 considera específicamente la forma en la cual una reducción del precio afecta a la restricción presupuestaria. Si el consumidor gasta su ingreso total en pizza, entonces el precio de la Pepsi es irrelevante. Por consiguiente, el punto A en la figura se mantiene igual. Sin embargo si el consumidor gasta todo su ingreso de \$1000 en Pepsi, ahora puede comprar 1000 latas, en lugar de sólo 500. Por consiguiente, el punto extremo de la restricción presupuestaria se mueve del punto B al punto D.

Debemos observar que, en este caso, el desplazamiento hacia afuera en la restricción presupuestaria cambia su pendiente. (Esto difiere de lo que sucedió previamente cuando los precios se mantuvieron constantes, pero el ingreso del consumidor cambió.) Como ya lo hemos discutido, la pendiente de la restricción presupuestaria refleja el precio relativo de la pizza y la Pepsi. Debido que el precio de la Pepsi ha disminuido de \$2 a \$1, mientras que el precio de la pizza permaneció constante en \$10, el consumidor ahora puede intercambiar una pizza por 10 latas de Pepsi, en lugar de 5. Como resultado, la nueva restricción presupuestaria tiene una pendiente más pronunciada.

Figura 9

Un cambio en el precio

Cuando el precio de la Pepsi disminuye, la restricción presupuestaria del consumidor se desplaza hacia afuera y cambia la pendiente. El consumidor se mueve del óptimo inicial al nuevo óptimo, lo que cambia sus compras tanto de pizza como de Pepsi. En este caso, la cantidad de Pepsi consumida aumenta, mientras que la cantidad de pizza consumida disminuye.



La forma en la cual un cambio en la restricción presupuestaria altera el consumo de ambos bienes, depende de las preferencias del consumidor. Para las curvas de indiferencia trazadas en esta figura, el consumidor compra más Pepsi y menos pizza.

Efectos ingreso y sustitución

El impacto de un cambio en el precio de un bien sobre el consumo se puede separar en dos efectos: un **efecto ingreso** y un **efecto sustitución**. Para ver lo que son estos dos efectos, considere la forma en la cual nuestro consumidor podría responder cuando se entera de que el precio de la Pepsi ha disminuido. Podría razonar de las siguientes maneras:

- “¡Buenas noticias! Ahora que la Pepsi es más barata, mi ingreso tiene un mayor poder de compra. Por consiguiente, soy más rico de lo que era antes. Debido a que soy más rico, puedo comprar más pizza y más Pepsi.” (Éste es el efecto ingreso.)
- “Ahora que el precio de la Pepsi ha disminuido, puedo obtener más latas de Pepsi por cada pizza a la que renuncie. Debido a que la pizza es ahora relativamente más costosa, debería comprar menos pizza y más Pepsi.” (Éste es el efecto sustitución.)

¿Qué afirmación le parece a usted más convincente?

De hecho, ambas afirmaciones tienen sentido. La disminución en el precio de la Pepsi mejora la situación del consumidor. Si la pizza y la Pepsi son ambos bienes normales, el consumidor deseará distribuir entre los dos bienes dicha mejora en su poder de compra. Este efecto ingreso tiende a hacer que el consumidor quiera comprar más pizza y más Pepsi. Pero al mismo tiempo, el consumo de Pepsi se ha vuelto menos costoso en relación con el consumo de pizza. Este efecto sustitución tiende a hacer que el consumidor elija consumir menos pizza y más Pepsi.

Ahora considere los resultados de estos dos efectos actuando al mismo tiempo. El consumidor compra más Pepsi porque el efecto ingreso y el efecto sustitución actúan para aumentar las compras de Pepsi. Lo que es ambiguo es si el consumidor compra más pizza, debido a que los efectos ingreso y sustitución actúan en direcciones opuestas. Esta conclusión se resume en la tabla 1.

Efecto ingreso

Cambio en el consumo que resulta cuando un cambio en el precio mueve al consumidor a una curva de indiferencia más alta o más baja.

Efecto sustitución

Cambio en el consumo que resulta cuando un cambio en el precio mueve al consumidor a lo largo de una curva de indiferencia determinada, hasta un punto con una nueva tasa marginal de sustitución.

Tabla 1

Efecto ingreso y efecto sustitución cuando el precio de la Pepsi disminuye

Bien	Efecto ingreso	Efecto sustitución	Efecto total
Pepsi	El consumidor es más rico, de manera que compra más Pepsi.	La Pepsi es relativamente más económica, de manera que el consumidor compra más Pepsi.	El efecto ingreso y el efecto sustitución actúan en la misma dirección, de manera que el consumidor compra más Pepsi.
Pizza	El consumidor es más rico, de manera que compra más pizza.	La pizza es relativamente más costosa, así que el consumidor compra menos pizza.	El efecto ingreso y el efecto sustitución actúan en direcciones opuestas, de manera que el efecto final sobre el consumo de pizza es ambiguo.

Podemos interpretar el efecto ingreso y el efecto sustitución utilizando curvas de indiferencia. *El efecto ingreso es el cambio en el consumo que resulta del movimiento a una curva de indiferencia más alta. El efecto sustitución es el cambio en el consumo que resulta de estar en un punto en una curva de indiferencia con una tasa marginal de sustitución diferente.*

La figura 10 muestra gráficamente cómo separar el cambio en la decisión del consumidor en el efecto ingreso y el efecto sustitución. Cuando el precio de la Pepsi disminuye, el consumidor se mueve desde el punto óptimo inicial, el punto A, al nuevo óptimo, el punto C. Podemos considerar que este cambio ocurrió en dos pasos. En el primero, el consumidor se mueve *a lo largo* de la curva de indiferencia inicial, I_1 , del punto A al punto B. El consumidor se siente igualmente feliz en cualquier de estos

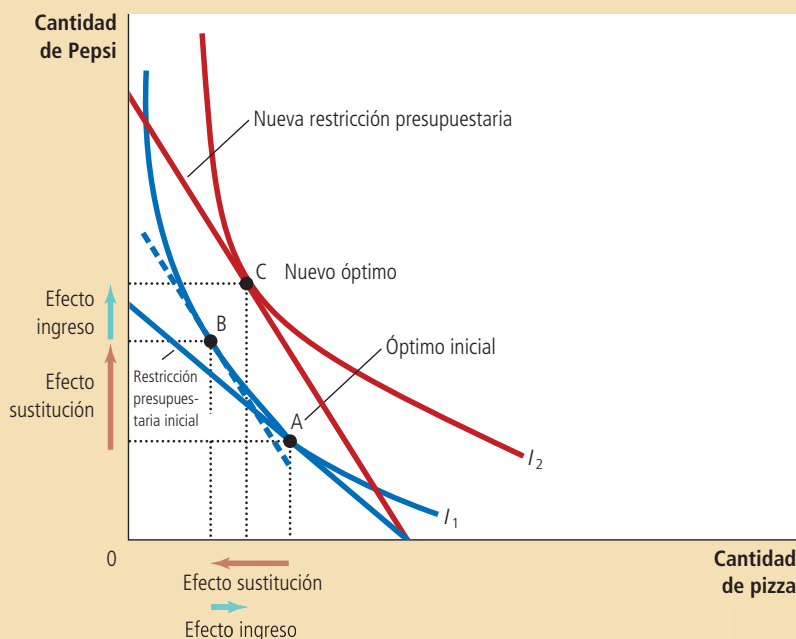


Figura 10

Efectos ingreso y sustitución

El efecto de un cambio en el precio se puede desglosar en un efecto ingreso y un efecto sustitución. El efecto sustitución, el movimiento a lo largo de una curva de indiferencia hasta un punto con una tasa marginal de sustitución diferente, se muestra aquí como el cambio del punto A al punto B a lo largo de la curva de indiferencia I_1 . El efecto ingreso, el cambio a una curva de indiferencia más alta, se muestra aquí como el cambio del punto B en la curva de indiferencia I_1 al punto C en la curva de indiferencia I_2 .

dos puntos, pero en el punto B, la tasa marginal de sustitución refleja el nuevo precio relativo. (La línea punteada que pasa por el punto B refleja el nuevo precio relativo por ser paralela a la nueva restricción presupuestaria.) Después, el consumidor se *desplaza* a la curva de indiferencia más alta, I_2 , moviéndose del punto B al C. Aun cuando el punto B y el punto C se encuentran en curvas de indiferencia diferentes, tienen la misma tasa marginal de sustitución. Es decir, la pendiente de la curva de indiferencia I_1 en el punto B es igual a la pendiente de la curva de indiferencia I_2 en el punto C.

