Esfuerzos mal recompensados

La elusiva búsqueda de la prosperidad en México



BID

SANTIAGO LEVY

Esfuerzos mal recompensados

Esfuerzos mal recompensados

La elusiva búsqueda de la prosperidad en México

Santiago Levy

Banco Interamericano de Desarrollo

Catalogación en la fuente proporcionada por la
Biblioteca Felipe Herrera del
Banco Interamericano de Desarrollo

Levy, Santiago.
Esfuerzos mal recompensados: la elusiva búsqueda de la prosperidad en México / Santiago Levy.

p. cm.
Incluye referencias bibliográficas.
978-1-59782-322-7 (Rústica)
978-1-59782-323-4 (Digital)

1. Desarrollo económico -aspectos sociales- México. 2. Productividad laboral – México. 3. Política laboral – México. 4. Capital humano -política pública- México. 5. Inversión pública – México. 6. Educación -aspectos económicos- Méxco. 7. Seguridad social -México. 8. Empresas -México. México -política económica. 10. México -política social. I. Banco Interamericano de Desarrollo. Vicepresidencia de Sectores y Conocimiento. II. Título.

HC135 .L48 2018 spa.ed.
IDB-BK-177

Copyright © 2018 Banco Interamericano de Desarrollo. Esta obra se encuentra sujeta a una licencia Creative Commons IGO 3.0 Reconocimiento-NoComercial-SinObrasDerivadas (CC-IGO 3.0 BY-NC-ND) (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/igo/legalcode) y puede ser reproducida para cualquier uso no-comercial otorgando el reconocimiento respectivo al BID. No se permiten obras derivadas.

Cualquier disputa relacionada con el uso de las obras del BID que no pueda resolverse amistosamente se someterá a arbitraje de conformidad con las reglas de la CNUDMI (UNCITRAL). El uso del nombre del BID para cualquier fin distinto al reconocimiento respectivo y el uso del logotipo del BID no están autorizados por esta licencia CC-IGO y requieren de un acuerdo de licencia adicional.

Note que el enlace URL incluye términos y condiciones adicionales de esta licencia.

Las opiniones expresadas en esta publicación son de los autores y no necesariamente reflejan el punto de vista del Banco Interamericano de Desarrollo, de su Directorio Ejecutivo ni de los países que representa.



Banco Interamericano de Desarrollo
1300 New York Avenue, N.W.
Washington, D.C. 20577
www.iadb.org

Contenido

Prefacio por Dani Rodrik ix

Agradecimientos xiii

Prólogo xvii

Capítulo 1: **Introducción y resumen** 1

- El rompecabezas 3
- La hipótesis central: una mala asignación grande y persistente 7
- Objetivos y organización del libro 11
- Conceptos clave y hechos básicos 14
- Mala asignación: magnitud, patrones y persistencia 24
- Entendiendo el rol del capital humano 37
- Del qué al porqué 40
- Re-focalizando el debate de políticas públicas sobre la productividad y el crecimiento 53
- ¿Qué sigue? 59

Capítulo 2: **Marco conceptual** 61

- Recursos y entorno 61
- Trabajo asalariado y no asalariado 64
- Productividad observada y potencial 66
- Mala asignación y baja productividad 71
- Formalidad e informalidad 73
- Informalidad, ilegalidad y tipos de empresas 76
- Formalidad, informalidad y productividad 78
- Tecnología, contratos empleador-trabajador y tamaño de la empresa 80
- Causalidad 82

Capítulo 3: **Datos y estadísticas descriptivas** 85
Alcance del censo económico 86
Muestra de establecimientos y medidas de capital y trabajo 88
Empresas versus establecimientos 89
Distribución por tamaño y tipo de empresas, 1998–2013 91
Asignación de recursos 94
Incorporación de empresas 97
Empresas y empleo más allá del censo 98
Presencia de empresas informales en localidades de diferentes tamaños 101
Empresas y asignación de recursos en diferentes sectores 104

Capítulo 4: **Medición y caracterización de la mala asignación** 109
El modelo de Hsieh-Klenow 110
Dispersión del valor de la productividad 119
Ganancias de productividad al eliminar la mala asignación 122
Correlaciones entre tamaño y tipo de empresas y productividad 123
Mala asignación en y entre las manufacturas, el comercio y los servicios 130
Distribuciones de productividad formal-informal y asalariados no asalariados 133
Asignación de recursos y distribuciones de productividad 135
La productividad más allá de los datos del censo 138

Capítulo 5: **Mala asignación y dinámica empresarial** 141
Definiciones y hechos estilizados 142
Patrones de sobrevivencia por tamaño y tipo 145
Patrones de entrada y salida por tamaño y tipo 147
Distribuciones de productividad y asignación de recursos de empresas salientes, entrantes y sobrevivientes 147
Efectos netos de la salida, entrada y sobrevivencia sobre la asignación de recursos y la productividad 163
Extrapolación de la dinámica empresarial entre 1998 y 2013 166
Dinámica empresarial y cambios en el empleo 171
Dinámica empresarial más allá de los datos del censo 173
Dinámica empresarial y asignación de personas entre diferentes ocupaciones 174

Capítulo 6: **La mala asignación del capital humano** 177
Unos cuantos hechos estilizados 178
Capital humano, mala asignación y productividad 182
Mala asignación y el nivel de los retornos a la educación 187
Mala asignación y las tendencias en los retornos a la educación 194
Mala asignación y las oportunidades para adquirir capital humano 199
Mala asignación y los incentivos para invertir en capital humano 209

Capítulo 7: **Políticas, instituciones y mala asignación** 213
Hechos estilizados centrales 213
Mala asignación y el mundo de las relaciones empresario-trabajador 216
Mala asignación y el mundo de los impuestos 230
Mala asignación y el mundo de las condiciones de mercado 253
Efectos conjuntos de ***E****(L,T,M)* sobre la mala asignación 267

Capítulo 8: **¿Por qué aumentó la mala asignación entre 1998 y 2013?** 277
Cambios en el mundo de las relaciones empresario-trabajador 278
Cambios en el mundo de los impuestos 284
Cambios en el mundo de las condiciones de mercado 288
Efectos conjuntos de los cambios en ***E****(L,T,M)* sobre la mala asignación 290

Capítulo 9: **Conclusiones** 295
¿Por qué la prosperidad ha eludido a México? 295
Reformas recientes de políticas públicas 306
Repensando las prioridades de políticas públicas 309
De un programa para el crecimiento a un programa para la prosperidad 317

Apéndice 323

Referencias bibliográficas 329

Índice analítico 337

Prefacio

Hace unos años, cuando estaba a punto de terminar mi libro *Reglas económicas: Los aciertos y errores de una ciencia en entredicho* (Norton 2015), me di cuenta de que el manuscrito adolecía de una grave omisión. Había escrito extensamente sobre cómo y por qué los economistas utilizan inadecuadamente los poderosos instrumentos de su disciplina, pero había dicho poca cosa acerca de los éxitos. Por lo tanto, decidí que empezaría el libro con tres viñetas de la economía en su mejor expresión. Cada viñeta tendría su héroe, a saber, un economista que combinaba los modelos económicos con juicios del mundo real para conseguir que las vidas de muchas personas fueran mejores.

Santiago Levy es uno de los tres héroes que escogí. (Los nombres de los otros dos héroes permitirán al lector entender cuán exigente era la norma que apliqué: John Maynard Keynes y William Vickrey.) Santiago fue el pilar principal de Progresa, el programa de lucha contra la pobreza en México que rápidamente se convirtió en un modelo para muchos otros países. Se trataba de un programa innovador basado en incentivos que en aquellos años, en 1997, era novedoso. Reemplazaba ineficientes subsidios a precios con transferencias directas en efectivo a familias pobres con la condición de que sus hijos permanecieran en la escuela y acudieran a controles de salud periódicos. El programa tuvo tanto éxito que los gobiernos que siguieron en México pretendieron cosechar los créditos y le dieron un nombre nuevo; Progresa se convertiría en Oportunidades, que eventualmente se convertiría en Prospera.

Cuando análisis económicos sensatos se combinan con un enfoque práctico y pragmático, pueden convertirse en una poderosa fuerza a favor del bien. Hay muy pocas personas que sean una encarnación viviente tan ejemplar de este principio como Santiago Levy. Entendí esto hace mucho tiempo, a finales de los años ochenta, cuando me encontré con él en una visita a Bolivia. Los dos éramos jóvenes e inexpertos. Sin embargo, lo que destacaba en él, ya entonces, era una imaginación y creatividad en materia de políticas públicas que faltaba dolorosamente en la literatura académica

de la que yo estaba imbuido. No recuerdo gran cosa de nuestra tarea, pero tengo vivos recuerdos de Santiago siempre rebosante de ideas novedosas.

Santiago lleva mucho tiempo preguntándose sobre las paradojas del desempeño económico de México. ¡Y qué rompecabezas tan grande plantea México a las ideas tradicionales acerca de las políticas de desarrollo! El país ha tenido grandes avances sociales —en gran medida gracias a los esfuerzos de Santiago como responsable de políticas públicas y como asesor. La asistencia escolar ha aumentado notablemente, mientras que la calidad educativa ha mejorado. Las políticas fiscales y monetarias han asegurado una macroeconomía estable y han mantenido a raya las crisis financieras. Ningún país se ha esforzado tanto para integrarse en la economía mundial. Y, sin embargo, en términos de productividad agregada, las mejoras han sido escasas. Desde 1996, la economía de México ha crecido apenas algo más del 1% al año en términos del ingreso per cápita y la productividad laboral ha aumentado en menos del 0.5%.

Santiago Levy apunta a una persistente mala asignación de recursos (y que sigue empeorando) como la culpable del deficiente desempeño de la productividad en México. Dicho en pocas palabras, el trabajo y el capital no se canalizan hacia las empresas más productivas. A las empresas con mejor desempeño en México les va estupendamente sin duda —con la excepción de que no aumentan su empleo. El pobre desempeño de las partes menos productivas de la economía neutraliza cualquier progreso que generan las partes con mejor desempeño.

Las conclusiones de Santiago se basan en un rico análisis a nivel de empresas que utiliza datos del censo y de encuestas de empleo y que abarca a millones de empresas desde finales de los años noventa hasta 2013. Santiago documenta que la heterogeneidad productiva de hecho aumentó a lo largo de este período: hay más informalidad, y mayores diferencias entre la productividad y el tamaño de las empresas. Sin embargo, esta no es la versión simple y multi-citada de sector formal versus sector informal. Santiago muestra que la distinción constitucional entre trabajadores “asalariados” y “no asalariados” explica la mala asignación con mayor fuerza que la tradicional dicotomía formal/informal. Por ejemplo, las empresas pequeñas e informales no son necesariamente menos productivas que las empresas grandes, siempre y cuando empleen a trabajadores asalariados (aunque sea ilegalmente).

El meticuloso trabajo de diagnóstico de Santiago Levy lo lleva a la conclusión de que las fallas de políticas públicas detrás de estos patrones son sumamente específicas de México. Llama la atención especialmente sobre tres facetas diferentes del entorno de políticas públicas en México: los mecanismos de aseguramiento social, las políticas fiscales y problemas con el cumplimiento de los contratos. En su conjunto, estos elementos conspiran

para generar una carga desproporcionada sobre las empresas formales grandes y con trabajadores asalariados, y a la vez subsidian a trabajadores no asalariados. Levy demuestra que los efectos adversos de estas políticas han aumentado en las últimas décadas.

Santiago enfatiza que su libro no trata sobre el diseño de políticas públicas, aunque los lectores encontrarán aquí un surtido menú de políticas públicas, centrado en los problemas reales de la productividad.

La tesis de este libro es tan estimulante como fascinante. No se trata sólo de un rechazo a la visión convencional de que el libre comercio, una macroeconomía estable e inversiones en capital humano son suficientes para generar un crecimiento rápido. Santiago también sostiene que el intento de ampliar la cobertura del aseguramiento social a todo el pueblo mexicano ha fracasado al gravar a los segmentos más organizados y productivos de la economía.

Nos encontramos ante la mejor expresión de la economía del desarrollo aplicada. No podríamos esperar menos de Santiago Levy.

Dani Rodrick,
Universidad de Harvard.

Agradecimientos

Durante la última década, como funcionario del Banco Interamericano de Desarrollo, tuve el privilegio de aprender de numerosos colegas talentosos. En la elaboración de este libro, me beneficié de conversaciones e interacciones con Matteo Bobba, Mariano Bosch, Matias Busso, Victoria Fazzio, Luca Flabbi, David Kaplan, Carmen Pagés, David Razú, Gerardo Reyes, José Juan Ruiz, Norbert Schady y César Tamayo. A todos les estoy agradecido. También quisiera agradecer a Magda Massaro y Yulissa Arrivillaga, que me ayudaron de una manera diferente pero igualmente valiosa. Fuera del BID, también he aprendido mucho de numerosos amigos con quienes he tenido la buena suerte de coincidir en diferentes contextos. En primer lugar, quiero agradecer a Chang-Tai Hsieh, que tuvo la amabilidad de leer este manuscrito y formular numerosas sugerencias útiles y valiosas. Dani Rodrick tuvo igualmente la amabilidad de escribir un prefacio para el libro. También estoy agradecido con Arturo Antón, Ángel Calderón, Fausto Hernández, Ravi Kanbur, Luis Felipe López-Calva, William Maloney, Andrés Neumeyer, Manuel Ramos Francia y Miguel Székely por discusiones e intercambios enriquecedores. El Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) merece un reconocimiento especial por su apoyo. Natalia Volkow me ayudó mucho facilitando el acceso al Centro de Microdatos del INEGI. Triana Yentzen aportó su valiosa colaboración en la investigación. Alberto Magnet realizó un excelente trabajo en la traducción del manuscrito del inglés a español. Rita Funaro ayudó de manera decisiva en todas las labores de producción del libro. Sin embargo, debo una gratitud y un reconocimiento especial a Oscar Fentanes, que dedicó numerosas horas a la realización de los cálculos en el Centro de Microdatos y llevó a cabo un espléndido trabajo en todas las tareas relacionadas con este libro. Por supuesto, todos los errores son míos.

Washington D.C.
Mayo, 2018.

Para ti, Julieta.

Prólogo

Tengo la esperanza de que este libro resulte atractivo para todos los interesados en el desarrollo de México. Con ese objetivo en mente, intenté escribir un libro con un mínimo de lenguaje y términos técnicos especializados, de modo que fuera una lectura accesible para todos. Espero que los economistas más académicos consideren que los elementos centrales de la narrativa están suficientemente respaldados por evidencia empírica, aun cuando no todos hayan sido tratados con el rigor técnico que les gustaría ver. Para ellos, el valor del libro reside en reunir diversas piezas de investigación en lo que considero una historia consistente y coherente que responde a una pregunta fundamental sobre el desarrollo:

¿Por qué un país que ha hecho tantas cosas bien no ha conseguido crecer con rapidez?

En paralelo, espero que los lectores más orientados a las políticas públicas no se desalienten por mi uso de algunas expresiones algebraicas. Algunas aparecen en los Capítulos 2, 4 y 7, pero estas expresiones son sólo abreviaciones convenientes e intento explicarlas en el texto. No hay cálculo ni estadística más allá de regresiones simples y distribuciones. Les agradezco su paciencia.

Idealmente, el libro también será atractivo para aquellas personas interesadas en el desarrollo más allá de las fronteras de México. Si bien hay detalles institucionales necesarios que son específicos de este país, los principales temas abordados aquí —el crecimiento, la productividad, la informalidad, la mala asignación y el capital humano—, también son el centro de atención en otros países de América Latina (y más allá). Hay intensos debates sobre estos temas entre economistas y responsables de las políticas públicas. El valor agregado de este libro en estos debates es, por un lado, el uso de lo que, por estándares de América Latina, es una base de datos de empresas sumamente rica y detallada y, por otro, un enfoque metodológico que intenta aportar claridad distinguiendo entre el "qué está ocurriendo" y el "por qué ocurre lo que ocurre". Desde luego, será el lector quien juzgue hasta qué punto el esfuerzo ha tenido éxito.

Santiago Levy.

CAPÍTULO 1

Introducción y resumen

Trabajadores, empresarios y responsables de las políticas públicas han trabajado arduamente a lo largo de las últimas dos décadas para traer crecimiento y prosperidad a México, pero sus esfuerzos han sido mal recompensados. Entre 1996 y 2015, el crecimiento del PIB per cápita del país fue en promedio de sólo 1.2% al año.[1] Además, esta nada brillante cifra puede sobreestimar el desempeño de México, ya que refleja el hecho de que debido a la transición demográfica del país, durante esos años su fuerza laboral creció más rápidamente que su población (2.2% vs. 1.4%). De hecho, el PIB por trabajador aumentó en promedio sólo 0.4% al año, lejos de lo que se requiere para crear un país próspero. Comparaciones regionales confirman el bajo desempeño de México. A lo largo de las mismas dos décadas, el crecimiento acumulado del PIB per cápita en México fue de 25.7%, menos que cualquier país de América Latina excepto Venezuela.[2]

Este libro intenta explicar por qué la prosperidad ha eludido a México y sostiene que, para hacerla realidad, se requiere un cambio de políticas. Dos supuestos subyacen en el diseño de políticas públicas en el país en las últimas dos décadas. Uno es que, en un contexto de estabilidad macroeconómica y

[1] El análisis comienza después de la crisis financiera de México de 1994–1995 y acaba antes de que en México se sintiera alguna posible incertidumbre a propósito del futuro del Tratado de Libre Comercio de América del Norte después de la elección presidencial de 2016 en Estados Unidos.

[2] Según los Indicadores de Desarrollo Mundial del Banco Mundial, el crecimiento acumulado del PIB per cápita fue de 122% en Panamá, 105% en República Dominicana, 86.9% en Perú, 65.3% en Costa Rica y Uruguay, 61.4% en Chile, 58% en Nicaragua, 55.4% en Bolivia, 53.2% en Colombia, 41% en Honduras, 40% en Ecuador, 39.8% en El Salvador, 31.8% en Argentina, 31% en Paraguay, 30% en Brasil y Belice y 28.3% en Guatemala.

un régimen de comercio abierto, México tiene que aumentar las inversiones en capital físico y mejorar la educación de su fuerza laboral para acelerar el crecimiento, con la expectativa de que estas medidas, junto con reformas en sectores específicos para aumentar la eficiencia, crearán empleos mejor pagados con beneficios de seguridad social y protección laboral. El segundo supuesto es que mientras se creen más empleos de este tipo, el país tiene que mejorar la inclusión social mediante programas que proporcionen seguridad social a los trabajadores que no pueden obtenerla a través de su empleo, programas para transferir ingresos en efectivo o en especie, exenciones a los impuestos al consumo, y regímenes fiscales especiales y otras medidas que ayuden a los pequeños empresarios.

Un objetivo central de este libro es argumentar que estos dos supuestos son inconsistentes. Las políticas e instituciones desplegadas para mejorar la inclusión social gravan al sector de alta productividad de la economía y subsidian al sector de baja productividad, sofocando la productividad y frenando el crecimiento. No es cuestión de esperar a que los beneficios de las inversiones en educación y las reformas en sectores específicos den todos sus frutos. El verdadero problema es que, a pesar de esas reformas, y a pesar de la estabilidad macroeconómica y la apertura, las instituciones y políticas actuales impedirán que se produzca simultáneamente un crecimiento rápido *con* inclusión social o, más precisamente, seguirán impidiendo que esto ocurra. Como consecuencia, el libro intenta desplazar el debate sobre el crecimiento en México de una discusión sobre las políticas que influyen en la acumulación de capital humano y físico, a una discusión sobre las instituciones y políticas que impiden el uso eficiente del capital humano y físico del país (y que, a su vez, reducen los incentivos para acumular capital físico y humano).

Se trata de un cambio fundamental. El libro señala que las principales políticas e instituciones que impiden el crecimiento son aquellas relacionadas con las regulaciones sobre los impuestos, el trabajo y la seguridad social, y el cumplimiento de los contratos. Al documentar la relevancia central de estos temas para el crecimiento en México, el libro es una crítica implícita a la idea de que buenas políticas macro, comerciales y de competencia, acompañadas de inversiones en educación, son suficientes por sí solas para traer prosperidad al país. También es una crítica implícita a la idea de que *cualquier* combinación de políticas para mejorar la inclusión social es bienvenida, siempre y cuando tenga en cuenta las restricciones presupuestarias del gobierno. Por último, es una crítica implícita a la idea de que los bajos ingresos derivados de una productividad estancada deben ser compensados aumentando las transferencias a través de múltiples programas sociales, o los salarios mínimos.

La llamada a un cambio en el debate no debe de ninguna manera entenderse como un argumento a favor de menos impuestos y una reducción del gasto social. Al contrario, México tiene que aumentar su carga fiscal y ampliar el alcance, cobertura y calidad de los programas para aumentar el bienestar de los trabajadores, y para ayudar a aquellos que más lo necesitan. Sin embargo, debe hacerlo a través de políticas públicas que contribuyan a la productividad, no que la perjudiquen. Retórica a un lado, el crecimiento con inclusión social sólo se producirá si los incentivos implícitos en las políticas públicas se alinean para cumplir estos dos objetivos *simultáneamente*. Un cambio en el debate en México es vital porque es dudable que un bajo crecimiento con redistribución creciente sea un equilibrio sostenible.

La posición presentada en este libro tampoco debe entenderse como una aseveración de que la estabilidad macroeconómica y un régimen de comercio abierto no han servido a México adecuadamente y deben abandonarse. Al contrario, se trata de logros de primer orden que es necesario conservar. El cambio al que aludimos aquí se centra en revertir los incentivos que deprimen la productividad derivados de las actuales políticas fiscales, de seguridad social y de protección laboral, así como del bajo desempeño de las instituciones judiciales. El libro muestra que estos incentivos han sido lo suficientemente poderosos para reprimir el crecimiento y recompensar mal los esfuerzos de las reformas en México a lo largo de las últimas dos décadas. Sin embargo, el libro debería comenzar por el comienzo.

El rompecabezas

El bajo crecimiento de México es claramente decepcionante. Pero también es desconcertante. En realidad, uno esperaría el resultado contrario, por muchos de los motivos que señalamos más adelante.

La gestión macroeconómica ha sido eficaz

La dolorosa lección para México de la década perdida de los años ochenta fue que la alta inflación y los grandes déficits fiscales y de cuenta corriente son anatema para el crecimiento. Sin embargo, desde 1996 el país ha experimentado estabilidad macroeconómica. Las tasas de inflación cayeron rápidamente después de la crisis financiera de 1994–1995. En los últimos 15 años la inflación ha sido de un promedio aproximado del 4%, mientras que los déficits fiscales y de cuenta corriente fueron en promedio de aproximadamente 1.5% del PIB. Las percepciones que los inversionistas tienen del riesgo en México, medido por los diferenciales sobre el Índice de Bonos de Mercados Emergentes (EMBI, por sus siglas en inglés), están entre los más

bajos de América Latina. Desde 2002, los bonos soberanos de México han sido calificados como grado de inversión por las agencias calificadoras. Y si bien la deuda pública de México como porcentaje del PIB ha aumentado desde 2009, en 2015 todavía se situaba por debajo del 50%.

Al igual que la mayoría de los países, México se benefició durante estos años de shocks externos positivos y también sufrió shocks negativos. El precio del petróleo —crucial para las finanzas públicas— fue volátil, pero, en general, mostró una tendencia al alza. El país disfrutó de ingresos extraordinarios importantes cuando el precio real del petróleo aumentó de un índice de 1.0 en 1996 a 4.5 en 2008, aunque parte de esos ingresos extraordinarios disminuyeron posteriormente, cuando hacia 2015 el índice cayó a 2.2. Sin embargo, mediante la compra de seguros y otras medidas aplicadas adecuadamente por los responsables de las políticas públicas, en términos generales la economía se aisló de estas fluctuaciones.

México se benefició de un rápido crecimiento en la economía mundial, sobre todo en Estados Unidos, durante la segunda mitad de los años noventa, pero también sufrió como resultado de la crisis financiera global de 2008–2009. Sin embargo, una vez más, el fortalecimiento de los amortiguadores contra shocks —en este caso, con el oportuno apoyo del Fondo Monetario Internacional— junto con medidas fiscales y monetarias adecuadas aseguraron que los efectos del shock fueran transitorios.

Con esto no pretendemos decir que en las últimas dos décadas la gestión macroeconómica fue impecable. Pero sí queremos decir que, en términos generales, fue sólida y eficaz, y que si bien hay numerosos motivos por los que el crecimiento de México ha decepcionado, una gestión macroeconómica deficiente no es uno de ellos.

El régimen de comercio exterior ha sido adecuado

Doce tratados de libre comercio con diversos países, sobre todo con Canadá y Estados Unidos, han abierto nuevas oportunidades para las empresas mexicanas desde mediados de los años noventa. También se han producido algunos shocks negativos, como el ingreso de China en la Organización Mundial del Comercio (OMC) en 2000, que afectó a la producción manufacturera en México. Sin embargo, los efectos de este evento no fueron lo suficientemente grandes para reducir significativamente la tasa de crecimiento de México (Capítulo 8).

En balance, México se ha beneficiado de un régimen de comercio abierto, como lo demuestra el rápido crecimiento de las exportaciones. Como porcentaje del PIB, estas aumentaron del 25% en 1996 al 35% en 2015 y, en términos de valor, de USD 100,000 millones a USD 350,000 millones. Paralelamente, la participación de las exportaciones manufactureras en el

PIB aumentó del 19% al 27%. Un indicador revelador es que en 2015 el valor de las exportaciones de manufacturas de México superó al del resto de los países de América Latina juntos.

Hay más y mejor capital humano

Los mexicanos trabajan muy duro. El país ocupa el segundo lugar de los 35 países miembros de la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico en términos de horas trabajadas por semana (OCDE, 2017). Además, la tasa de participación laboral, es decir, el porcentaje de trabajadores entre 18 y 65 años que están trabajando o buscan trabajo, aumentó de 60% en 1996 a 62% en 2015.

Más importante es señalar que los mexicanos han invertido mucho en educación. El promedio de años de escolaridad de las personas entre 18 y 65 años aumentó de 7.7 años en 1996, cuando sólo el 19% completó la preparatoria, a 9.6 años en 2015, cuando el 33% lo hizo. El esfuerzo educativo de México en las últimas dos décadas supera el promedio de los países de América Latina (Levy y Székely, 2016). Y si bien indicadores internacionalmente comparables muestran que la calidad de la educación básica en México es baja en relación con otros países de la OCDE, también es verdad que a lo largo del tiempo esos indicadores han mejorado progresivamente, y que todos los indicadores nacionales de calidad educativa también muestran mejoras sostenidas, tanto en la educación básica como superior. Además, como se ha señalado, estas mejoras en educación se produjeron mientras la población entre 18 y 65 años creció más rápidamente que la población total, y mientras la tasa de participación aumentaba. En otras palabras, durante las dos décadas bajo estudio, la cantidad y calidad de capital humano claramente aumentó.

La tasa de inversión es más alta

La tasa de inversión de México aumentó progresivamente de un promedio de 19% del PIB en los primeros cinco años del período estudiado, hasta el 21.6% en los últimos cinco años. Estas tasas son bajas en relación con los países del este de Asia pero se comparan favorablemente con otros países de América Latina que han crecido más rápidamente que México.[3] En el contexto de

[3] Según los Indicadores de Desarrollo Mundial del Banco Mundial, la tasa de inversión promedio para todo el período en México fue de 20.8%, la octava más alta de los 17 países de América Latina (con excepción de Venezuela) y más alta que en Colombia (20.6%) Costa Rica (20.4%), Belice (20%), Brasil (18.7%), Uruguay (17.2%), Argentina (16.8%), Guatemala (16.5%), Paraguay (15.9%) y El Salvador (15.4%). Todos esos países crecieron más que México.

diversos tratados de libre comercio, entre ellos el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) con Canadá y Estados Unidos, México experimentó un aumento importante de la inversión extranjera directa entre 1996 y 2015, de un promedio de USD 13,400 millones al año en los primeros cinco años del período hasta USD 30,700 millones en los últimos cinco.

Se han hecho numerosos esfuerzos para aumentar la eficiencia

Por último, los responsables de las políticas públicas en México han hecho importantes esfuerzos para aumentar la eficiencia como medio para acelerar el crecimiento, manteniendo la estabilidad macroeconómica. Como sucede con cualquier proyecto de largo plazo, ha habido períodos en que estos esfuerzos se han desacelerado y períodos en que se han acelerado. A partir de comienzos de los años noventa, numerosas empresas públicas se privatizaron. La competencia aumentó gracias a la liberalización del comercio, a medidas regulatorias y a una nueva ley. Se reformaron las pensiones para aumentar el ahorro a largo plazo. Se modificaron leyes y regulaciones para mejorar el funcionamiento de los mercados financieros. Más recientemente, se han implementado reformas para aumentar la calidad de la educación y para fortalecer la competencia en toda la economía, mejorarla en el sector de telecomunicaciones e introducirla en el sector de energía. La mayoría de estas reformas han abordado importantes carencias, y aunque algunas todavía se están implementando, la evidencia indica que hasta ahora no han conseguido acelerar el crecimiento.

Superficialmente, el problema es la productividad

¿Por qué ha sido tan lento el crecimiento? ¿Por qué todos estos esfuerzos han sido mal recompensados? Desde una perspectiva puramente contable, y sin implicar ninguna causalidad, la respuesta es que la productividad se ha estancado.

A mediano plazo, el crecimiento se produce porque la fuerza laboral aumenta (en cantidad y calidad), porque hay más inversión en capital físico y porque aumenta la productividad del trabajo y el capital (productividad total de los factores – PTF). Al desglosar el crecimiento de México a lo largo de este período en estos tres componentes, observamos que el crecimiento de la PTF fue en promedio de sólo 0.14% al año sin ninguna corrección para la calidad de la fuerza laboral. Si se consideran los aumentos en la escolaridad (es decir teniendo en cuenta que los trabajadores con más años de escolaridad pueden contribuir potencialmente más al producto que aquellos con menos años), se produce una tasa negativa del crecimiento de la PTF de

0.53%.[4] En otras palabras, independientemente de cómo se mida el insumo trabajo, el resultado es que el crecimiento del PIB de México ha resultado sólo de la acumulación de capital físico y del crecimiento de la fuerza laboral. No ha habido mejoras en eficiencia. Por lo tanto, en gran medida, preguntar por qué México crece tan lentamente equivale a preguntar por qué la productividad se ha estancado.

¿Por qué, entonces, cuando se está acumulando capital humano y físico en un contexto de "libre comercio y política monetaria sensata" se ha estancado el crecimiento de la productividad? ¿Cómo se explica que los empresarios y trabajadores mexicanos, con niveles de educación crecientes, no puedan mejorar la productividad a lo largo del tiempo, considerando que enfrentan baja incertidumbre macroeconómica y disfrutan de los beneficios del acceso a los mercados globales de bienes, financieros y tecnológicos? ¿Por qué los esfuerzos de los responsables de las políticas públicas, tan fructíferos en el frente macroeconómico, produjeron resultados tan pobres en términos de su impacto en la productividad? ¿No se han centrado las reformas en los verdaderos obstáculos a la productividad? ¿O bien otras políticas y programas han inadvertidamente anulado los efectos de las reformas para aumentar la productividad?

La hipótesis central: una mala asignación grande y persistente

Este libro sostiene que una persistente mala asignación de recursos es el principal motivo por el que el crecimiento de la productividad en México se ha estancado y, a su vez, por qué el crecimiento ha sido tan decepcionantemente bajo.

La mala asignación se interpreta aquí como una situación en que la distribución de individuos entre diferentes ocupaciones, la distribución de empresas entre diferentes sectores o tamaños, y la correspondencia entre empresas y trabajadores de diferentes habilidades, distan mucho de ser óptimas. En una economía con mala asignación hay personas que, dados sus talentos y habilidades, deberían participar en la actividad económica como trabajadores, pero lo hacen como empresarios, y viceversa.

---

[4] Estos resultados se obtienen utilizando datos del PIB, capital y fuerza laboral de las Penn World Tables versión 9.0 y datos educativos de Barro y Lee (2013). Las series brutas se filtran utilizando la técnica de Hodrick-Prescott con un parámetro de suavizamiento de 7; ver Fernández-Arias (2017a, 2017b) para más detalles. Las series en las Penn World Tables están corregidas por paridad de poder compra para hacerlas comparables entre diferentes países. Los mismos cálculos fueron repetidos aquí sin esas correcciones. En ese caso, el crecimiento de la PTF a lo largo del período fue de –0.78%, teniendo en cuenta el aumento de los años de escolaridad de la fuerza laboral, o –0.32% sin ese aumento. Otros análisis del crecimiento de la PTF en México muestran resultados equivalentes (Kehoe y Meza, 2012; CEPAL 2016).

De la misma manera, en el marco de una mala asignación, algunas empresas de baja productividad atraen más capital y trabajo del que deberían, mientras que empresas más productivas no capturan suficientes recursos. Además, el proceso Schumpeteriano de "destrucción creativa" esta trastocado: empresas improductivas permanecen en el mercado mientras que empresas productivas salen o no consiguen crecer; la productividad de empresas entrantes es inferior a la de empresas existentes; numerosas empresas entran y luego salen rápidamente; y una buena parte de la rotación de empresas es básicamente inútil.

Paralelamente, cuando la mala asignación es grande, los trabajadores no se vinculan con empresas donde sus habilidades se utilizan plenamente. Las personas hacen tareas que no requieren su nivel de educación (como el caso paradigmático del ingeniero que trabaja de chófer de taxi). Además, los contratos que las empresas ofrecen a los trabajadores no son los adecuados: algunos tienen contratos de corto plazo, lo que genera un exceso de rotación, e insuficiente capacitación y aprendizaje en el trabajo, mientras que otros permanecen demasiado tiempo en su puesto considerando su contribución a la producción de la empresa.