Aun cuando el consumidor en realidad nunca elige el punto B, este punto hipotético es útil para aclarar los dos efectos que determinan la elección del consumidor. Debemos observar que el cambio del punto A al B representa un cambio puro en la tasa marginal de sustitución, sin ningún cambio en el bienestar del consumidor. De manera similar, el cambio del punto B al C, representa un cambio puro en el bienestar del consumidor, sin ningún cambio en la tasa marginal de sustitución. Por consiguiente, el movimiento del punto A al B muestra el efecto sustitución y el movimiento del punto B al C muestra el efecto ingreso.

Obtención de la curva de demanda

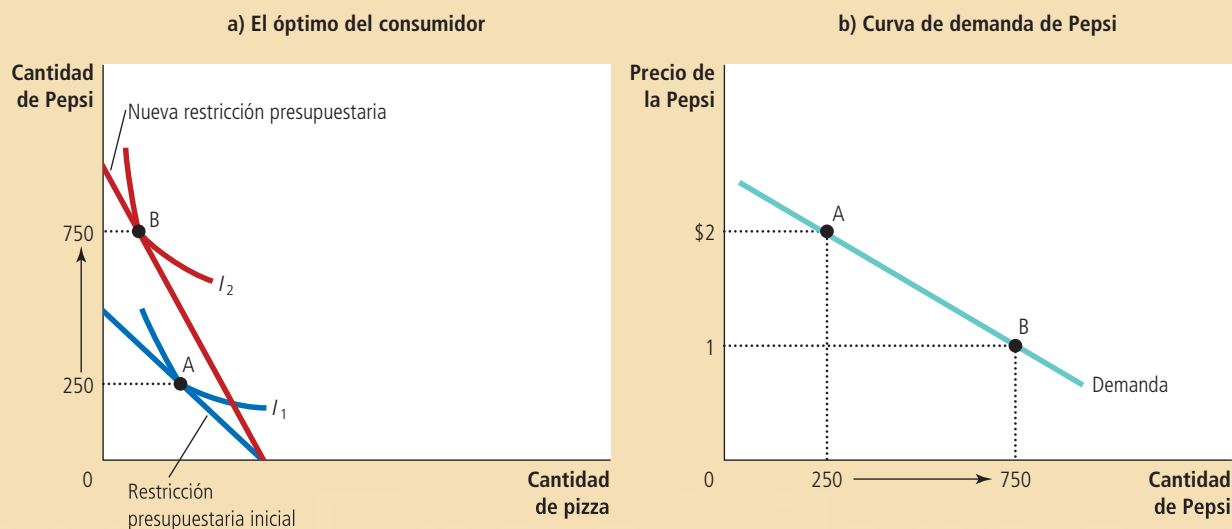
Acabamos de ver la forma en la cual los cambios en el precio de un bien alteran la restricción presupuestaria del consumidor y, por consiguiente, las cantidades que el consumidor elige comprar de ambos bienes. La curva de demanda de cualquier bien refleja estas decisiones de consumo. Debemos recordar que la curva de demanda muestra la cantidad demandada de un bien a cualquier precio determinado. Ahora podemos ver la curva de demanda del consumidor como la suma de las decisiones óptimas que se originan de su restricción presupuestaria y sus curvas de indiferencia.

Por ejemplo, la figura 11 considera la demanda de Pepsi. El panel a) muestra que cuando el precio de una lata disminuye de \$2 a \$1, la restricción presupuestaria del consumidor se desplaza hacia afuera. Debido a los efectos ingreso y sustitución, el consumidor incrementa sus compras de Pepsi de 250 a 750 latas. El panel b) mues-

Figura 11

Obtención de la curva de demanda

El panel a) muestra que cuando el precio de la Pepsi disminuye de \$2 a \$1, el óptimo del consumidor se mueve del punto A al B y la cantidad de Pepsi consumida aumenta de 250 a 750 latas. La curva de demanda en el panel b) refleja esta relación entre el precio y la cantidad demandada.



tra la curva de demanda resultante de las decisiones de este consumidor. De esta manera, la teoría de elección del consumidor proporciona la base teórica para la curva de demanda del consumidor.

Podría ser reconfortante saber que la curva de demanda se origina naturalmente de la teoría de la elección del consumidor, pero este ejercicio por sí solo no justifica el desarrollo de la teoría. No hay necesidad de un riguroso marco de referencia analítico para establecer que las personas responden a los cambios en los precios. Sin embargo, la teoría de la elección del consumidor es útil para estudiar varias de las decisiones que toman las personas a lo largo de su vida, como veremos en la siguiente sección.

EXAMEN RÁPIDO Trace una restricción presupuestaria y las curvas de indiferencia para la pizza y la Pepsi. Muestre lo que sucede con la restricción presupuestaria y el óptimo del consumidor cuando aumenta el precio de la pizza. En su diagrama, desglose el cambio en un efecto ingreso y un efecto sustitución.

Tres aplicaciones

Ahora que hemos desarrollado la teoría básica de la elección del consumidor, vamos a utilizarla para proyectar alguna luz sobre tres preguntas acerca de la forma en la cual funciona la economía. Al principio podría parecer que estas tres preguntas no están relacionadas. Pero debido a que cada una involucra a la toma de decisiones en el hogar, las podemos abordar con el modelo de conducta del consumidor que acabamos de desarrollar.

¿Todas las curvas de demanda tienen pendiente negativa?

Normalmente, cuando el precio de un bien aumenta, las personas compran menos de dicho bien. Esta conducta usual, conocida como *ley de la demanda*, se refleja en la pendiente negativa de la curva de demanda.

Sin embargo, como un aspecto de la teoría económica, las curvas de demanda en ocasiones pueden tener pendiente positiva. En otras palabras, los consumidores en ocasiones pueden violar la ley de la demanda y comprar *más* de un bien cuando el precio aumenta. Para ver cómo puede suceder esto, considere la figura 12. En este ejemplo, el consumidor compra dos bienes: carne y papas. Inicialmente la restricción presupuestaria del consumidor es la recta que va del punto A al B. El óptimo es el punto C. Cuando aumenta el precio de las papas, la restricción presupuestaria se contrae y ahora es la recta que va del punto A al D. El óptimo ahora es el punto E. Debemos observar que un incremento en el precio de las papas ha llevado al consumidor a comprar una mayor cantidad de papas.

¿Por qué el consumidor está respondiendo de una manera aparentemente irracional? En este ejemplo las papas son un bien decididamente inferior. Cuando el precio de las papas aumenta, el consumidor es más pobre. El efecto ingreso hace que el consumidor quiera comprar menos carne y más papas. Al mismo tiempo, debido a que las papas son ahora relativamente más costosas que la carne, el efecto sustitución hace que el consumidor quiera comprar más carne y menos papas. Sin embargo, en este caso particular, el efecto ingreso es tan poderoso que excede al efecto sustitución. Al final, el consumidor responde al incremento en el precio de las papas comprando menos carne y más papas.

Los economistas utilizan el término de **bien Giffen** para describir un bien que viola la ley de la demanda. (El término lleva este nombre en honor del economista Robert Giffen, quien fue el primero en observar esta posibilidad.) En este ejemplo, las papas son un bien Giffen. Los bienes Giffen son bienes inferiores para los cuales el efecto ingreso domina al efecto sustitución. Por consiguiente, tiene una curva de demanda con pendiente positiva.

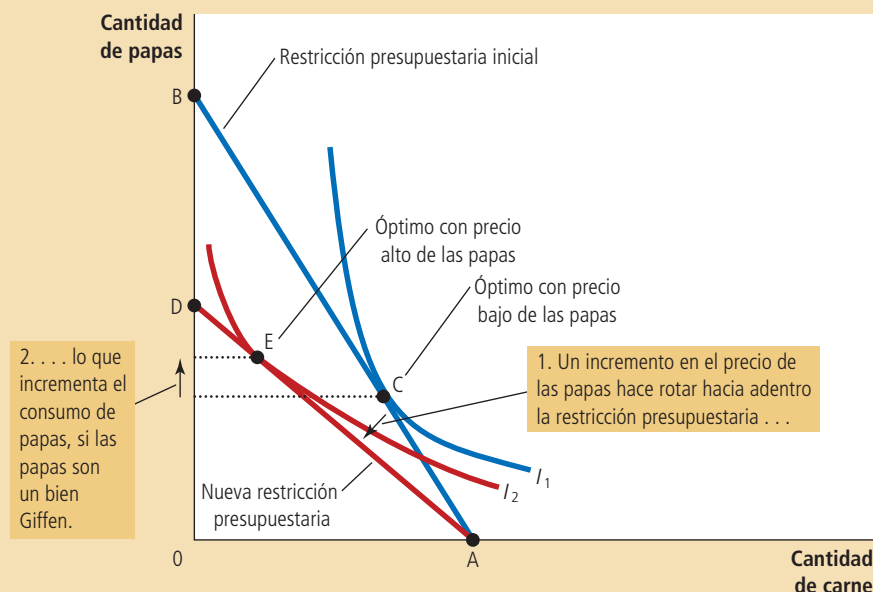
Bien Giffen

Un bien para el cual un incremento en el precio incrementa la cantidad demandada.

Figura 12

Un bien Giffen

En este ejemplo, cuando el precio de las papas aumenta, el óptimo del consumidor se desplaza del punto C al E. En este caso, el consumidor responde a un precio más alto de las papas comprando menos carne y más papas.



La búsqueda de bienes Giffen

¿Alguna vez ha observado bienes Giffen reales? Algunos historiadores sugieren que las papas fueron un bien Giffen durante la hambruna irlandesa de la papa en el siglo XIX. Las papas eran una parte tan grande de la dieta irlandesa que cuando su precio aumentó, dicho incremento tuvo un efecto muy grande sobre el ingreso. Las personas respondieron a la reducción de sus niveles de vida disminuyendo su consumo de carne, un bien de lujo y comprando más papas, un producto principal. Por consiguiente, se argumenta que un precio más alto de las papas incrementó en realidad la cantidad demandada de éstas.

Un estudio reciente de Robert Jensen y Nolan Miller ha producido resultados similares, pero con una evidencia más concreta de la existencia de bienes Giffen. Estos dos economistas hicieron una investigación de campo durante cinco meses en la provincia china de Hunan. A los hogares elegidos les entregaron en forma aleatoria cupones que subsidiaban la compra de arroz, un artículo principal en las dietas locales y utilizaron encuestas para medir la forma en la cual respondía el consumo del arroz a los cambios en su precio. Encontraron una poderosa evidencia de que los hogares pobres mostraban una conducta Giffen. La disminución en el precio del arroz con los vales de subsidio hizo que los hogares redujeran su consumo de arroz y la eliminación del subsidio tuvo el efecto opuesto. Jensen y Miller escribieron: "Hasta donde sabemos, esta es la primera evidencia empírica rigurosa de la conducta Giffen".

Por consiguiente, la teoría de la elección del consumidor permite que las curvas de demanda tengan pendientes positivas y este extraño fenómeno ocurre en realidad. Como resultado, la ley de la demanda que vimos en el capítulo 4 no es completamente confiable. Sin embargo, es seguro decir que los bienes Giffen son muy raros.

¿En qué forma afectan los salarios a la oferta de trabajo?

Hasta ahora hemos utilizado la teoría de la elección del consumidor para analizar la forma en la cual una persona distribuye su ingreso entre dos bienes. Podemos

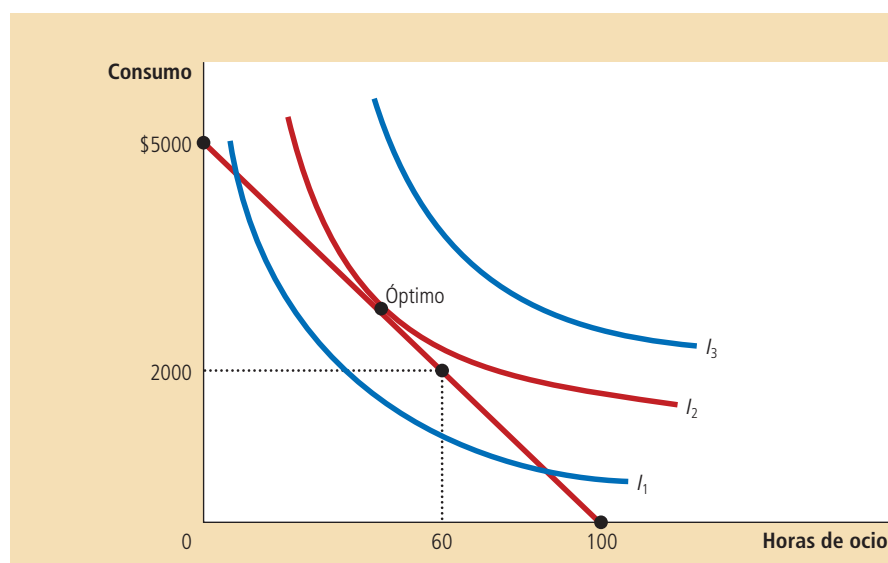


Figura 13

La decisión entre el trabajo y el ocio

Esta figura muestra la restricción presupuestaria de Sally para decidir cuánto debe trabajar, sus curvas de indiferencia para el consumo y el ocio, y su óptimo.

utilizar la misma teoría para analizar la forma en la cual una persona distribuye su tiempo. Las personas pasan parte de su tiempo disfrutando de su ocio y otra parte trabajando, de manera que puedan adquirir bienes de consumo. La esencia del problema de la distribución del tiempo es la disyuntiva entre el ocio y el consumo.

Considere la decisión que enfrenta Sally, una diseñadora de software que trabaja por cuenta propia. Sally está despierta durante 100 horas a la semana. Pasa parte de su tiempo disfrutando de sus ratos de ocio, paseando en bicicleta, viendo televisión y estudiando economía. Pasa el resto de su tiempo desarrollando software en su computadora. Por cada hora que pasa desarrollando software, gana \$50, que gasta en bienes de consumo, comida, ropa y descargas de música. Su salario (\$50) refleja la disyuntiva que enfrenta Sally entre el ocio y el consumo. Por cada hora de ocio a la que renuncia, trabaja una hora más y de esta manera obtiene \$50 de consumo.

La figura 13 muestra la restricción presupuestaria de Sally. Si pasa el total de las 100 horas disfrutando de su ocio, no tiene consumo. Si pasa las 100 horas trabajando, gana un consumo semanal de \$5000, pero no tiene ocio. Si trabaja un promedio semanal de 40 horas, disfruta de 60 horas de ocio y tiene un consumo semanal de \$2000.

La figura 13 utiliza curvas de indiferencia para representar las preferencias de Sally entre consumo y ocio. En este caso el consumo y el ocio son los dos “bienes” entre los cuales ella elige. Debido a que ella siempre prefiere más ocio y más consumo, prefiere los puntos ubicados en curvas de indiferencia más altas a los ubicados en curvas más bajas. Con un salario de \$50 por hora, Sally elige la canasta entre consumo y ocio representada por el punto calificado como “óptimo”. Este es el punto en la restricción presupuestaria que se encuentra en la curva de indiferencia más alta posible, la curva I_2 .

Ahora considere lo que sucede cuando el salario de Sally se incrementa de \$50 a \$60 por hora. La figura 14 muestra dos resultados posibles. En cada caso, la restricción presupuestaria, mostrada en las gráficas de la izquierda, se desplaza hacia afuera de RP_1 a RP_2 . En el proceso, la restricción presupuestaria tiene una mayor inclinación, reflejando el cambio en el precio relativo: en el mayor salario, Sally obtiene un mayor consumo por cada hora de ocio a la que renuncia.

Las preferencias de Sally, representadas por sus curvas de indiferencia, determinan la forma en la cual su elección entre consumo y ocio responde al salario más alto. En ambos paneles, el consumo aumenta. Sin embargo, la respuesta del ocio al cambio en el salario es diferente en los dos casos. En el panel a), Sally responde al mayor salario disfrutando de menos ocio. En el panel b), Sally responde disfrutando de más ocio.