Por otra parte, en un marco de mala asignación las empresas se comportan de maneras que son privadamente rentables, pero socialmente ineficientes. Para eludir o evitar diversas regulaciones, modifican su tamaño, por lo cual no logran generar economías de escala y de alcance. Por los mismos motivos, cambian su estructura contractual aun cuando esto disminuye su productividad. Puede que también limiten sus fuentes de insumos intermedios o el número de clientes con los que se relacionan. O puede que tengan altas tasas de entrada y bajas tasas de sobrevivencia, generando empleos de corta duración.

En pocas palabras, en una economía con mala asignación grande, el capital no se invierte en los mejores proyectos, no hay correspondencia entre la demanda de las empresas y las capacidades de los trabajadores, y la dinámica de entrada, salida y crecimiento de las empresas no es congruente con su productividad subyacente. En ausencia de mala asignación, los mismos individuos con la misma educación y las mismas capacidades, trabajando el mismo número de horas, invirtiendo la misma cantidad de dinero y con acceso a las mismas tecnologías, producirían más. A lo largo del tiempo, las mejores empresas crecerían, las empresas malas cerrarían, los trabajadores adquirirían más habilidades durante su ciclo de vida y la productividad aumentaría.

La mala asignación es la manifestación de un fenómeno social y político más profundo

Conceptualizamos la mala asignación como el resultado de políticas e instituciones que, a través de diversos canales, influyen en el comportamiento de

empresarios y trabajadores de maneras que dañan la productividad. Las políticas reflejan las ideas, teorías y visiones de los responsables de las políticas públicas y quedan plasmadas en leyes y regulaciones sobre, por ejemplo, el comercio internacional, la innovación, la competencia interna o la intermediación financiera. Aún más importante, las políticas también reflejan aspectos clave del tejido social del país como los impuestos, la regulación de las relaciones entre empresarios y trabajadores, la cobertura y el financiamiento de la seguridad social y los mecanismos desplegados para reducir las disparidades de ingresos.

Sin embargo, las instituciones también importan. El *modus operandi* de las instituciones encargadas de recaudar impuestos, contribuciones y tarifas es relevante porque entendimientos tácitos determinan el rigor con el que las regulaciones se hacen cumplir. El *modus operandi* de las instituciones responsables de la prestación de servicios sociales es importante porque influye en los beneficios que los empresarios y trabajadores obtienen por participar en ellas. El *modus operandi* de las encargadas de arbitrar conflictos comerciales, crediticios, tributarios y laborales es relevante porque cuando las reglas del juego *de facto* y *de jure* difieren, los empresarios y los trabajadores entienden que la ley no siempre es la ley, al menos no para todos, y ajustan su comportamiento en respuesta a ello. Y el *modus operandi* de las encargadas de velar que los mercados sean competitivos importa porque cuando esto no es así, las empresas prevalecen no porque sean más productivas sino porque ejercen poder monopólico.

Por lo tanto, la mala asignación no debe verse sólo como el resultado del fracaso del gobierno para fijar el impuesto correcto aquí y el subsidio adecuado allá, o para corregir una falla de mercado o una externalidad negativa más allá. Estas fallas de políticas sin duda importan. Sin embargo, la mala asignación también resulta del funcionamiento —o, más bien, del malfuncionamiento— de instituciones clave que influyen en la vida cotidiana de trabajadores y empresarios. En su conjunto, instituciones deficientes son incapaces de crear las condiciones necesarias para tener mercados razonablemente eficientes, o de prestar servicios de calidad razonable y, por lo tanto, inducen comportamientos que son privadamente rentables, pero socialmente ineficientes.

En este contexto, la persistencia de la mala asignación es el resultado de que algunas políticas e instituciones perjudiciales para la productividad —sobre todo aquellas asociadas con los impuestos y las relaciones entre empresarios y trabajadores— están profundamente arraigadas en el discurso político de México o reflejan equilibrios políticos subyacentes que son muy difíciles de cambiar (ver la colección de ensayos en Levy y Walton, 2009). Políticas ineficientes e instituciones disfuncionales persisten en parte como resultado de ideas muy arraigadas, y en parte como resultado de un equilibrio

político específico. En pocas palabras, la mala asignación persistente es sólo el término técnico —una abreviación, se podría decir— para un fenómeno social y político profundo y complejo.

Mala asignación y reformas de políticas públicas

Críticamente para el crecimiento económico en México, una mala asignación grande y persistente es compatible con la estabilidad macroeconómica. Algunos impuestos y subsidios pueden reducir la productividad, pero estos se pueden compatibilizar con la restricción presupuestal del gobierno ajustando otros impuestos o gastos. Críticamente también, los tratados de libre comercio pueden hacer que los mercados de bienes sean más competitivos, pero no pueden sustituir a instituciones que funcionan mal encargadas de recaudar impuestos y contribuciones, proporcionar servicios sociales o velar por el cumplimiento de los contratos.[5] Tampoco pueden corregir las insuficiencias de las regulaciones laborales y del sistema de seguridad social del país. Ni estas insuficiencias pueden ser corregidas con inversiones en capital humano y físico. Aunque son claramente bienvenidas, estas inversiones no disminuyen la mala asignación y, de hecho, los retornos a las mismas son más bajos debido a ella.

Algunas de las políticas e instituciones que generan una mala asignación en México han formado parte integral del panorama del país durante décadas y no han sido objeto de iniciativas de reformas sistemáticas. Otras han experimentado profundas reformas, como las relacionadas con la promoción de la competencia interna y las que ponen fin a los monopolios del sector público en la energía, aunque todavía tienen que rendir todos sus frutos. Por otro lado, desde la crisis de 1994–95 otras políticas inadvertidamente han aumentado la mala asignación. La evidencia empírica presentada en este libro muestra que su efecto combinado ha nulificado el impacto positivo sobre la productividad agregada de las reformas orientadas a aumentar la eficiencia de las últimas dos décadas. Como en la Odisea de Homero, hay una Penélope que deshace durante la noche lo tejido durante el día.

Las políticas e instituciones que están en la raíz de la mala asignación en México afectan a los individuos en todos los ámbitos de la actividad económica. Influyen en las actitudes, expectativas y comportamientos de millones de trabajadores y empresarios, afectando la asignación de trabajo, capital y otros recursos en toda la economía. En este contexto, las medidas para mejorar la competencia y abrir o ampliar las oportunidades de inversión

[5] Los mecanismos de protección de inversiones y solución de controversias en estos tratados pueden ayudar al subconjunto de empresas directamente involucradas en el comercio internacional o en inversiones transfronterizas, pero en México este subconjunto es muy pequeño.

en sectores específicos (por ejemplo, las telecomunicaciones o la energía) si bien son indudablemente positivas, no pueden por sí solas compensar por los efectos más amplios de la mala asignación. Estos sectores son demasiado pequeños en términos del trabajo y el capital que absorben para producir un cambio importante en la productividad agregada.[6]

Estas observaciones arrojan luz sobre el rompecabezas descrito al inicio de esta introducción. Evidentemente, no deben entenderse como un argumento contra la estabilidad macroeconómica, los regímenes de comercio abierto, las inversiones en capital humano y físico, o las medidas para aumentar la competencia. Al contrario, los esfuerzos de México en esos frentes son sumamente valiosos y es imperativo seguir con ellos. Sin embargo, las observaciones explican por qué estos esfuerzos han sido mal recompensados. Mirando hacia el futuro, para evitar que esta desafortunada situación se perpetúe, será esencial abordar las políticas e instituciones que producen una mala asignación persistente.

Objetivos y organización del libro

Este libro trae al debate sobre el bajo crecimiento de México aspectos que hasta ahora no han recibido la atención que merecen. Por lo tanto, el libro no se centra en las explicaciones tradicionales del crecimiento a largo plazo —la innovación y la acumulación de capital humano y físico— y aún menos en asuntos relacionados con la gestión macroeconómica de corto plazo. Más bien, se centra en los incentivos microeconómicos incrustados en las políticas, instituciones y reglas del juego en México. En el nivel más general, la monografía argumenta dos puntos:

- La mala asignación es la parte central de la explicación de por qué la productividad y el crecimiento en México se han estancado.
- La mala asignación es el resultado de políticas e instituciones que influyen en las decisiones de los empresarios y trabajadores en dimensiones perjudiciales para la productividad, y no de deficiencias subyacentes de sus características o habilidades (en términos de asunción de riesgos, esfuerzos de ahorro, creatividad, educación o disposición para trabajar, aprender o innovar).

[6] Dicho esto, el aumento de la competencia es una buena noticia aun cuando su impacto en la productividad agregada sea de segundo orden. Los consumidores finales se benefician de precios más bajos, mejor calidad y más opciones. Paralelamente, la disminución de las rentas monopólicas mejora la distribución del ingreso y reduce el poder político de aquellos que capturan rentas (Guerrero, López-Calva y Walton, 2009).

Focalización en las empresas

Las empresas son el escenario donde los esfuerzos de empresarios y trabajadores confluyen para generar valor económico; el espacio donde el talento gerencial, el empeño de los trabajadores y las inversiones de capital conjuntamente producen bienes y servicios. Las empresas son la máquina principal de creación de riqueza en México y su desempeño determina en gran parte el desempeño de la economía.

Una relación sencilla captura este punto clave. Supongamos que hay sólo dos empresas en la economía (empresas A y B), que su productividad es, respectivamente PTF_A y PTF_B y que la proporción de los recursos (capital y trabajo) capturado por cada una es S_A y S_B. Por lo tanto:

$$\textit{Productividad agregada} = PTF = S_A.PTF_A + S_B.PTF_B \; ; \; S_A + S_B = 1.$$

Si $PTF_A = PTF_B$, no importa si la empresa A captura más recursos que la empresa B, o viceversa. Es como si hubiese una sola empresa y la productividad de la economía sería igual a la productividad de esa empresa. Sin embargo, si la productividad de las empresas es diferente, la productividad agregada dependerá de las diferencias de productividad entre ellas y de la proporción de recursos asignada a cada una.

A pesar de su sencillez, este ejemplo captura una verdad profunda: la productividad agregada de México no es más que el promedio ponderado de la productividad de sus empresas, donde las ponderaciones son las proporciones de recursos asignados a cada una. Si muchas empresas tienen un mal desempeño, la productividad agregada sufre aun cuando haya un pequeño subconjunto de empresas que se desempeñan muy bien.

Por estos motivos, importa mucho cuántas empresas hay, quién las administra y cuáles crecen, salen o entran al mercado. Se podría pensar que empresas de baja productividad muy pequeñas difícilmente pueden hacer una diferencia para la productividad agregada, pero si estas empresas son muy numerosas, su suma efectivamente hará una diferencia. Este libro muestra que esto es lo que sucede en México. También se podría suponer que siempre y cuando las empresas de alta productividad tengan buenos resultados, la economía también los tendrá. Sin embargo, si estas empresas no atraen suficientes recursos, este supuesto estará equivocado. Este libro documenta que esto también es lo que sucede en México.

El número de empresas en México es sorprendentemente elevado. Quizá la característica más llamativa es que las diferencias de productividad entre ellas son muy grandes, incluso si comparamos empresas que producen casi el mismo bien. Las empresas mexicanas son muy heterogéneas, por decir

lo menos. En un extremo, algunas compiten a nivel mundial, utilizando las tecnologías y prácticas de gestión más avanzadas, con miles de trabajadores distribuidos en numerosos establecimientos en todo el país y, a veces, en todo el mundo. En el otro extremo están las empresas con un solo establecimiento, con dos o tres trabajadores, utilizando tecnologías sencillas y prácticas de gestión primitivas, y a veces llevando a cabo sus actividades en las calles y avenidas de las ciudades del país. Este último conjunto de empresas es más numeroso y, contrariamente a lo que se podría esperar, a lo largo de las últimas dos décadas ha atraído más recursos que el primer tipo de empresas.

Las empresas son muy importantes para los trabajadores. No hay buenos empleos en malas empresas. Algunas empresas contratan a trabajadores ilegalmente, vulnerando sus derechos sociales. Algunas ofrecen empleos estables e invierten en la capacitación de sus trabajadores más que otras. El comportamiento de las empresas es crucial para la composición por nivel de escolaridad de la demanda por trabajo. Las empresas que innovan o adoptan tecnologías complejas necesitan ingenieros y programadores, mientras que las empresas con procesos sencillos requieren trabajadores con sólo habilidades básicas en aritmética y lectura. El país puede producir numerosos graduados universitarios, pero si las empresas no los necesitan, habrá un exceso de oferta de estos profesionales y sus salarios disminuirán. Desafortunadamente, esto es lo que sucede en México.

Enfoque metodológico

Este libro dedica mucha atención a establecer hechos estilizados clave sobre las características de las empresas en México: tamaño, estatus legal, modalidades de contratación de los trabajadores, localización, sector de actividad y acceso al crédito. Paralelamente, el libro desarrolla medidas de productividad a nivel de la empresa. Luego, nos preguntamos si hay patrones sistemáticos entre las características y la productividad de las empresas, y si estos patrones son constantes a lo largo del tiempo. Al mismo tiempo, el libro estudia cómo se asigna el capital y el trabajo entre diferentes empresas y cómo estas asignaciones cambian a medida que las empresas entran en el mercado, salen, crecen o se contraen. ¿Coinciden los cambios en la asignación de recursos con los cambios en la productividad de las empresas?

Identificar patrones entre las características de las empresas, su productividad y su dinámica es un paso preliminar muy útil en aras de un análisis causal más complejo, que vincule políticas e instituciones con los resultados de productividad. En otras palabras, una mejor comprensión de lo que ocurre aporta claridad y dirección a la tarea más difícil de explicar por qué ocurre lo que ocurre.

El enfoque metodológico seguido en este libro distingue entre el análisis de los resultados y el análisis de las causas detrás de esos resultados. La primera tarea es relativamente sencilla y, en principio, no muy polémica. La segunda tarea es más compleja, entendiendo, por un lado, que no hay una única política que sea "la" causa de mala asignación y, por otro lado, considerando que los modelos requeridos para definir y cuantificar la contribución relativa de cada política a los resultados de productividad observados son todavía un proceso en marcha.

Para la primera tarea necesitamos buenos datos, medidas de la productividad de las empresas y medidas razonables de la mala asignación. Para la segunda tarea necesitamos modelos más complejos que puedan establecer causalidad. También necesitamos un esfuerzo de interpretación, en la medida en que no hay una única fuerza causal.

Separar las dos tareas es fundamental. Al documentar ampliamente la presencia y persistencia de una mala asignación grande, el libro busca centrar el debate en sus causas, no en su presencia ni relevancia para México. Dicho de otra manera, idealmente el debate versa sobre por qué ocurre lo que ocurre y no sobre si lo que ocurre está de hecho ocurriendo o no.

Dado que la mala asignación es el resultado de la interacción de numerosas políticas e instituciones, es comprensible que haya un debate sobre cuáles son las más relevantes. Dicho esto, el libro restringe el análisis de todas las políticas posibles que, en principio, podrían provocar una mala asignación, al análisis del subconjunto de políticas que son consistentes con los patrones sistemáticos descritos en la primera tarea. Esto define prioridades para reformas de políticas y de instituciones que podrían traer prosperidad a México. Hay numerosos obstáculos para el crecimiento de la productividad en México, pero no todos son igualmente importantes.

Conceptos clave y hechos básicos

La primera tarea consiste en introducir conceptos y relaciones clave, y darle estructura a la discusión a lo largo del libro. Con ese objetivo, el Capítulo 2 presenta un marco analítico sencillo. En congruencia con el enfoque metodológico mencionado, el capítulo inicialmente evade una discusión de los vínculos causales entre las políticas y la mala asignación. En esta etapa, el asunto crítico consiste en establecer dos ideas: primero, que la mala asignación de recursos genera pérdidas de productividad; y, segundo, que la mala asignación resulta de políticas deficientes e instituciones que no funcionan bien —sin identificar cuáles o cómo. Por consiguiente, el marco analítico se plantea deliberadamente a un nivel muy general.

Instituciones, políticas y entorno

Detrás del gran número de empresas muy pequeñas en México subyace la decisión de un número igual de personas de administrar su propia empresa en lugar de ser empleado en la empresa de otra persona. Y, detrás del gran número de trabajadores por cuenta propia subyace la decisión de trabajar para sí mismos en lugar de, una vez más, para otra persona. De la misma manera, detrás de un trabajador contratado ilegalmente subyace la decisión de un empresario de no respetar la ley; y detrás de un trabajador competente y bien capacitado que asciende en la escala laboral, subyace la decisión de otro empresario de dar al trabajador un contrato a largo plazo e invertir en su capacitación. Puesto que estas decisiones son determinantes cruciales de la productividad, este libro se centra en el contexto social y económico que enfrentan las personas que las toman. Este contexto, definido como el "entorno" a lo largo del libro, se resume en tres "mundos".

- **El "mundo de las relaciones empresario-trabajador":** se refiere a las leyes e instituciones que regulan cómo empresarios y trabajadores se pueden asociar para formar empresas y crear riqueza. Se pone un énfasis especial en las implicaciones que tienen diferentes acuerdos contractuales sobre el alcance y financiamiento de la seguridad social y las normas que regulan cómo se pone fin a los contratos.
- **El "mundo de los impuestos":** se refiere a las leyes e instituciones que determinan cómo los trabajadores, las empresas y los consumidores son gravados. Se pone un énfasis especial en las implicaciones de diferencias en los impuestos a los trabajadores dependiendo de su contrato laboral, de diferencias en los gravámenes a las empresas dependiendo de su tamaño, y de diferencias en los impuestos al consumo dependiendo del bien o servicio de que se trate.
- **El "mundo de las condiciones de mercado":** se refiere a todas las otras leyes e instituciones que tienen un impacto en el funcionamiento de los mercados, poniendo énfasis en aquellas que determinan la confianza que los agentes (bancos, empresas, trabajadores) depositan en las instituciones que velan por el cumplimiento de los contratos y la competencia en los mercados de bienes.

Las políticas e instituciones asociadas en estos tres "mundos" capturan el contexto en que los actores centrales en este libro —empresarios y trabajadores— toman sus decisiones. Puesto que estas políticas aparecen una y otra vez, es conveniente referirse a ellas utilizando tres símbolos: *L* para las relaciones empresario-trabajadores, *T* para los impuestos, y *M* para las

condiciones de mercado. Juntas, constituyen el entorno social y económico de México, a su vez simbolizado por ***E****(L,T,M)*.

Este libro trata de como el ***E****(L,T,M) de México obstaculiza su prosperidad.*

Formalidad e informalidad

Las discusiones sobre productividad en México inevitablemente tocan el tema de la informalidad. Para algunos, la informalidad es una molestia transitoria que tenderá a desaparecer en cuanto se eliminen otros obstáculos que retardan el crecimiento (por ejemplo, los monopolios de la energía y las telecomunicaciones, la escasez de trabajadores calificados, la incertidumbre macroeconómica, la inversión insuficiente o la competencia internacional inadecuada). Para otros, la informalidad es el motivo que explica por qué la productividad es baja, mientras que otros sostienen que lo que ocurre es lo contrario, es decir, que la informalidad es el resultado de la baja productividad

En efecto, la palabra "informalidad" evoca diferentes imágenes en diferentes lectores. Para evitar confundir más que aclarar al emplearla, es esencial definirla con precisión. La definición utilizada aquí se deriva del marco legal de México. Siguiendo la constitución mexicana, este libro distingue entre contratos asalariados y no asalariados entre trabajadores y empresarios. *Esta es una distinción crucial a lo largo del libro y sin la cual no es posible entender el problema de productividad en México.*

Los trabajadores asalariados son contratados por los empresarios/empresas en una relación de subordinación y reciben salarios a cambio de sus esfuerzos (pagos fijos por unidad de tiempo), un tema analizado más detenidamente en el Capítulo 2. Los trabajadores no asalariados pueden ser trabajadores por cuenta propia o estar asociados con empresas, pero no en una relación de subordinación, y reciben remuneraciones en diversas formas (por unidad producida o vendida, por tarea terminada, como participación de las utilidades, etc.), pero no salarios.

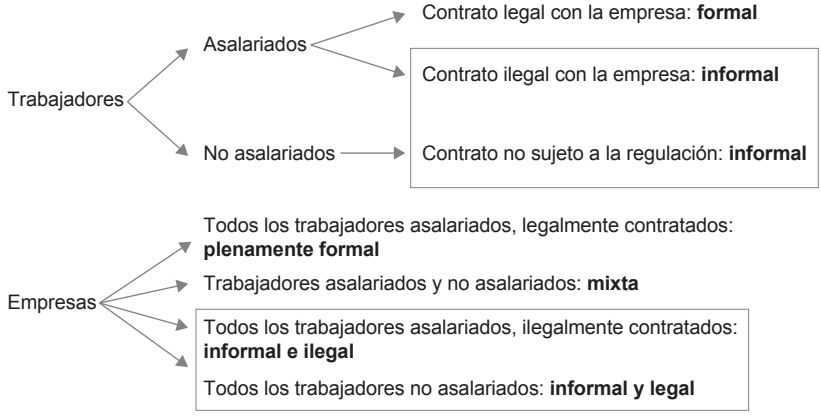
En otros países, la distinción entre contratos asalariados y no asalariados es probablemente inocua. Sin embargo, en México es fundamental porque, en conformidad con los mandatos constitucionales, desde mediados del siglo pasado muchas políticas e instituciones de México han sido diseñadas específicamente para los trabajadores asalariados, imponiendo obligaciones a las empresas sólo cuando contratan trabajadores asalariados. Entre éstas están las obligaciones de pagar la seguridad social de los trabajadores, retener los impuestos sobre sus ingresos, y cumplir con las regulaciones sobre el despido. Paralelamente, se han diseñado otras políticas para los trabajadores no asalariados, con diferentes obligaciones para las empresas. Entre éstas están

la provisión de beneficios de seguridad social de forma gratuita y la exención de las empresas de las regulaciones de despido y de las obligaciones de retención. Como consecuencia, leyes relacionadas con los impuestos al trabajo, las pensiones, la salud, las guarderías, la vivienda y la separación del empleo difieren dependiendo de la naturaleza del contrato entre las empresas y los trabajadores. Al mismo tiempo, las instituciones encargadas de asegurar el cumplimiento de las obligaciones o de proporcionar beneficios a los trabajadores asalariados y no asalariados también son diferentes.

Si las leyes que rigen las relaciones entre empresas y trabajadores siempre fueran respetadas, esto sería todo. Habría dos tipos de empresas, con trabajadores asalariados o no asalariados y, paralelamente, dos tipos de trabajadores, asalariados y no asalariados (incluyendo los trabajadores por cuenta propia). Los trabajadores asalariados serían formales, los trabajadores no asalariados serían informales y, correspondientemente, las empresas con trabajadores asalariados serían formales y las empresas con trabajadores no asalariados serían informales. Desafortunadamente, el asunto es más complejo porque las empresas a veces mezclan trabajadores asalariados y no asalariados y en ocasiones también incumplen la ley. Como consecuencia, es necesario distinguir entre trabajadores asalariados contratados legal e ilegalmente.

El Gráfico 1.1 captura esta complejidad y clarifica la relación entre formalidad y legalidad. Los trabajadores asalariados que tienen un contrato con una empresa que cumple con la obligación de inscribirlos en los programas de seguridad social y que respeta las regulaciones sobre el despido y otras regulaciones laborales, son formales. Los trabajadores asalariados contratados

Gráfico 1.1: Contratos empresario-trabajador, formalidad y legalidad



Fuente: Elaborado por el autor.

por empresas que no cumplan con estas obligaciones son informales. Por otro lado, los trabajadores no asalariados son informales ya sea porque son trabajadores por cuenta propia o porque, debido a su contrato, las empresas para las que trabajan no están obligadas a cumplir con las regulaciones que sólo rigen para trabajadores asalariados. Ambos tipos de trabajadores informales aparecen destacados en el rectángulo superior en el Gráfico 1.1. El aspecto crítico de estos trabajadores es que ni están cubiertos por regulaciones sobre el despido ni disfrutan de los beneficios de seguridad social que reciben los trabajadores formales, independientemente de si esto es el resultado o no de un acto ilegal.

Las empresas pueden ser de cuatro tipos. Si sólo contratan a trabajadores asalariados y cumplen con las obligaciones asociadas, son plenamente formales. Si ofrecen a sus trabajadores una combinación de contratos asalariados y no asalariados, son mixtas. En este libro, a veces agrupamos a estos dos tipos de empresas y nos referimos a ellas sencillamente como empresas formales. Sin embargo, las empresas también pueden ofrecer a los trabajadores contratos asalariados, pero evadir completamente la ley, en cuyo caso son informales e ilegales, en el entendido de que la empresa es la que comete el acto ilegal, no el trabajador. Por último, las empresas pueden ofrecer a sus trabajadores contratos no asalariados, en cuyo caso son informales pero legales, puesto que no están obligadas a observar las regulaciones sobre el despido, pagar por la seguridad social de sus trabajadores o retener sus impuestos sobre la renta. En este libro, a veces agrupamos a las empresas informales legales e ilegales y nos referimos a ellas sencillamente como empresas informales. Aparecen destacadas en el rectángulo inferior en el Gráfico 1.1.

Hasta aquí en lo que respecta a definiciones. ¿Cómo se relaciona esto con la productividad y la mala asignación? El marco analítico desarrollado en el Capítulo 2 sirve para contestar esta pregunta. El punto clave es que las decisiones de los empresarios y los trabajadores en México no se toman en el vacío; se toman en el entorno simbolizado por $\boldsymbol{E}(L,T,M)$. Este entorno social y económico determina el número de trabajadores por cuenta propia y el número de empresas y su inversión, empleo y niveles de producción. Paralelamente, este contexto también determina si las empresas ofrecen a sus trabajadores contratos asalariados o no asalariados y hasta qué punto cumplen con las leyes aplicables.

Dicho de otra manera, la asignación de recursos a diferentes empresas de distintos niveles de productividad, y el estatus formal o informal de cada empresa (es decir, la combinación de contratos asalariados/no asalariados y legales/ilegales con sus trabajadores), están simultáneamente determinados por los incentivos a los que se enfrentan trabajadores y empresarios, dadas las políticas e instituciones vigentes, simbolizadas por $\boldsymbol{E}(L,T,M)$. En consecuencia,

el nivel de productividad agregada —que, como se señaló, no es sino el promedio ponderado de la productividad de las empresas existentes— y la composición formal-informal de la economía son resultados conjuntos de características más primitivas del país: sus leyes y políticas, y el funcionamiento de las instituciones encargadas de aplicarlas. Si las políticas fueran diferentes, o si las instituciones asociadas funcionaran de manera diferente, el número de empresas, su tamaño, su composición contractual y la medida en que cumplen con la ley serían diferentes y, a su vez, también lo serían el nivel de productividad agregada y la composición formal-informal de la economía.

En otras palabras, la informalidad no es causa de nada, ni tampoco lo es la baja productividad. Ambas son resultados de las interacciones entre millones de personas en México que, dado ***E****(L,T,M),* acaban trabajando para sí mismas o para empresas, que a su vez deciden si contratan a pocos o muchos trabajadores, si les ofrecen contratos asalariados o no asalariados y si cumplen o no con la ley. En este contexto, discusiones sobre si la baja productividad es la causa de la informalidad o si la informalidad es la causa de la baja productividad están fuera de lugar. No es ni el huevo ni la gallina.

La coexistencia de empresas formales e informales no es un fenómeno transitorio ni un rasgo secundario de la economía de México. Es la manera normal en que se gestionan los negocios y es un resultado directo de la constitución del país y sus leyes, políticas e instituciones —es decir, de su ***E****(L,T,M)*. La combinación de relaciones contractuales formales e informales es la respuesta de individuos astutos y cada vez más educados —empresarios y trabajadores— a las actuales reglas del juego. Es una respuesta que continuará hasta que estas reglas cambien. La idea de que las empresas informales son reminiscencias de "la producción tradicional" que aun sobrevive pero que tiende a desaparecer, o que están confinadas a unos cuantos ámbitos de actividad, es contraria a la evidencia empírica. El número de empresas informales en México ha aumentado en las últimas dos décadas, han atraído más recursos y se han extendido a un conjunto más grande de actividades en las manufacturas, los servicios y el comercio. Algunas de estas empresas son pequeñas y de corta vida, lo que genera la asociación sólo en parte correcta entre informalidad y precariedad. Algunas violan la ley, dando lugar a la asociación también sólo en parte correcta entre informalidad e ilegalidad. Algunas son grandes y más permanentes, otras cumplen con la ley y, de hecho, algunas son tan productivas como sus contrapartes formales.

Estableciendo hechos básicos

Se pueden obtener muchas luces analizando sistemáticamente los datos disponibles. ¿Cuántas empresas hay en México, cuántos recursos absorbe cada

una y qué tipo de relaciones contractuales entre empresarios y trabajadores se observan en ellas? Antes de intentar explicar el comportamiento de las empresas, es esencial documentarlo. Por consiguiente, los Capítulos 3 a 6 omiten cualquier discusión sobre la relación entre políticas individuales en el entorno ***E****(L,T,M)* y los resultados observados. Sólo describen dimensiones diferentes de esos resultados. En otras palabras, se centran únicamente en documentar "qué está sucediendo."

El Capítulo 3 describe los datos y presenta hechos básicos. Se basa en el Censo Económico de México de 1998, 2003, 2008 y 2013, que contiene información detallada sobre empresas de todos los tamaños. El capítulo analiza 2.7 millones de empresas en 1998, 2.9 millones de empresas en 2003, 3.6 millones de empresas en 2008 y 4.1 millones de empresas en 2013 en los sectores de manufacturas, comercio y servicios no financieros.[7] Esta es, al menos por estándares de América Latina, una base de datos inusualmente rica, que abre una amplia ventana para investigar las empresas mexicanas. El censo permite agruparlas por tipo de bien producido, y lo hacemos a un nivel muy detallado (la clasificación de sectores a seis dígitos). En su conjunto, el capítulo agrupa a todas las empresas en las manufacturas, el comercio y los servicios en 691 sectores. Para dar idea del nivel de detalle, en 2013 hay 742 empresas que producen camisas y 441 empresas que producen pasta para sopas. Esto significa que las empresas en cada sector producen bienes muy similares.

Si bien se trata de una base de datos muy grande, todavía no cubre el universo de empresas en México porque el censo deja fuera toda actividad económica en localidades de menos de 2,500 habitantes y a las empresas sin locales fijos (puestos callejeros y otros similares), aunque estas últimas estén en localidades de más de 2,500 habitantes.

Estas son omisiones importantes. En efecto, y sorprendentemente, a pesar de la amplia cobertura del censo, las empresas capturadas en él representan sólo el 44% del empleo total en México. En otras palabras, las empresas y los trabajadores excluidos del censo son muy importantes y es esencial considerarlos en un estudio sobre la productividad, aunque limitaciones de datos excluyan un análisis completo. Para hacer esto, el censo económico se complementa con datos de la Encuesta de Empleo en México. Aunque por diseño está centrada en los hogares, la encuesta permite hacer algunas inferencias sobre el número de empresas excluidas del censo.

---

[7] Por motivos descritos en el Capítulo 3, las empresas en los sectores de la energía y la minería, el transporte, la construcción y los servicios financieros quedan excluidas del análisis, aunque estén capturadas en el censo.

Cinco conclusiones a partir de los datos del censo

La primera conclusión de los datos del censo es que la mayoría de las empresas en las manufacturas, el comercio y los servicios son informales. En 2013, las empresas informales:

- Representaron el 90% de todas las empresas.
- Absorbieron más del 40% del acervo de capital y el 55% del empleo.
- A nivel sectorial, constituyeron la mayoría en el 51% de todos los sectores a seis dígitos en las manufacturas, el 81% en el comercio y el 88% en los servicios.

En otras palabras, las empresas informales absorben una cantidad importante de capital y trabajo y están en toda la economía. No están limitadas a actividades "tradicionales" o "menos modernas". La visión del sector informal como compuesto sólo por vendedores ambulantes y empresas diminutas absorbiendo pocos recursos, es errada. La actividad económica informal es grande y generalizada y ciertamente no está limitada a las calles; de hecho, las cifras anteriores excluyen a las empresas que operan en la calle.

En segundo lugar, la asociación entre informalidad e ilegalidad es errónea. El 81% de todas las empresas informales en el censo de 2013 tenían contratos no asalariados con sus trabajadores. En otras palabras, la mayoría de las empresas informales son legales, al menos desde la perspectiva de cumplimiento de las regulaciones laborales, de seguridad social y de retención de impuestos. Esto implica que la informalidad en México fundamentalmente no es el resultado de una fiscalización imperfecta de la legislación sobre trabajo asalariado. Más bien, resulta de un fenómeno más profundo que tiene sus raíces en la distinción constitucional entre relaciones asalariadas y no asalariadas. Las empresas con contratos no asalariados absorben el 71% de toda la mano de obra en las empresas informales y el 78% de todo el capital. Sin duda hay un traslape relevante entre empresas informales y empresas ilegales, pero ese traslape no es grande.

La tercera conclusión es que la asociación entre informalidad empresarial y tamaño pequeño es parcialmente correcta. La mayoría de las empresas informales, legales o ilegales, son muy pequeñas, con hasta cinco trabajadores.[8] Es cierto que cada una individualmente absorbe una cantidad minúscula de

[8] A lo largo del libro, las "empresas muy pequeñas" se refieren a empresas con entre uno y cinco trabajadores, las "empresas pequeñas" a aquellas que tienen entre seis y 10 trabajadores, las "empresas medianas" a aquellas que tienen entre 11 y 50 trabajadores y las "empresas grandes" a aquellas con 51 trabajadores o más.

recursos y, sobre esa base, se podría concluir que desde la perspectiva de la productividad estas empresas son básicamente irrelevantes. Sin embargo, los datos del censo señalan que eso sería un grave error. En su conjunto, en 2013 las empresas informales muy pequeñas y pequeñas representaban el 17% del stock de capital y el 40% del empleo capturado en el censo (y más si se tienen en cuenta las empresas excluidas del censo, como se señala más abajo). Dicho esto, la asociación entre informalidad empresarial y tamaño pequeño no es del todo correcta, porque también hay algunas empresas informales medianas y grandes.