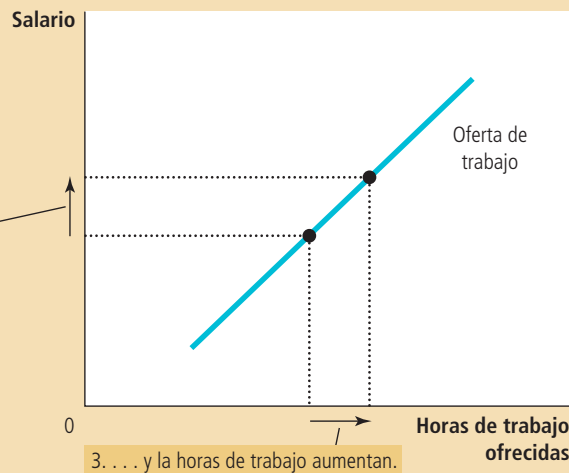
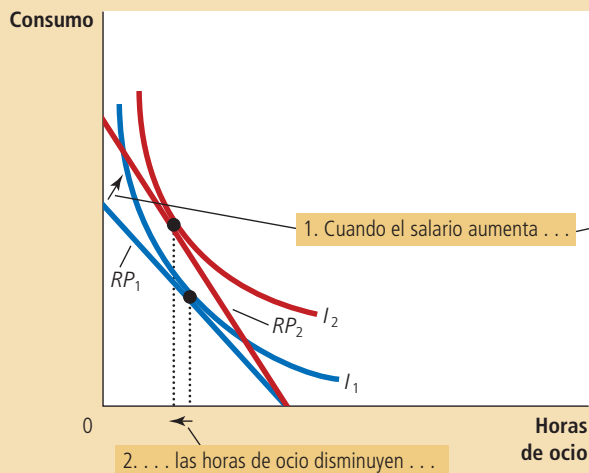
Figura 14

Un incremento en el salario

Los dos paneles de esta figura muestran la forma en la cual una persona podría responder a un incremento en el salario. La gráfica a la izquierda muestra la restricción presupuestaria inicial, RP_1 , y la nueva restricción presupuestaria RP_2 , así como las elecciones óptimas del consumidor entre consumo y ocio. Las gráficas a la derecha muestran la curva resultante de la oferta de trabajo. Debido a que las horas laboradas son iguales al número de horas disponibles menos las horas de ocio, cualquier cambio en el ocio implica un cambio opuesto en la cantidad de trabajo ofrecida. En el panel a), cuando aumenta el salario, aumenta el consumo y el ocio disminuye, resultando en una curva de oferta de trabajo con pendiente positiva. En el panel b), cuando el salario aumenta, se incrementan tanto el consumo como el ocio, resultando en una curva de oferta de trabajo con pendiente negativa.

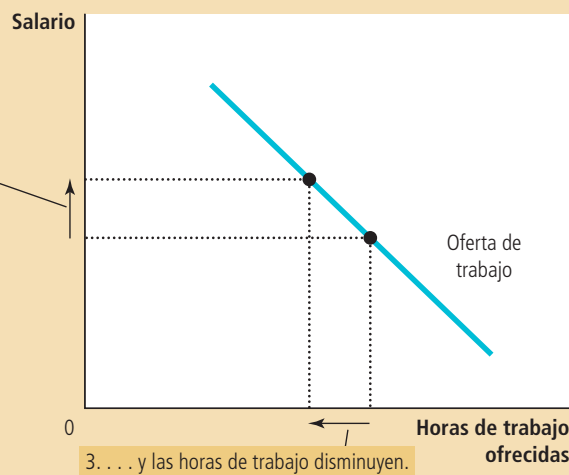
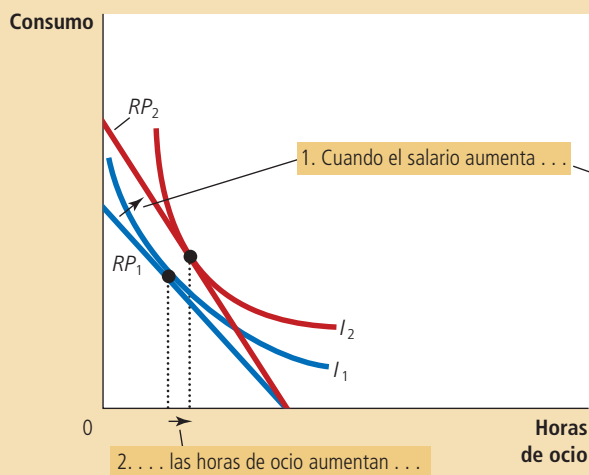
a) Para una persona con estas preferencias . . .

. . . la curva de oferta de trabajo tiene pendiente positiva.



b) Para una persona con estas preferencias . . .

. . . la curva de oferta de trabajo tiene pendiente negativa.



La decisión de Sally entre ocio y consumo determina su oferta de trabajo, debido a que mientras más es el ocio de que disfruta, menos tiempo tiene para trabajar. En cada panel de la figura 14, la gráfica a la derecha muestra la curva de oferta implicada por la decisión de Sally. En el panel a), un salario más alto induce a Sally a disfrutar de menos ocio y a trabajar más, de manera que su curva de oferta de trabajo tiene pendiente positiva. En el panel b), un mayor salario induce a Sally a disfrutar de más ocio y a trabajar menos, de manera que su curva de oferta tiene pendiente negativa.

Al principio, la curva de oferta de trabajo con pendiente negativa es incomprensible. ¿Por qué una persona respondería a un salario más alto trabajando menos?

La respuesta proviene de considerar los efectos ingreso y sustitución de un salario más alto.

Consideremos primero el efecto sustitución. Cuando el salario de Sally aumenta, el ocio resulta más costoso en relación con el consumo y esto alienta a Sally a sustituir el ocio con un mayor consumo. En otras palabras, el efecto sustitución induce a Sally a trabajar más en respuesta a los salarios más altos, lo que tiende a hacer que la curva de oferta de trabajo tienda a tener pendiente positiva.

Ahora consideremos el efecto ingreso. Cuando el salario de Sally aumenta, ella se mueve a una curva de indiferencia más alta. De esta manera se encuentra mejor de lo que estaba antes. Siempre y cuando el ocio y el consumo sean ambos bienes normales, ella tenderá a utilizar este incremento en el bienestar para disfrutar tanto de un mayor consumo como de más ocio. En otras palabras, el efecto ingreso la induce a trabajar menos, lo que tiende a hacer que la curva de oferta de trabajo sea negativa.

Al final, la teoría económica no ofrece una predicción clara acerca de si un incremento en el salario induce a Sally a trabajar más o menos. Si para Sally el efecto sustitución es mayor que el efecto ingreso, trabaja más. Si el efecto ingreso es mayor que el efecto sustitución, trabaja menos. Por consiguiente, la curva de oferta puede tener pendiente positiva o negativa.



Los efectos ingreso sobre la oferta de trabajo: tendencias históricas, ganadores de la lotería y la conjetura Carnegie

La idea de una curva de oferta de trabajo con pendiente negativa al principio puede parecer una mera curiosidad teórica, pero de hecho no lo es. La evidencia indica que la curva de oferta de trabajo, considerada a lo largo de periodos prolongados, tiene de hecho pendiente negativa. Hace cien años muchas personas trabajaban seis días a la semana. Hoy, las semanas de cinco días de trabajo son lo normal. Al mismo tiempo la duración de la semana de trabajo ha ido disminuyendo, el salario de un trabajador típico (ajustado por la inflación) ha ido en aumento.

Esta es la forma en la cual los economistas explican este patrón histórico: a lo largo del tiempo, los avances tecnológicos incrementan la productividad de los trabajadores, y, en consecuencia, la demanda de trabajo. Este incremento de la demanda de trabajo incrementa los salarios de equilibrio. A medida que los salarios aumentan, también lo hace la recompensa por trabajar. Sin embargo, en lugar de responder a este incentivo trabajado más, los trabajadores eligen tomar parte de su mayor prosperidad en forma de más ocio. En otras palabras, el efecto ingreso de los salarios más altos domina al efecto sustitución.

La evidencia posterior de que el efecto ingreso sobre la oferta de trabajo es poderoso proviene de otro tipo de datos: los ganadores de la lotería. Los ganadores de grandes premios de lotería experimentan importantes aumentos en sus ingresos y, como resultado, grandes desplazamientos hacia afuera de sus restricciones presupuestarias. Sin embargo, debido a que los salarios de los ganadores no han cambiado, las *pendientes* de sus restricciones presupuestarias siguen siendo las mismas. Por consiguiente, no hay un efecto sustitución. Examinando la conducta de los ganadores de lotería, podemos aislar el efecto ingreso sobre la oferta de trabajo.

Los resultados de los estudios de los ganadores de lotería son sorprendentes. De aquellos que ganaron más de 50 000 dólares, casi 25% renuncia a su trabajo en el transcurso de un año y otro 9% reduce el número de horas laboradas. De aquellos que ganaron más de 1 millón de dólares, casi 40% deja de trabajar. El efecto ingreso sobre la oferta de trabajo de ganar estos grandes premios es significativo.

Se encontraron resultados similares en un estudio de 1993, publicado en el *Quarterly Journal of Economics*, acerca de la forma en la cual el hecho de recibir una herencia afecta la oferta de trabajo de una persona. El estudio reveló que una persona soltera que hereda más de 150 000 dólares tiene una probabilidad cuatro veces mayor de dejar de trabajar que una persona soltera que hereda menos de 25 000 dólares. Este

descubrimiento no habría sorprendido al industrial del siglo XIX, Andrew Carnegie, quien advirtió que “el padre que le hereda a su hijo enormes riquezas, generalmente inhibe los talentos y las energías del hijo y lo incita a llevar una vida menos productiva y menos valiosa de la que habría llevado de otra manera”. Es decir, Carnegie consideraba que el efecto ingreso sobre la oferta de trabajo es significativo y, desde su perspectiva paternalista, lamentable. A lo largo de su vida, y hasta su muerte, Carnegie donó la mayor parte de su vasta fortuna a obras de caridad. ■



En la nación isleña de Kiribati, cuando la industria del coco paga más, las personas pasan menos tiempo trabajando (recogiendo cocos) y más tiempo disfrutando (pesando).