La cuarta conclusión es que las empresas formales e informales están presentes en todas las localidades en México. Centrándose en las empresas capturadas en el censo, no hay diferencias importantes en la informalidad empresarial entre localidades de diferentes tamaños o con diferentes accesos a infraestructura física, servicios financieros o tribunales encargados de dirimir conflictos. En otras palabras, la informalidad empresarial no es un fenómeno regional y está igualmente presente en grandes conglomerados urbanos y pequeñas localidades. Para ser exactos, en 2013, el 88.9% de todas las empresas en la Ciudad de México eran informales, comparado con el 90.2% en el resto del país.

Ahora bien, ¿no es éste un resultado contrario al hecho bien establecido de que la informalidad es más pronunciada en el sur del país? No, porque ese hecho se refiere a la informalidad laboral, que si es mayor en el sur, puesto que la proporción de autoempleo urbano y empleo rural, que es prácticamente todo informal, es más alto allí. Las empresas capturadas en el censo, por otro lado, mezclan contratos asalariados y no asalariados e ilegales y legales en proporciones similares en todo el país, un resultado que no es tan sorprendente cuando se tiene en cuenta que el entorno $\boldsymbol{E}(L,T,M)$ al que se enfrentan es el mismo en todo el territorio.

La quinta y última conclusión se centra en las tendencias entre 1998 y 2013. La comparación de los cuatro censos muestra que, contrariamente a lo que se podría esperar, la composición de la actividad económica cambió a lo largo del tiempo hacia el sector informal, medido por el número de empresas, el número de sectores a seis dígitos donde estas empresas son mayoría y la proporción de capital y trabajo que absorben. Paralelamente, el tamaño promedio de las empresas formales aumentó y éstas se volvieron más intensivas en capital, en tanto el tamaño promedio de las empresas informales disminuyó. El resultado neto de estas tendencias fue una disminución del tamaño medio de las empresas y diferencias más grandes en intensidad de capital entre empresas formales e informales, entre empresas informales y entre empresas de diferente tamaño. En otras palabras, la heterogeneidad entre tamaños y tipos de empresas aumentó.

Es importante señalar que estas tendencias —y particularmente la mayor informalidad empresarial y el menor tamaño— no se deben a cambios en la composición de la economía entre las manufacturas, los servicios y el comercio. Es verdad que, en promedio, la formalidad y el tamaño de las empresas es mayor en las manufacturas, y que en términos relativos el comercio y los servicios aumentaron mientras que las manufacturas se contrajeron. Pero también es verdad que la formalidad y el tamaño medio de la empresa también disminuyó en las manufacturas. Por lo tanto, el aumento de la informalidad y el tamaño más pequeño de las empresas refleja fuerzas más profundas en la economía, más allá de cambios en su composición.

¿Qué pasa con las empresas excluidas del censo?

Si bien es imposible ofrecer números precisos en relación con el número de empresas excluidas del censo, la Encuesta de Empleo sugiere que en 2013 había 2.6 millones de estas empresas en las manufacturas, el comercio y los servicios. Sumándolas a las 4.1 millones de empresas en las mismas actividades capturadas en el censo, el resultado es que en 2013 había aproximadamente 6.7 millones de empresas en esas tres grandes actividades. Aunque no es posible obtener datos sobre el capital, las empresas excluidas del censo son muy relevantes desde el punto de vista del trabajo: empleaban a 7.6 millones de trabajadores, lo que contrasta con los 17.4 millones de trabajadores empleados por las empresas capturadas en el censo en esas mismas actividades. En otras palabras, por cada trabajador en una empresa incluida en el censo había 0.4 trabajadores en empresas excluidas del mismo (sin contar las empresas uni-personales de los trabajadores por cuenta propia). Las empresas excluidas del censo eran prácticamente todas informales y muy pequeñas.

A final de cuentas, considerando las empresas excluidas e incluidas en el censo, ¿cómo se distribuyen los trabajadores y las empresas por tamaño de empresa? Si bien por los motivos descritos en el Capítulo 3 no es posible dar una respuesta exacta, el Cuadro 1.1 muestra una buena aproximación. Más de la mitad de los trabajadores trabajan en empresas muy pequeñas, y doblan el número de trabajadores en las empresas grandes. A su vez, prácticamente todas las empresas son muy pequeñas. En efecto, había sólo 31,000 empresas con más de 50 trabajadores, comparado con 6.3 millones con menos de cinco trabajadores.

Estos números implican que la producción está muy dispersa. En efecto, si tuviéramos que escoger una sola palabra para describir la actividad económica en México, probablemente sería “atomizada”. En su conjunto, teniendo en cuenta las empresas incluidas y excluidas del censo, en 2013 la empresa promedio en las manufacturas, el comercio y los servicios tenía 3.7

Cuadro 1.1: Empresas y trabajadores en las manufacturas, el comercio y los servicios, 2013
(millones)

	1–5 Trabajadores	6–10 Trabajadores	11–50 Trabajadores	51+ Trabajadores	Total
Empresas	6.30	0.27	0.13	0.03	6.73
Trabajadores	13.4	2.1	3.0	6.4	24.9

Fuente: Cálculos del autor con datos del Censo Económico y la Encuesta de Empleo.

trabajadores. Otra estadística ilustrativa tiene en cuenta a los trabajadores por cuenta propia y a todos los trabajadores empleados en empresas privadas en zonas urbanas. En este caso, en 2013, el 59% de los trabajadores lo eran por cuenta propia o trabajaban para una empresa que tenía un máximo de cinco empleados, uno por ciento más que en 2000.

Mala asignación: magnitud, patrones y persistencia

¿Y qué si las personas trabajan por cuenta propia? ¿O si las empresas son pequeñas o grandes? ¿O si son formales o informales? Al final, lo que importa es la productividad de los trabajadores de México y del capital invertido por los empresarios que los emplean, independientemente del tamaño, el sector o las modalidades contractuales.

El Capítulo 4 aborda la medición de la productividad y la mala asignación. Esto requiere imponer más estructura al marco analítico presentado en el Capítulo 2. Un concepto clave es el valor de la productividad de los recursos en cada empresa, que mide cuánto valor produce una empresa con una determinada cantidad de capital y trabajo. Esta medida proporciona un índice de la productividad de las empresas que se utiliza a lo largo de todo el libro.

Idealmente, un peso de capital y trabajo debería producir el mismo valor independientemente de la empresa a la cual se asigna.[9] En otras palabras, idealmente el valor de la productividad de los recursos debería ser el mismo en todas las empresas. En la práctica, esto no ocurre y las diferencias en el valor de la productividad entre diferentes empresas proporcionan una medida de la mala asignación: cuanto más grandes las diferencias en el valor de la

[9] Desde luego, las empresas difieren en su intensidad de capital, de modo que la división de un peso de recursos entre capital y trabajo varía según las empresas. En las empresas intensivas en capital, esa división puede ser, por ejemplo, 0.80 centavos de capital y 0.20 centavos de trabajo, mientras que en las empresas intensivas en mano de obra puede ser lo contrario. Lo que importa es tener una métrica del uso de los recursos comparable entre todas las empresas, así como una métrica del valor que esos recursos producen.

productividad de los recursos entre empresas, mayor será el grado de mala asignación. A su vez, la asociación entre mala asignación y baja productividad es clara: si se pudieran reasignar recursos desde empresas donde el valor de su productividad es baja a empresas donde es alta, los mismos recursos producirían más, la productividad agregada aumentaría y el PIB crecería.

En todos los países hay un cierto grado de mala asignación, pero el Capítulo 4 observa que por estándares internacionales, en México es considerablemente mayor que en Estados Unidos, y mayor que en los países de América Latina para los que hay datos comparables disponibles. Por ejemplo, en las manufacturas en Estados Unidos, la diferencia en el valor de la productividad entre una empresa en el 90 percentil y el 10 percentil de la distribución del valor de la productividad es del 92%, mientras que México es del 173%.

La mala asignación en México es grande en el comercio y los servicios y, en menor medida, en las manufacturas, un resultado asociado con la mayor exposición de estas últimas a la competencia internacional. Más preocupante es ver que la mala asignación aumentó en las últimas dos décadas, y lo hizo de la misma manera en las manufacturas, el comercio y los servicios. En 1998, la diferencia en el valor de la productividad entre una empresa en el percentil 25 y otra en el percentil 75 de la distribución de la productividad era de 23%; para 2013 había aumentado a 39%. Esta última conclusión le da soporte empírico a la afirmación hecha anteriormente en este capítulo, a saber, que mientras ciertas políticas públicas en el ***E****(L,T,M)* de México cambiaron para aumentar la eficiencia, otras lo hicieron en la dirección opuesta y, al final, dominaron.

Caracterización de los patrones de mala asignación

La mala asignación se manifiesta de numerosas maneras, todas relevantes para México. Entre éstas se incluye la distribución de personas entre diferentes ocupaciones, el tamaño de los sectores, el número, tamaño y estructura contractual de las empresas dentro de cada sector, y en la correspondencia entre empresas y trabajadores de diversas habilidades y niveles educativos.

Para afinar el análisis, el Capítulo 4 compara la productividad de empresas que producen bienes similares (es decir, dentro del mismo sector a seis dígitos). Una conclusión importante es que en el mismo sector algunas empresas son muy productivas y otras son sumamente improductivas, pero de alguna manera ambas sobreviven en el mercado. Por ejemplo, en 2013, la empresa más productiva era 64 veces más productiva que la empresa promedio, mientras que la empresa menos productiva era 1/64 veces menos productiva que la empresa promedio. Si los recursos canalizados a las empresas menos productivas pudieran canalizarse a las más productivas, el PIB de México sería mayor sin que nadie tuviera que invertir o trabajar más.

¿Por qué empresas que producen bienes similares con niveles de productividad muy diferentes coexisten en el mercado? La respuesta a esta pregunta se encuentra en el Capítulo 7, pero para allanar el camino hacia esa respuesta, el Capítulo 4 primero dedica una atención considerable a identificar patrones entre los niveles de productividad y las características de las empresas —sector de actividad, edad, tamaño, localización, formalidad y estatus legal.

La principal conclusión es que la mala asignación dista mucho de ser aleatoria. Hay patrones sistemáticos entre las características de las empresas y su productividad que rigen para las manufacturas, el comercio y los servicios, para empresas de cualquier tamaño, para empresas de diversas edades, para las localizadas en pequeñas ciudades y grandes centros urbanos, y a lo largo del tiempo.

¿Cuáles son estos patrones? Hay un ordenamiento claro de los niveles de productividad de las empresas dependiendo de su estructura contractual:

- Las empresas que contratan a trabajadores asalariados legalmente son en promedio las más productivas, seguidas de aquellas que mezclan trabajadores asalariados y no asalariados (es decir, empresas plenamente formales y mixtas).
- Las siguientes son las empresas que contratan a trabajadores asalariados ilegalmente (es decir, empresas informales e ilegales).
- Por último, las empresas menos productivas son aquellas que sólo tienen trabajadores no asalariados (informales y legales).

Estos ordenamientos se mantienen controlando por el tamaño de las empresas, su localización y edad, así como a lo largo del tiempo. En otras palabras, son muy robustos.

Si bien las empresas formales son en promedio más productivas que las informales, es crucial señalar que las diferencias de productividad entre empresas informales son muy grandes. De hecho, la productividad de las empresas informales que contratan trabajadores asalariados ilegalmente no es sustancialmente más baja que la productividad de las empresas formales, pero es considerablemente mayor que la productividad de las empresas informales con trabajadores no asalariados. En otras palabras, las diferencias de productividad más importantes se producen entre empresas que tienen trabajadores asalariados (contratados legal o ilegalmente) y aquellas sólo con trabajadores no asalariados. Las empresas con trabajadores asalariados (legales o ilegales) son en promedio entre un 40% y un 80% más productivas que aquellas con trabajadores no asalariados. Esto implica que, desde el punto de vista de la productividad, *la distinción entre empresas con trabajadores asalariados y no asalariados es más relevante que la distinción entre empresas*

formales e informales. Esta conclusión es central para México: su entorno ***E****(L,T,M)* dificulta que las empresas con trabajadores asalariados, sobre todo las legales, atraigan más recursos a pesar de ser más productivas.

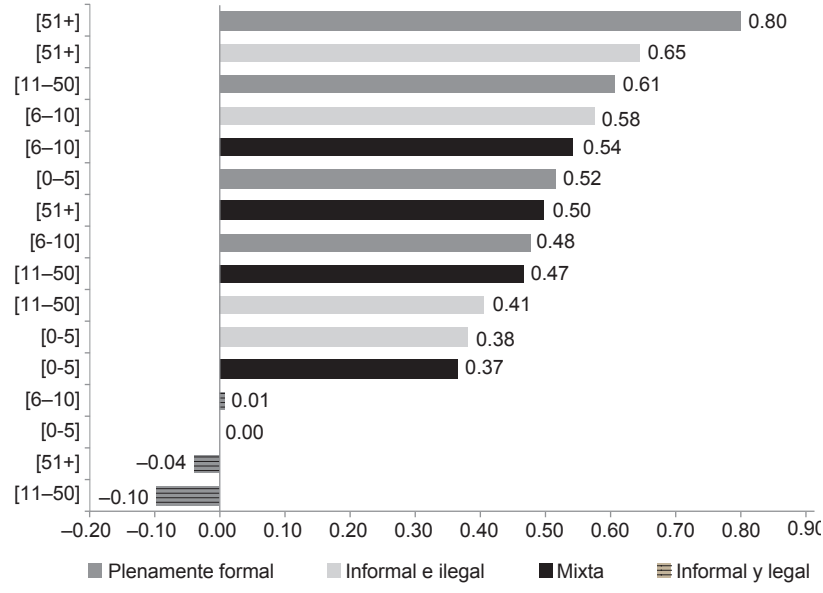
Otra perspectiva sobre esta conclusión es que hay una heterogeneidad considerable entre empresas informales o, dicho de otra manera, que la composición del sector informal importa mucho para la productividad agregada. En consecuencia, no se puede establecer una asociación unívoca entre el nivel de productividad agregada y el tamaño del sector informal (medido, por ejemplo, por el número de empresas o trabajadores informales). Si, mágicamente, los recursos de las empresas con trabajadores no asalariados pudieran reasignarse a empresas con trabajadores asalariados contratados ilegalmente, el tamaño del sector informal no cambiaría, pero la productividad agregada aumentaría. Por lo tanto, el Capítulo 4 contribuye a afinar la pregunta que tiene que responder el Capítulo 7. ¿Por qué los recursos son persistentemente mal asignados hacia empresas informales? Y, más importante, ¿por qué esos recursos son asignados a empresas con trabajadores no asalariados?

Tipo versus tamaño de empresa

Los ordenamientos de productividad descritos arriba se centraron únicamente en el tipo de empresa, pero si estos ordenamientos se amplían también para tener en cuenta el tamaño, hay luces adicionales. El Gráfico 1.2 ilustra esto para todas las empresas incluidas en el censo de 2013. El eje vertical lista las empresas por tamaño y tipo y el eje horizontal mide la diferencia porcentual en el valor de la productividad de las empresas de un determinado tamaño y tipo en relación con el de las empresas informales y legales que tienen entre uno y cinco trabajadores (normalizado en cero). En principio, desde luego, si no hubiera mala asignación el valor de la productividad de los recursos sería el mismo en todas las empresas independientemente de su tamaño o tipo, de modo que todos los rectángulos deberían tener la misma altura. La realidad de México dista mucho de esta situación ideal, como se señaló anteriormente. Desde esta perspectiva, el Gráfico 1.2 sólo aporta evidencia visual de la mala asignación. Sin embargo, también contiene información sobre el tamaño de las empresas que no se había tratado anteriormente.

Los resultados son muy claros: las empresas con trabajadores asalariados con más de 50 trabajadores son de lejos las más productivas de todas. Un peso de capital y trabajo produce 80% más valor en esas empresas que en las empresas informales y legales muy pequeñas. Las empresas en el segundo lugar en términos de productividad también tienen más de 50 trabajadores asalariados, aunque en este caso son ilegales. A su vez, las empresas en tercer lugar son de tamaño mediano con contratos asalariados legales. En el otro

Gráfico 1.2: Valor de la productividad por tamaño y tipo de empresa, 2013



Fuente: Cálculos del autor con datos del Censo Económico.

extremo, las empresas informales y legales de cualquier tamaño son las menos productivas de todas. En el medio de estos dos extremos, los resultados están más mezclados entre diferentes tamaños, pero cuantitativamente no son muy diferentes entre si. En resumen, el Gráfico 1.2 transmite un mensaje importante: dentro del conjunto de empresas con trabajadores asalariados, las más grandes son las más productivas.

El Gráfico 1.2 es problemático porque las empresas con trabajadores no asalariados son las más numerosas y, puesto que atraen una parte importante del capital y el trabajo, son las que más contribuyen a deprimir la productividad agregada en México. Algunas cifras ilustran la relevancia de este fenómeno. En 2013, sólo había 10,998 empresas con más de 50 trabajadores asalariados legalmente contratados, absorbiendo el 13.6% y el 20.6% de todo el trabajo y todo el capital capturado en el censo, respectivamente. Al mismo tiempo, había 2,983,612 empresas con trabajadores no asalariados que absorbían el 39.6% y el 33.5% del trabajo y el capital (y más si se tiene en cuenta las empresas excluidas del censo).

Estos resultados dan respaldo empírico a una afirmación anterior: que la distinción constitucional entre contratos asalariados y no asalariados entre empresarios y trabajadores, reflejada en las políticas e instituciones resumidas en ***E****(T,L,M),* es crucial para entender el problema de productividad en México.

Otra implicación de estos resultados que es importante destacar es que resulta habitual relacionar el tamaño de la empresa con su productividad: las empresas grandes son grandes porque son más productivas. Y si bien esta asociación es correcta en muchos países, en México es un poco engañosa. Como muestra el Gráfico 1.2, algunas empresas pequeñas son tan productivas como otras de tamaño mediano, siempre y cuando tengan trabajadores asalariados; y algunas empresas grandes (con trabajadores no asalariados) son menos productivas que empresas pequeñas o medianas (con trabajadores asalariados). Desde luego, dado que la mayoría de las pequeñas empresas en México tienen trabajadores no asalariados, y puesto que estas empresas son muy poco productivas, el resultado es la asociación natural que se hace entre tamaño pequeño y baja productividad.

Estas distinciones no son académicas; importan para el diseño de políticas. El Capítulo 7 señala que algunas políticas públicas en México están diseñadas específicamente para ayudar a las pequeñas empresas, sin distinguir si se trata de empresas con trabajadores asalariados o no asalariados, mientras que otras políticas están específicamente diseñadas para ayudar a empresas pequeñas con trabajadores no asalariados. Los resultados del Capítulo 4 generan dudas sobre la pertinencia de estas políticas. Es verdad que algunas empresas pequeñas productivas tienen dificultades para crecer y necesitan ayuda, pero son la minoría. La gran mayoría de las empresas pequeñas son muy improductivas, y ayudarles a atraer más recursos es lo contrario de lo que se requiere para aumentar la productividad.

Distribuciones de productividad

No todas las empresas formales son más productivas que todas las empresas informales. Los resultados anteriores son promedios y hay algunas empresas informales, incluidas aquellas con trabajadores no asalariados, que son muy productivas. En otras palabras, los resultados descritos más arriba se refieren a patrones, no a reglas absolutas. Identificar estos patrones es muy valioso para la discusión del Capítulo 7, que intenta relacionar los resultados de productividad con las políticas públicas. Sin embargo, nuestro entendimiento del problema de la productividad en México aumenta si consideramos el abanico completo de la productividad de las empresas, no sólo los valores medios. En este libro lo hacemos ordenando todas las empresas por el valor de la productividad de sus recursos y luego construyendo una distribución de frecuencias, a la que nos referimos como la distribución del valor de la productividad.

El Capítulo 4 ilustra estas distribuciones para 1998, 2003, 2008 y 2013 y observa que son muy anchas, reflejando grandes diferencias en la

productividad de las empresas dentro de cada sector a seis dígitos. Más importante aún es señalar que estas distribuciones *se ampliaron* a lo largo de estos 15 años. En 2013 había más empresas de alta productividad que en 1998. Esto es una buena noticia: un subconjunto de empresas mexicanas a lo largo de las últimas dos décadas ha tenido muy buenos resultados, dando sustento a la imagen de un México productivo que compite con éxito en los mercados internacionales.

Sin embargo, aquí no acaba la historia. También había más empresas de baja productividad en 2013 que en 1998. Y la mala noticia es que estas empresas atrajeron más recursos que las de alta productividad. Este resultado resalta un aspecto clave: el sólo saber que a lo largo del tiempo hay más empresas de alta productividad y que estas empresas están creciendo no es suficiente para sostener que las cosas se mueven en la dirección correcta. También debemos tener en cuenta la cola izquierda de la distribución de productividad y, una vez hecho esto, aparece la imagen de un México poco productivo, que se rezaga en relación con otras regiones del mundo.

Dado que la cola izquierda atrajo más recursos que la cola derecha, la productividad se estancó durante este período. Este resultado es preocupante y, en el Capítulo 5, analizamos el proceso de entrada y salida de empresas que lo produjo. Sin embargo, antes de pasar a ese tema, es necesario completar el cuadro estático de la productividad teniendo en cuenta la actividad económica no incluida en el censo.

¿Qué se puede decir de la productividad de las 2.6 millones de empresas excluidas del censo? Desafortunadamente, los datos disponibles no permiten calcular el valor de la productividad de sus recursos. Sin embargo, en la medida en que estas empresas son en su mayoría muy pequeñas y tienen trabajadores no asalariados, se puede especular que su productividad es similar a la de empresas informales y legales muy pequeñas capturadas en el censo, que estaban entre las menos productivas. Al fin y al cabo, las diferencias entre empresas legales e informales pequeñas incluidas y excluidas del censo se deben más a los métodos de recopilación de datos del instituto estadístico de México, que a diferencias subyacentes en su comportamiento (aparte del hecho de que algunas llevan a cabo sus actividades en lugares fijos y otras lo hacen en la calle o en localidades con menos de 2,500 habitantes). Por lo tanto, es razonable pensar que si se tienen en cuenta las empresas excluidas del censo, como debe ser, las pérdidas de productividad derivadas de la mala asignación son superiores a las pérdidas medidas con los datos del censo. Esta observación es doblemente relevante porque la proporción del empleo total asignada a las empresas excluidas del censo aumentó de 30% en 2000 al 31.7% en 2013 —un indicador más de que los recursos se desplazaron en la dirección equivocada.

Dinámica empresarial y persistencia de la mala asignación

Supuestamente, los mercados eliminan a las empresas no productivas y estimulan a las productivas. De hecho, la mala asignación estática eventualmente sería irrelevante si, mediante el proceso de salida, las empresas de baja productividad dejaran el mercado, permitiendo que las empresas de alta productividad sobrevivientes ganaran mayor participación de mercado y más recursos y, si mediante el proceso de entrada, nuevas empresas con mayor productividad ingresaran al mercado. Sin embargo, si la dinámica empresarial no sigue este principio, la mala asignación estática persistirá de un año al siguiente. ¿Cómo funciona el proceso Schumpeteriano de destrucción creativa en México?

Resulta útil ampliar el ejemplo sencillo introducido antes para considerar dos años. En el año 1, una vez más hay sólo dos empresas en la economía, las empresas A y B. Como antes, las proporciones de recursos que cada una atrae son S_{A1} y S_{B1} y la productividad agregada es:

$$\textit{Productividad agregada Año } 1 = PTF_1 = S_{A1}.PTF_{A1} + S_{B1}.PTF_{B1}\ ;\quad S_{A1} + S_{B1} = 1.$$

Un año más tarde (año 2), la empresa A sale del mercado mientras que la empresa B sobrevive y una empresa nueva, C, entra en el mercado, de manera que:

$$\textit{Productividad agregada Año } 2 = PTF_2 = 0 + S_{B2}.PTF_{B2} + S_{C2}.PTF_{C2}\ ;\quad S_{B2} + S_{C2} = 1.$$

Si $PTF_{A1} < PTF_{B1} < PTF_{C2}$, la dinámica empresarial aumentaría la productividad agregada (de modo que $PTF_2 > PTF_1$), porque la empresa de baja productividad desaparece, la empresa de alta productividad sobrevive y la empresa entrante es más productiva que la sobreviviente. Además, si $PTF_{B2} > PTF_{B1}$, la productividad agregada también aumentaría porque la empresa sobreviviente se vuelve más productiva.

Sin embargo, si la empresa de alta productividad muere y la de baja productividad sobrevive, el resultado sería ambiguo, es decir, dependería de la productividad de la empresa entrante y de la proporción de recursos que ésta atrae. Las cosas empeorarían si, además, la productividad de la empresa entrante fuera inferior a la de la empresa sobreviviente. Aún si la sobreviviente se volviera más productiva, el resultado dependería de las diferencias de productividad entre las dos empresas, y de la proporción de recursos que cada una atrae, dada sus decisiones de inversión y de contratación. El punto clave es que el cambio en la productividad agregada entre el año 1 y el año 2

depende de cuál es la empresa que desaparece, cuál sobrevive y cuál entra, y de los recursos liberados por las empresas que desaparecen y los atraídos por las empresas que sobreviven y que entran.

El Capítulo 5 extiende este ejemplo a los datos censales, aprovechando una característica sumamente valiosa de los censos de 2008 y 2013, a saber, que se puede identificar a la misma empresa en ambos años y luego compararla en el tiempo (es decir, que estos censos tienen una estructura de panel). Una primera observación es que hay muchas entradas y salidas o, dicho de otra manera, mucha "rotación de empresas". De los 3.6 millones de empresas registradas en el censo de 2008, sólo 2 millones sobrevivieron hasta el censo de 2013, y de las 4.1 millones de empresas en el censo de 2013 había 2 millones que no existían cinco años antes.

Sin embargo, la conclusión más importante, muy preocupante para México, es que esta gran rotación de empresas no consiguió aumentar la productividad. Hay tres problemas interrelacionados:

- El proceso de salida no distingue suficientemente entre empresas de alta y baja productividad, de modo que muchas empresas de baja productividad sobreviven y muchas empresas de alta productividad desaparecen.
- Hay una selección deficiente de las empresas entrantes por niveles de productividad, de modo que entran muchas empresas de baja productividad.
- Hay un sesgo a favor de la entrada de nuevas empresas y contra el crecimiento de las empresas existentes, aún cuando éstas últimas tengan una productividad más alta.

Para documentar estos problemas, el Capítulo 5 clasifica las empresas por su posición en la distribución de productividad del sector a seis dígitos al que pertenecen. Las empresas de baja productividad se sitúan en el percentil 25 más bajo, las empresas de alta productividad se sitúan en el percentil 25 más alto, y las empresas de productividad mediana se sitúan entre medio. El capítulo luego encuentra que:

- El 47% de todas las empresas de baja productividad en 2008 sobrevivieron hasta 2013, mientras que el 43% de todas las empresas de alta productividad desaparecieron, lo cual confirma que el proceso de salida es defectuoso.
- La probabilidad de que una empresa entrante fuera de alta productividad era de 23%, inferior a la probabilidad de que fuera de baja productividad (27%), lo que confirma, a su vez, que el proceso de entrada también es defectuoso.

Además, el capítulo considera los empleos y el capital destruidos por la salida, o creados por la entrada, en cada segmento de la distribución de productividad. El resultado crucial en este caso es que, al final de cuentas, los procesos de entrada y salida no modificaron la asignación de capital y trabajo hacia una mayor productividad.

¿Qué pasó con las empresas que sobrevivieron? Muchas cambiaron de tamaño y de tipo entre 2008 y 2013. Sorprendentemente, los cambios desde el estatus informal a formal fueron casi iguales a los cambios en la dirección opuesta. Paralelamente, hubo más empresas que disminuyeron su tamaño que las que lo aumentaron. Esto sugiere que, en el caso de México, la idea de que las empresas informales que sobreviven en el mercado crecen y se formalizan es en gran parte errónea. Dicho esto, el proceso de cambio de las empresas que sobrevivieron aumentó la productividad: las empresas que consistentemente tienen alta productividad (en el percentil 25 más alto en los dos censos) atrajeron más recursos que las empresas que consistentemente tienen baja productividad.

El hecho de que la asignación de recursos dentro de las empresas sobrevivientes se desplazó hacia una mayor productividad es una buena noticia. Desafortunadamente, esta noticia se vio eclipsada por otros dos hallazgos. En primer lugar, las empresas sobrevivientes no crearon más empleos. De hecho, su nivel de empleo disminuyó; estas empresas crecieron aumentado su intensidad de capital. En segundo lugar, las empresas que sobrevivieron sólo atrajeron cerca de la mitad de todas las nuevas inversiones de capital durante el período, mientras que la otra mitad se destinó a las empresas entrantes, que también fueron las responsables de toda la creación de empleos.

Desafortunadamente, como se señaló más arriba, parte del capital invertido en empresas entrantes fue canalizado hacia empresas de baja productividad. Hubiese sido mucho mejor si hubiesen entrado menos empresas de baja productividad y, en su lugar, las mismas inversiones de capital se hubiesen canalizado a las empresas sobrevivientes de mayor productividad. En otras palabras, las empresas de alta productividad que sobrevivieron no aumentaron su cuota de mercado tanto como tendrían que haberlo hecho, en parte porque nuevas empresas de baja productividad entraron y les arrebataron cuota de mercado, y en parte porque otras empresas de baja productividad sobrevivieron y también les arrebataron cuota de mercado.

De estos resultados surgen dos conclusiones. En primer lugar, el entorno ***E****(L,T,M)* de México dificulta el crecimiento de las empresas productivas, algo que resulta muy costoso para la productividad. Una comparación ilustra este punto. Dado el tamaño de una empresa al nacer, a lo largo de un período de cuarenta años la empresa manufacturera promedio en México crece por un factor de dos en comparación con siete en Estados Unidos, lo que a lo

largo del tiempo genera una diferencia de 25% en la productividad agregada (Hsieh y Klenow, 2014).

La segunda conclusión es que al canalizar una proporción importante de las inversiones de capital a empresas de baja productividad, el entorno ***E****(L,T,M)* de México debilita la asociación entre más inversión y mayor productividad. Volveremos sobre esta segunda conclusión más tarde en este capítulo, pero merece la pena destacarse porque proporciona evidencia empírica que contrarresta la opinión de que lo único que el país tiene que hacer para aumentar la productividad es invertir más. Desafortunadamente, no es tan sencillo.

En resumen, en el Capítulo 5 se constata que los efectos positivos sobre la productividad agregada de la reasignación de recursos entre las empresas que sobrevivieron fueron más que contrarestados por los efectos negativos de las empresas de baja productividad que entraron y sobrevivieron, y por la salida de empresas de alta productividad. Al final de cuentas, en 2013, la proporción de capital y trabajo en empresas de baja productividad era superior a la de 2008, y la proporción en empresas de alta productividad era menor.

Se podría decir que en México el proceso Schumpeteriano de destrucción creativa fue contrarestado por un proceso paralelo de creación destructiva. Opera un círculo vicioso: la mala asignación genera una dinámica empresarial disfuncional y la dinámica empresarial disfuncional sirve para reproducir la mala asignación de un año al siguiente. Por consiguiente, en balance, la asignación del capital proveniente de nuevas inversiones y la asignación del trabajo proveniente del crecimiento de la fuerza laboral no consiguen aumentar la productividad agregada. *En ausencia de mala asignación, y en el marco de una dinámica empresarial diferente, las mismas inversiones de capital y el mismo crecimiento de la fuerza laboral habrían producido un producto mayor y una mayor tasa de crecimiento del PIB.*

Relación entre crecimiento y nivel y composición de la informalidad

Las conclusiones de los Capítulos 4 y 5 arrojan luz sobre la relación causal entre el crecimiento y la informalidad. Supongamos que entre 2008 y 2013 el entorno ***E****(L,T,M)* de México hubiera evolucionado de otra manera, permitiendo que desaparecieran más empresas de baja productividad, reduciendo los obstáculos para el crecimiento de las empresas sobrevivientes más productivas y haciendo el proceso de entrada más selectivo. En ese caso, las inversiones de capital se habrían canalizado a empresas más productivas y se habrían creado mejores empleos. Bajo una dinámica empresarial diferente, el PIB habría sido mayor y, al final del período, la informalidad empresarial menor. Analizando estos hechos hipotéticos *ex post*, algunos sostendrían que el crecimiento se aceleró porque la informalidad disminuyó, mientras

que otros sostendrían que la informalidad disminuyó porque el crecimiento fue más rápido. Sin embargo, ambas afirmaciones serían erróneas. El crecimiento se aceleró y la informalidad disminuyó porque el entorno ***E****(L,T,M)* cambió. Esto no es más que la contraparte dinámica de un punto señalado anteriormente, a saber, la informalidad no genera baja productividad y la baja productividad no genera informalidad. De la misma manera, en nuestro contrafactual hipotético, la reducción de la informalidad no generó un crecimiento más rápido, ni el crecimiento más rápido provocó la disminución de la informalidad. Los dos fenómenos fueron los resultados conjuntos de un entorno ***E****(L,T,M)* diferente.

Dicho esto, supongamos ahora que entre 2008 y 2013 el entorno ***E****(L,T,M)* cambió de tal manera que las empresas ilegales e informales crecieron y las empresas legales e informales disminuyeron, mientras que las empresas formales se mantuvieron constantes. Dados los resultados del Capítulo 4, un cambio de este tipo en la asignación de recursos dentro del sector informal aumentaría la productividad y, por lo tanto, el crecimiento habría sido mayor. Sin embargo, en este caso la informalidad empresarial agregada sería la misma. Volviendo a examinar *ex post* estos hechos hipotéticos, algunos sostendrían que el crecimiento y la informalidad no están relacionados y ese argumento parecería ser correcto, aunque sólo superficialmente, dado que no tiene en cuenta el hecho de que el crecimiento aumentó porque la composición del sector informal cambió.

El propósito de todo esto es subrayar que es peligroso formular asociaciones simples entre el crecimiento y la informalidad en un contexto como el de México. Ignorando la acumulación de factores, el crecimiento aumenta cuando aumenta la productividad y la conexión entre eso y la informalidad no es directa, dada la gran heterogeneidad al interior del sector informal, y el hecho de que las distribuciones de productividad formales e informales se traslapan. Además, las medidas de informalidad utilizadas para establecer esas conexiones son demasiado burdas. Al final, lo que importa es que el entorno ***E****(L,T,M)* cambie para canalizar más recursos a las empresas productivas, independientemente de su etiqueta. Y, en este contexto, probablemente es mejor si la búsqueda de una relación causal entre el crecimiento y la informalidad se reconoce como inútil. Se podrían formular comentarios similares a propósito de la informalidad laboral.

Dinámica empresarial disfuncional y baja adquisición de capital humano

¿Cuáles son las implicaciones para los trabajadores de la dinámica empresarial disfuncional de México? La otra cara de la moneda de la alta rotación

de las empresas son los cambios de empleo inducidos por esa rotación —a medida que las empresas salen y entran, los trabajadores transitan de un empleo al otro. El Capítulo 5 documenta que la salida de las empresas de alta productividad provocó la pérdida de empleos de alta productividad, y que la entrada de las empresas de baja productividad implicó la creación de empleos de baja productividad. Como se señaló, en neto no se crearon empleos en las empresas que sobrevivieron porque estas empresas crecieron fundamentalmente aumentando su intensidad de capital. Al final de cuentas, los datos del censo revelan que entre 2008 y 2013 los cambios en el empleo asociados con la rotación de empresas fueron casi los mismos en empresas que disminuyeron la productividad que en aquellas que la aumentaron. La rotación inútil de las empresas se tradujo en cambios inútiles en el empleo.

Pero esto no es todo. Los datos del censo subestiman la magnitud de la rotación de empresas en México. Esto se debe a que algunas empresas entraron y salieron en el período intercensal y, por lo tanto, nunca fueron registradas en el censo, y porque algunas empresas quedan fuera del alcance del censo (puesto que carecen de locales fijos o se encuentran en localidades con menos de 2,500 habitantes). Aunque no lo documentamos aquí, es difícil pensar que la rotación de empresas entre las empresas excluidas contribuyó a aumentar la productividad. Al contrario, en la medida en que la mayoría de las empresas excluidas son informales y legales, es probable que la rotación entre ellas fuera tan inútil como la de sus contrapartes incluidas en el censo.

Al mismo tiempo, la rotación de empresas entre las empresas excluidas del censo también implicó que los cambios en el empleo inducidos por las empresas a lo largo del período fueron mayores a los cambios que se pueden documentar con los datos del censo. Numerosos trabajadores en México pierden su empleo porque la empresa que los emplea desaparece, sólo para encontrar un empleo en otra empresa que también desaparecerá poco después.

Dinámica empresarial disfuncional y emprendimiento empresarial improductivo

Hay otra faceta de la mala asignación revelada por estos resultados. La entrada, a veces la sobrevivencia y a veces la salida de numerosas empresas muy pequeñas de baja productividad sugiere que las personas que las administran tienen escasa habilidad empresarial y que su productividad podría ser mayor si se emplearan como trabajadores en una empresa. En México hay numerosos desempates entre las habilidades innatas de las personas y sus ocupaciones. Dicho de otra manera, hay muchas personas empleadas en la ocupación equivocada, dedicando su tiempo a actividades para las que tienen escasa o nula ventaja comparativa.

Desde luego, hay personas que quieren probar suerte como empresarios y administrar su propia empresa. *Ex ante*, puede que las personas no sepan o puede que sobreestimen sus capacidades como administradores y, *ex post*, siempre habrá alguna entrada que reduce la productividad. Sin embargo, en México este fenómeno se exacerba porque el entorno ***E****(L,T,M)* facilita la entrada y permite que sobrevivan empresas de baja productividad, sobre todo bajo la condición de informalidad. También permite que desaparezcan empresas de alta productividad y dificulta el crecimiento de las empresas que sobreviven, limitando así el número de empleos de alta productividad. El resultado podría denominarse "emprendimiento empresarial improductivo": la escasez de empleos productivos, dada la escasez de empresas de alta productividad, induce a algunas personas a convertirse en empresarios, aún cuando no posean el talento ni los recursos para ello. Prefieren administrar su propia empresa improductiva antes que trabajar para la empresa improductiva de otra persona.

En un entorno ***E****(L,T,M)* diferente, habría más empleos en empresas de alta productividad, la entrada sería más selectiva, la sobrevivencia sería más difícil y las personas con relativamente menos talento empresarial se verían disuadidas de invertir sus ahorros y dedicar su tiempo y esfuerzo a gestionar sus propias empresas de baja productividad. Sin embargo, dado que en México persisten las políticas que mal asignan los recursos, el fenómeno recién descrito se repite año tras año. Se caracteriza por un crecimiento limitado de las empresas de alta productividad y, por lo tanto, empleos limitados en ellas; personas que optan por ser trabajadores por cuenta propia o empresarios administrando sus propias empresas muy pequeñas en lugar de trabajar como empleados en empresas más grandes; la asignación de más capital y trabajo a nuevas empresas de baja productividad en lugar de asignarlos al crecimiento de empresas más productivas ya existentes; la consiguiente salida o sobrevivencia con baja productividad en esas empresas; y, en el proceso, grandes cambios en el empleo inducidos por la rotación de empresas, pero en promedio no mejores empleos. El ciclo se repite; al final, *mucho movimiento pero, en realidad, poco avance.*

Entendiendo el rol del capital humano

El Capítulo 6 impugna la idea de que el crecimiento de la productividad en México ha sido castigado por la escasez de trabajadores capacitados. Documenta una acumulación considerable de capital humano a lo largo del período estudiado, evidenciado por los aumentos en la escolaridad de la fuerza laboral. También documenta que, contrario a lo que a veces se afirma, la calidad de la educación ha mejorado. Esto no quiere decir que México no esté

rezagado en relación con otros países, particularmente con otros miembros de la OCDE, o que no se requieren más esfuerzos para aumentar la calidad. Es evidente que estos esfuerzos son necesarios. Pero sí quiere decir que la evidencia indica con claridad que el capital humano del país ha aumentado.

Esta conclusión contrasta marcadamente con otra ya señalada: que el crecimiento de la productividad agregada en México entre 1996 y 2015 fue cercano a cero o negativo, dependiendo de la medida utilizada. En su conjunto, estas dos conclusiones destacan un punto fundamental, a saber, que la acumulación de capital humano no se traduce automáticamente en una mayor productividad. Puede que sí lo haga, pero no hay garantías. Si es así o no depende crucialmente de las políticas e instituciones que determinan cómo se utiliza el mayor capital humano, es decir, depende de $\boldsymbol{E}(L,T,M)$. Y, en el caso de México, el hecho real es que en las últimas dos décadas el aumento de capital humano no se tradujo en una mayor productividad. El capital humano se acumuló en un contexto de importante y creciente mala asignación, y esto impidió convertir el capital humano adicional en mayor productividad.

En realidad, si la escasez de capital humano de alta calidad fuera un elemento que sistemáticamente frenase el crecimiento de la productividad en México, se esperaría que el mercado diera señales de este problema. Los salarios de las personas con educación preparatoria o universitaria deberían aumentar, al menos las de aquellas que están en la parte alta de la distribución salarial, puesto que se trata de los trabajadores más capaces, probablemente titulados de las mejores escuelas y supuestamente los más demandados. Sin embargo, el Capítulo 6 documenta que los salarios de los trabajadores con grado universitario en el 20% superior de la distribución salarial eran, en términos reales, los mismos en 2015 que en 1996. Lo mismo es válido para los salarios de aquellos que se encuentran en el 10%, el 5% o incluso el 1% superior de la distribución; y se ha producido un estancamiento similar también entre los trabajadores que han terminado la preparatoria. Hay muy escasa evidencia de que empresas desesperadas por encontrar trabajadores calificados han estado sistemáticamente ofreciendo salarios más altos.

Pero aquí no termina la historia. Más que ser una limitación para una asignación más eficiente de recursos, el capital humano en México sufre de la mala asignación. Esto ocurre por tres motivos. El primero es la subutilización de la educación que los trabajadores adquieren antes de entrar a la fuerza laboral. El Capítulo 6 señala que las empresas informales son menos intensivas en trabajadores con más escolaridad que las empresas formales, aun controlando por tamaño. Esto no se debe a que producen bienes muy diferentes —como ya se señaló, coexisten con empresas formales en sectores muy estrechamente definidos. Es porque, debido a su escala más pequeña, a su estructura contractual y, a veces, a su estatus ilegal, estas empresas utilizan

técnicas y procesos más simples, y porque es más difícil para ellas innovar y adoptar tecnologías más complejas. Como consecuencia, necesitan menos ingenieros, abogados, programadores y contadores. En consecuencia, los ingresos de los trabajadores con estas cualificaciones se mantienen bajos.

El segundo motivo por el que el capital humano en México padece de la mala asignación es porque la dinámica empresarial disfuncional asociada con ese fenómeno reduce las oportunidades que tienen los trabajadores para acumular capital humano una vez que han completado su ciclo escolar y se encuentran en la fuerza laboral. Las altas tasas de entrada y salida de empresas implican una alta rotación de trabajos inducida por las empresas. Sin embargo, como se ha visto, una buena parte de la rotación de las empresas es inútil desde la perspectiva de la productividad. Como consecuencia, los trabajadores van de un empleo a otro sin mejorar la calidad de sus empleos, medido por la productividad de la empresa que los emplea. Numerosos trabajadores tienen contratos muy breves, con escasas oportunidades para recibir capacitación o aprender en el lugar de trabajo.

Por último, el tercer motivo es que en la medida en que los incentivos para invertir en educación dependan de los retornos que se obtienen al hacerlo y, puesto que la mala asignación disminuye estos retornos, los trabajadores mexicanos invierten menos en educación antes de entrar en la fuerza laboral. Esto tiene consecuencias a largo plazo para el acervo de capital humano disponible en el país.

Para respaldar estas afirmaciones, el Capítulo 6 proporciona evidencia empírica que muestra que en las últimas dos décadas los retornos a la educación en México disminuyeron. Esto es exactamente lo contrario a lo que se podría esperar si el capital humano estuviera limitando el crecimiento, y también es lo contrario a lo que sucedió en Estados Unidos y en otros países de altos ingresos, donde los retornos a la educación aumentaron. Además, el capítulo sostiene que la caída de los retornos a la educación se debe en parte a la mala asignación y que es considerable: un ejercicio contrafactual sencillo sugiere que, controlando por características individuales, las percepciones de los trabajadores universitarios empleados informalmente serían 29% más altas si fueran empleados por empresas formales. La mala asignación es una mala noticia para todos los trabajadores, pero particularmente para aquellos con más años de escolaridad.

El Capítulo 6 también documenta que los retornos a la experiencia en México no sólo son inferiores a los de otros países de la OCDE, sino también inferiores a los de Chile y Brasil, los otros dos países de América Latina con datos comparables. Además, el capítulo documenta que los retornos a la experiencia cayeron entre 2005 y 2015. La implicación de esta tendencia es muy poderosa: cualquiera que haya sido la educación que los trabajadores

recibieron durante su juventud, sus trayectorias de ingreso una vez que entran en el mercado laboral fueron básicamente planas durante esa década. Dicho de otra manera, los retornos a su experiencia fueron nulos.

La combinación de menores retornos a la educación y menores retornos a la experiencia es muy desconcertante. Las nuevas cohortes de trabajadores en México comienzan sus carreras con salarios más bajos que cohortes anteriores con la misma educación, pero luego no progresan a lo largo del tiempo como lo hicieron ellos —si es que progresan. Es difícil encontrar un indicador más contundente de la falta de oportunidades para progresar causada por la mala asignación.

Por último, el Capítulo 6 resume simulaciones numéricas que muestran que el impacto de la mala asignación en las decisiones de los trabajadores para invertir en educación es considerable, y que, si no hubiera mala asignación o si hubiera menos, los trabajadores adquirirían más educación. Sin embargo, tal como están las cosas, ¿por qué permanecer más tiempo en la escuela si el mercado no recompensa esos esfuerzos adicionales?

Nada de esto quiere decir que la educación o las habilidades no son importantes, y aún menos que las políticas para mejorar su calidad son irrelevantes. Es evidente que más y mejor educación es positivo, y que esto proporciona beneficios a la sociedad más allá del desempeño de la economía. Pero si quiere decir que, desde la perspectiva de la productividad, a lo largo de las últimas dos décadas el principal problema no ha sido el de la calidad de los trabajadores de México si no el de la calidad de las empresas que los emplean.

Del qué al porqué

Resumiendo las conclusiones principales

Las principales conclusiones de los capítulos 3 a 5 pueden resumirse en cuatro hechos estilizados "básicos" que describen la manifestación del problema de productividad de México:

- **Hecho estilizado 1:** El ***E****(L,T,M)* de México asigna demasiados recursos a empresas con trabajadores no asalariados en comparación con empresas con trabajadores asalariados, y dentro de estas últimas, a aquellas que incumplen las regulaciones laborales, tributarias y de seguridad social.
- **Hecho estilizado 2:** El ***E****(L,T,M)* de México induce la dispersión de la producción en empresas más pequeñas. Un corolario de esta dispersión es que demasiadas personas participan en la actividad económica como empresarios en lugar de hacerlo como trabajadores en las empresas. Otro corolario es que hay demasiado empleo por cuenta propia.

- **Hecho estilizado 3:** El ***E****(L,T,M)* de México favorece la entrada de nuevas empresas en lugar del crecimiento de las ya existentes, aun cuando las ya existentes tengan mayor productividad. Paralelamente, permite la sobrevivencia de empresas de baja productividad y la salida de empresas de alta productividad.
- **Hecho estilizado 4:** A pesar de importantes reformas a diversos elementos del ***E****(L,T,M)* de México a lo largo de las últimas dos décadas, la mala asignación aumentó. Una dinámica empresarial disfuncional profundizó los hechos estilizados 1 y 2.

Paralelamente, hay una conclusión crítica de la discusión del Capítulo 6: estos hechos estilizados básicos no resultan de consideraciones asociadas al capital humano. En otras palabras, hay muchos motivos por los que la productividad se ha estancado en México, pero la falta de trabajadores con más escolaridad no es uno de ellos.

Todo esto sugiere que el debate sobre el crecimiento económico en México debería centrarse en explicar estos hechos estilizados básicos. Los Capítulos 7 y 8 presentan una explicación que ojalá los lectores encontrarán convincente. Pero si eso no ocurre, es importante distinguir entre desacuerdos sobre la explicación de las causas de estos hechos estilizados básicos, y desacuerdos de que estos hechos son realmente los que hay que explicar. En otras palabras, aun cuando el análisis de los capítulos 7 y 8 tenga sus carencias, esto no implicaría que los hechos estilizados de los Capítulos 3 a 6 estén equivocados. Más bien, implicaría que es necesario proponer una explicación alternativa consistente con esos hechos estilizados.

Políticas e instituciones detrás de la mala asignación

¿Qué en el ***E****(L,T,M) de México produce los hechos estilizados 1 a 4?* Por las razones discutidas más abajo, no es posible ofrecer una respuesta sencilla a esta pregunta. Numerosas políticas e instituciones influyen en la mala asignación en México a través de diferentes canales de transmisión. Los fenómenos complejos son rara vez el resultado de una única causa, y no podemos identificar "la" causa de la mala asignación. Dicho esto, no todas las políticas son igualmente relevantes. Las políticas que más importan deben ser aquéllas que son congruentes con los cuatro hechos estilizados mencionados más arriba; estas son las políticas e instituciones que están en la raíz del problema de productividad en México.

El Capítulo 7 se centra en el subconjunto de políticas en ***E****(L,T,M)* que tienen el mayor impacto en los tres primeros hechos estilizados, mientras que el Capítulo 8 analiza los *cambios* en aquellas políticas que pueden dar

cuenta del cuarto hecho. Es importante señalar que la discusión se centra en el impacto de las políticas sobre la mala asignación, sin considerar sus objetivos o motivaciones subyacentes (sociales, fiscales, etcétera). Si bien los capítulos no son exhaustivos, y las políticas e instituciones analizadas no son las únicas que importan, son las más relevantes para los hechos básicos que hay que explicar.

La mala asignación y el "mundo de las relaciones empresarios-trabajadores"

Muchas políticas regulan cómo empresarios y trabajadores en México se asocian y producen riqueza. Sin embargo, dos son centrales: aquellas que regulan la seguridad social y aquellas que regulan cómo los contratos entre trabajadores y empresas se pueden terminar. Estas políticas están implementadas por algunas de las instituciones más importantes de México y su funcionamiento también es central porque determinan cómo en la práctica estas políticas afectan a trabajadores y empresarios.[10] En pocas palabras, las principales conclusiones del Capítulo 7 son:

- **Las relaciones asalariadas entre trabajadores y empresarios están implícitamente gravadas por las políticas e instituciones asociadas con la seguridad social contributiva.** A pesar de subsidios públicos de aproximadamente el 0.50% del PIB, los trabajadores no valoran plenamente las contribuciones que ellos y las empresas que los contratan están obligados a realizar. Esto ocurre por dos motivos. El primero es la agrupación de los seguros de salud, las pensiones de jubilación, los préstamos para vivienda, los seguros de invalidez y de vida, los servicios de guardería y el acceso a instalaciones deportivas y culturales en un paquete de proporciones fijas que cuesta aproximadamente el 30% del salario. El segundo se debe a reglas que limitan el acceso a estos beneficios y a el bajo desempeño de las instituciones encargadas de prestarlos. Por ejemplo, la mayoría de los trabajadores que ahorran para

[10] Las principales instituciones a cargo de proporcionar seguridad social y protecciones contra la pérdida del empleo a los trabajadores formales son el Instituto Mexicano del Seguro Social – IMSS; el Instituto del Fondo Nacional para la Vivienda de los Trabajadores – Infonavit; los tribunales que arbitran los conflictos entre empresarios y trabajadores (Juntas de Conciliación y Arbitraje – JCA); y las empresas que administran los ahorros de los trabajadores para el retiro (Administradoras de Fondos para el Retiro – Afores). A su vez, las principales instituciones que proporcionan seguridad social a los trabajadores informales son las secretarías federales y estatales de salud y desarrollo social, así como los organismos federales y estatales encargados de los programas de vivienda y de guarderías.

una pensión no reunirán los requisitos para disfrutar de una porque no acumularán los años de contribuciones requeridos. Por el mismo motivo, no reunirán los requisitos para recibir beneficios de salud cuando se jubilen. Además, mientras trabajan tendrán acceso a servicios de salud de insuficiente calidad y su acceso a las guarderías y otros beneficios estará racionado. Como consecuencia, el valor de un contrato asalariado legal para un trabajador es menor a lo que la empresa paga por él. La diferencia equivale a un impuesto implícito a los contratos asalariados de aproximadamente el 12%. Este impuesto induce a conductas consistentes con el hecho estilizado 1.

- **Las empresas más grandes con trabajadores asalariados están gravadas *de facto* más que las más pequeñas.** Esto se debe a que la fiscalización del IMSS y del Infonavit del cumplimiento del pago de las contribuciones a la seguridad social se concentra en empresas más grandes. Es muy poco probable que empresas con dos o tres, o quizá incluso hasta seis o siete trabajadores, sean multadas si incumplen con la ley. Dicho esto, estas empresas tendrán dificultades para crecer, puesto que la probabilidad de ser multada aumenta con el tamaño. La fiscalización imperfecta induce a comportamientos consistentes con los hechos estilizados 2 y 3.
- **Las relaciones asalariadas entre trabajadores y empresarios están sujetas a gran incertidumbre.** Dado que la ley no reconoce una menor demanda ni el cambio tecnológico que ahorra trabajo como causas "justificadas" de despido, las empresas se muestran reacias a ampliar su fuerza laboral cuando hay un shock positivo, a menos que lo consideren como permanente. Y puesto que las empresas saben que si experimentan un shock negativo no podrán reducir su fuerza laboral, de entrada se muestran reacias a contratar a trabajadores asalariados para crecer. Además, dadas las deficiencias en el funcionamiento de los tribunales que arbitran conflictos entre empresarios y trabajadores (las JCAs), empresas y trabajadores enfrentan mucha incertidumbre y altos costos legales. Por un lado, controlando por la antigüedad de los trabajadores, los laudos por despidos pueden variar hasta en 5.5 veces en los montos concedidos. Por otro lado, a los trabajadores sólo se les reconoce aproximadamente el 30% de las reclamaciones presentadas, y sólo aproximadamente el 40% de los demandantes que reciben una compensación pueden eventualmente cobrarla de la empresa. Estas regulaciones inducen comportamientos consistentes con los hechos estilizados 1 y 3.
- **Las relaciones no asalariadas entre trabajadores y empresarios están subsidiadas por programas no contributivos de seguridad social.** Si bien los beneficios de salud, pensiones, guarderías y otros proporcionados

por estos programas tienen un menor alcance que los que proporcionan los programas contributivos, dos características los hacen muy atractivos para empresas y trabajadores. En primer lugar, desde su perspectiva, son gratuitos, puesto que están totalmente financiados con recursos de la tributación general. En segundo lugar, no hay prerequisitos para que los trabajadores tengan acceso a beneficios, excepto no ser formales, y las empresas no están obligadas ni son responsables de inscribir a sus trabajadores en el IMSS o en el Infonavit. Tampoco se enfrentan a costos de transacción ni riesgos de inspecciones. Como consecuencia, el valor de un contrato no asalariado para un trabajador es superior a lo que la empresa paga por él. En 2013, los recursos para estos programas equivalían al 1.7% del PIB, y generaban un subsidio implícito del 16% de las percepciones promedio de los no asalariados. Este subsidio implícito induce comportamientos consistentes con el hecho estilizado 1.

- **En las relaciones no asalariadas entre trabajadores y empresarios no hay incertidumbre en relación con el despido.** Esto se debe a que la ley no considera a los trabajadores no asalariados como empleados subordinados de la empresa en la que trabajan. Dado que a las empresas no pueden ser demandadas por despidos "injustificados" en las JCAs, no enfrentan costos contingentes por la contratación, pueden aprovechar los shocks positivos transitorios y se pueden ajustar a los shocks negativos variando el número de trabajadores o sus remuneraciones. Esta regulación induce comportamientos consistentes con el hecho estilizado 1.
- **Las relaciones asalariadas ilegales entre trabajadores y empresarios están implícitamente subsidiadas por programas no contributivos.** Esto se debe a que los beneficios de estos programas se ofrecen a todos los trabajadores excluidos de los programas contributivos, independientemente de si esto se debe a que son no asalariados o a que son asalariados pero la empresa que los contrató incumple la ley. *De facto*, los trabajadores asalariados tienen beneficios gratuitos, pero sólo si la empresa que los contrata lo hace ilegalmente. Dado que sólo las empresas más pequeñas harán esto, este subsidio las beneficia fundamentalmente a ellas, siempre y cuando sigan siendo pequeñas. Esta situación induce a comportamientos consistentes con los hechos estilizados 2 y 3.

La mala asignación y el "mundo de los impuestos"

La política tributaria influye en numerosas dimensiones del comportamiento de empresas y trabajadores, pero el Capítulo 7 se centra únicamente en aquellas que tienen un impacto en los hechos básicos bajo análisis. Desde luego, los efectos de la política tributaria también dependen de las instituciones a cargo

de su implementación, dado que trabajadores y empresarios reaccionan en parte a lo que estipula la ley y en parte a cómo perciben que ésta se aplica.[11] En pocas palabras, las principales conclusiones son:

- **Las relaciones asalariadas entre empresas y trabajadores se gravan más que las relaciones no asalariadas.** Las obligaciones de las empresas relativas a los impuestos sobre la renta de sus trabajadores dependen del tipo de contrato. Sólo cuando las empresas contratan a trabajadores asalariados están obligadas a retener estos impuestos (normalmente llamados impuestos a la nómina); los trabajadores no asalariados deben presentar su propia declaración. Dado que el Servicio de Administración Tributaria —SAT— tiene más dificultades para recaudar impuestos de los trabajadores no asalariados, el resultado es un desequilibrio considerable en la distribución de la carga tributaria. En 2013, a pesar de subsidios para los trabajadores asalariados de bajos ingresos, la carga neta por los impuestos federales sobre la nómina era de 2.1% del PIB; carga que debe ser absorbida por trabajadores y empresarios cuando acuerdan firmar un contrato asalariado, sin beneficio directo para ninguna de las partes. Esto amplía la brecha entre lo que la empresa paga y lo que el trabajador asalariado obtiene más allá de la brecha que se crea por la insuficiente valoración que los trabajadores hacen de los beneficios de la seguridad social contributiva. En cambio, en 2013, la carga sobre los trabajadores no asalariados era sólo del 0.1% del PIB, en lugar del 0.5% que sería si la ley se cumpliese plenamente. Esta asimetría induce a comportamientos consistentes con el hecho estilizado 1.
- **Los impuestos estatales aumentan la carga sobre las relaciones asalariadas entre empresas y trabajadores.** Los gobiernos estatales gravan el empleo asalariado entre el 2% y el 3% de la nómina salarial de las empresas, pero no gravan el empleo no asalariado. En 2013, este impuesto a la nómina generó una carga sobre los contratos asalariados de 0.39% del PIB, que se suma a la carga de 2.1% del PIB proveniente del impuesto federal sobre la nómina, para una carga total de 2.5% del PIB, excluyendo la carga implícita asociada con la valoración insuficiente de los trabajadores de los beneficios contributivos. Este impuesto induce comportamientos consistentes con el hecho estilizado 1.

[11] La principal institución es la agencia federal encargada de la recaudación tributaria, el Servicio de Administración Tributaria, aunque las agencias estatales también importan, ya que recaudan los impuestos estatales sobre el empleo asalariado y, hasta 2014, también los impuestos sobre las pequeñas empresas que se benefician del régimen corporativo especial (ver más abajo).

- **Las empresas más pequeñas *de facto* enfrentan impuestos al trabajo más bajos que las grandes.** La fiscalización imperfecta por parte del SAT permite a las empresas más pequeñas evadir los impuestos a la nómina más que las empresas más grandes, aunque hacerlo también les dificulta crecer. Esta situación induce a comportamientos consistentes con los hechos estilizados 2 y 3.
- **Las empresas pequeñas tienen tasas del impuesto corporativo más bajas que las empresas grandes.** Esto se debe a que el impuesto sobre la renta de las empresas (en adelante, impuesto corporativo) tiene un régimen para las empresas cuyas ventas anuales son inferiores a los 2 millones de pesos (régimen de pequeños contribuyentes – Repeco), y otro, conocido como el régimen general para las empresas con ventas superiores a ese umbral. Las empresas pagan impuestos del 2% de las ventas en el Repeco, pero del 30% de las ganancias en el régimen general, una diferencia muy grande. En 2013, casi el 93% de las empresas capturadas en el censo cumplían los requisitos para tributar en el Repeco, absorbiendo el 52% de todo el trabajo y el 25% de todo el capital de las empresas registradas en el censo. Dado que su carga tributaria es mínima, el Repeco permite a muchas empresas pequeñas sobrevivir aún cuando tengan baja productividad. En paralelo, para las empresas más productivas en el Repeco no es rentable crecer. De hecho, una simulación numérica simple muestra que, si las empresas en el Repeco tributaran como en el régimen general, sus márgenes de ganancias después de impuestos disminuirían considerablemente, y muchas no sobrevivirían. Una segunda simulación muestra que, para la mayoría de las empresas cercanas al umbral, pero por debajo de él, las ganancias después de impuestos disminuirían si crecen, puesto que ahora estarían gravadas bajo el régimen general. Esto es muy desafortunado, puesto que estas empresas son considerablemente más productivas que el promedio. La dicotomía Repeco-régimen general induce comportamientos consistentes con los hechos estilizados 2 y 3.
- **La fiscalización imperfecta del Repeco implica que la mayoría de las empresas pagan menos que la carga estatutaria, ya de por sí baja, y que algunas no pagan nada.** Se estima que en 2013, cuando el Repeco fue fiscalizado por los gobiernos estatales, las empresas pagaron sólo el 3.8% de lo que deberían haber pagado (que de todas maneras es muy poco). El subsidio implícito resultante a las empresas pequeñas equivale aproximadamente al 0.5% del PIB, medido en relación con la de por sí muy baja tasa estatutaria. Esta situación induce a un comportamiento consistente con los hechos estilizados 2 y 3.
- **Los regímenes especiales del impuesto al valor agregado (IVA) —un régimen de tasa cero y un régimen exento— contribuyen a la mala**

asignación. Estos regímenes —que abarcan el 42% de la base del impuesto, cuestan el 1.5% del PIB en impuestos no percibidos y afectan al 25% del PIB— facilitan la sobrevivencia de empresas informales y distorsionan sus decisiones de aprovisionamiento, induciéndolas a comprar insumos intermedios de otras empresas informales. Los regímenes especiales inducen a comportamientos consistentes con los hechos estilizados 1 y 2.

La mala asignación y el "mundo de las condiciones del mercado"

Numerosas políticas influyen en el funcionamiento de los mercados en México, pero dos son centrales para los hechos estilizados que abordamos porque afectan directamente a la capacidad de las empresas para crecer diversificando su estructura propietaria o teniendo acceso al crédito: las que determinan cómo se cumplen los contratos y las que regulan la competencia. Y, como antes, el funcionamiento de las instituciones detrás de estas políticas es crucial, dado que los empresarios modifican su comportamiento cuando perciben que las reglas *de jure* y *de facto* son diferentes.[12] Las conclusiones clave en este caso son:

- **EL cumplimiento imperfecto de los contratos reduce el tamaño de la empresa.** Las empresas efectúan transacciones a distancia con numerosos agentes (proveedores, clientes) cuando las instituciones encargadas de hacer cumplir los contratos comerciales funcionan bien. Pero cuando no es así, las empresas restringen su base de clientes o sus redes de suministro a agentes en los que pueden confiar, limitando su potencial de crecimiento. El grado de cumplimiento de los contratos también tiene un impacto en la estructura de propiedad de las empresas. Las personas que poseen todos los activos de una empresa pueden no estar dispuestas a arriesgar una mayor parte de su riqueza aumentando sus inversiones en ella. Al mismo tiempo, puede que no estén dispuestas a diversificar la propiedad y permitir la entrada de nuevos accionistas para ampliar el tamaño de la empresa si el cumplimiento de los derechos de propiedad no está asegurado y los tribunales permiten conductas oportunistas. Por su parte, los accionistas minoritarios pueden verse disuadidos de invertir si creen que su riqueza no está protegida por los

[12] Las principales instituciones a cargo de vigilar el cumplimiento de los contratos son los tribunales federales y estatales, pero los gobiernos estatales también importan porque ejecutan las órdenes de los tribunales para incautar activos o aplicar sanciones cuando los contratos se incumplen. En relación con la competencia en los mercados de bienes y servicios, incluyendo el sector bancario, la institución clave es la Comisión Federal de Competencia Económica. Sin embargo, las agencias de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público encargadas de regular los bancos también importan porque definen las barreras regulatorias para entrar.

tribunales. La evidencia muestra grandes variaciones en la calidad del cumplimiento de contratos entre los diferentes estados de México, y un menor tamaño de las empresas cuando la calidad es baja. Estimaciones numéricas señalan que si la calidad judicial de todos los estados fuera igual a la del mejor estado, el tamaño de las empresas aumentaría en dos terceras partes. Paralelamente, el cumplimiento imperfecto de los contratos reduce los incentivos de los bancos comerciales para prestarles a las empresas, debido a los costos y la incertidumbre asociados con la incautación de las garantías. El cumplimiento imperfecto de los contratos induce comportamientos consistentes con los hechos estilizados 2 y 3.

- **La concentración de los mercados y el cumplimiento imperfecto de los contratos resultan en poco crédito para las empresas.** Como porcentaje del PIB, las empresas en otros países de la OCDE obtienen cinco veces más crédito que las empresas en México, y las empresas en Chile (el único otro país de América Latina en esa organización) obtienen cuatro veces más. De hecho, el cociente crédito/PIB en México es el mismo que en el país promedio en el África Subsahariana (López, 2017). Independientemente del tamaño, la mayoría de las empresas no obtienen crédito de los bancos comerciales y tienen que financiarse mediante una mezcla de su propio flujo de caja, crédito de proveedores, intermediarios financieros no bancarios y familiares. Las restricciones de crédito son en parte resultado de la alta concentración en el sector bancario y en parte de un entorno donde el cumplimiento de contratos es imperfecto dadas las deficiencias en el funcionamiento de los registros de propiedad, los bureaus de crédito y los procedimientos para la incautación de los activos ofrecidos como garantía. Esta situación induce a comportamientos consistentes con el hecho estilizado 3.
- **Las empresas más pequeñas tienen más dificultades para obtener crédito de los bancos comerciales.** Insuficiente competencia en los mercados de bienes genera la concentración del crédito en unas pocas empresas en sectores oligopólicos, mal asignando el escaso crédito bancario hacia empresas más grandes pero no necesariamente más productivas. La mayoría de las empresas pequeñas e incluso de tamaño medio tienen escaso o nulo acceso al crédito bancario, aún si son muy productivas. La concentración del crédito en las empresas más grandes induce comportamientos consistentes con el hecho estilizado 2.