¿Cómo afectan las tasas de interés el ahorro de los hogares?

Una importante decisión que toda persona enfrenta es qué proporción del ingreso consumir hoy y cuánto ahorrar para el futuro. Podemos utilizar la teoría de la elección del consumidor para analizar la forma en la cual las personas toman esta decisión y aquella en la cual la cantidad que ahorran depende de la tasa de interés que ganarán sus ahorros.

Considere la decisión que enfrenta Sam, un trabajador que está planeando su retiro. Para simplificar las cosas, dividamos su vida en dos periodos. En el primero, Sam es joven y trabaja. En el segundo, es de edad avanzada y está jubilado. Cuando es joven gana \$100 000. Divide su ingreso entre consumo presente y ahorro. Cuando es de edad avanzada, consumirá lo que haya ahorrado, incluyendo los intereses que sus ahorros han generado.

Suponga que la tasa de interés es de 10%. Entonces, por cada dólar que Sam ahorra cuando es joven, podrá consumir 1.10 dólares cuando llegue a una edad avanzada. Podemos ver el “consumo cuando es joven” y el “consumo cuando es de edad avanzada” como los dos bienes entre los que Sam debe elegir. La tasa de interés determina el precio relativo de estos dos bienes.

La figura 15 muestra la restricción presupuestaria de Sam. Si no ahorra nada, consume \$100 000 cuando es joven y nada cuando es de edad avanzada. Si ahorra todo, no consume nada cuando es joven y consume \$110 000 cuando es de edad avanzada. La restricción presupuestaria muestra éstas y todas las posibilidades intermedias.

La figura 15 utiliza curvas de indiferencia para representar las preferencias de consumo de Sam en los dos periodos. Debido a que Sam prefiere un mayor consumo en ambos periodos, prefiere los puntos ubicados en curvas de indiferencia más altas a los puntos ubicados en curvas más bajas. Dadas sus preferencias, Sam elige la canasta óptima de consumo en ambos periodos de vida, que es el punto sobre la restricción presupuestaria que se encuentra en la curva de indiferencia más alta posible. En este óptimo, Sam consume \$50 000 cuando es joven y \$55 000 cuando es de edad avanzada.

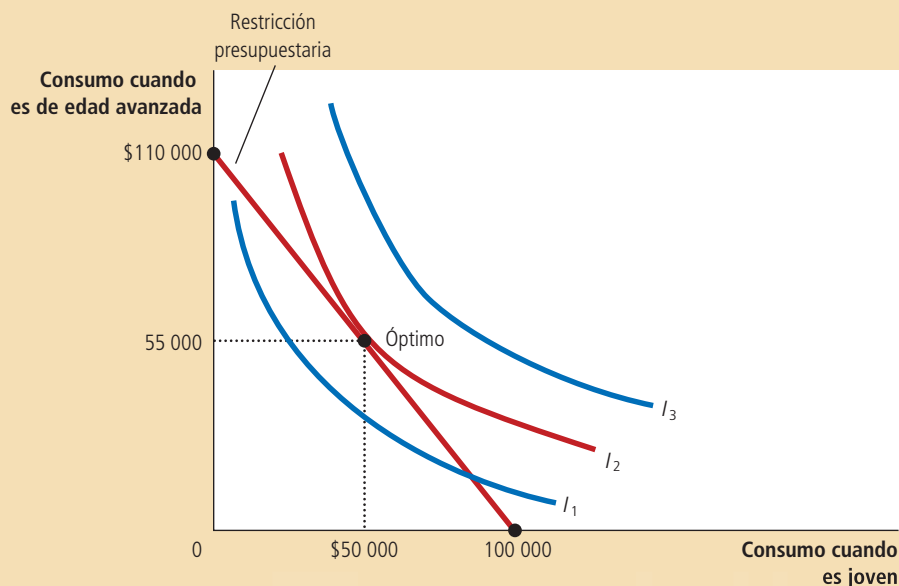


Figura 15

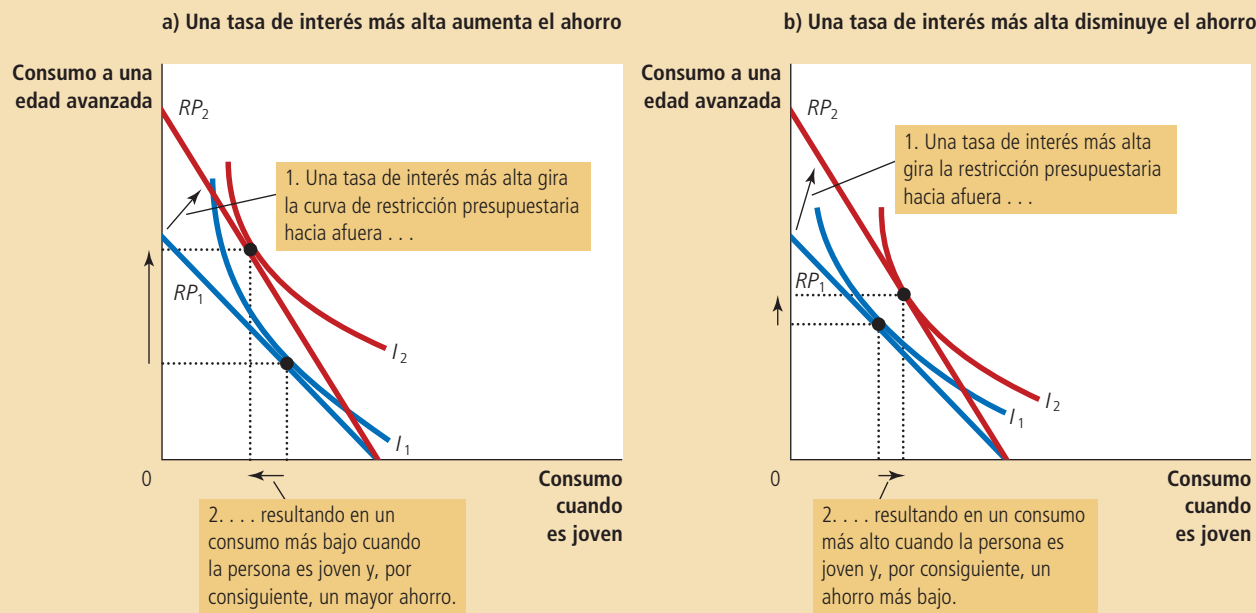
La decisión entre consumo y ahorro

Esta figura muestra la restricción presupuestaria para una persona que decide cuánto debe consumir en los dos periodos de su vida y las curvas de indiferencia representan sus preferencias y el óptimo.

Figura 16

Un incremento en la tasa de interés

En ambos paneles, un incremento en la tasa de interés desplaza la restricción presupuestaria hacia afuera. En el panel a) el consumo disminuye cuando la persona es joven y aumenta cuando es de edad avanzada. El resultado es un incremento del ahorro cuando es joven. En el panel b) el consumo en ambos periodos aumenta. El resultado es un decremento del ahorro cuando es joven.



Considere ahora qué sucede cuando la tasa de interés se incrementa de 10% a 20%. La figura 16 muestra dos resultados posibles. En ambos casos, la restricción presupuestaria se desplaza hacia afuera y tiene una inclinación más pronunciada. Con la nueva tasa de interés más alta, Sam obtiene un mayor consumo cuando tiene una edad avanzada por cada dólar de consumo que ahorra cuando es joven.

Los dos paneles presentan los resultados dadas las diferentes preferencias de Sam. En ambos casos, el consumo a una edad avanzada aumenta. Sin embargo, la respuesta del consumo cuando es joven al cambio en la tasa de interés es diferente en ambos casos. En el panel a), Sam responde al incremento en la tasa de interés con un menor consumo cuando es joven. En el panel b), Sam responde consumiendo más cuando es joven.

El ahorro de Sam es su ingreso cuando es joven menos la cantidad que consume cuando es joven. En el panel a), el consumo cuando es joven disminuye cuando la tasa de interés aumenta, de manera que el ahorro debe aumentar. En el panel b), Sam consume más cuando es joven, de manera que el ahorro debe disminuir.

En principio, el caso mostrado en el panel b) podría parecer extraño: Sam responde al rendimiento del ahorro ahorrando menos. Sin embargo, esta conducta no es tan peculiar como parece. La podemos comprender considerando los efectos ingreso y sustitución de una tasa de interés más alta.