Otras políticas e instituciones también provocan mala asignación en México, pero las listadas arriba son las que más importan porque son consistentes con los hechos estilizados 1 a 3. Y no es sorprendente que sean las más importantes debido al lugar central que ocupan en las vidas de todos los

trabajadores y empresarios. Algunas determinan los ingresos de los trabajadores netos de impuestos, el acceso a la salud, las pensiones, la vivienda, las guarderías y las protecciones contra la pérdida del empleo. Algunas determinan las ganancias de los empresarios después de impuestos, o su capacidad para responder a shocks transitorios ajustando su fuerza laboral o teniendo acceso al crédito. Otras determinan la capacidad de las empresas para hacer cumplir sus contratos con proveedores, clientes y bancos, o para crecer mediante la adición de nuevos accionistas. También influyen en el riesgo de las empresas de ser demandadas en un tribunal laboral o el riesgo de perder participación de mercado cuando ellas cumplen con la ley, pero sus competidores no.

Los efectos conjuntos de E(L,T,M)

Todas estas políticas operan al mismo tiempo y se refuerzan mutuamente. Puede que las empresas no crezcan porque, en un contexto de cumplimiento imperfecto de contratos, tienen escaso acceso al crédito y no confían en la participación de nuevos accionistas; porque son adversas al riesgo y no quieren aumentar los pasivos contingentes asociados con la contratación de más trabajadores asalariados; porque evaden al IMSS o a el SAT y no quieren aumentar su exposición; o porque sus ganancias después de impuestos disminuirían si crecer implica transitar del Repeco al régimen general del impuesto corporativo. También hay numerosos motivos por los que las empresas prefieren contratos no asalariados: porque no ven ningún sentido en pagar el impuesto implícito asociado con los programas contributivos de seguridad social en lugar de disfrutar del subsidio de los programas no contributivos; porque no pueden soportar los impuestos sobre la nómina federales y estatales; porque se enfrentan a una demanda incierta y necesitan flexibilidad para ajustar su fuerza laboral sin arriesgarse a ser demandadas por despido "injustificado"; etcétera. La mala asignación en México está sobre-determinada y no es posible identificar "la" causa que la explica. La búsqueda de una única causa es inútil.

Diseño de políticas versus funcionamiento institucional

De manera crucial, la mala asignación en México es inherente al diseño de algunas políticas, independientemente del funcionamiento de las instituciones detrás de ellas. Algunas políticas discriminan por la composición asalariados/no asalariados de las empresas (seguridad social, regulaciones sobre el despido, impuestos estatales sobre la nómina), otras por el tamaño de la empresa (el impuesto corporativo) y otras por el sector de actividad de la empresa (el IVA). Estas políticas inducen mala asignación aún cuando las instituciones responsables de aplicarlas funcionasen perfectamente.

Esta observación tiene gran importancia para la distinción entre informalidad e ilegalidad, y para la opinión generalizada de que la informalidad es fundamentalmente el resultado de una fiscalización imperfecta. Siempre y cuando sus trabajadores no sean asalariados, una empresa en México no está obligada a inscribirse con el IMSS o con el Infonavit, ni a exponerse al riesgo de que la demanden por despido "injustificado" en una JCA. Por el mismo motivo, la empresa no está obligada a pagar el impuesto estatal sobre la nómina. Y, una vez más por el mismo motivo, no tiene que retener los impuestos federales sobre la nómina. Si la empresa produce un bien sujeto al régimen de tasa cero del IVA, tampoco tiene que pagar el IVA sobre sus insumos o cargar el IVA a sus ventas. De hecho, la única obligación de la empresa es pagar el impuesto corporativo y, si sus ventas se sitúan por debajo de 2 millones de pesos, puede cumplir con esta obligación pagando un impuesto del 2% sobre las mismas, una carga casi insignificante. Puede que esta empresa informal sea muy improductiva, pero cumple absolutamente con la ley; además, sus trabajadores tienen beneficios de seguridad social gratuitos. Sin embargo, esta empresa improductiva sustrae recursos y cuota de mercado de empresas más productivas con trabajadores asalariados que deben cumplir con un conjunto muy diferente de políticas, incluyendo pagar la seguridad social de sus trabajadores, retener sus impuestos federales y estatales sobre la nómina y enfrentar riesgos de demandas en los tribunales laborales. *Mutatis mutandis*, observaciones similares rigen para los trabajadores por cuenta propia administrando su empresa uni-personal.

Dicho lo anterior, los efectos de algunas políticas sobre la mala asignación se magnifican debido al bajo desempeño de las instituciones encargadas de aplicarlas, ya sea para proveer servicios sociales, arbitrar conflictos laborales, recaudar impuestos o contribuciones, o asegurar el cumplimiento de los contratos. En otras palabras, el problema reside en parte en el diseño de las políticas, en parte en la calidad de la provisión de servicios y en parte en una fiscalización imperfecta de las leyes.

El problema de productividad de México es muy complejo porque tiene numerosas causas; porque algunas causas se asocian con el diseño de políticas y otras con el funcionamiento de las instituciones encargadas de ellas; porque algunas causas abarcan aspectos profundamente sensibles del tejido social, como la seguridad social, los impuestos y la protección contra el despido; porque hay otras causas asociadas con estructuras de mercado concentradas muy enraizadas en la economía política del país; porque las instituciones que funcionan mal, incluidas las encargadas de asegurar la ejecución de los contratos, a veces competen al gobierno federal y a veces a los gobiernos estatales; y porque en ausencia de modelos que puedan proporcionar valoraciones cuantitativas de la importancia relativa de cada causa,

hay razonablemente margen para elementos subjetivos de interpretación en relación con qué elementos de ***E****(T,L,M)* son más importantes.

¿Porqué aumentó la mala asignación entre 1998 y 2013?

El Capítulo 8 identifica cambios en ***E****(T,L,M)* consistentes con el hecho estilizado 4. Aunque la evidencia no es sistemática y no siempre hay datos disponibles para todos los años, destacan los siguientes cambios en inducir comportamientos consistentes con este hecho:

- Aumentos en los recursos para los programas no contributivos de 0.4% del PIB en 1996 a 1.7% en 2015, lo que a su vez implica un aumento al subsidio a los contratos no asalariados y los contratos asalariados ilegales del 3% al 16.5% de las percepciones promedio en ese mismo período.
- Un aumento de más de dos veces de los impuestos federales sobre la nómina sobre los trabajadores asalariados, netos de subsidios, de 1.5% del PIB en 1996 al 3.2% en 2015 —mientras la carga de los impuestos sobre la renta a los trabajadores no asalariados se mantuvo constante en 0.1% del PIB. Paralelamente, un aumento de los impuestos estatales sobre el empleo asalariado de 0.17% del PIB en 2000 a 0.41% en 2015.
- Aumento de la evasión de las empresas en el Repeco, dado que la recaudación por este impuesto disminuyó de 0.36% del PIB en 2000 a 0.022% en 2013. Paralelamente, la carga tributaria del régimen general del impuesto corporativo aumentó de 2.1% del PIB en 1996 a 3.1% en 2015.
- Deterioro en la calidad del cumplimiento de contratos entre 2001 y 2011 en dos tercios de los estados.

Todos éstos son, en efecto, cambios considerables. Para poner algunos de ellos en perspectiva, los recursos adicionales para los programas no contributivos implicaron que hacia 2015 absorbían cuatro veces el presupuesto asignado al principal programa focalizado de lucha contra la pobreza en México (Progresa-Oportunidades-Prospera). De la misma manera, el aumento de los impuestos sobre la nómina (dos puntos porcentuales adicionales del PIB, sumando los impuestos federales y estatales) implicó que hacia 2015 la carga federal más estatal de este impuesto era del 3.6% del PIB, mayor que cualquier otro país en América Latina.[13] De hecho, considerados en conjunto, los impuestos sobre el empleo asalariado y los subsidios al empleo no asalariado pasaron de 2.1% del PIB en 1996 a 5.3% en 2015, un aumento notable de 3.2

[13] Paralelamente, debido a las amplias exenciones del IVA, su carga medida como porcentaje del PIB era la más baja.

puntos porcentuales. Sin duda, una fuerza poderosa que induce a trabajadores y empresas hacia más contratos no asalariados o contratos asalariados ilegales, es decir, al aumento de la informalidad empresarial.

Otros elementos en el ***E****(T,L,M)* de México también cambiaron durante este período, y aunque sus efectos no se pueden cuantificar, su impacto también es consistente con un aumento de la mala asignación. Uno destacado en el Capítulo 8 es la reforma legal de 1996 que modificó el alcance y el financiamiento de los programas contributivos de seguridad social y que, por dos motivos, pueden haber aumentado el impuesto implícito asociado con estos programas. Esto se debe a que, en primer lugar, desde la perspectiva de los trabajadores, las pensiones de jubilación son menos valiosas que las de la ley anterior, bajo la cual aproximadamente el 75% del valor de la pensión estaba subsidiada. En segundo lugar, muchos trabajadores que ingresaron en la fuerza laboral después de que entró en vigor la nueva ley no cumplirán con los requisitos para obtener una pensión de jubilación y, por lo tanto, no tendrán acceso a beneficios de salud contributivos cuando se jubilen, a pesar de haber contribuido a los beneficios de salud de los trabajadores jubilados bajo el viejo régimen. Esto sería una fuerza adicional que induce a trabajadores y empresas hacia contratos no asalariados o contratos asalariados ilegales.

¿Qué pasa con China?

El ingreso de China en la Organización Mundial del Comercio en 2000 constituyó un importante shock para las empresas mexicanas, al representar más competencia en México y Estados Unidos, el principal mercado para las exportaciones del país. El Capítulo 8 resume los resultados de estudios que evalúan los efectos de este evento en México. Hay dos conclusiones centrales: en primer lugar, lo que pudiera denominarse como el "shock Chino" redujo el empleo manufacturero formal en aproximadamente 5% a 7%, con un aumento similar en el empleo informal. En segundo lugar, este shock fue transitorio y sus efectos se disiparon en gran medida hacia finales de 2008.

Estas dos conclusiones deben situarse en el contexto de las tendencias más amplias hacia la mala asignación documentadas en el Capítulo 4. Como allí se observa, esas tendencias comenzaron antes de que China ingresara en la OMC, también estaban presentes en los servicios y el comercio, actividades no directamente afectadas por ese evento, y continuaron después de que el efecto de China se había disipado. Por lo tanto, se puede concluir que si bien el shock Chino contribuyó a aumentar la mala asignación, su efecto fue secundario, añadiéndose sólo transitoriamente a las tendencias más poderosas del entorno ***E****(T,L,M)* identificadas arriba que afectaron permanentemente a todos los ámbitos de la actividad económica.

Al final de cuentas, teniendo en cuenta no sólo el efecto de China sino también el contexto más amplio creado por el TLCAN y otros tratados comerciales, en balance la productividad en México se benefició de la participación activa del país en los mercados internacionales, como lo demuestra el menor nivel de mala asignación en las manufacturas en comparación con los servicios y el comercio. Sin embargo, esa participación no compensó los efectos negativos de los cambios en el entorno ***E****(T,L,M)* descritos más arriba, como lo demuestra el hecho de que la mala asignación en las manufacturas aumentó paralelamente con los servicios y el comercio. Dicho de otra manera, la mala asignación en México es en gran medida un fenómeno interno. Puede que el comercio internacional a veces sea perjudicial y en otras ocasiones sea útil, pero no es la fuerza central.

En resumen

El aumento de la mala asignación entre 1996 y 2015 no debe sorprender dados los cambios en ***E****(T,L,M)* antes mencionados. Sin embargo, no deja de decepcionar porque durante esas dos décadas se llevaron a cabo numerosas reformas para mejorar la asignación de recursos y aumentar la eficiencia. Si bien estos esfuerzos no son abordados en el Capítulo 8, los hechos estilizados documentados en este libro —que capturan los efectos de todos los cambios de las políticas, a favor y en contra de la eficiencia— señalan que el balance durante estas dos décadas se inclinó hacia la mala asignación. Al final del día, cuando todo ha sido dicho y hecho, *la productividad total de los factores se estancó a lo largo del período estudiado.*

Re-focalizando el debate de políticas públicas sobre la productividad y el crecimiento

Se han propuesto numerosas medidas para acelerar el crecimiento en México: más infraestructura, mejor educación, programas para promover la adopción de tecnología, recursos para la investigación y desarrollo, asociaciones público-privadas para solucionar fallas de coordinación o explotar las complementariedades entre empresas, instituciones para proteger los derechos de propiedad intelectual, fondos de riesgo para facilitar el acceso de las empresas a capital, más tratados comerciales para abrir nuevos mercados, programas de capacitación para trabajadores patrocinados por el gobierno, intervenciones en sectores específicos para eliminar cuellos de botella, más crédito de los bancos de desarrollo a las empresas, más inversión extranjera directa en sectores tecnológicos de punta, etcétera.

Estas medidas probablemente abordan limitaciones clave para la productividad y el crecimiento en otros países, pero no para México. No es que estén

equivocadas y no se deban impulsar. El problema es que mientras persistan las políticas e instituciones que están detrás de la mala asignación, los esfuerzos invertidos en ellas serán mal recompensados. Al final de cuentas, la productividad agregada es el resultado de las decisiones de millones de empresas que responden a un conjunto complejo de incentivos y restricciones. Las medidas antes descritas eliminan restricciones para algunas empresas e inclinan los incentivos hacia una mejor asignación de recursos. *Sin embargo, luchan contra una poderosa contracorriente de otros incentivos que están continuamente empujando en la dirección opuesta*, *y que afectan a todas las empresas en todos los sectores*. A juzgar por la evidencia empírica presentada en los Capítulos 3 y 6, este último conjunto de incentivos hasta ahora ha dominado.

El Capítulo 9 argumenta que se deben re-focalizar las prioridades. Sin sugerir que se abandonen otros esfuerzos para aumentar la productividad y acelerar el crecimiento en México, el capítulo sostiene que la ruta más efectiva para alcanzar esos objetivos es reformar las principales políticas e instituciones que están detrás de la mala asignación.

Éste no es un libro sobre cómo reformar políticas públicas, y el Capítulo 9 proporciona sólo un esbozo de los cambios sugeridos en las políticas tributarias, laborales y de seguridad social para acelerar el crecimiento y traer prosperidad a México. En términos generales, la seguridad social no debe discriminar entre trabajadores asalariados y no asalariados. La protección contra riesgos comunes a todos los trabajadores debe financiarse a partir de la misma fuente de ingresos, y la cobertura y la calidad de los servicios deberían ser iguales para todos. La protección contra riesgos específicos de los trabajadores asalariados debería financiarse a partir de una fuente de ingresos específica a los contratos asalariados. Las regulaciones sobre el despido deben ser reemplazadas por un seguro de desempleo moderno, y los trabajadores desempleados en todo momento deben tener acceso a los beneficios comunes de la seguridad social. Las empresas deben poder ajustar flexiblemente su fuerza laboral ante shocks de demanda o cambios tecnológicos. Los regímenes fiscales especiales deben reconsiderarse y los impuestos corporativos no deben discriminar entre empresas de diferentes tamaños; en paralelo, se deben eliminar las exenciones del IVA al mismo tiempo que se compensa a los hogares de bajos ingresos por la pérdida de ingreso real. Por último, el balance entre impuestos sobre la nómina y otros tributos debe inclinarse hacia estos últimos.

Desde luego, numerosos aspectos necesitan ser detallados, tanto en relación con el alcance de los cambios como con la velocidad y secuencia con la que deben perseguirse. Sin duda hay amplio margen para debatir las alternativas. Ninguna opción será perfecta y las disyuntivas serán inevitables. Sin embargo, éstos no son los aspectos más importantes en este momento.

Lo más relevante y, de hecho, lo más crítico, es llegar a un entendimiento colectivo de que el sistema impositivo, de seguridad social y de protección laboral de México es el principal obstáculo para un crecimiento más rápido, y que es urgente buscar una alternativa mejor.

Desarrollar ese entendimiento motivaría una muy necesaria discusión sobre temas que deben estar en el corazón de los esfuerzos para acelerar el crecimiento en México, entre ellos:

- El alcance de la seguridad social, incluido el seguro de desempleo.
- El rol apropiado de instituciones clave como el IMSS y el Infonavit.
- Los objetivos de programas para proporcionar apoyo especial a pequeñas empresas y las exenciones de los impuestos al consumo.
- El balance entre impuestos al trabajo, al consumo y otras fuentes de ingresos tributarios.

¿Y qué con la tasa de inversión?

La tasa de inversión de México es actualmente cercana a la media de los países de América Latina pero inferior a las tasas de países de rápido crecimiento del este de Asia. Aumentarla incrementaría la tasa de crecimiento del país. Sin embargo, su impacto en la productividad es menos seguro. El supuesto habitual es que más inversiones aumentarán la productividad dado que nuevos bienes de capital incorporan tecnologías más recientes. Cuando la mala asignación no es sustancial y la dinámica empresarial es Schumpeteriana, este supuesto es correcto en términos generales. A medida que empresas menos productivas desaparecen, empresas sobrevivientes más productivas crecen invirtiendo en nuevos equipos. Además, puesto que la entrada es más selectiva, las empresas entrantes tienen que invertir en las últimas tecnologías para competir con las ya existentes.

Como se señaló anteriormente, a lo largo de las últimas dos décadas consideradas aquí, la tasa de inversión en México aumentó en aproximadamente 2.5 puntos porcentuales del PIB, pero la productividad agregada se estancó. Al igual que con la educación, los esfuerzos realizados para invertir más fueron mal recompensados. Este libro documenta que numerosos proyectos de inversión se llevaron a cabo en México porque el entorno ***E****(T,L,M)* los hizo rentables en términos privados, no porque fueran productivos. Mirando hacia el futuro, México no necesita más inversiones en empresas improductivas de corta duración que crean empleos donde los trabajadores no tienen oportunidades para aprender y donde su educación es subutilizada. Tampoco necesita más inversión en empresas de mayor duración que son igualmente improductivas, pero permanecen en el mercado porque el entorno se los permite. Y finalmente,

tal como están las cosas, no tiene demasiado sentido invertir en empresas que son productivas pero que pronto serán expulsadas del mercado o enfrentarán obstáculos para crecer dado que el entorno discrimina contra ellas.

Por otro lado, no se pueden separar los factores que determinan el volumen de la inversión agregada de aquellos que determinan su composición. La inversión agregada es la suma de las inversiones de las empresas. Algunos proyectos de inversión productivos que podrían hacer una contribución positiva a la productividad no se están llevando a cabo porque otros proyectos improductivos están arrebatándoles cuota de mercado. Si la mala asignación fuese menor, las empresas más productivas tendrían mayores cuotas de mercado y serían más rentables, y su respuesta natural sería aumentar sus inversiones. La reducción de la mala asignación produce un doble dividendo, a saber, más y mejor asignación del capital.

Las recientes reformas para permitir la participación privada en la energía y para aumentar la competencia en las telecomunicaciones probablemente aumentarán la tasa de inversión y, por lo tanto, contribuirán a aumentar la tasa de crecimiento. Sin embargo, influyen sólo en el aumento marginal de la inversión, los uno o dos puntos adicionales del PIB, por decir algo, que se invertirán a causa de ellas. La reducción de la mala asignación, por otro lado, afecta a todas las inversiones, incluida la inversión infra-marginal que se produce incluso en ausencia de las recientes reformas. Por lo tanto, la reducción de la mala asignación complementa estas reformas, pero impacta a todos los sectores y a una proporción mucho mayor de los recursos totales. Los beneficios que produciría, por ende, están destinados a ser mayores.

Primero es lo primero

Para resumir, desde el punto de vista del crecimiento, el reto más urgente de México no es invertir más en capital físico, aunque hacerlo seguramente sería útil. Tampoco es, como señala el Capítulo 6, invertir más en capital humano, aunque es evidente que estas inversiones son bienvenidas y que beneficiarán al país. El reto tampoco es invertir más en investigación, innovación y adopción de tecnología, aunque esas inversiones también contribuyen al crecimiento. El principal reto de México consiste en eliminar los obstáculos que actualmente mal recompensan estas inversiones y que, al mismo tiempo, mitigan los incentivos para emprenderlas.

Reducir la mala asignación no es una panacea que solucionará todos los problemas de México. Tampoco es una fuente permanente de crecimiento a largo plazo. Pero significaría eliminar aquello que *hoy en día* es el principal lastre para el desarrollo del país. Desde luego, después de reducir la mala asignación, todavía quedarían muchos retos. Sin embargo, estos retos corresponderían a una

economía que funciona mucho mejor porque los incentivos están bien alineados en la dirección de la productividad, y porque tiene un contrato social que protege mejor a los trabajadores. En ese momento, los retos de México serían similares a los de aquellos países donde la mala asignación no es un problema importante. Esos retos son la promoción de la investigación, la innovación y la adopción de tecnología; el desarrollo de asociaciones público-privadas para la capacitación y la formación profesional; la adecuación de la educación a necesidades tecnológicas cambiantes; la corrección de las fallas de mercado y los problemas de coordinación entre las empresas; y abordar las consecuencias de los avances en robótica e inteligencia artificial (que probablemente borrarán las fronteras entre trabajo asalariado y no asalariado y volverán todavía más obsoletas las actuales regulaciones laborales y de seguridad social). Todos estos son retos cruciales y la tentación es centrarse en ellos, dado que son debatidos intensamente en numerosos foros nacionales e internacionales. Sin embargo, este libro sostiene que aún cuando estos retos son cruciales, México necesita primero fortalecer los cimientos de una economía productiva.

Relación con la política social

Algunas políticas detrás de la mala asignación en México están motivadas por objetivos sociales clave, ya sea a través de los impuestos, la seguridad social o las regulaciones laborales. Sin embargo, en este libro estos objetivos permanecen en la sombra. El énfasis se centra en el impacto que las políticas tienen sobre el comportamiento de trabajadores y empresarios en dimensiones que influyen en la productividad.

Dicho esto, el libro sugiere indirectamente que algunas de estas políticas son inefectivas juzgadas desde la perspectiva de sus *propios* objetivos. Dado que los trabajadores transitan entre empleos formales e informales, muchos no cumplirán los requisitos para una pensión contributiva, aún cuando ahorren para ella. De hecho, la mayoría de los trabajadores que ingresaron en el mercado laboral después de 1997, cuando la ley fue reformada, no tendrán una pensión, no tendrán beneficios de salud contributivos cuando se jubilen, no siempre están cubiertos por los seguros de invalidez y de vida, y reciben servicios médicos de menor calidad.[14] Y

[14] Los tránsitos formales-informales significan que los trabajadores a veces tienen el derecho a ser tratados en las clínicas del IMSS y a veces no. Doubova *et al*. (2018) presentan un ejemplo pertinente. Estudian las consecuencias de estos tránsitos en pacientes con diabetes tipo 2 y encuentran que, durante un período de tres años, el 31.7% de los pacientes perdían su derecho a la atención en salud. A su vez, la interrupción del tratamiento está asociado con una disminución de 43.2% en la calidad de los cuidados y una reducción de 19.2% en los resultados clínicos.

dado que las regulaciones sobre el despido cubren menos de la mitad de la fuerza laboral, la mayoría de los trabajadores están mal protegidos ante la pérdida de empleo. De la misma manera, debido a la gran desigualdad en la distribución del ingreso en el país, menos del 15% de cada peso no recaudado por las exenciones al IVA beneficia a los hogares en los tres deciles más bajos de la distribución. Y si bien el régimen tributario especial para las pequeñas empresas les permite sobrevivir, en muchos casos también atrapa a los individuos que trabajan en ellas en ocupaciones mal pagadas con escasas perspectivas de mejora; y dificultan aún más que empresas de alta productividad crezcan y eventualmente ofrezcan a esas mismas personas mejores oportunidades de ingreso.

Por lo tanto, los trabajadores mexicanos están perdiendo por doble partida. No están bien protegidos por las actuales políticas sociales y al mismo tiempo estas políticas son un obstáculo para que consigan empleos más productivos y mejor pagados. Como resultado, *hay un traslape sustancial entre las reformas de políticas necesarias para aumentar la productividad y las reformas de políticas necesarias para mejorar el bienestar social en* México. Las discusiones para acelerar el crecimiento aludidas anteriormente son, en términos generales, las discusiones necesarias para mejorar los mecanismos para proteger a los trabajadores y para redistribuir más efectivamente a favor de quienes lo necesitan.

Si estas discusiones tienen lugar, deben tenerse en mente cuatro puntos:

- Es necesario conceptualizar los impuestos, los programas sociales y las regulaciones laborales como partes de una única estructura de incentivos que tiene grandes implicaciones para la productividad. Ignorar esas implicaciones acaba perjudicando a todos.
- Lo que importa desde la perspectiva del bienestar social es el efecto neto de todos los impuestos, subsidios, regulaciones laborales y programas sociales juntos, no el efecto de ninguno de ellos por sí solo.
- Cualquier propuesta para reformar o crear nuevos impuestos, para reformar o crear nuevos programas sociales incluyendo programas para transferir ingresos (focalizados o universales), o para aumentar los salarios mínimos, tiene que ser juzgada en términos de cómo contribuyen a solucionar, o potencialmente a agravar, el principal problema social y económico del país, que es la mala asignación generalizada.
- Es indispensable que los esfuerzos de reforma pongan más énfasis en el funcionamiento de las instituciones encargadas de implementar las políticas, prestar beneficios y hacer cumplir los contratos, con el fin de cerrar considerablemente la brecha entre las reglas del juego *de facto* y *de jure*.

Lo que se necesita en México es reconocer que las buenas intenciones no bastan y que cuando las regulaciones laborales y los programas de seguridad social inducen a una gran mala asignación, lo que dan con una mano lo quitan con la otra. En otras palabras, la política social no debería ser una aglomeración de programas, cuantos más mejor. De la misma manera, lo que se requiere es reconocer que cuando las políticas fiscales inducen una mala asignación, reducen la base tributaria y castigan la productividad —como sucede con los regímenes tributarios especiales para las empresas o para ciertos bienes de consumo. Por último, debe reconocerse que incluso el mejor diseño de políticas impositivas y sociales no será suficientemente bueno si las instituciones que lo sustentan no funcionan bien.

Nada de lo anterior significa que México debería renunciar a sus aspiraciones de aumentar el bienestar social y redistribuir a favor de aquellos que lo necesitan. Como señala el Capítulo 9, estas aspiraciones están consagradas en la constitución y constituyen una de las grandes fortalezas del país. Pero sí significa que México tiene que renunciar a creencias profundamente arraigadas y discursos políticos frecuentes que motivan estas políticas y provocan la mala asignación, y reconocer que esas políticas no han cumplido con esas aspiraciones. Este libro no está de ninguna manera a favor de renunciar a esas aspiraciones. Pero si sostiene que es indispensable un cambio en las políticas públicas para conseguirlo. Se trata de los medios, no de los fines.

¿Qué sigue?

Después de la década perdida de los años ochenta, México se embarcó en un programa para restablecer el crecimiento centrado en la estabilidad macroeconómica, en un régimen de comercio abierto, en inversiones en capital humano, en la promoción de la competencia y en reformas a sectores específicos para aumentar la eficiencia. Este programa fue acompañado de una ampliación considerable del gasto social y proporcionó una narrativa para la estrategia de crecimiento del país, es decir, un hacia dónde y un porqué.

El Capítulo 9 proporciona una breve lista de los principales logros de este programa, la mayoría de ellos muy bienvenidos, y algunos muy impresionantes. Por otro lado, en base a las conclusiones en este libro, el capítulo también sostiene que este programa fue incapaz de producir crecimiento con inclusión social. La combinación de regulaciones impositivas, laborales y de seguridad social desplegada para aumentar el bienestar social gravó el segmento de alta productividad de la economía y subsidió el segmento de baja productividad, impidiendo el crecimiento de la productividad agregada y frenando el rápido crecimiento del PIB. Tampoco consiguió proporcionar a los trabajadores niveles satisfactorios de protección y cobertura eficiente

contra riesgos, mientras limitaba sus oportunidades para conseguir empleos mejor pagados congruentes con su mayor escolaridad. Por lo tanto, más de 25 años después, no es posible afirmar que este programa produjo la prosperidad que se esperaba de él.

Esto no significa que el programa se deba abandonar. Al contrario, la mayoría de sus componentes son correctos, y hay que perseguirlos consistentemente. Pero sí significa que, con una mirada retrospectiva, este programa tuvo un talón de Aquiles: no abordó las principales causas de la grande y persistente mala asignación y, de hecho, exacerbó algunas de ellas. Mirando hacia el futuro, esto implica que continuar sólo con este programa no solucionará esta carencia, y que la prosperidad seguirá eludiendo a México. En otras palabras, más de lo mismo no funcionará.

Una nueva perspectiva es esencial, que reconozca que empresarios y trabajadores interactúan en un contexto social, y que la calidad de sus interacciones —las empresas que crean, destruyen, cultivan o castigan— depende de la calidad de ese contexto. La actividad económica en el país no se puede divorciar del contexto social más amplio en que esta actividad se lleva a cabo. Una política económica que ignora las instituciones sociales es una mala política económica, y una política social que ignora los incentivos económicos resulta en una economía pobre. Es difícil que el crecimiento incluyente se produzca en el marco de instituciones excluyentes y deficientes.

¿Qué sigue? México dista mucho de alcanzar un consenso de que la mala asignación es el motivo por el que los esfuerzos de todos han sido mal recompensados, y que las políticas e instituciones aquí identificadas como causas de dicha mala asignación tienen que ser reformadas como el componente central de un programa para acelerar el crecimiento y crear un país próspero. Este libro intenta contribuir a ese consenso y aporta la evidencia para apoyarlo.

CAPÍTULO 2

Marco conceptual

Ningún país del mundo produce con total eficiencia, y en todas partes hay pérdidas de producción porque los recursos están mal asignados. México no es ninguna excepción. Como se documenta en este libro, México sufre de una enorme brecha entre lo que podría producir con los recursos que tiene y lo que de hecho produce —en otras palabras, su productividad es baja. Y, algo que todavía es más preocupante, la brecha ha ido creciendo. México también tiene numerosas empresas informales e, igualmente preocupante, su número ha aumentado ¿Hay demasiadas empresas informales porque la productividad es baja o la productividad es baja porque hay demasiadas empresas informales? ¿O son la informalidad y la baja productividad manifestaciones de características más primitivas de la economía? Este capítulo desarrolla un marco para estudiar la relación entre mala asignación, productividad e informalidad en México. La discusión se plantea deliberadamente a un nivel general. Los capítulos que siguen añaden más estructura a algunas relaciones necesarias para realizar estimaciones empíricas, pero en esta etapa el objetivo consiste en presentar conceptos clave para orientar el análisis a lo largo del libro.

Recursos y entorno

Supongamos que la economía de México está poblada por un número fijo de personas que pueden participar en la actividad económica trabajando por cuenta propia, trabajando en una empresa como trabajadores asalariados o no asalariados (ver más abajo), o trabajando como empresarios (administrando una empresa con al menos un trabajador aparte la propia persona).

Cada individuo I_i tiene un nivel de capacidad o de capital humano H_i, dado por sus años de escolaridad, experiencia, talento administrativo, etcétera. Por consiguiente, *I.H* son los recursos humanos disponibles.[1] La economía también tiene bienes de capital resultantes de esfuerzos de inversión previos simbolizados por *K*, de manera que:

$$\boldsymbol{F} = [\ I.H,\ K\ ], \tag{2.1}$$

refleja los factores de producción disponibles. En un año cualquiera, ***F*** esta dado, pero cambia a lo largo del tiempo debido al crecimiento de la población, a mejoras en la educación y en las habilidades de las personas, o a inversiones en capital físico.

Un aspecto crucial para nuestros objetivos es el entorno en que tiene lugar la actividad económica, denominado ***E***. Este entorno debe concebirse en términos muy amplios como un resumen del contexto social y económico en que se desenvuelven las personas cuando toman decisiones para crear una empresa, producir, invertir, trabajar para sí mismos o para terceros, asumir riesgos, etcétera. Si bien lo abarca todo, resulta útil pensar en ***E*** como compuesto de tres grandes ámbitos.

El primer ámbito pertenece a las modalidades bajo las cuales empresarios y trabajadores se asocian, a sus respectivos derechos y obligaciones, y a las instituciones encargadas de velar por el cumplimiento de esas modalidades, derechos y obligaciones. Denominamos a esto como el "mundo de las relaciones empresario-trabajador", y lo representamos con *L*. El segundo ámbito se refiere a los impuestos que pagan las personas como trabajadores, empresarios o consumidores y, correspondientemente, al funcionamiento de las instituciones encargadas de recaudar impuestos. Éste es el "mundo de los impuestos", representado por *T*.

El tercer ámbito se refiere a todas las otras políticas e instituciones que tienen un impacto en el comportamiento de trabajadores y empresarios y, por lo tanto, es muy amplio. A falta de un mejor nombre, éste es el "mundo de las condiciones de mercado", representado por *M*. Incluye fundamentalmente las regulaciones que rigen la competencia interna y externa y el funcionamiento de las instituciones que velan por el cumplimiento de los contratos. Pero también incluye los monopolios del sector público (como en la energía), los

[1] $H_i \geq 1$, de modo que $I_i.H_i$ es el "trabajo efectivo" del enésimo individuo. (Se utiliza un punto como símbolo de multiplicación y el asterisco se conserva para referirse a valores óptimos). En cualquier momento del tiempo, diferencias en H_i entre diferentes individuos reflejan diferencias en capacidades. A lo largo del tiempo H_i puede aumentar a medida que las personas adquieren más educación, capacitación, etcétera.

mecanismos para promover la cooperación público-privada, los subsidios a investigación y desarrollo (I+D), etcétera.

A nivel muy general, el entorno se representa con:

$$\boldsymbol{E} = (L,T,M) \tag{2.2}$$

Si bien las políticas, programas y regulaciones en cada uno de los tres ámbitos son numerosos, para fijar ideas es útil nombrar los más relevantes en México:

- Ámbito L = $\{L_1, L_2, ...\}$ = {Políticas de seguridad social para trabajadores asalariados y no asalariados; políticas para trabajadores asalariados sobre la duración de contratos, condiciones del despido, salarios mínimos, sindicalización y otros; vigilancia del cumplimiento de las políticas; confianza en los tribunales que arbitran los conflictos laborales*}.*
- Ámbito T = $\{T_1, T_2, ...\}$ = {Impuesto sobre la renta a las empresas y los trabajadores; impuesto sobre el valor agregado; regímenes tributarios especiales (por tamaño de la empresa, sector o región); costos de registro y de transacción de la empresa para cumplir con las autoridades fiscales; fiscalización de las regulaciones; confianza en los tribunales fiscales*}.*
- Ámbito M = $\{M_1, M_2, ...\}$ = {Régimen de comercio internacional (incluidos los tratados de libre comercio); leyes sobre competencia; condiciones de acceso al crédito de fuentes privadas, de bancos públicos de desarrollo y de programas de micro-créditos; presencia de las empresas públicas en algunos sectores; políticas para promover actividades específicas (como los subsidios a la producción o a I+D); confianza en los tribunales que arbitran conflictos de competencia o conflictos comerciales*}*.

Dos observaciones son relevantes. En primer lugar ***E****(L,T,M)* captura las regulaciones sobre el trabajo, el crédito y los mercados de bienes y servicios que son determinantes cruciales de la eficiencia con la que estos mercados funcionan. Sin embargo, es igualmente importante señalar que ***E****(L,T,M)* captura el funcionamiento de las instituciones encargadas de vigilar el cumplimiento de esas regulaciones o de proporcionar beneficios sociales. Dicho de otra manera, ***E****(L,T,M)* refleja las reglas del juego *de facto*, que pueden diferir de las reglas *de jure*, dependiendo de cómo las personas perciben la imparcialidad y eficiencia de los tribunales encargados de velar por el cumplimiento de los contratos y resolver los conflictos, o la calidad de los servicios proporcionados por las instituciones encargadas de la prestación de beneficios sociales. Por lo tanto, ***E****(L,T,M)* captura las creencias de las personas y sus valoraciones de los beneficios, la confianza en las instituciones, la confianza en las contrapartes

con las que hay intercambio, las percepciones de los riesgos por incumplir las leyes, las percepciones de conducta potencialmente corrupta de los empleados públicos, etcétera.[2]

En segundo lugar, ***E****(L,T,M)* también refleja los programas y políticas públicas que corrigen las fallas de mercado o proporcionan bienes públicos, es decir, incorpora no sólo la actividad fiscal y regulatoria del gobierno sino también en qué medida éste participa directamente en algún sector de la economía (como la energía) o implementa programas para promover actividades que tienen externalidades positivas o para corregir fallas de coordinación u otras fallas de mercado (BID 2015).

Trabajo asalariado y no asalariado

Una característica fundamental del ***E****(L,T,M)* de México pertenece al "mundo de las relaciones empresario-trabajador". Esto es así porque, partiendo de mandatos constitucionales de larga data, las leyes laborales, de seguridad social y otras establecen una clara diferencia entre contratos asalariados y no asalariados entre empresarios y trabajadores (Levy, 2008). *Esta diferencia juega un rol fundamental en este libro*. En efecto, no es posible entender la mala asignación en México sin ella. Por este motivo, este capítulo profundiza en esta diferencia con cierto detalle.

Un trabajador asalariado es un empleado subordinado que lleva a cabo las tareas fijadas por el patrón/empresario en el lugar y hora elegido por el patrón. Ese trabajador recibe un pago por unidad de tiempo (salario) independientemente del producto producido. Al trabajador se le debe pagar por lo menos un salario mínimo y tiene el derecho a pertenecer a un sindicato e ir a la huelga. Además, el trabajador sólo puede ser despedido por la empresa si hay una causa "justificada" según lo determina la ley y lo interpreta un tribunal laboral. El trabajador puede ser reinstalado en su empleo si es despedido por una causa "injustificada" en cuyo caso la empresa debe pagar todos los salarios no percibidos durante el período de arbitraje. Además, el trabajador tiene derecho a un paquete de beneficios de seguridad social. Las empresas tienen la obligación de inscribir a los trabajadores en las instituciones que proporcionan estos beneficios y de pagar por ellos mediante

[2] Fukuyama (1995) destaca el rol crucial que juegan la confianza y el capital social en el desarrollo de economías exitosas y en el nacimiento de las grandes empresas modernas. La relación entre la confianza y el tamaño y tipo de empresas es un aspecto poco estudiado en México, sobre todo en relación a la presencia y persistencia de pequeñas empresas donde todos los participantes son parientes (empresas familiares). Como se documenta más abajo, este tipo de empresa es la más común en México.

una contribución proporcional a los salarios de los trabajadores (seguridad social contributiva).[3] Las empresas también tienen la obligación de retener los impuestos sobre la renta de los trabajadores.

Por otro lado, los trabajadores no asalariados se pueden asociar con una empresa pero no son empleados subordinados. Legalmente, no están contratados por la empresa y no hay un patrón/empresario que les dé órdenes. No hay una remuneración mínima establecida por la ley y las remuneraciones adoptan la forma de comisiones, reparto de utilidades o pagos por unidad producida o vendida, pero no representan un salario en sí. Los trabajadores no pueden pertenecer a un sindicato y la duración de su relación con la empresa no está regulada por ley. Las empresas se pueden disociar de los trabajadores según su voluntad y no incurren en gastos contingentes por pleitos por despido ni enfrentan incertidumbre por litigios laborales. Los trabajadores no asalariados también perciben beneficios de seguridad social, pero éstos difieren de los beneficios de los trabajadores asalariados en tres sentidos: en primer lugar, su cobertura y su calidad son diferentes; en segundo lugar, se pagan directamente de los ingresos del gobierno general; y, en tercer lugar, las empresas no están obligadas a inscribir a los trabajadores en las instituciones que proporcionan estos beneficios (seguridad social no contributiva).[4]

Empresas de diversos tamaños y en diversas actividades pueden asociarse con trabajadores en el marco de contratos no asalariados. Un ejemplo son las compañías de seguro, que pueden ser muy grandes y cuyos agentes de venta son remunerados en base al valor y número de pólizas vendidas. Sin embargo, un ejemplo particularmente relevante en México lo constituye las empresas donde todos los trabajadores son parientes unos de otros y donde las remuneraciones están fijadas por acuerdos de reparto de utilidades o por normas culturales tácitas. Por su propia naturaleza, estas empresas tienen muy pocos trabajadores, quizá tres o cuatro, pero rara vez más de 10. Estas empresas, que

[3] La seguridad social contributiva en México incluye seguros de salud, de vida, de riesgos de trabajo y de invalidez, préstamos para vivienda, servicios de guardería, instalaciones deportivas y culturales y pensiones de jubilación. Por lo tanto, su cobertura es mucho más amplia que la seguridad social en Estados Unidos o en Europa occidental. No hay seguro de desempleo en México. Sin embargo, como se señala en el texto, los trabajadores asalariados están protegidos contra la pérdida del empleo por regulaciones sobre el despido (ver Capítulo 7; y Levy, 2008).

[4] Los beneficios de la seguridad social no contributiva en México incluyen seguro de salud y de vida, pensiones de jubilación, guarderías y subsidios para la vivienda. A diferencia de la seguridad social contributiva, estos beneficios no guardan ninguna relación con los ingresos de los trabajadores dado que se distribuyen según un criterio per cápita. No hay beneficios cuando el trabajador termina su relación con la empresa, ni hay costos legales para las empresas por el despido o por conflictos en los tribunales laborales cuando se termina la relación con los trabajadores no asalariados (ver Capítulo 7; y Levy, 2008).

pueden denominarse "empresas familiares" son cuantitativamente muy importantes y, de hecho, son por mucho el tipo de empresa más común en México.

La ley en México trata a los trabajadores por cuenta propia como trabajadores no asalariados, una observación importante porque a veces la frontera entre una empresa con trabajadores no asalariados (sobre todo si ésta es familiar) y el autoempleo es borrosa. En México, la mayoría de las empresas con contratos no asalariados tienen aproximadamente dos trabajadores, contando el empresario que la administra. Por lo tanto, la diferencia entre esas empresas y un trabajador por cuenta propia administrando una empresa uni-personal es difusa. Lo que importa aquí es que desde una perspectiva legal e institucional, la diferencia crucial en México no es entre trabajadores por cuenta propia y trabajadores asociados con empresas, sino entre trabajadores asalariados y no asalariados, independientemente de si estos últimos están asociados con una empresa o trabajan por cuenta propia.

En resumen, los derechos de los trabajadores varían de manera significativa dependiendo de su modalidad contractual, y lo mismo sucede con las responsabilidades de las empresas. La asimetría entre la condición de asalariado y no asalariado subraya la profunda dimensión social de la relación entre trabajadores y empresarios. En realidad, aparte la familia, es difícil pensar en una relación social en México más importante que la que existe entre trabajadores y empresarios. Y desde la perspectiva de la productividad, es casi imposible pensar en una relación social que sea más importante.

Productividad observada y potencial

Determinantes de las decisiones ocupacionales

Un determinante importante de la productividad de cualquier economía es la división de las personas entre aquellas que administran empresas como empresarios, aquellas que trabajan para las empresas y aquellas que trabajan por cuenta propia. Este aspecto es particularmente relevante en México. Los Capítulos 4 y 5 presentan evidencia de que muchas personas que participan en la actividad económica como empresarios gestionando empresas muy pequeñas lo hacen con niveles de productividad sumamente bajos, y que la productividad agregada sería mayor si algunas de esas personas participaran no como empresarios sino como trabajadores en empresas.

¿Qué determina quién hace qué? Dadas las habilidades y talentos de las personas capturadas por H, su división entre empresarios, trabajadores en empresas y trabajadores por cuenta propia depende en parte de la tecnología disponible, que describe cómo se producen los bienes y servicios y que está representada por $\boldsymbol{T}$, en parte del capital físico disponible K y en

parte del entorno ***E****(L,T,M)*. Las motivaciones de las personas son maximizar las ganancias después de impuestos (si son empresarios) o, si son trabajadores o autoempleados, maximizar su utilidad (remuneraciones después de impuestos más el valor de los beneficios de los programas de seguridad social contributiva o no contributiva y de las regulaciones de protección laboral).

A un nivel muy general, el proceso de decidir "quién hace qué" se puede representar mediante una relación:

$$\{ \boldsymbol{E}\,(L,\ T,\ M),\ \boldsymbol{T},\ \boldsymbol{F}\,[I.H,\ K] \} \longrightarrow \boldsymbol{R}, \qquad (2.3)$$

donde ***R*** denota el conjunto de realizaciones o resultados de equilibrio. En principio, ***R*** proporciona una descripción completa de cómo se asignan los recursos. Entre numerosos resultados, describe los siguientes:

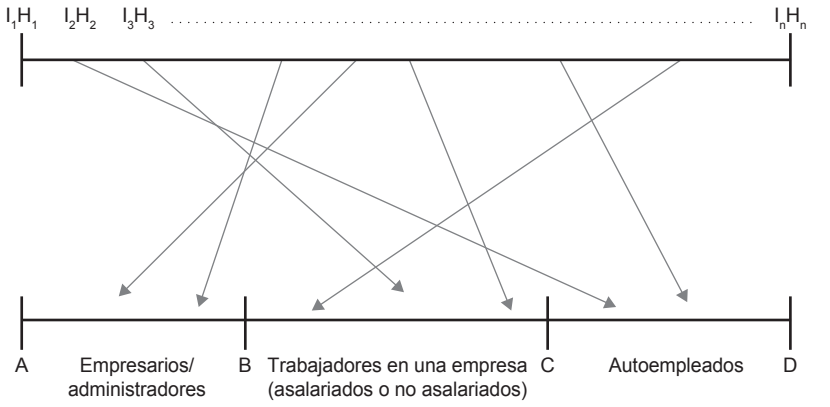
- La división de las personas entre empresarios que gestionan empresas, trabajadores por cuenta propia y trabajadores en empresas (y, por lo tanto, cuántas empresas existen).
- Distribución del stock de capital *K* entre las empresas.
- Tamaño de las empresas (por número de trabajadores) y su estructura contractual de asalariados/no asalariados.
- El grado de cumplimiento de las regulaciones de *L, T y M* en ***E****(L,T,M)*.

En otras palabras, la relación (2.3) es una representación abstracta del muy complejo proceso mediante el cual las personas acaban en una u otra ocupación y las empresas se crean y organizan. De una u otra manera, este proceso ocurre en todas las economías. Lo que interesa en este caso es cómo este proceso funciona en México, dadas sus leyes, instituciones y reglas del juego —es decir, dado su entorno ***E****(L,T,M).*

El Gráfico 2.1 presenta una visión estilizada de la distribución de las personas entre diferentes ocupaciones en México. La línea superior es una lista de todas las personas que participan en la actividad económica (50 millones en 2013). Cada individuo I_i tiene su propio nivel de capital humano H_i. La línea inferior ilustra cómo las personas se distribuyen entre aquellas que son empresarios (desde el punto A al B), aquellas que trabajan en una empresa (de B a C) y aquellas que trabajan por cuenta propia (de C a D).

La ubicación del punto B importa dado que determina cuántos empresarios hay y, por lo tanto, cuántas empresas. También importa la posición del punto C, dado que determina cuántas personas trabajan por cuenta propia. Sin embargo, dados los puntos B y C, también importa qué individuos específicos pertenecen a cada categoría. Dependiendo del entorno ***E****(L,T,M)*, puede que haya demasiados empresarios o demasiados trabajadores por cuenta propia

Gráfico 2.1: Distribución hipotética de las personas en diferentes ocupaciones



Fuente: Elaborado por el autor.

(o viceversa). Pero incluso si el número total en cada ocupación es óptimo, puede que no sean las personas adecuadas: alguien con escaso talento empresarial puede trabajar como empresario cuando sería más eficiente desempeñándose como trabajador, mientras que un individuo muy creativo que debería ser empresario se desempeña como trabajador. Además, puede que un trabajador por cuenta propia produzca más si en lugar de trabajar solo trabaja en una empresa, y quizá un trabajador se encuentre en una empresa donde su educación está siendo subutilizada. Esta discusión puede parecer muy abstracta. Sin embargo, los Capítulos 3 a 6 proporcionan evidencia que muestra que el proceso descrito en el Gráfico 2.1 funciona mal en México, y que los costos de este fenómeno en términos de productividad son muy altos.

Hay otro aspecto de la relación (2.3) que es relevante para México. En congruencia con la evidencia empírica presentada más abajo, los empresarios y los trabajadores a veces deciden que lo que más conviene a sus intereses es incumplir la ley. Algunas empresas no se registran con las autoridades fiscales, otras pagan menos impuestos corporativos de los debidos y otras no inscriben a sus trabajadores asalariados en las instituciones para que disfruten de los beneficios de la seguridad social contributiva. Por su parte, algunos trabajadores no asalariados pueden evitar pagar sus impuestos sobre la renta. La lista es larga.

Productividad observada

El siguiente capítulo utiliza los datos disponibles en México para describir los resultados de la relación (2.3), es decir, para describir el conjunto de realizaciones ***R***. En este punto sólo destacamos que esta información, aunque

muy interesante en sí misma, dice poca cosa acerca de la productividad. Para analizar la productividad, es necesario asociar la asignación de recursos con cuánto se produce, es decir, con el producto agregado, denotado aquí por ***Q***. Una vez más, a nivel muy general, esto se representa en la siguiente relación:

$$\{ \boldsymbol{E}\,(L,T,M),\ \boldsymbol{T},\ \boldsymbol{F}[I.H,\ K] \} \longrightarrow \boldsymbol{Q}. \tag{2.4}$$

Es importante señalar que esta relación no debe interpretarse como una función de producción agregada tradicional. Al contrario, el énfasis está en el hecho de que el entorno ***E****(L,T,M)* influye significativamente en el nivel de producción obtenido de un conjunto fijo de factores ***F****[I.H, K]* dada una tecnología ***T.***

Dado nuestro interés en la productividad, la relación (2.4) es sólo un paso intermedio. Pero dado ***Q***, es fácil obtener un índice de la eficiencia con la que se utilizan los recursos, que asume naturalmente la forma de un cociente de producto/insumos. Como aquí consideramos a todos los factores de producción, este índice mide la productividad total de los factores ***PTF***.[5]

$$\boldsymbol{PTF} = \boldsymbol{Q}/\boldsymbol{F}[I.H,\ K]. \tag{2.5}$$

Al combinar las relaciones (2.4) y (2.5), podemos establecer una relación muy general entre los recursos, el entorno y la productividad:

$$\{ \boldsymbol{E}\,(L,T,M),\ \boldsymbol{T},\ \boldsymbol{F}[I.H,\ K] \} \longrightarrow \mathbf{PTF}. \tag{2.6}$$

En otras palabras, dada una tecnología ***T***, la productividad con que se utilizan los recursos de México —es decir, los talentos y habilidades de sus individuos y los bienes de capital obtenidos de anteriores esfuerzos de inversión— depende de las políticas, las instituciones, los programas y las reglas del juego simbolizadas por ***E****(L,T,M)*.

Las dos relaciones más importantes para este libro son (2.3) y (2.6). En realidad, el Capítulo 3 es una descripción del conjunto ***R***, mientras que los Capítulos 4, 5 y 6 caracterizan la relación entre el tamaño y el tipo de empresas y la productividad. A su vez, el Capítulo 7 analiza cómo ***E****(L,T,M)* determina la PTF, y el Capítulo 8 estudia cómo cambios en ***E****(L,T,M)* afectan cambios en **PTF**. En esta etapa, ambas relaciones son muy abstractas, pero ojalá pronto cobrarán vida, por así decir.

---

[5] Nótese que la ***PTF*** se mide con respecto al insumo de trabajo "efectivo", *I.H.* Se podría calcular alternativamente como ***PTF'*** = ***Q***/***F****[I, K],* midiendo el trabajo como el número de personas, ignorando sus habilidades. Estas diferencias son importantes. El Capítulo 1 señalaba que el crecimiento promedio de la productividad total de los factores entre 1996 y 2015 fue de –0.53% si se mide según ***PTF*** y de 0.14% si se mide según ***PTF'***.

Hay dos observaciones importantes a propósito de las relaciones (2.3) y (2.6). En primer lugar, ocurren simultáneamente, es decir, el proceso que determina cómo se distribuyen las personas entre diferentes ocupaciones, cuántas empresas existen, y el tamaño y la estructura contractual de esas empresas (es decir, la relación 2.3) es el mismo proceso que determina con qué eficiencia se utilizan los recursos (es decir, la relación 2.6). Son las dos caras de la misma moneda: no se puede cambiar una sin la otra y viceversa. Si, por ejemplo, un trabajador por cuenta propia decide trabajar para una empresa, el tamaño promedio de la empresa aumentaría y la productividad cambiaría. La economía perdería el producto producido por esa persona como trabajador por cuenta propia y ganaría el producto producido por esa persona como empleado.

El segundo punto es que los economistas no entienden completamente esas relaciones. Tener un conocimiento detallado de cómo estas relaciones funcionan sería el equivalente de tener una comprensión total de cómo funciona el código genético humano. No existe tal conocimiento, y las deficiencias de nuestros conocimientos aparecen en los Capítulos 7 y 8. Dicho esto, lo único que se necesita en este momento es entender que, a nivel conceptual, el proceso por el cual las personas maximizan sus ganancias o su utilidad dado su capital humano, los bienes de capital disponibles, el entorno en que interactúan y la tecnología disponible, determina el patrón completo de la asignación de recursos en la economía y, simultáneamente, su nivel de productividad.

Productividad potencial

En principio, hay un nivel máximo de producción que se puede obtener cuando todas las políticas y regulaciones en el entorno son las óptimas, cuando las instituciones que vigilan el cumplimiento de dichas políticas y regulaciones funcionan perfectamente, y cuando las personas confían en esas instituciones. Esto es evidentemente una situación idealizada que dista mucho de la realidad de México (o de cualquier otro país) pero es, no obstante, un punto de referencia útil.

Naturalmente, el nivel máximo de producto está asociado con el nivel máximo de la productividad total de los factores, ***PTF****. Dicho de otra manera, en el entorno ***E****(L*,T*,M*)* óptimo:

$$\{\ \boldsymbol{E}^{*}\ (L^{*},T^{*},M^{*}),\ \boldsymbol{T},\ \boldsymbol{F}[I.H,\ K]\ \}\ \longrightarrow\ \boldsymbol{PTF}^{*}, \tag{2.7}$$

donde el asterisco se refiere al nivel óptimo de una variable.

Enfatizamos que la ***PTF**** máxima o potencial se define con respecto al entorno ***E****(L*,T*,M*),* tomando como dado cualesquiera sean los recursos humanos y de capital disponibles en la economía. Por lo tanto, la relación (2.7) es sencillamente una afirmación que dice que cuando el entorno es óptimo,

la economía produce sobre su "frontera de posibilidades de producción", pero no dentro de ella. Desde luego, como se muestra en los Capítulos 4, 5 y 6, el caso relevante para México está dado por la relación (2.6) porque su entorno dista mucho de ser óptimo. Nótese que la diferencia entre ***PTF**** y ***PTF*** refleja las ganancias hipotéticas de productividad que se podrían lograr si el entorno fuera óptimo. Para futura referencia es útil medir estas ganancias de productividad, ***GP***, como:

$$GP = (PTF^* - PTF)/PTF^*. \tag{2.8}$$

Mala asignación y baja productividad

En el marco desarrollado aquí, el concepto de baja productividad sólo se puede interpretar como una brecha entre ***PTF*** y ***PTF****. A su vez, esa brecha sólo puede ser el resultado de la mala asignación. La interpretación es clara: las mismas personas que habitan en esta economía, con la misma educación, las mismas habilidades y el mismo capital físico podrían producir más si el entorno fuera diferente. De manera alternativa, dado que el entorno no es óptimo, los recursos son mal asignados y hay pérdidas de productividad. Debe reiterarse que en cualquier economía, no sólo en la de México, siempre habrá mala asignación y pérdidas de productividad. Para México, el tema es si esas pérdidas son mayores o menores que en otros países y, quizá aún más importante, si disminuyen o aumentan a lo largo del tiempo.

En este marco, no es posible decir que la baja productividad (= mala asignación) se debe a una baja escolaridad o a las escasas habilidades de las personas. Tampoco se puede sostener que la baja productividad es el resultado de la escasez de capital físico. La productividad se refiere a la eficiencia con que el capital humano y físico existentes se utilizan, cualesquiera que estos sean. Lógicamente, no se pueden utilizar los factores de producción cuya productividad está siendo medida como explicación de la productividad de esos factores.[6]

Una propiedad del equilibrio que produce el máximo nivel de productividad es crucial para el análisis empírico de los próximos capítulos: el valor

[6] Esto no significa que, en relación con algún otro punto de referencia (quizá otro país, por ejemplo), el capital humano sea "bajo" porque la educación o las habilidades de sus trabajadores son bajas, o que el capital físico es "bajo" porque, una vez más comparado con otro país, el monto de capital por trabajador es bajo. Si el capital humano y físico es bajo, aún cuando el entorno sea óptimo, el producto total obtenido por el país será bajo en relación con el producto obtenido por personas en otro país que tienen el mismo entorno y tecnología, pero más capital humano y físico. Sin embargo, esto es un concepto diferente de la baja productividad asociada con la mala asignación, que se mide para un determinado nivel de capital físico y humano.

del producto marginal del capital (VPMK) y del trabajo (VPML) en todas las empresas en un sector, así como entre diferentes sectores, es el mismo. Dicho de otra manera, en el entorno óptimo no hay posibilidades de aumentar el valor de la producción total cambiando a las personas de una ocupación a otra (es decir, de empresario a trabajador, o de trabajador asalariado a trabajador por cuenta propia), o los bienes de capital o los trabajadores de una empresa a otra.

Esta propiedad es explotada ampliamente en los Capítulos 4 y 5, de modo que es útil explicitarla aquí. En el entorno óptimo:

$$VPMK^*_i = VPMK^* \text{ y } VPML^*_i = VPML^* \text{ para todas las } i, \qquad (2.9)$$

donde *i* se refiere el número de empresas en la economía.

Hay una implicación importante que se desprende de la relación (2.9): si hay diferencias en el valor del producto marginal del capital y del trabajo entre diferentes empresas, debe ser porque $\boldsymbol{E}(L,T,M)$ difiere de $\boldsymbol{E}^*(L^*,T^*,M^*)$. Este es un resultado muy útil dado que el entorno $\boldsymbol{E}(L,T,M)$ es un concepto abstracto, no un objeto que se puede medir. No se pueden desarrollar pruebas empíricas para ver si $\boldsymbol{E}(L,T,M)$ difiere de $\boldsymbol{E}^*(L^*,T^*,M^*)$ porque ninguno de los dos es observado directamente. Sin embargo, los valores del producto marginal del capital y del trabajo en cada empresa se pueden medir y comparar entre diferentes empresas. En la medida en que no son iguales, esto proporciona evidencia indirecta pero muy valiosa de que, en efecto, el entorno no es óptimo. Además, la magnitud de las diferencias —a veces llamadas brechas— en el valor de los productos marginales entre diferentes empresas puede servir como una métrica de la medida en que la mala asignación está presente.

Se pueden dar cuatro tipos de mala asignación:

- Entre individuos, entre aquellos que son trabajadores, aquellos que trabajan por cuenta propia y aquellos que son empresarios (de modo que en el Gráfico 2.1 o hay muy pocos o demasiados empresarios, o muy pocos o demasiados trabajadores por cuenta propia).
- Entre diferentes tamaños de empresa en un sector, de modo que algunas empresas atraen más o menos capital o trabajadores de lo que deberían en comparación con otras empresas en el mismo sector dadas sus productividades subyacentes.
- Entre sectores, en la medida que algunos son más grandes o más pequeños que otros donde el valor de los mismos recursos sería menor (o mayor).
- Entre diferentes habilidades, en la medida que algunas personas no se emplean en empresas donde sus habilidades están plenamente utilizadas.

Los próximos capítulos presentan evidencia sobre la mala asignación en México. Pero antes de entrar a los resultados numéricos, la próxima sección aborda el rol que juegan la formalidad y la informalidad.

Formalidad e informalidad

Desde la perspectiva de la productividad y la mala asignación, los conceptos de formalidad e informalidad son innecesarios. Lo que es esencial es tener presente que las decisiones ocupacionales observadas y las asignaciones observadas de capital y trabajo en diferentes empresas son el resultado de la relación (2.3). A su vez, es importante tener presente la relación (2.6) que asocia las decisiones ocupacionales y la asignación de recursos con un nivel de productividad total de los factores. El Capítulo 2 podría acabar aquí, y podríamos pasar a los Capítulos 3, 4, 5 y 6 para ver qué dicen los datos acerca de las relaciones (2.3) y (2.6). Sin embargo, dado que los conceptos de formalidad e informalidad están presentes en los debates sobre la productividad en México (y en otros países) es necesario discutirlos.

Las palabras "formal" e "informal" se utilizan en numerosos contextos y a veces se refieren a diferentes fenómenos. Como señalan Guha-Khasnobis, Kanbur y Ostrom (2006, 3), "es preferible pensar en estas palabras como una metáfora que conjura una imagen de aquello que el usuario tiene en mente en un determinado momento". Sin embargo, diferentes personas tienen diferentes imágenes y, por lo tanto, las metáforas formal e informal suelen generar más confusión que claridad. Las personas utilizan las mismas palabras para referirse a cosas diferentes.

Kanbur (2009) aporta claridad muy necesaria en este contexto, subrayando que la formalidad debe ser definida con referencia al cumplimiento de una política o regulación específica. Éste es el enfoque que seguimos aquí, seleccionando una regulación concreta del entorno $\boldsymbol{E}(L,T,M)$ de México como punto de referencia. Si el trabajador o la empresa cumplen con la regulación, hay formalidad; de lo contrario, hay informalidad.

El análisis de los ámbitos *L, T* y *M* discutidos al comienzo de este capítulo muestra que hay numerosas políticas o regulaciones a las que se puede hacer referencia para definir la formalidad en México. Pensemos, por ejemplo, en una regulación concreta del "mundo de los impuestos" en el Ámbito *T*, a saber, el registro de las empresas con las autoridades fiscales. En este caso, las empresas o los trabajadores por cuenta propia que se registran con las autoridades fiscales son formales y aquellas que no lo hacen son informales. Esto genera una definición clara que se puede extender a las personas que trabajan para las empresas: los trabajadores formales son aquellos empleados en empresas que están registradas con las autoridades fiscales.

Desde luego, se podría elegir otra política o regulación del "mundo de los impuestos", por ejemplo, las empresas formales son las que cumplen con las regulaciones sobre el impuesto al valor agregado. Una vez más, esto genera una definición clara que se puede extender a los trabajadores: los trabajadores formales son aquellos empleados por empresas que pagan sus impuestos al valor agregado. Nótese que dado que hay numerosas regulaciones como referencias potenciales, las empresas y los trabajadores pueden ser formales o informales dependiendo de la regulación elegida. En los ejemplos de más arriba, si la empresa se registra con las autoridades fiscales, pero no paga los impuestos al valor agregado, es formal según una regulación, pero informal según la otra. Hay claramente numerosas posibilidades y en la literatura se utilizan diversas regulaciones como referencia sin señalar siempre con claridad a cuál se alude, lo que a veces es una fuente de confusión.[7]

Argumentamos aquí que en el caso de México la regulación pertinente pertenece al "mundo de las relaciones empresario-trabajador" en la relación (2.1) y, concretamente, a la regulación sobre seguridad social y despido que separa a los trabajadores asalariados de los no asalariados. La siguiente definición aclara las cosas:

Definición 1

Los trabajadores formales disfrutan de los beneficios de la seguridad social contributiva y están protegidos contra el despido; los trabajadores informales disfrutan de los beneficios de la seguridad social no contributiva.

Esta definición tiene sus raíces en una de las disposiciones más importantes de la Constitución de México (Artículo 123) y es pertinente por cuatro motivos. El primero es un motivo social: llama la atención sobre el hecho de que la protección de los trabajadores contra diversos riesgos (enfermedad, invalidez, muerte, longevidad, despido, etc.) depende de su estatus formal o informal, dadas las diferencias en el alcance de programas de seguridad social contributivos y no contributivos, y dado que los trabajadores están protegidos contra el despido sólo cuando están empleados formalmente. El segundo motivo es fiscal: llama la atención sobre el hecho de que los costos

[7] Un ejemplo de la vida social puede ser útil. Supongamos que la regulación de referencia para describir a "un hombre formal" es la puntualidad. Los hombres formales son aquellos que llegan a tiempo a sus citas. Sin embargo, la regulación de referencia podría ser llevar una corbata. En este caso, los hombres formales son aquellos que llevan corbata y los hombres informales no. Ahora bien, un hombre que lleva corbata pero llega tarde a sus citas es formal con respecto a una regulación pero informal con respecto a la otra.

fiscales de los programas de seguridad social dependen de la composición formal-informal de la fuerza laboral dado que, como se señala en el Capítulo 7, los subsidios del gobierno a los programas contributivos y no contributivos son diferentes. El tercer motivo está relacionado con el ahorro agregado: dado que sólo los trabajadores formales están obligados a ahorrar para su jubilación, la composición formal-informal de la fuerza laboral importa en cuanto al volumen y la composición del ahorro.

El cuarto motivo es el más importante desde la perspectiva de la productividad. El hecho de que un trabajador esté empleado formalmente señala que la empresa contratante ofreció a ese trabajador un contrato asalariado y está cumpliendo con todas las regulaciones que rigen al trabajo asalariado. Por otro lado, el hecho de que un trabajador esté empleado informalmente señala que al trabajador la empresa le ofreció un contrato no asalariado, o que le ofreció un contrato asalariado pero la empresa evade las regulaciones sobre el trabajo asalariado, o se trata de un trabajador por cuenta propia. Estas diferencias tienen una gran importancia para el desempeño de la empresa. Saber si la empresa cumple con las regulaciones sobre el trabajo asalariado puede influir en su acceso al crédito de los bancos comerciales, a los programas de capacitación patrocinados por el gobierno o a la protección de sus derechos de propiedad intelectual. Saber si la empresa ofrece a sus trabajadores contratos no asalariados puede influir en sus posibilidades de adoptar tecnologías más complejas o de ampliar su tamaño.

Además, la diferencia formal-informal tiene importancia para los costos laborales esperados de las empresas. Cuando un trabajador es formal, además del salario del trabajador y sus contribuciones a la seguridad social, los costos laborales de las empresas incluyen las indemnizaciones si el trabajador es despedido y, potencialmente, los costos de los litigios y las indemnizaciones si el trabajador demanda a la empresa por haberlo despedido. Además, la empresa debe retener los impuestos federales sobre la renta de los trabajadores y los impuestos estatales sobre la nómina. Cuando el trabajador es informal, los costos laborales de las empresas sólo incluyen las remuneraciones si el trabajador es no asalariado o, si es asalariado, los salarios más la sanción esperada por incumplir la ley. Sin embargo, en ambos casos se excluyen los costos de los beneficios de la seguridad social no contributiva, dado que éstos se pagan de los impuestos generales, y se excluye cualquier costo por despido o por litigios laborales.[8] Además, cuando los trabajadores son no asalariados, las empresas no tienen obligaciones con respecto a sus

[8] Desde luego, los salarios y las remuneraciones reflejan la existencia de beneficios de seguridad social contributiva y no contributiva y se ajustan dependiendo del valor que los trabajadores asignan a cada uno; ver Levy (2008), Antón, Hernández y Levy (2012) y la discusión del Capítulo 7.

impuestos sobre la renta. Y las empresas tampoco pagan impuestos estatales sobre la nómina por emplearlos.