Consideremos primero el efecto sustitución. Cuando la tasa de interés aumenta, el consumo a una edad avanzada es menos costoso en relación con el consumo cuando es joven. Por consiguiente, el efecto sustitución induce a Sam a consumir más cuando llega a una edad avanzada y menos cuando es joven. En otras palabras, el efecto sustitución induce a Sam a ahorrar más.

Consideremos ahora el efecto ingreso. Cuando la tasa de interés aumenta, Sam se mueve a una curva de indiferencia más alta. Ahora se encuentra mejor de lo que

estaba. Siempre y cuando el consumo en ambos periodos sea de bienes normales, tiende a utilizar este incremento en el bienestar para disfrutar de un mayor consumo en ambos periodos. En otras palabras, el efecto ingreso lo induce a ahorrar menos.

El resultado depende de ambos efectos: ingreso y sustitución. Si el efecto sustitución de una tasa de interés más alta es mayor que el efecto ingreso, Sam ahorra más. Si el efecto ingreso es mayor que el efecto sustitución, Sam ahorra menos. Por consiguiente, la teoría de la elección del consumidor nos dice que un aumento en la tasa de interés podría alentar o desalentar el ahorro.

Este resultado ambiguo es interesante desde el punto de vista de la teoría económica, pero es decepcionante desde el punto de vista de la política económica. Resulta que un aspecto importante de la política tributaria depende en parte de la forma en la cual los ahorros responden a las tasas de interés. Algunos economistas han abogado por reducir los impuestos sobre intereses y otras ganancias de capital, argumentando que un cambio así en la política aumentaría la tasa de interés después de impuestos que los ahorradores pueden obtener, lo cual induciría a las personas a ahorrar más. Otros economistas han argumentado que debido a que los efectos ingreso y sustitución se compensan, un cambio así en los impuestos podría no incrementar el ahorro, e incluso podría reducirlo. Desafortunadamente, la investigación no ha conducido a un consenso acerca de la forma en la cual las tasas de interés afectan el ahorro. Como resultado, sigue habiendo un desacuerdo entre los economistas acerca de si una política tributaria orientada a fomentar el ahorro podría, de hecho, tener el efecto pretendido.

EXAMEN RÁPIDO Explique la forma en la cual un incremento en el salario puede disminuir la cantidad de horas que una persona quiere trabajar.

Conclusión: ¿las personas piensan en realidad de esta manera?

La teoría de la elección del consumidor describe la forma en la cual las personas toman decisiones. Como hemos visto, esta teoría tiene una amplia aplicación. Puede explicar la forma en la cual una persona elige entre pizza y Pepsi, trabajo y ocio, consumo y ahorro, y así sucesivamente.

Sin embargo, en este punto usted se podría sentir tentado a tratar la teoría de la elección del consumidor con cierto escepticismo. Después de todo, usted es un consumidor y decide acerca de qué comprar cuando entra en una tienda. También sabe que su elección no se basa en escribir su restricción presupuestaria y sus curvas de indiferencia. ¿Es posible que este conocimiento acerca de cómo toma usted sus decisiones proporcione una evidencia contra la teoría?

La respuesta es no. La teoría de la elección del consumidor no trata de presentar una explicación literal de la forma en la cual las personas toman decisiones. Es un modelo. Y como se discutió inicialmente en el capítulo 2, los modelos no pretender ser completamente realistas.

La mejor forma de ver a la teoría de la elección del consumidor es como una metáfora acerca de la forma en la cual los consumidores toman sus decisiones. Ningún consumidor (excepto un economista ocasional) lleva a cabo la optimización explícita prevista en la teoría. Sin embargo, los consumidores están conscientes de que sus elecciones están restringidas por sus recursos financieros. Y dadas estas restricciones, hacen su mejor esfuerzo para alcanzar el mayor nivel de satisfacción posible. La teoría de la elección del consumidor trata de describir este proceso psicológico implícito de una manera que permita un análisis económico explícito.

Así como la manera de probar un pudín es comérselo, la prueba de una teoría se encuentra en sus aplicaciones. En la última sección de este capítulo aplicamos la

teoría de la elección del consumidor a tres aspectos prácticos acerca de economía. Si usted toma cursos de economía más avanzados, verá que esta teoría proporciona un marco de referencia que permite hacer análisis adicionales.

RESUMEN

- La restricción presupuestaria de un consumidor muestra las posibles canastas de los diferentes bienes que puede comprar dado su ingreso y los precios de los bienes. La pendiente de la restricción presupuestaria es igual al precio relativo de los bienes.
- Las curvas de indiferencia del consumidor representan sus preferencias. Una curva de indiferencia muestra las diversas canastas de consumo que hacen que el consumidor se sienta igualmente feliz. Los puntos en las curvas de indiferencia más altas son preferidos a los puntos en las curvas de indiferencia más bajas. La pendiente de una curva de indiferencia en cualquier punto es la tasa marginal de sustitución del consumidor, es decir, la tasa a la que el consumidor está dispuesto a intercambiar un bien por otro.
- El consumidor optimiza eligiendo el punto en su restricción presupuestaria que se encuentra en la curva de indiferencia más alta. En este punto, la pendiente de la curva de indiferencia (la tasa marginal de sustitución entre los bienes) es igual a la pendiente de la restricción presupuestaria (el precio relativo de los bienes).
- Cuando el precio de un bien disminuye, el impacto sobre las elecciones del consumidor se puede dividir en un efecto ingreso y un efecto sustitución. El efecto ingreso es el cambio en el consumo que se origina debido a que un precio más bajo hace que el consumidor esté en mejor situación. El efecto sustitución es el cambio en el consumo que se origina debido a que un cambio en el precio de un bien fomenta un mayor consumo del bien que se ha vuelto relativamente más económico. El efecto ingreso se refleja en el movimiento de una curva de indiferencia más baja a una más alta, mientras que el efecto sustitución se refleja por un movimiento a lo largo de un punto de indiferencia hasta un punto con una pendiente diferente.
- La teoría de la elección del consumidor se puede aplicar a muchas situaciones. Explica por qué las curvas de demanda pueden tener pendiente positiva, por qué salarios más altos pueden aumentar o disminuir la oferta de trabajo y por qué las tasas de interés más altas pueden aumentar o disminuir el ahorro.

CONCEPTOS CLAVE

Restricción presupuestaria, *p. 440*

Curva de indiferencia, *p. 442*

Tasa marginal de sustitución,
p. 442

Sustitutos perfectos, *p. 445*

Complementos perfectos,
p. 445

Bien normal, *p. 448*

Bien inferior, *p. 448*

Efecto ingreso, *p. 450*

Efecto sustitución, *p. 450*

Bien Giffen, *p. 453*

PREGUNTAS DE REPASO

1. Un consumidor tiene un ingreso de \$3000. El vino cuesta \$3 por copa y el queso \$6 por libra. Trace la restricción presupuestaria del consumidor. ¿Cuál es la pendiente de esta restricción presupuestaria?
2. Trace las curvas de indiferencia para el vino y el queso. Describa y explique cuatro propiedades de estas curvas de indiferencia.
3. Elija un punto en una curva de indiferencia para el vino y el queso, y muestre la tasa marginal de sustitución. ¿Qué indica la tasa marginal de sustitución?
4. Muestre la restricción presupuestaria y las curvas de indiferencia de vino y queso de un consumidor. Muestre la elección de consumo óptima. Si el precio del vino es \$3 por copa y el

- del queso \$6 por libra ¿cuál es la tasa marginal de sustitución en este óptimo?
5. Una persona que consume vino y queso obtiene un incremento, de manera que su ingreso aumenta de \$3000 a \$4000. Muestre lo que sucede si tanto el vino como el queso son bienes normales. Ahora muestre lo que sucede si el queso es un bien inferior.
 6. El precio del queso aumenta de \$6 a \$10 por libra, mientras que el precio de la copa de vino

permanece constante en \$3. Para un consumidor con un ingreso constante de \$3000, muestre lo que le sucede al consumo de vino y queso. Divida el cambio en efectos ingreso y sustitución.

7. ¿Un incremento en el precio del queso puede inducir a un consumidor a comprar más queso? Explique.