Por último, la diferencia formal-informal tiene importancia para cómo las empresas se ajustan a los shocks. Si la demanda cae, la empresa formal no puede bajar los salarios y no puede reducir su fuerza laboral porque la ley no reconoce a una menor demanda como causa "justificada" de despido. Lo mismo es válido si, debido a algún cambio tecnológico, se eliminan puestos de trabajo. En cambio, la empresa informal puede ajustar libremente las remuneraciones y el tamaño de su fuerza laboral.

Informalidad, ilegalidad y tipos de empresas

En el marco de las definiciones usadas aquí, informalidad e ilegalidad no son lo mismo. Como se señaló, la ley en México exime a las empresas que ofrecen a sus trabajadores contratos no asalariados del requisito de inscribirlos en los programas de seguridad social contributiva y de las regulaciones sobre el despido y la retención de impuestos. Lo mismo sucede con los trabajadores por cuenta propia (un caso especial de la relación no asalariada). Por lo tanto, los trabajadores no asalariados son informales, pero lo son legalmente. Esto contrasta con el empleo informal asalariado, que es ilegal. Como se muestra en el Capítulo 3, estas diferencias son empíricamente relevantes en México, y como se muestra en los Capítulos 4 y 5, tienen una gran importancia para la productividad.

Si bien bajo la Definición 1 los trabajadores pueden ser inequívocamente clasificados como formales o informales, no sucede lo mismo con las empresas, puesto que éstas pueden tener diversas combinaciones de contratos asalariados y no asalariados (dada la tecnología de la empresa), y puesto que las empresas pueden incumplir las regulaciones sobre la seguridad social contributiva con respecto a algunos o todos los trabajadores asalariados que contratan. Por lo tanto, hay cuatro tipos de empresa, como se describe en la siguiente definición:

Definición 2

Plenamente formal: *Sólo trabajadores asalariados, y cumpliendo plenamente con las regulaciones sobre seguridad social contributiva.*
Mixta: *Trabajadores asalariados y no asalariados, y pudiendo evadir parcialmente las regulaciones sobre seguridad social contributiva.*
Informal y legal: *Sólo trabajadores no asalariados.*
Informal e ilegal: *Sólo trabajadores asalariados, pero evadiendo totalmente las regulaciones sobre seguridad social contributiva.*

Dado que las empresas en México son las responsables de inscribir a los trabajadores asalariados en los programas de seguridad social contributiva, cuando esto no ocurre es la empresa la que comete el acto ilegal, no el trabajador. Además, nótese que la legalidad se mide con respecto a las regulaciones de la seguridad social contributiva y no con respecto a las regulaciones tributarias. Por lo tanto, una empresa puede ser plenamente formal bajo la definición utilizada aquí pero, aún así, evadir los impuestos corporativos o los impuestos al valor agregado. De hecho, si la regulación de referencia para definir la formalidad hubiese sido el "cumplimiento de los impuestos del valor agregado", la empresa en este caso habría sido informal e ilegal. Por lo tanto, las empresas pueden ser formales bajo una regulación de referencia e informales bajo otra. Esto será importante en el Capítulo 7, que aborda los problemas de la evasión tributaria e ilustra la necesidad de precisión en la regulación de referencia.[9]

Dada la definición de formalidad usada aquí, los trabajadores pueden agregarse en formales e informales, pero las empresas no porque las empresas mixtas pueden tener trabajadores asalariados y no asalariados simultáneamente. Tampoco se puede medir con precisión la proporción del capital que es formal y la que es informal, dado que parte del capital se usa en empresas mixtas. Por consiguiente, el "sector formal" y el "sector informal" no se miden con precisión, ni tampoco la proporción de recursos (capital y trabajo) asignados a cada uno.

La definición que sigue define arbitrariamente el sector informal como compuesto por aquellas empresas que son completamente informales (legales o ilegales) y los trabajadores asociados con ellas, así como los trabajadores por cuenta propia. El sector formal son aquellas empresas que son ya sea plenamente formales o mixtas y los trabajadores asociados con ellas. Por lo tanto, esta definición del sector informal es estrecha (puesto que hay trabajadores informales en empresas mixtas). Es útil destacar estas definiciones para futuras referencias:

Definición 3

Sector formal. *Empresas plenamente formales + mixtas y el capital y los trabajadores en ellas.*

---

[9] Otro problema es que las regulaciones sobre la seguridad social contributiva son diferentes entre países, de modo que incluso con la misma definición de informalidad, la clasificación de empresas y trabajadores en formal e informal, y legales e ilegales, será diferente. Concretamente, no todas las leyes de los países establecen la diferencia que se hace en México entre contratos asalariados y no asalariados para fines de las obligaciones con la seguridad social. Además, en algunos países, los trabajadores por cuenta propia están obligados a participar en los programas de seguridad social contributiva. Estas diferencias institucionales hacen muy difíciles las comparaciones de informalidad entre países.

Sector informal. *Empresas informales legales + ilegales y el capital y los trabajadores en ellas + los trabajadores por cuenta propia y el capital utilizado por ellos.*

Nótese que el uso de la palabra "sector" en la Definición 3 puede prestarse a confusión. El problema es que ese mismo término también se utiliza para referirse a agrupaciones de empresas y trabajadores que producen bienes o servicios similares, como en el sector manufacturero o en el sector servicios. Sin embargo, ésta no es la connotación de "sector" en la Definición 3. En México, los sectores formales e informales no producen bienes diferentes. Al contrario, como se documenta en el Capítulo 3, las empresas formales e informales se traslapan en sectores definidos muy estrechamente y el grado de traslape ha aumentado en las últimas dos décadas.

En otras palabras, es esencial aclarar que el sector informal no debe equipararse con el sector "tradicional", y que el sector formal no debe equipararse con el sector "moderno", y que las empresas informales no producen bienes muy diferentes de las formales. La diferencia esencial entre ellas reside en el status contractual y a veces legal de sus trabajadores, no en los bienes o servicios que producen. Desde esta perspectiva, sería probablemente más preciso si la Definición 3 utilizara el término "segmento" en lugar de "sector" y se refiriera a los "segmentos" formales e informales de la economía mexicana. Sin embargo, de manera algo reacia, nos inclinamos por el uso tradicional de los términos, con la aclaración crítica ofrecida más arriba.

Las definiciones 1, 2 y 3 dan precisión a las expresiones "formal" e "informal". Dicho esto, son sólo eso, definiciones. No hay ninguna implicación que cierto tipo de empresas son más productivas que otras —esto depende crucialmente del entorno $\boldsymbol{E}(L,T,M)$. De hecho, para los objetivos de este libro podríamos prescindir de estas definiciones y referirnos en todo el texto a empresas con contratos asalariados legales, a empresas con contratos asalariados ilegales, etc. Y, de hecho, desde la perspectiva de la productividad estas expresiones son más adecuadas porque informan de una dimensión muy relevante del comportamiento de las empresas. Por otro lado, las palabras formal e informal son ampliamente utilizadas en la literatura académica y en los debates de políticas públicas, de modo que utilizarlas tiene también ciertas ventajas. Este libro se referirá a las empresas utilizando ambas expresiones indistintamente, siempre en el entendido que lo que importa es lo que las empresas hacen, no como se etiquetan.

Formalidad, informalidad y productividad

El conjunto de realizaciones $\boldsymbol{R}$ en la relación (2.3) provee un listado de la división de personas entre diferentes ocupaciones, de cuántas empresas hay en

cada sector y cuánto capital y cuántos trabajadores hay en cada una, así como las modalidades contractuales entre empresas y trabajadores (asalariados/no asalariados y legales/ilegales). Estas realizaciones son los datos capturados en el Censo Económico y en las Encuestas de Empleo utilizadas en los próximos capítulos. Con estos datos, se pueden calcular el valor del producto marginal del capital y del trabajo en cada empresa y sector, identificar en qué medida son iguales o no, medir el alcance de la mala asignación y calcular un índice de la productividad total de los factores siguiendo la relación (2.6). Para todo esto, los conceptos de formalidad e informalidad son innecesarios.

Desde luego, dada nuestra regulación de referencia para definir la formalidad, y dados los datos capturados en el Censo Económico, podemos aplicar a las empresas las etiquetas formal e informal siguiendo la Definición 2 e identificar cuánto capital y trabajo se asigna a cada una. Además, podemos identificar los sectores formal e informal utilizando la convención descrita en la Definición 3. Sin embargo, resaltamos dos aspectos acerca de estas clasificaciones: primero, solo pueden llevarse a cabo una vez que se observa el conjunto de realizaciones ***R***; y, segundo, no proporcionan más información acerca del alcance de la mala asignación en la economía y de los determinantes subyacentes de las relaciones (2.3) y (2.6).

El punto crucial es que los recursos asignados a los sectores formal e informal y el nivel de ***PTF*** son un resultado conjunto de la conducta de maximización de las personas dado un entorno ***E****(L,T,M)*. Son dos facetas del mismo proceso: una se refiere a la relación (2.3) y la otra a la relación (2.6). Siguiendo la discusión anterior, las clasificaciones formal e informal son sólo abreviaciones útiles. En lugar de referirnos a "trabajadores asalariados contratados legalmente por las empresas" sencillamente nos referimos a "trabajadores formales". De la misma manera, en lugar de referirnos a "empresas que sólo tienen trabajadores no asalariados", nos referimos a "empresas informales y legales".

Lo que queremos decir se puede expresar de otra manera: si el entorno ***E****(L,T,M)* de México fuera diferente, con la misma tecnología ***T*** y la misma dotación de recursos ***F****[I.H, K]*, los datos observados en los Censos Económicos y las Encuestas de Empleo serían diferentes. Esto se debe a que, en un entorno diferente, el número y tamaño de las empresas, su estructura contractual, el grado de comportamiento ilegal, etcétera, serían diferentes. Como resultado, el número de trabajadores y empresas clasificados como formales o informales también sería diferente. A su vez, bajo un ***E****(L,T,M)* diferente, las brechas en el valor del producto marginal del capital y del trabajo entre diferentes empresas también serían diferentes, como sucedería con el grado de mala asignación.

Dicho de otra manera, la mala asignación y el tamaño del sector informal son resultados simultáneos de un entorno ***E****(L,T,M)* específico; lógicamente, ninguno es la causa del otro y no hay un sentido significativo en que se pueda

decir que la mala asignación (= baja productividad) es el resultado de la informalidad o, al revés, que la informalidad es el resultado de la mala asignación (= baja productividad). Ambas son el resultado del mismo proceso.

Existe una asociación de larga data entre informalidad y baja productividad. Sin embargo, desde un nivel estrictamente conceptual, en México esta asociación es errónea. Para ver esto, imaginemos que el entorno observado coincide con el entorno óptimo, de modo que no hay mala asignación y la productividad está en su nivel máximo. Sería sumamente improbable si en ese equilibrio no hubiera trabajadores por cuenta propia ni empresas con trabajadores no asalariados. Esto es así ya que hay motivos de eficiencia para que las empresas ofrezcan contratos no asalariados a los trabajadores, o para que algunas personas trabajen por cuenta propia.[10] Esto implica que en el equilibrio de máxima productividad habría, bajo las definiciones anteriores, un sector informal (es decir, algunas empresas con trabajadores no asalariados y algunos trabajadores por cuenta propia) y, además, que ese sector informal sería óptimo desde la perspectiva de la asignación eficiente de recursos.

La implicación es clara: la simple observación de que en la economía hay algunas empresas y trabajadores que son informales —es decir, algunas empresas que ofrecen a sus trabajadores contratos no asalariados y algunos trabajadores ocupados por cuenta propia— no puede tomarse en sí mismo como evidencia de que en la economía hay mala asignación. Según las definiciones utilizadas aquí, algún grado de informalidad es eficiente. De hecho, desde la perspectiva de la productividad se podría pensar en situaciones donde el sector informal es demasiado pequeño, es decir, situaciones donde por la razón que sea no hay suficientes empresas con contratos no asalariados ni suficientes personas que trabajan por cuenta propia (quizá, por ejemplo, la ex Unión Soviética). Por lo tanto, desde la perspectiva de la productividad, determinar si el sector informal es demasiado grande o demasiado pequeño es un asunto empírico.

Tecnología, contratos empleador-trabajador y tamaño de la empresa

Hasta ahora la tecnología de la economía, ***T***, ha sido pasiva. Sin embargo, tiene importancia para nuestra discusión porque define cómo se producen

[10] Siquiatras, abogados, artistas y médicos son personas que a veces participan en la actividad económica como trabajadores por cuenta propia, como sucede con los agricultores que cultivan su propio terreno y los electricistas y plomeros que ofrecen sus servicios a domicilio. Las compañías de seguros suelen ofrecer a sus agentes de ventas contratos no asalariados, y les pagan una comisión porque estos agentes trabajan cuando ellos eligen y las empresas no pueden observar sus esfuerzos. Y los acuerdos de aparcería en la agricultura a veces son óptimos para compartir riesgos entre propietarios e inquilinos.

los bienes y servicios y, al hacerlo, indica el tipo de contrato laboral más eficiente para la tarea en cuestión. Cuando la producción requiere un jefe para coordinar el esfuerzo de numerosos trabajadores y dictar los tiempos y el lugar en que se necesita el insumo laboral de cada uno, se requieren contratos asalariados (como en la línea de montaje de una fábrica). Los contratos asalariados también son más apropiados cuando la escala de operación es grande, porque la subordinación de los trabajadores en una jerarquía es esencial para coordinar actividades, determinar la división del trabajo dentro de la empresa, gestionar inventarios y controlar la calidad.

Por otro lado, se requieren contratos no asalariados cuando la localización del trabajo es variable; cuando las empresas no pueden observar directamente el esfuerzo de los trabajadores y éste tiene que ser inducido; cuando es necesario compartir ciertos riesgos; y cuando no hay necesidad de coordinar esfuerzos entre los trabajadores. Los contratos no asalariados también pueden ser adecuados cuando la escala de operaciones es pequeña, porque el esfuerzo de todos los que participan en la producción se puede observar y se pueden asignar las remuneraciones en base a la contribución de cada persona a la producción. Esta modalidad contractual es particularmente adecuada cuando los trabajadores son parientes y forman una pequeña empresa familiar. En este caso, la jerarquía necesaria para determinar la división del trabajo en la empresa se establece según normas culturales y no a través de contratos laborales escritos. Y, desde luego, esta modalidad contractual es la que rige para los trabajadores por cuenta propia, puesto que son sus propios patrones.

Estas consideraciones sugieren que incluso en el entorno óptimo $\boldsymbol{E^*}(L^*,T^*,M^*)$, las empresas más grandes tendrán proporcionalmente más trabajadores asalariados que las más pequeñas. Dicho de otra manera, las empresas informales serán, en promedio, más pequeñas que las formales. Y dado que esto ocurre en el entorno óptimo, no hay mala asignación ni pérdidas de productividad. Independientemente del tamaño, todas las empresas son igualmente productivas.

Sin embargo, cuando el entorno no es el óptimo, hay un segundo motivo por el que las empresas informales son más pequeñas, relacionado con el funcionamiento de las instituciones encargadas de hacer cumplir las leyes que regulan el trabajo asalariado. Si, por la razón que sea, las empresas que contratan trabajadores asalariados tienen incentivos para no cumplir las leyes, pero perciben que las probabilidades de detección y sanción por parte de las autoridades por incurrir en ese incumplimiento aumentan con el tamaño de la empresa, el comportamiento ilegal será más predominante entre las empresas más pequeñas (un supuesto corroborado en el Capítulo 4).

Por lo tanto, hay dos motivos diferentes por los que las empresas informales en México son más pequeñas que las formales.[11] Diferenciar entre ellas es crucial porque pone de manifiesto el hecho de que la informalidad no resulta sólo de una vigilancia imperfecta de las leyes que regulan el trabajo asalariado, sino también es un resultado (y, en el caso de México, más relevante) de políticas que discriminan expresamente entre los derechos y obligaciones de las empresas y los trabajadores dependiendo de su estructura contractual. Como se muestra en el Capítulo 7, aún cuando hubiera una fiscalización perfecta de las leyes, la distribución de las empresas por tamaño seguiría sesgada hacia el tamaño pequeño, dado que el ***E****(L,T,M)* de México discrimina a favor de las empresas con contratos no asalariados.

Causalidad

Por último, es importante no confundir una definición de informalidad derivada de una regulación del "mundo de las relaciones empresario-trabajador" en ***E****(L,T,M)*, por un lado, con una afirmación de que esa regulación es la única determinante del tamaño del sector informal, por otro. Por definición, la asimetría en la regulación del trabajo asalariado y no asalariado es la base de la distinción entre formalidad e informalidad. Sin embargo, hay una diferencia entre una aseveración acerca de cómo se define el sector informal dada una regulación de referencia específica, y una aseveración de que el único determinante del tamaño observado de ese sector es esa regulación específica.

Hay numerosas políticas por las que el tamaño del sector informal se puede desviar de su nivel óptimo. Por ejemplo, la asimetría en el alcance, financiamiento y valoración de los trabajadores de los beneficios de la seguridad social contributiva y no contributiva puede implicar un impuesto a los contratos legales asalariados y un subsidio a los contratos no asalariados y los contratos asalariados ilegales, lo que genera "demasiada" informalidad. Al mismo tiempo, otras regulaciones del "mundo de las relaciones empresario-trabajador" también pueden generar demasiada informalidad. Por ejemplo, los costos e incertidumbres asociados con las regulaciones sobre el despido que rigen

[11] La idea de que las empresas informales son pequeñas para eludir a las autoridades fiscales es generalizada (La Porta y Schleifer, 2008). Sin embargo, en el caso de México esta idea es en gran parte errónea. El Capítulo 3 documenta que aún cuando algunas empresas pequeñas e informales son ilegales, la mayoría son legales en el sentido de cumplir con las leyes laborales y de seguridad social. Y el Capítulo 7 documenta que algunas empresas pequeñas e informales cumplen con sus obligaciones fiscales. El tamaño pequeño de la mayoría de las empresas informales en México es más la consecuencia de cuestiones organizacionales y tecnológicas que de evasión de impuestos.

sólo para los trabajadores asalariados pueden inclinar las decisiones de las empresas a favor de contratos no asalariados.

Regulaciones del "mundo de los impuestos" pueden tener el mismo efecto. Los impuestos estatales sobre la nómina, que sólo rigen para los trabajadores asalariados, crean incentivos a favor de relaciones no asalariadas entre empresas y trabajadores. Los regímenes tributarios especiales para empresas con ventas por debajo de un cierto umbral también pueden provocar demasiada informalidad dado que inducen a la proliferación de pequeñas empresas, que tienden a ser más intensivas en contratos no asalariados. Las regulaciones del "mundo de las condiciones de mercado" también son relevantes. Programas de créditos subsidiados a través de los bancos de desarrollo, o programas de micro-créditos operados por diversas secretarías del gobierno, pueden favorecer a las pequeñas empresas que normalmente tienen contratos no asalariados.

México es un país donde todas estas políticas, así como otras que abordamos en el Capítulo 7, están presentes al mismo tiempo. Juntas, tienen como resultado una distribución subóptima de las personas entre diferentes ocupaciones, y brechas en el valor del producto marginal del capital y del trabajo entre diferentes empresas que, en su conjunto, generan mala asignación y cambian la composición asalariado/no asalariado y legal/ilegal de los contratos empresa-trabajador. No hay una única causa de la mala asignación (por ejemplo, el IVA, el impuesto corporativo, este o aquel programa contributivo o no contributivo de salud, vivienda, o pensiones, o este o aquel subsidio al crédito) y, por el mismo motivo, no hay una única causa del tamaño observado del sector informal.

Analizar las causas de la mala asignación es esencial para el diseño de políticas públicas. Este análisis es complejo porque la lista de políticas públicas que pueden provocarla es potencialmente muy grande. Para focalizar el análisis en las más importantes, es indispensable primero identificar los hechos estilizados centrales. Se pueden adquirir perspectivas muy útiles analizando sistemáticamente los datos disponibles, y estas perspectivas contribuyen a delimitar y focalizar el análisis de las causas de la mala asignación.

Por lo tanto, los próximos cuatro capítulos no abordan la causalidad. Más bien, centran la atención en proporcionar hechos estilizados básicos sobre las empresas y los trabajadores (Capítulo 3); en medir la mala asignación y las características de las empresas asociadas con su productividad como su tamaño, sector, estatus de formalidad, localización y edad (Capítulo 4); en describir patrones de entrada, salida y sobrevivencia de las empresas, y en analizar cómo estos patrones están correlacionados con sus niveles de productividad, tamaño y estatus de formalidad (Capítulo 5); y en evaluar las implicaciones de la conducta de la empresas sobre la asignación (o, más bien, la mala asignación) de trabajadores de diferentes niveles educativos (Capítulo 6).

Una comprensión más detallada de lo que sucede puede aportar claridad y dirección a la tarea más compleja de explicar por qué ocurre lo que ocurre. Esta última tarea es el objetivo de los Capítulos 7 y 8, que discuten la evidencia disponible que vincula componentes específicos del ***E****(L,T,M)* de México con la mala asignación y la composición asalariada/no asalariada y formal/informal de la economía. Por consiguiente, durante los próximos cuatro capítulos se alienta al lector a *no* pensar en las políticas específicas ni en las instituciones en ***E****(L,T,M)* que provocan la mala asignación. Más bien, se alienta al lector a centrarse en lo que ocurre, y no en por qué ocurre lo que ocurre.

CAPÍTULO 3

Datos y estadísticas descriptivas

La principal fuente de datos para este libro es el Censo Económico de México, que recopila información sobre establecimientos de cualquier tamaño que producen bienes y servicios para el mercado en localidades de 2,500 habitantes o más. El censo sólo recoge datos sobre establecimientos en locales fijos, en una edificación con muros y techo. Las actividades que llevan a cabo los vendedores ambulantes o en mercados callejeros móviles, u otros parecidos, quedan excluidas, lo cual es una omisión importante en el caso de México. El censo excluye actividades gubernamentales como la prestación de servicios de salud y servicios sociales, aunque incluye a las empresas públicas en el sector de la energía. También excluye las actividades de organizaciones privadas que no producen para el mercado (como instituciones religiosas, embajadas, etc.). Por último, excluye a la agricultura, ganadería, silvicultura y actividades relacionadas, así como los establecimientos en localidades con menos de 2,500 habitantes, aun si estos tienen instalaciones fijas y producen bienes y servicios para el mercado como aquellos producidos por los establecimientos capturados en el censo.

El censo se realiza cada cinco años, y este libro utiliza los correspondientes a 1998, 2003, 2008 y 2013. Los establecimientos se clasifican siguiendo el Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN) y están agrupados en sectores a nivel de seis dígitos, una agregación muy detallada que implica que los establecimientos dentro de un sector producen bienes muy similares.[1] A partir de ahora, cuando hagamos referencia a sectores, nos

[1] Por ejemplo, el sector 311820 se refiere a la producción de pasta para sopas (que contaba con 441 establecimientos en 2013) y el 315222 a la fabricación de camisas (con 742 establecimientos en 2013).

referimos a la clasificación a seis dígitos del SCIAN. Cuando conviene a la presentación, mostramos datos para todos los establecimientos en las manufacturas, que denominamos sector manufacturero. Lo mismo ocurre con el comercio y los servicios. Sin embargo, todos los cálculos se llevan a cabo a nivel de sectores a seis dígitos. Para cada establecimiento, el censo recopila datos sobre su localización, el valor y composición de su acervo de capital (equipos, edificios), valor agregado, producción, número de trabajadores y sus remuneración y composición entre salarios y otros ingresos laborales, así como los pagos por la seguridad social contributiva, entre otras variables.

La fuente secundaria de datos de este libro son las Encuestas de Empleo en México, una base de datos centrada en los hogares que proporciona un cuadro completo de la composición del empleo, incluyendo localidades y actividades excluidas del censo. También recopila datos que no están contenidos en el censo, como la edad, el sexo y la escolaridad de los trabajadores.

Alcance del censo económico

El Cuadro 3.1 utiliza la Encuesta de Empleo para aproximarse a la composición del empleo total entre 2000 y 2013.[2] Para cada año, el cuadro muestra el número de trabajadores (en miles) y el porcentaje de ellos que son informales por tamaño de la localidad y el carácter fijo o móvil del establecimiento donde están empleados. Los valores en la primera línea se refieren a trabajadores en establecimientos con instalaciones fijas en localidades de 2,500 o más habitantes ocupados en las mismas actividades incluidas en el censo. Son estimados a partir de la Encuesta de Empleo aprovechando que esta registra el tamaño de la localidad donde los trabajadores viven y la actividad que realizan. Estos valores deberían corresponder con el número de trabajadores capturados en el censo. Sin embargo, la correspondencia entre el censo y la encuesta no es perfecta. Los datos de la encuesta se refieren a personas de edades entre 16 y 65 años. Este filtro no se puede aplicar al censo porque no captura esta variable. Puede que haya otras fuentes de diferencias, dado que la descripción de las actividades en la encuesta no es tan detallada como en el censo. Dicho esto, las diferencias son pequeñas: por ejemplo, en 2013, el censo registró 21.5 millones de trabajadores, mientras que la estimación con datos de la encuesta es de 21.9 millones.

El Cuadro 3.1 sirve para señalar tres puntos. Primero, el empleo capturado en el censo representa entre el 42% y el 44% del empleo total. En 2013, por ejemplo, había 21.9 millones de trabajadores capturados en las actividades

[2] La Encuesta de Empleo en México ha cambiado de nombre, alcance y metodología a lo largo de las dos últimas décadas, y no es posible recopilar una serie consistente que comience en 1998. El Cuadro 3.1 se refiere a todas las personas empleadas entre los 16 y los 65 años.

Cuadro 3.1: Empleo por tamaño de localidad y estatus de formalidad, 2000–2013
(Miles de trabajadores; y porcentaje que es informal)

	2000		2003		2008		2013	
	Número	Porcentaje Informal	Número	Porcentaje Informal	Número	Porcentaje Informal	Número	Porcentaje Informal
Localidad > 2.500								
En el censo[a]	17,060	64.0	18,099	61.3	19,348	57.8	21,949	57.0
No en el censo[b]	8,490	75.2	9,399	76.9	9,989	83.2	11,048	82.4
Localidad < 2.500								
Actividades en el censo[c]	3,589	71.7	3,782	72.3	4,110	77.6	4,734	76.9
Agricultura	6,522	85.1	6,036	87.5	5,945	91.5	6,615	89.8
Trabajadores del sector público	4,367	19.4	4,520	20.1	4,926	12.2	5,197	14.2
Total	40,030	54.7	41,838	56.7	44,319	58.0	49,544	58.2
Censo/Total[d]	42.6		43.2		43.6		44.3	

Fuente: Cálculos del autor con datos de la Encuesta de Empleo de México.
[a] En establecimientos con instalaciones fijas que trabajan en actividades incluidas en el censo.
[b] En actividades excluidas del censo o incluidas en él pero realizadas en establecimientos móviles.
[c] En instalaciones fijas o móviles.
[d] Porcentaje del empleo total capturado en el censo.

incluidas en el censo, pero 15.7 millones no fueron capturados a pesar de que estaban empleados en las mismas actividades. Esto por dos motivos: porque aun cuando trabajaban en localidades de 2,500 habitantes o más, lo hacían en un establecimiento móvil (11 millones); o porque se encontraban en una localidad de menos de 2,500 habitantes, independientemente de si trabajan para un establecimiento con instalaciones fijas o móviles (4.7 millones). Por lo tanto, a pesar de su amplia cobertura, el censo proporciona un cuadro incompleto de la actividad económica en México.

El segundo punto en el Cuadro 3.1 es que, en todos los años, más de la mitad del empleo capturado en el censo es informal. El tercer y último punto es que el empleo en los establecimientos excluidos del censo es considerablemente más informal. Esto, junto con el hecho de que el empleo en agricultura también es en su mayor parte informal, implica que *el alcance de la actividad económica informal capturada en el censo subestima el fenómeno a nivel nacional.*

Muestra de establecimientos y medidas de capital y trabajo

El Cuadro 3.2 presenta estadísticas descriptivas de los cuatro censos. Para 2013, el censo contiene información sobre 4.2 millones de establecimientos, clasificados en 884 sectores a seis dígitos. El análisis en este libro se centra en las manufacturas, los servicios no financieros y el comercio.[3] En 2013, estas actividades representaban el 97% de todos los establecimientos del censo, 691 de los 884 sectores a seis dígitos, y el 80% del empleo.

El censo captura el gasto total de las empresas en trabajo, que es la suma del pago de salarios a los trabajadores u otras formas de remuneración, dada su educación y habilidades. Para incorporar diferencias en la intensidad de capital humano entre diferentes empresas en las medidas de productividad, este valor se utiliza como la medida del insumo laboral, aunque el número total de trabajadores, independientemente de su educación o habilidad, se utiliza

Cuadro 3.2: Establecimientos, sectores a seis dígitos y empleo en el Censo Económico

	1998	2003	2008	2013
Establecimientos				
Total censo	2,804,984	3,005,157	3,724,019	4,230,745
Muestra[a]	2,693,568	2,885,484	3,603,518	4,099,100
Muestra/Censo[b]	96.0	96.0	96.7	96.8
Sectores a seis dígitos				
Total censo	840	868	883	884
Total en la muestra (de los cuales)	672	679	687	691
Manufacturas	278	282	283	279
Comercio	142	142	153	154
Servicios	252	255	251	258
Muestra/Censo[b]	79.0	81.0	80.0	80.0

Fuente: Cálculos del autor con datos del Censo Económico de México.
[a] Manufacturas, comercio y servicios no financieros.
[b] Participación porcentual.

[3] Se intentó incluir el transporte, pero los controles de consistencia encontraron problemas con las cifras de empleo que no pudieron ser resueltos. La minería y la energía se excluyen debido a la gran presencia de empresas públicas y los servicios financieros se excluyen debido a las dificultades con la definición y medición del valor agregado.

como medida del tamaño del establecimiento. En términos de la discusión del Capítulo 2, el insumo laboral se mide como *H.I,* donde *H* está dada por los salarios relativos por nivel de escolaridad o habilidad. (El Capítulo 6 trata las diferencias en los niveles educativos de los trabajadores).

Un aspecto importante del censo, en gran parte concentrado en los establecimientos más pequeños, es que algunos trabajadores aparecen como no remunerados, en el sentido de que el establecimiento no realiza pagos monetarios. Desde luego, esto no implica que estos trabajadores no tengan un costo de oportunidad. Para dar cuenta de este costo, calculamos el pago promedio de los trabajadores en establecimientos con 10 o menos trabajadores en el mismo estado y sector a seis dígitos, e imputamos este promedio a los trabajadores no remunerados en el correspondiente estado y sector. Al concentrarnos en el mismo estado, los costos de oportunidad se calculan teniendo como referencia el mercado laboral local. Al concentrarnos en establecimientos del mismo tamaño y el mismo sector a seis dígitos, se tienen en cuenta a trabajadores con habilidades similares.[4]

El censo contiene el valor de los terrenos, edificios y maquinaria comprada por el establecimiento, que aquí denominamos capital propio. El censo también recoge los pagos por el alquiler de maquinaria y edificios, a lo que nos referimos como capital alquilado. Para medir con más precisión el capital utilizado por el establecimiento, el valor del capital alquilado se capitaliza (a una tasa del 10%) y se agrega al valor del capital propio. Paralelamente, la medida del valor agregado se corrige, agregándole los pagos hechos por bienes de capital alquilado. El procedimiento es equivalente a uno donde todos los bienes de capital utilizados por el establecimiento son propiedad de éste.[5]

Empresas versus establecimientos

El censo recopila información a nivel del establecimiento. Los censos de 2008 y 2013 identifican cuantos establecimientos pertenecen a la misma empresa. El Cuadro 3.3 muestra que más del 99% de todas las empresas en las manufacturas, el comercio y los servicios tienen sólo un establecimiento y sólo el 0.01% tienen más de 50 establecimientos. Por lo tanto, los

[4] Este procedimiento funcionó en el 95% de todos los casos. En los casos restantes, se consideraron los establecimientos agregados en sectores a cinco dígitos.

[5] Para verificar este procedimiento, aprovechamos el hecho de que hay deflactores de precio disponibles para los bienes de capital entre 1998–2013 (por separado para edificios y maquinaria y equipos). Utilizando estos deflactores, se obtiene un crecimiento real de 41.6% del acervo de capital total de los establecimientos en el censo, que es muy similar al crecimiento de 43% registrado en las cuentas nacionales para el mismo período.

Cuadro 3.3: Empresas y establecimientos, 2008 y 2013
(Número de empresas y establecimientos; proporción de empresas)

	2008			2013		
	Empresas	Establecimientos	Proporción de empresas	Empresas	Establecimientos	Proporción de empresas
Empresas con:						
1 establecimiento	3,499,327	3,499,327	99.66	3,968,711	3,968,711	99.71
2–5 establecimientos	9,143	25,188	0.26	8,252	22,966	0.21
6–10 establecimientos	1,480	11,069	0.04	1,512	11,367	0.04
11–50 establecimientos	1,173	24,160	0.03	1,339	28,325	0.03
51+ establecimientos	239	43,774	0.01	313	67,731	0.01
Total	**3,511,362**	**3,603,518**	**100.0**	**3,980,127**	**4,099,100**	**100.0**

Fuente: Cálculos del autor con datos del Censo Económico de México.

cálculos realizados a nivel del establecimiento reflejan básicamente lo que ocurre a nivel de la empresa. Para que los resultados de 2008 y 2013 sean comparables con los de 1998 y 2003, todos los cálculos se realizan a nivel del establecimiento. Sin embargo, el apéndice de este libro presenta los cálculos pertinentes a nivel de empresa para 2008 y 2013. Como se puede verificar allí, los resultados con datos a nivel de la empresa son muy similares a los obtenidos con datos a nivel del establecimiento. Por lo tanto, para todo propósito práctico, en la discusión utilizamos los términos empresa y establecimiento indistintamente.