PROBLEMAS Y APLICACIONES

1. Jennifer divide su ingreso entre café y *croissants* (ambos son bienes normales). Una helada prematura en Brasil causa un importante incremento en el precio del café en Estados Unidos.
 - a. Muestre el efecto de la helada en la restricción presupuestaria de Jennifer.
 - b. Muestre el efecto de la helada en el óptimo de la canasta de consumo de Jennifer, suponiendo que el efecto sustitución excede el efecto ingreso para los *croissants*.
 - c. Muestre el efecto de la helada en el óptimo del paquete de consumo de Jennifer, suponiendo que el efecto ingreso excede el efecto sustitución para los *croissants*.
2. Compare los siguientes pares de bienes:
 - Coca-Cola y Pepsi
 - Esquíes y ligaduras para esquiar.
 - a. ¿En qué caso los dos bienes son complementarios? ¿En qué caso son sustitutos?
 - b. ¿En qué caso espera usted que las curvas de indiferencia sean casi rectas? ¿En qué caso espera que las curvas de inferencia sean muy arqueadas?
 - c. ¿En qué caso responderá más el consumidor a un cambio en el precio relativo de los dos bienes?
3. Usted sólo consume soda y pizza. Un día, el precio de la soda aumenta, el de la pizza disminuye y usted es tan feliz como antes de que los precios cambiaran.
 - a. Ilustre esta situación en una gráfica.
 - b. ¿En qué forma cambia su consumo de los dos bienes? ¿En qué forma su respuesta depende de los efectos ingreso y sustitución?
 - c. ¿Se puede usted permitir la canasta de soda y pizza que consumía antes de los cambios en el precio?
4. Mario consume únicamente queso y galletas saladas.
 - a. ¿El queso y las galletas saladas podrían ser bienes inferiores para Mario? Explique.
 - b. Suponga que el queso es un bien normal para Mario, mientras que las galletas saladas son un bien inferior. Si el precio del queso disminuye, ¿qué le sucede al consumo de galletas saladas de Mario? ¿Qué sucede con su consumo de queso? Explique.
5. Jim sólo compra leche y galletas.
 - a. En el año 1, Jim gana \$100, el litro de leche cuesta \$2 y la docena de galletas \$4. Trace la restricción presupuestaria de Jim.
 - b. Suponga ahora que todos los precios se incrementan 10% en el año 2 y que el salario de Jim también se incrementa \$10. Trace la nueva restricción presupuestaria de Jim. ¿Cómo se compara la canasta óptima de Jim de leche y galletas en el año 2 con su canasta óptima en el año 1?
6. Diga si cada una de las siguientes declaraciones es verdadera o falsa. Explique sus respuestas.
 - a. “Todos los bienes Giffen son bienes inferiores”.
 - b. “Todos los bienes inferiores son bienes Giffen”.
7. Un estudiante universitario tiene dos opciones para comer: en la cafetería escolar por \$6 por alimento o comer un tazón de sopa por \$1.50 por alimento. Su presupuesto semanal para alimentos es de \$60.
 - a. Trace la restricción presupuestaria mostrando la disyuntiva entre las comidas en la cafetería escolar y el tazón de sopa. Suponiendo que gasta cantidades iguales en ambos bienes, trace las curvas de indiferencia mostrando la elección óptima. Denomine al óptimo como punto A.
 - b. Suponga que el precio de comer un tazón de sopa aumenta ahora a \$2. Utilizando su diagrama del inciso a), muestre las consecuencias de este cambio en el precio. Suponga que nuestro estudiante gasta ahora sólo 30% de su ingreso en comidas en la cafetería

- escolar. Denomine el nuevo óptimo como punto B.
- c. ¿Qué le sucede a la cantidad de tazones de sopa consumidos como resultado de este cambio en el precio? ¿Qué indica este resultado acerca de los efectos ingreso y sustitución? Explique.
 - d. Utilice los puntos A y B para trazar la curva de demanda del tazón de sopa. ¿Cómo se le llama a este tipo de bien?
8. Considere su decisión acerca de cuántas horas debe trabajar.
 - a. Trace su propia restricción presupuestaria suponiendo que no paga impuestos sobre su ingreso. En el mismo diagrama, trace otra restricción presupuestaria suponiendo que paga un impuesto de 15%.
 - b. Muestre la forma en la cual el impuesto lo induce a trabajar más, menos o igual número de horas. Explique.
 9. Sarah permanece despierta 100 horas a la semana. Utilizando un diagrama, muestre la restricción presupuestaria de Sarah si gana \$6 por hora, \$8 por hora y \$10 por hora. Ahora trace curvas de indiferencia de manera que la curva de oferta de Sarah tenga una pendiente positiva cuando el salario sea entre \$6 y \$8 por hora y una pendiente negativa cuando el salario sea entre \$8 y \$10 por hora.
 10. Trace la curva de indiferencia para alguien que está decidiendo como repartir su tiempo entre el trabajo y el ocio. Suponga un incremento en el salario. ¿Es posible que el consumo de la persona disminuya? ¿Es esto posible? Comente. (Sugerencia: piense en los efectos ingreso y sustitución).
 11. Daniel es un estudiante diligente a quien le agrada obtener calificaciones de A, pero también le agrada ver películas. Daniel permanece despierto 100 horas cada semana y estudiar y ver películas son sus dos únicas actividades. Daniel debe estudiar 20 horas por semana para obtener una A. Cada película dura 2 horas.
 - a) Dibuje la restricción presupuestaria de Daniel que muestre el intercambio entre número de A que puede obtener y el número de películas que puede ver. Suponiendo que se siente feliz cuando obtiene tres A, trace una curva de indiferencia que marque su elección óptima de estudiar y ver películas. ¿Cuántas películas ve cada semana?
 - a. Con el inicio de un nuevo semestre, Daniel decide eliminar de su camino este difícil requerimiento. Cada clase ahora requiere 25 horas de estudio a la semana para obtener una A.
 - b. Trace la nueva restricción presupuestaria en su gráfica. Muestre un posible resultado en su diagrama. ¿En qué forma los puntos fuertes relativos de los efectos ingreso y sustitución determinan si Daniel obtiene mejores o peores calificaciones, y si ve más o menos películas?
 12. Considere la decisión de una pareja acerca de cuántos hijos debe tener. Suponga que a lo largo de su vida la pareja tiene 200 000 horas de tiempo, ya sea para trabajar o criar a los hijos. El salario es de \$10 por hora. Criar a un hijo requiere 20 000 horas de su tiempo.
 - a. Trace la restricción presupuestaria mostrando la disyuntiva entre el consumo a lo largo de la vida y el número de hijos. (Ignore el hecho de que los hijos vienen únicamente en números enteros!) Muestre curvas de indiferencia y la elección óptima.
 - b. Suponga que el salario se incrementa a \$12 por hora. Muestre la forma en la cual cambia la restricción presupuestaria. Utilizando los efectos ingreso y sustitución, discuta el impacto del cambio en el número de hijos y en el consumo a lo largo de la vida.
 - c. Podemos observar que, a medida que las sociedades se enriquecen y los salarios aumentan, las personas típicamente tienen menos hijos. ¿Este hecho es consistente con este modelo? Explique.
 13. El economista George Stigler escribió una vez que, con base en la teoría del consumidor, “si los consumidores no compran menos de un bien cuando su ingreso aumenta, seguramente comprarán menos cuando el precio del bien aumente”. Explique esta declaración utilizando los conceptos de los efectos ingreso y sustitución.
 14. El sistema de asistencia social provee un ingreso a algunas familias necesitadas. Típicamente, el pago máximo está dirigido a las familias que no perciben ningún ingreso; después, a medida que las familias empiezan a obtener ingresos, el pago de asistencia disminuye gradualmente y con el tiempo desaparece. Considere los posibles efectos de este programa sobre la oferta laboral de las familias.
 - a. Trace una restricción presupuestaria para una familia suponiendo que el sistema de asistencia no existe. En el mismo diagrama trace una restricción presupuestaria que refleje la existencia del sistema de asistencia.
 - b. Añadiendo curvas de indiferencia a su diagrama, muestre la forma en la cual el sistema de asistencia podría reducir el número de

horas laboradas por la familia. Explique, haciendo referencia a los efectos ingreso y sustitución.

- c. Utilizando su diagrama del inciso b), muestre el efecto del sistema de asistencia sobre el bienestar de la familia.

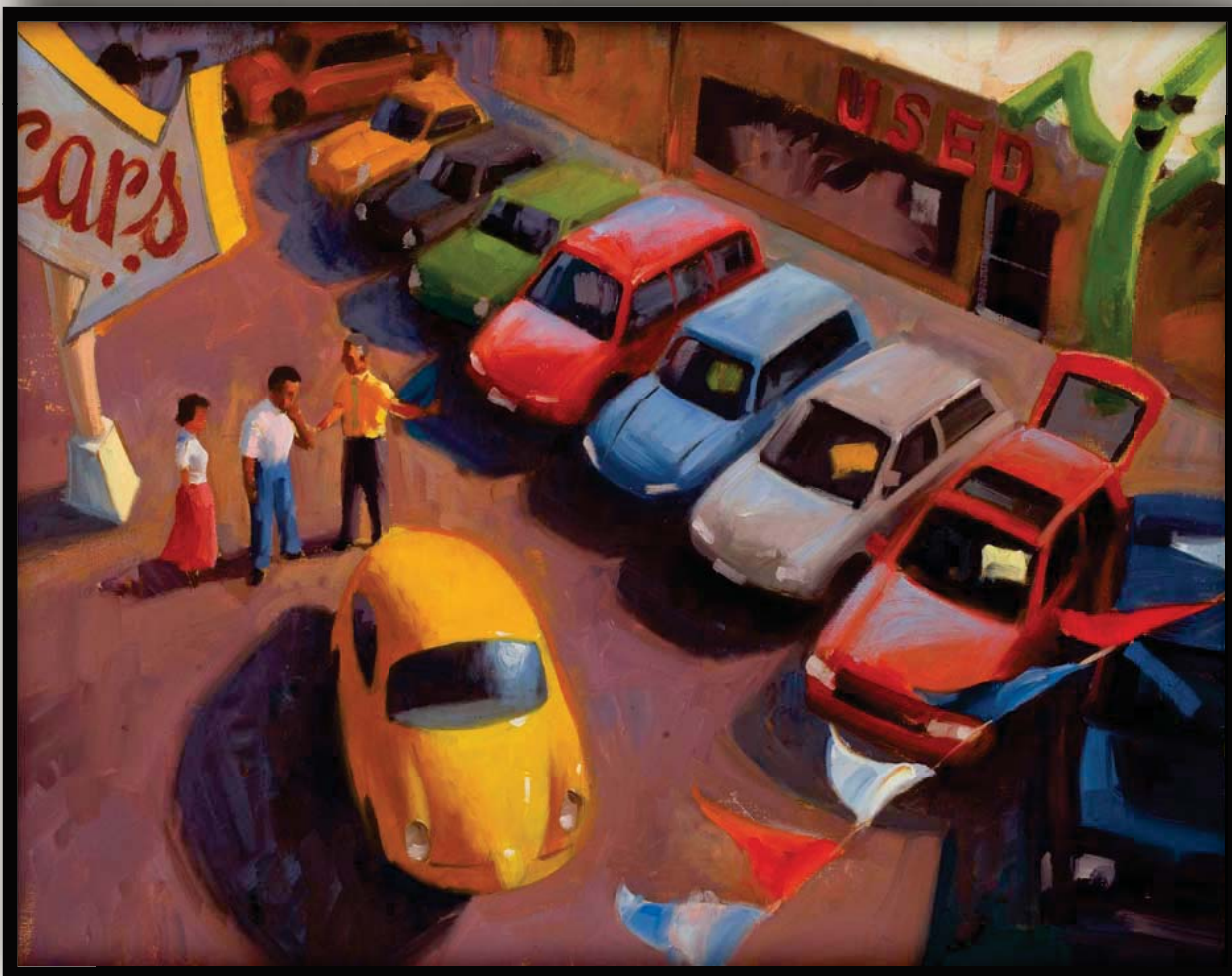
15. Cinco consumidores tienen la siguiente utilidad marginal de manzanas y peras:

	Utilidad marginal de manzanas	Utilidad marginal de peras
Jerry	12	6
George	6	6
Elaine	6	3
Kramer	3	6
Newman	12	3

El precio de una manzana es \$2 y el de una pera \$1. ¿Cuáles de estos consumidores, si los hay, están optimizando su elección de fruta? Para aquellos que no lo están haciendo, ¿en qué forma deberían cambiar su gasto?

Para mayor información sobre los temas de este capítulo, problemas adicionales, aplicaciones, ejemplos, preguntas en línea y más, visite nuestro sitio web en <http://latinoamerica.cengage.com/mankiw>





Las fronteras de la microeconomía

22

La economía es un estudio de las elecciones que hacen las personas y de las interacciones resultantes que tienen unas con otras. Como hemos visto en los capítulos anteriores, este estudio tiene muchas facetas. Sin embargo, sería un error pensar que todas las facetas que hemos visto constituyen una joya terminada, perfecta e inalterable. Como todos los científicos, los economistas están siempre en busca de nuevas áreas de estudio y de nuevos fenómenos por explicar. Este capítulo final sobre microeconomía ofrece una variedad de tres temas en la frontera de la disciplina para ver la forma en la cual los economistas están tratando de desarrollar su comprensión del comportamiento humano y de la sociedad.

El primer tema es la economía de la *información asimétrica*. En muchas ocasiones en la vida, algunas personas están mejor informadas que otras y el desequilibrio en la información puede afectar las elecciones que hacen y la forma en la cual tratan unas con otras. El hecho de pensar en esta asimetría puede proyectar alguna luz sobre muchos aspectos del mundo, desde el mercado de automóviles usados hasta la costumbre de dar regalos.

El segundo tema que examinamos en este capítulo es la *economía política*. A lo largo del libro hemos visto muchos ejemplos en donde el mercado falla y la política del gobierno tiene el potencial de mejorar las cosas. Pero “potencialmente” es un calificador necesario: el hecho de si este potencial se realiza depende de qué tan bien funcionan nuestras instituciones políticas. El terreno de la economía política utiliza las herramientas de la economía para comprender el funcionamiento del gobierno.

El tercer tema en este capítulo es la *economía conductual* o *economía del comportamiento*. Este terreno trae algunos puntos de vista de la psicología al estudio de aspectos económicos. Ofrece una perspectiva del comportamiento humano que es más sutil y compleja que la que se encuentra en la teoría económica convencional, un punto de vista que puede ser más realista. Este capítulo abarca muchos temas. Para hacerlo, no ofrece una guía completa de los tres temas antes mencionados, sino más bien un poco de cada uno. Una meta es mostrar algunas de las direcciones que están siguiendo los economistas en su esfuerzo por ampliar el conocimiento de cómo funciona la economía. Otra meta es estimular el apetito del lector para que así tome más cursos de economía.

Información asimétrica

“Yo sé algo que tú no sabes.” Esta afirmación es una burla común entre los niños, pero también expresa una profunda verdad acerca de la forma en la cual las personas a veces interactúan unas con otras. Muchas veces en la vida una persona sabe más que otra acerca de lo que está sucediendo. Una diferencia pertinente en el acceso al conocimiento se llama *asimetría en la información*.

Los ejemplos abundan. Un trabajador sabe más que su empleador acerca de cuánto más esfuerzo le dedica a su trabajo. Un vendedor de automóviles usados sabe más que el comprador acerca de la condición del automóvil. El primero es un ejemplo de una *acción oculta*, mientras que el segundo es un ejemplo de una *característica oculta*. En cada caso, la parte no informada (el empleador o el comprador del automóvil) quisiera conocer la información pertinente, pero la parte informada (el trabajador o el vendedor de automóviles) puede tener un incentivo para ocultarla.

Debido a que la información asimétrica es tan prevaiente, en las últimas décadas los economistas han dedicado un gran esfuerzo para estudiar sus efectos. De hecho el Premio Nobel de Economía 2001 fue otorgado a tres economistas (George Akerlof, Michael Spence y Joseph Stiglitz) por su trabajo pionero en este tema. A continuación discutimos algunos de los puntos de vista que ha revelado este estudio acerca de la intuición.

Acciones ocultas: principales, agentes y riesgo moral

El **riesgo moral** es un problema que surge cuando una persona, llamada **agente**, está desempeñando una tarea en nombre de otra persona, llamada **principal**. Si el principal no puede monitorear perfectamente la conducta del agente, éste tiende a hacer menos esfuerzo de lo que el principal considera que es deseable. La frase *riesgo moral* se refiere al riesgo (o “peligro”) de una conducta inapropiada o “inmoral” del agente. En una situación así el principal trata de alentar al agente en varias formas para que actúe en forma más responsable.

La relación de trabajo es el ejemplo clásico. El empleador es el principal y el trabajador el agente. El problema del riesgo moral es la tentación de los trabajadores monitoreados en forma imperfecta a eludir sus responsabilidades. Los empleadores pueden responder a este problema en varias formas:

- *Mejor monitoreo.* Se sabe que los padres que contratan niñeras suelen esconder cámaras de video en sus hogares para grabar el comportamiento de la niñera cuando ellos no están en casa. El objetivo es atraparlas en una conducta irresponsable.

Riesgo moral

Tendencia de una persona a quien están monitoreando en forma imperfecta a dedicarse a una conducta deshonesto o de otra manera indeseable.

Agente

Persona que está realizando un acto para otra, llamada el principal.

Principal

Una persona para quien otra, llamada agente, está desempeñando algún acto.