Distribución por tamaño y tipo de empresas, 1998–2013

Estamos interesados en la distribución de establecimientos por tamaño, dado por el número de trabajadores, y en la distribución por tipo, dado su estatus de formalidad según la Definición 2 en el Capítulo 2. Para la distribución por tamaño, todos los establecimientos se agrupan en cuatro categorías: 1–5 trabajadores, denominadas empresas muy pequeñas; 6–10 trabajadores, empresas pequeñas; 11–50 trabajadores, empresas medianas; y 51 trabajadores o más, empresas grandes.

Para obtener la distribución por tipo, primero se construye un índice de formalidad y un índice de legalidad para cada establecimiento, de la siguiente manera:

Índice de formalidad = pagos del establecimiento a la seguridad social contributiva/(salarios de los trabajadores asalariados + pagos a los trabajadores no asalariados).
Índice de legalidad = pagos del establecimiento a la seguridad social contributiva/salarios de los trabajadores asalariados.

El índice de formalidad incluye todos los pagos laborales de la empresa en el denominador, y es positivo cuando el establecimiento realiza pagos a la seguridad social contributiva, algo que sólo ocurre si contrata a trabajadores asalariados e inscribe al menos a algunos de ellos en los programas de seguridad social contributiva. Si el índice es cero, se debe a que el establecimiento sólo ofreció contratos no asalariados a sus trabajadores, o a que contrató a trabajadores asalariados pero no los inscribió en ningún programa de seguridad social contributiva. En cualquier caso, el establecimiento es informal. Por otro lado, el índice de legalidad tiene en cuenta sólo los pagos de salarios, y es cero sólo si el establecimiento contrató a todos sus trabajadores sin cobertura de seguridad social contributiva. Si el establecimiento sólo tiene trabajadores no asalariados, es indefinido.

Cuadro 3.4: Clasificación de los establecimientos por tipo

Tipo de establecimiento	Índice de legalidad	Índice de formalidad
Plenamente formal	> = 18%	> = 18%
Informal e ilegal	0%	0%
Informal y legal	Indefinido	0%
Mixto	0 a 18%	0 a 18%

Fuente: Elaborado por el autor.

Teniendo en cuenta que en la legislación mexicana los pagos de las empresas a la seguridad social contributiva representan en promedio un 18% de los salarios de los trabajadores asalariados, estos dos índices se utilizan juntos para clasificar a los establecimientos según los rangos descritos en el Cuadro 3.4.

Con cuatro categorías de tamaño y cuatro categorías de tipo, en cada censo se clasifican todos los establecimientos en una matriz de cuatro por cuatro, describiendo la distribución completa por tamaño y tipo. El Cuadro 3.5 permite varias observaciones sobre la evolución de esa distribución entre 1998 y 2013.[6] En primer lugar, en todos los años, más del 90% de los establecimientos tenía un máximo de cinco trabajadores, y más del 95% un máximo de 10. En el otro extremo, menos del 1% tenía 50 o más trabajadores. En segundo lugar, la distribución por tamaño fue relativamente constante, aunque el tamaño promedio del establecimiento disminuyó de 4.4 a 4.2 trabajadores.

En cuanto a la distribución por tipo, la primera observación es que está bastante sesgada hacia las empresas informales: dependiendo del año, entre el 83% y el 90% de todos los establecimientos eran informales. Luego, muy importante, nótese que la mayoría de los establecimientos informales eran legales, un resultado que subraya la diferencia crucial entre informalidad e ilegalidad y, aún más importante, que la mayoría de las empresas en México ofrecen a sus trabajadores contratos no asalariados.

Nótese también que, en contraste con la distribución por tamaño, la distribución por tipo cambió significativamente. En 1998, el 16.4% de los establecimientos eran formales (plenamente formales y mixtos), pero hacia 2013, este porcentaje cayó al 9.9%. La otra cara de la moneda es un porcentaje creciente de establecimientos informales, legales e ilegales. Este crecimiento se dio en su mayor parte a expensas de los establecimientos mixtos, reflejando

[6] El Cuadro A.1 en el Apéndice de este libro compara la distribución por tamaño y tipo de empresas en 2008 y 2013 y muestra que son muy similares a las presentadas aquí a nivel de establecimiento para esos años.

Cuadro 3.5: Distribución de los establecimientos por tipo y tamaño, 1998–2013
(Participación porcentual y tamaño promedio)

		1998		2003		2008		2013	
		Participación	Tamaño promedio[a]	Participación	Tamaño promedio[a]	Participación	Tamaño promedio[a]	Participación	Tamaño promedio[a]
Tamaño	1–5	91.3	1.7	90.8	1.9	90.0	2.0	91.6	1.8
	6–10	4.4	7.4	4.9	7.3	5.7	7.3	4.5	7.4
	11–50	3.4	20.6	3.4	20.9	3.4	20.1	3.1	20.8
	51+	0.8	206.9	0.8	210.2	0.8	200.6	0.7	210.6
	Todos los establecimientos	100.0	4.4	100.0	4.5	100.0	4.5	100.0	4.2
Tipo	Plenamente formal	4.6	19.6	4.0	33.1	3.0	27.8	4.2	22.1
	Mixto	11.8	15.2	8.4	13.7	6.7	16.2	5.7	16.5
	Informal Legal	68.1	1.6	68.7	2.0	67.7	2.4	72.8	2.3
	Informal Ilegal	15.4	3.4	18.9	3.7	22.6	4.0	17.2	3.9
	Todos los establecimientos	100.0	4.4	100.0	4.5	100.0	4.5	100.0	4.2

Fuente: Cálculos del autor con datos del Censo Económico de México.
[a] Trabajadores por establecimiento.

el hecho de que las empresas que mezclaban trabajadores asalariados y no asalariados han cambiado su mezcla de contratos a favor de contratos no asalariados (y, en menor medida, de contratos asalariados ilegales).

La siguiente observación se refiere a diferencias en el tamaño promedio entre tipos de empresas. Siguiendo la discusión del Capítulo 2, las empresas formales (plenamente formales y mixtas) son considerablemente más grandes que las informales. Sin embargo, nótese las diferencias entre empresas informales: aquellas con contratos no asalariados (es decir, las legales) son considerablemente más pequeñas que aquellas con contratos asalariados (es decir, las ilegales). Por último, el hecho de que las empresas legales informales tengan aproximadamente dos trabajadores destaca la escasa distancia que las separa de las empresas uni-personales de los trabajadores por cuenta propia.

Asignación de recursos

El Cuadro 3.6 presenta hechos estilizados básicos sobre la asignación de capital y trabajo en los establecimientos capturados en el censo de 2013.[7] El bloque superior recoge la distribución de todos los establecimientos por tamaño y por tipo. El bloque intermedio recoge la distribución de los trabajadores por tamaño y tipo del establecimiento en el que trabajan. El bloque inferior recoge lo mismo para el capital. Empezando por la distribución del empleo, nótese que los establecimientos informales, legales e ilegales, representan más del 55% del empleo total. Nótese también que la proporción más grande del empleo informal es no asalariado (es decir, ocurre en empresas informales y legales). Desde la perspectiva de los trabajadores esto confirma, por un lado, que el contrato no asalariado es la modalidad contractual más habitual entre empresas y trabajadores en México y, por otro, que la mayor parte del empleo informal es legal.

Luego, nótese que la proporción del empleo en establecimientos informales y legales muy pequeños es, de lejos, la más grande. De hecho, el empleo en estos establecimientos, por sí solo, supera el empleo en los establecimientos plenamente formales de todos los tamaños. Dicho de otra manera, aunque estos establecimientos tienen en promedio sólo 2.3 trabajadores, de manera que a nivel individual prácticamente no tendrían ninguna importancia para la productividad, su muy elevado número acaba absorbiendo más de la cuarta parte de la fuerza laboral en las manufacturas, el comercio y los servicios capturada en el censo, una magnitud que claramente importa para la productividad.

[7] El Cuadro A.2 en el Apéndice de este volumen muestra resultados casi equivalentes a nivel de empresas.

Cuadro 3.6: Asignación de recursos por tamaño y tipo de establecimiento, 2013
(Participación porcentual)

	Plenamente formal	Mixto	Informal y Legal	Informal e Ilegal	Total
Establecimientos[a]					
1–5	1.98	3.46	71.16	14.99	91.58
6–10	0.92	1.14	0.94	1.54	4.55
11–50	1.02	0.94	0.48	0.68	3.12
51+	0.27	0.24	0.20	0.04	0.75
Total	**4.19**	**5.77**	**72.79**	**17.26**	**100.0**
Trabajadores[b]					
1–5	1.39	2.50	26.84	8.96	39.69
6–10	1.65	2.02	1.57	2.66	7.90
11–50	5.19	4.64	2.46	3.03	15.31
51+	13.64	13.31	8.82	1.33	37.10
Total	**21.86**	**22.47**	**39.69**	**15.98**	**100.0**
Capital[c]					
1–5	1.95	2.32	9.86	4.60	18.73
6–10	2.14	1.65	1.49	1.43	6.71
11–50	5.38	3.84	4.18	1.86	15.26
51+	20.62	19.41	17.90	1.37	59.29
Total	**30.10**	**27.22**	**33.44**	**9.25**	**100.0**

Fuente: Cálculos del autor basados en datos del Censo Económico de México.
[a] Total = 4.1 millones de establecimientos.
[b] Total = 17.4 millones de trabajadores.
[c] Total= 5,998 millones de pesos de 2013.

La importancia de establecimientos muy pequeños para la asignación de recursos se confirma observando que todos ellos juntos (formales e informales) representan una parte mayor del empleo que los grandes establecimientos de todo tipo (39.7% versus 37.1%). Esta diferencia es de hecho mucho mayor si se tiene en cuenta a las empresas excluidas del censo, donde, como se señala más abajo, el empleo se concentra en su mayor parte en empresas muy pequeñas.

Consideremos ahora la asignación de capital. Los establecimientos formales de todos los tamaños (tanto plenamente formales como mixtos) representan el 57% del acervo de capital. Esta proporción es mayor que la del empleo (44%), lo que señala que son más intensivos en capital que los establecimientos informales. Por otro lado, el hecho de que los establecimientos informales (legales e ilegales) de todos los tamaños representan casi el 43% del acervo de capital

indica que, contrario a lo que se suele pensar, el sector informal atrae una proporción muy importante de las inversiones de capital en México.

Los establecimientos informales muy pequeños (legales e ilegales) son los menos intensivos en capital. Cada uno absorbe muy poco capital pero, una vez más, dado que son muy numerosos, cuando se suman acaban atrayendo una proporción nada desdeñable del acervo de capital, el 15%. Considerando ahora el tamaño, los establecimientos muy pequeños de todos los tipos (formales e informales) representan casi el 19% del acervo de capital, menos que su proporción del empleo (39%). Esto indica que son menos intensivos en capital que los establecimientos grandes. Por último, nótese que hay diferencias importantes en la intensidad de capital entre establecimientos grandes. Los formales son más intensivos en capital que los informales y, dentro de los informales, los ilegales son más capital-intensivos que los legales.

¿Cómo cambió la asignación de recursos entre 1998 y 2013? El Cuadro 3.7 ayuda a responder a esta pregunta. Como en el Cuadro 3.6, los establecimientos se clasifican por tamaño según el número de trabajadores, y los trabajadores y el capital a su vez se clasifican según el tamaño y el tipo del establecimiento donde están empleados o utilizados. Centrándonos inicialmente en los agregados, se observa que el número de establecimientos aumentó más que el empleo, reflejando la reducción ya mencionada del tamaño promedio del establecimiento. Se observa un aumento notable del número de establecimientos informales, y una caída igualmente llamativa del número de establecimientos mixtos. Al final, hay una tendencia clara y significativa hacia más informalidad empresarial.

Los cambios en la asignación del trabajo proporcionan luces adicionales. El empleo en los establecimientos plenamente formales y en los dos tipos de establecimientos informales creció más que el empleo general, un reflejo de la marcada disminución del empleo en las empresas mixtas. Dicho de otra manera, la composición del empleo se polarizó, aunque en promedio se produjo un cambio a favor de mayor informalidad. Este cambio también se refleja en el hecho de que el empleo en los establecimientos más pequeños creció considerablemente más que en los más grandes. Nótese que el empleo en los establecimientos informales e ilegales también creció más que el promedio, lo que señala un aumento en la conducta ilegal de las empresas.

La asignación de capital también se polarizó más. En los establecimientos plenamente formales creció más que el empleo, lo que indica que estos establecimientos se volvieron más intensivos en capital. Nótese las diferencias en la evolución del capital entre establecimientos informales muy pequeños: en los ilegales creció considerablemente más que en los legales. Dado que el empleo y el número de establecimientos crecieron a tasas similares en ambos casos, las diferencias en intensidad de capital aumentaron.

Cuadro 3.7: Cambios en la asignación de recursos, 1998–2013
(crecimiento real acumulado, porcentaje)

	Plenamente Formal	Mixtos	Informal y Legal	Informal e Ilegal	Total
Establecimientos					
1–5	9.05	–26.17	60.66	62.06	**52.55**
6–10	75.95	–21.04	190.62	154.28	**57.00**
11–50	100.22	–30.00	259.34	184.92	**40.40**
51+	54.68	–29.09	642.29	82.12	**34.00**
Total	**38.68**	**–26.00**	**62.55**	**70.53**	**52.18**
Trabajadores					
1–5	21.46	–24.09	75.99	76.13	**60.17**
6–10	75.95	–20.97	181.25	156.88	**55.29**
11–50	104.19	–29.95	300.32	193.55	**41.71**
51+	46.00	–14.06	604.00	19.06	**36.40**
Total	**56.59**	**–19.64**	**124.55**	**93.14**	**47.34**
Capital					
1–5	55.86	–28.78	31.78	71.20	**27.60**
6–10	175.04	–31.34	274.00	184.24	**64.17**
11–50	203.71	–33.61	462.38	163.67	**68.54**
51+	39.11	–12.84	573.01	–54.99	**38.57**
Total	**61.10**	**–19.26**	**196.27**	**33.44**	**41.61**

Fuente: Cálculos del autor con datos del Censo Económico de México.

Incorporación de empresas

El censo registra si las empresas están incorporadas como entidades legales autónomas, lo que implica la separación entre los activos de la empresa y los activos de sus propietarios. El Cuadro 3.8 captura el porcentaje de empresas en cada categoría de tamaño y tipo incorporadas bajo cualquiera de las categorías legales disponibles en la ley mexicana.[8] No sorprende que más del 95% de los grandes establecimientos estén incorporados, independientemente de que sean formales o informales. Las tasas de incorporación disminuyen con el

[8] La ley en México contempla diversas alternativas, desde empresas que emiten valores hasta empresas organizadas como cooperativas. Las cifras en el Cuadro 3.8 se refieren a cualquiera de estas alternativas, todas las cuales tienen en común el hecho de que la empresa está registrada y tiene un estatus jurídico separado de sus propietarios.

Cuadro 3.8: Porcentaje de empresas incorporadas como entidad legal
(Participación porcentual)

	Plenamente formal	Mixtas	Informal y legal	Informal e ilegal
Empresas con 1–5 trabajadores	35.7	20.7	1.8	5.9
Empresas con 6–10 trabajadores	58.6	42.5	53.7	25.4
Empresas con 11–50 trabajadores	78.7	71.2	90.1	58.5
Empresas con 51+ trabajadores	97.7	96.7	99.8	94.6

Fuente: Cálculos del autor con datos del Censo Económico de México.

tamaño de la empresa, pero más de la mitad de todas las empresas formales o informales de tamaño mediano están incorporadas. Esto subraya los peligros de establecer una asociación unívoca entre informalidad empresarial y falta de registro o incorporación de la empresa. El tema tiene más matices y numerosas empresas informales están incorporadas.

Dicho esto, hay grandes diferencias en las tasas de incorporación entre empresas formales e informales muy pequeñas. Mientras que más de una tercera parte de las empresas plenamente formales están incorporadas, menos del 2% de las empresas informales y legales lo están. Aunque esto no se puede verificar directamente a partir de los datos del censo, la presunción es que estas últimas son empresas familiares (en el sentido definido en el Capítulo 2, donde los trabajadores y los propietarios son parientes). Esta presunción se ve corroborada por el hecho de que estas empresas emplean a la mayoría de los trabajadores capturados en el censo sin remuneración monetaria. En algunos casos puede que la producción se lleve a cabo en las mismas instalaciones donde viven los miembros de la familia. Sin embargo, independientemente del lugar de producción, los activos de la familia y de la empresa están mezclados. Los accionistas de estas empresas no incorporadas —se les podría denominar negocios propios— también son los trabajadores de la empresa.

Empresas y empleo más allá del censo

El censo deja fuera actividad económica privada sustancial relevante para el estudio de la mala asignación en México. Como mostró el Cuadro 3.1, en 2013 las empresas capturadas en el censo empleaban a 21.9 millones de trabajadores. Sin embargo, en ese mismo año, excluyendo el sector público y la agricultura y otras actividades rurales, había 15.7 millones de trabajadores más que producían bienes y servicios para el mercado: 11 millones en localidades de más de 2,500 habitantes y 4.7 millones en localidades por debajo de ese umbral. Algunos de esos trabajadores participaban en actividades fuera del alcance

del censo, entre ellas la prestación de salud, educación y servicios sociales, representaciones de gobiernos extranjeros, servicios religiosos y otros. Sin embargo, la mayoría estaban empleados en empresas que producían bienes y servicios que competían con empresas capturadas en el censo. Las empresas que empleaban a estos trabajadores fueron excluidas del censo porque sus actividades se realizaban en instalaciones móviles, o en localidades de menos de 2,500 habitantes, aún cuando produjeran en instalaciones fijas.

Esta sección intenta dar una idea de la magnitud de la actividad económica no agrícola excluida del censo. Esta actividad es muy heterogénea. Incluye vendedores ambulantes por cuenta propia que venden bienes (periódicos, dulces, paraguas) y servicios (estacionamiento y limpieza de vehículos, lustrabotas) así como personas que trabajan por cuenta propia, como empleados domésticos o jardineros, o realizando pequeñas reparaciones a domicilio (plomería, etc.). Pero también incluye a empresas que realizan actividades en instalaciones semifijas en puestos que se encuentran literalmente en las aceras de las principales avenidas y calles de las ciudades de México vendiendo ropa, medicamentos, muebles, aparatos electrónicos y joyería de fantasía, entre muchos otros productos, y prestando servicios como reparaciones de vehículos, peluquerías, preparando una variedad de productos alimenticios o incluso produciendo manufacturas simples como ropa y muebles. También incluye a empresas que venden frutas y legumbres, alimentos, productos para la limpieza del hogar, zapatos, ropa, aparatos electrónicos, medicamentos y otros productos en los mercados que se mueven diariamente dentro de una determinada zona de las ciudades con un calendario fijo (llamados "tianguis", la palabra para mercado en lengua Nahuatl). Estas empresas suelen emplear a dos o tres trabajadores cada una, pero pueden ser más grandes, como lo demuestran los datos (e inspecciones visuales).

Dado que la fuente de datos es la Encuesta de Empleo, y puesto que en la encuesta la unidad de observación es el trabajador y no la empresa, no se puede saber el número, tamaño y tipo de empresas excluidas del censo. Sin embargo, la encuesta contiene dos piezas valiosas de información para formular una aproximación razonable: el estatus formal e informal de los trabajadores y el tamaño del establecimiento que los emplea. El Cuadro 3.9 clasifica a los trabajadores excluidos del censo de 2013 utilizando estos dos criterios.

Hacemos ahora dos supuestos: primero, que todos los trabajadores formales, independientemente del tamaño del establecimiento donde trabajan, están asignados a actividades fuera del alcance del censo mencionadas más arriba (servicios de salud y educativos, servicios religiosos, embajadas, etcétera); y, segundo, que todos los trabajadores informales asociados con una empresa producen bienes y servicios en las manufacturas, el comercio y los

Cuadro 3.9: Trabajadores excluidos del censo económico, 2013
(millones)

	Por cuenta propia	1–5 Trabajadores	6–10 Trabajadores	11–50 Trabajadores	51+ Trabajadores	Total
Formal	0.1	0.2	0.2	0.8	1.4	2.7
Informal	5.4	6.5	0.7	0.4	0.0	13.0
Total	**5.5**	**6.7**	**0.9**	**1.2**	**1.4**	**15.7**

Fuente: Cálculos del autor con datos de la Encuesta de Empleo de México.

servicios.[9] Bajo estos supuestos, 7.6 millones de trabajadores, excluyendo a los trabajadores por cuenta propia, estaban empleados en estos tres sectores ampliamente definidos, tanto en establecimientos móviles excluidos del censo en localidades de más de 2,500 habitantes, como en establecimientos fijos o móviles en localidades con menos de 2,500 habitantes. Se trata de una cifra considerable puesto que 17.4 millones de trabajadores estaban empleados en los establecimientos capturados en el censo en estos mismos sectores ampliamente definidos. Por cada trabajador en una empresa capturada en el censo en las manufacturas, el comercio y los servicios, había aproximadamente 0.4 trabajadores en empresas excluidas del censo en esos mismos sectores.

Por los motivos antes descritos no es posible determinar el número de empresas excluidas del censo. Sin embargo, para dar una idea de los órdenes de magnitud, suponemos el tamaño medio en cada casilla del Cuadro 3.9; es decir, el supuesto es que los 6.5 millones de trabajadores informales en establecimientos con hasta cinco trabajadores estaban empleados en empresas con 2.5 trabajadores cada una; que los 700,000 trabajadores informales en empresas de entre 6 y 10 trabajadores estaban empleados en empresas con 7.5 trabajadores cada una; y que los 400,000 trabajadores en empresas con 11 a 50 trabajadores estaban empleados en empresas de 30 trabajadores cada una.[10] Bajo estos supuestos, en 2013 había 2.6 millones de empresas que tenían hasta cinco trabajadores, 900,000 empresas con seis a 10 trabajadores y 100,000 empresas con 11 a 50 trabajadores, para un total de 2.61

[9] La otra actividad donde los trabajadores informales participan es el transporte. Sin embargo, la mayor parte de éstos serían trabajadores por cuenta propia, de modo que nuestros supuestos parecen razonables.

[10] Esto se compara con un tamaño promedio de 1,8 trabajadores para las empresas capturadas en el censo con uno a cinco trabajadores, 7,4 para las empresas con seis a diez trabajadores y 20,8 para las empresas con 11 a 50 trabajadores (Cuadro 3.5). Dicho de otra manera, el supuesto hecho es conservador en el sentido de que el tamaño medio de las empresas excluidas del censo supera el de aquellas incluidas en el censo. Si se supusiese el mismo tamaño del censo, el número de empresas excluidas del censo sería mayor.

millones de empresas excluidas del censo. Esto compara con los 4.1 millones de empresas capturadas en el censo en las mismas actividades.

Si bien estas cifras son aproximaciones, bastan para llamar la atención sobre el hecho de que la distribución por tamaño y tipo de empresas asociada con el ***E(****T,L,M)* de México está significativamente más sesgada a favor de las empresas pequeñas e informales de lo que indican los Cuadros 3.5 y 3.6. En 2013, el tamaño promedio de una empresa, en términos de trabajadores, en las manufacturas, los servicios y el comercio en México, teniendo en cuenta las empresas excluidas del censo, era de 3.7 (en lugar de 4.2, como en el Cuadro 3.5). Además, el 44% de todos los trabajadores asociados con empresas en las manufacturas, el comercio y los servicios estaban empleados en establecimientos de hasta cinco trabajadores (en contraste con 39% en el Cuadro 3.6). Por lo tanto, la imagen que surge de la combinación de los datos del Censo Económico y de la Encuesta de Empleo es el de una economía donde *cerca de la mitad de todos los trabajadores en las manufacturas, los servicios y el comercio están empleados en empresas con un máximo de cinco trabajadores.*

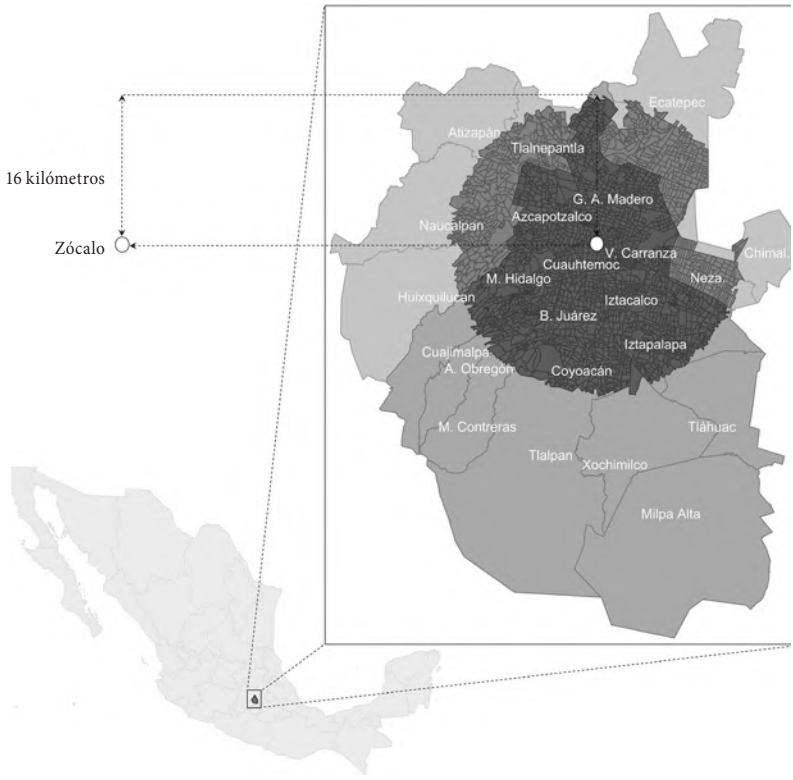
Resulta ilustrativo proporcionar unas cuantas estadísticas para describir los cambios en la composición de la fuerza laboral no agrícola entre 2000 y 2013 (excluyendo, como antes, a los trabajadores del sector público). Como se mostraba en el Cuadro 3.1, de 29.1 millones de trabajadores en 2000, el 52% estaban empleados en empresas informales, mientras que en 2013, de 37.7 millones de trabajadores, el 58% estaban empleados en empresas informales. En 2000, el 49% de todos los trabajadores lo hacían por cuenta propia o trabajaban en establecimientos (de cualquier tipo y en cualquier actividad) de hasta cinco trabajadores, mientras que en 2013 el 55% de los trabajadores caían en esta categoría.

Presencia de empresas informales en localidades de diferentes tamaños

¿Se concentran las empresas informales en su mayor parte en zonas urbanas más pequeñas pero no están presentes en las ciudades más grandes de México? ¿O los patrones de informalidad empresarial son similares en las ciudades más grandes y modernas y en las más pequeñas y tradicionales? Estas preguntas son pertinentes porque se podría sostener que una dimensión de la informalidad empresarial asociada con el tamaño de las localidades este oculta en las cifras agregadas.

Para responder a estas preguntas, regresamos a los datos del censo y comparamos la distribución por tamaño y tipo de empresas entre la zona más urbanizada y densamente poblada de México, la Ciudad de México, y todas las otras localidades capturadas en el censo. Para hacer esta comparación,

Gráfico 3.1: "El círculo" alrededor de la plaza central, Zócalo



Fuente: Elaborado por el autor con datos del Censo Económico de México.

aprovechamos el hecho de que el censo proporciona información muy detallada sobre la localización de cada establecimiento.[11] El Gráfico 3.1 muestra un círculo con un radio de 16 km centrado en la plaza central de la Ciudad de México, el Zócalo, donde están la Catedral Nacional y el Palacio Nacional. Esta zona, que para abreviar denominaremos "el círculo", abarca partes de la Ciudad de México (en tono gris más oscuro) y partes del fronterizo Estado de México (en tono gris más claro). La zona a la derecha fuera del círculo corresponde al nuevo aeropuerto de la Ciudad de México (en construcción). Este

[11] El instituto de estadística divide a todas las localidades con 2,500 o más habitantes en México en 56,193 Áreas Geoestadísticas Básicas – AGEBs. Estas áreas son considerablemente más pequeñas que los 32 estados y los 2,438 municipios en que se divide México para fines políticos y administrativos. Las AGEBs se construyen basándose en la densidad demográfica y son la unidad básica de análisis para fines de recopilación de datos en zonas urbanas. El Censo Económico registra la AGEB donde está localizado cada establecimiento.

Cuadro 3.10: Establecimientos y recursos en México y en el "círculo" de la Ciudad de México, 2013
(Número de establecimientos y participación porcentual)

	El "círculo" de la Ciudad de México	Resto de México	Todo México
Establecimientos	443,771	3,655,329	4,099,100
Proporción del capital	14.7	85.3	100
Proporción del trabajo	19.9	80.1	100
Distribución por tipo			
Plenamente formal	4.8	4.1	4.2
Informal y legal	68.3	73.3	72.8
Mixto	6.3	5.7	5.8
Informal e ilegal	20.6	16.9	17.3
Total	**100.0**	**100.0**	**100.0**
Distribución por tamaño			
1–5 trabajadores	88.2	92.0	91.6
6–10 trabajadores	5.8	4.4	4.5
11–50 trabajadores	4.8	2.9	3.1
51+ trabajadores	1.3	0.7	0.7
Total	**100.0**	**100.0**	**100.0**

Fuente: Cálculos del autor con datos del Censo Económico de México.

círculo es el conglomerado urbano más grande y más densamente poblado del país. El censo de población más reciente disponible, para 2010, señala que 86.9 millones de personas vivían en localidades de 2,500 habitantes o más, de los cuales 9.7 millones (11.1%) se encontraban en el círculo. Aunque no lo documentamos aquí, el círculo cuenta con una de las mejores, sino la mejor infraestructura de transporte y telecomunicaciones de México, y el más amplio acceso a los servicios bancarios y financieros y a los tribunales y juzgados para dirimir conflictos comerciales, crediticios o laborales. Es el corazón de la actividad económica del país y, por supuesto, su centro político.

El Cuadro 3.10 compara la distribución por tamaño y tipo de las empresas y la asignación de recursos entre el círculo y todas las demás localidades incluidas en el censo. De los casi 4.1 millones de establecimientos capturados en el censo de 2013, 443,771 se encontraban en el círculo (10.8%). A su vez, estos establecimientos representan el 19.9% del empleo capturado en el censo, y el 14.7% del acervo de capital. Como era de esperar, el tamaño promedio de la empresa en el círculo es mayor que en el resto del país: 7.8 versus 3.8 trabajadores por establecimiento. En el círculo, el 6.1% de todos

los establecimientos tienen 11 o más trabajadores; en el resto del país esa cifra es sólo del 3.6%. Dicho esto, sigue siendo el caso que la gran mayoría de establecimientos dentro y fuera del círculo son pequeños o muy pequeños (94% y 96.4%, respectivamente).

Sin embargo, la característica más reveladora del Cuadro 3.10 es que la distribución por tipo de empresas en el círculo es casi la misma que en el resto del país. De todos los establecimientos en el círculo, el 88.9% son informales, en comparación con el 90.2% para todas las localidades fuera de éste. Resulta interesante señalar que, mientras que el porcentaje de informalidad empresarial es casi el mismo, la composición es diferente. Hay proporcionalmente menos empresas informales y legales en el círculo (probablemente menos empresas familiares) y, correspondientemente, más empresas informales e ilegales.

Es importante señalar que el hecho de que la informalidad *empresarial* sea la misma en localidades de diversos tamaños no implica que la informalidad *laboral* también es similar. El Cuadro 3.10 se refiere sólo a establecimientos capturados en el censo, y es probable que las localidades tengan diferentes porcentajes de empresas excluidas e incluidas en el censo. Además, el Cuadro 3.10 se refiere sólo a las manufacturas, el comercio y los servicios, y las localidades se diferencian por el porcentaje de la fuerza laboral destinada a la agricultura y a otras actividades rurales. Como consecuencia, la informalidad laboral es diferente entre regiones y, en términos generales, es más alta en los estados del sur de México. Dicho esto, el resultado crucial para nuestros propósitos aquí es que, al menos con respecto a las empresas capturadas en el censo, la informalidad empresarial no se asocia con el tamaño de una localidad, con la lejanía de los conglomerados urbanos más grandes, o con diferencias en el acceso a infraestructura física o a juzgados y tribunales administrativos. Dicho de otra manera, el $\boldsymbol{E}(T,L,M)$ de México tiene un efecto sistémico en los acuerdos contractuales entre empresas y trabajadores, independientemente del tamaño de la localidad donde se hagan esos acuerdos.

Empresas y asignación de recursos en diferentes sectores

Esta sección explora los patrones de informalidad empresarial entre las manufacturas, el comercio y los servicios. ¿Son los tamaños y tipos de empresas iguales en estos sectores ampliamente definidos? ¿El aumento de la informalidad empresarial agregada se concentra en algunos sectores o se trata de un fenómeno generalizado?

El Cuadro 3.11 proporciona información para responder a estas preguntas. Para facilitar su lectura, el cuadro se divide en tres bloques para las manufacturas, el comercio y los servicios, respectivamente. La parte superior de

Cuadro 3.11: Asignación de recursos y medidas de informalidad empresarial, 1998–2013
(participación porcentual, tamaño promedio de la empresa y número de sectores)

	1998	2003	2008	2013
Manufacturas				
Porcentaje del trabajo total	35.9	30.7	27.8	28.3
Porcentaje del capital total	45.9	43.5	37.6	40.3
Porcentaje del valor agregado total	45.0	42.4	49.0	45.2
Tamaño medio de la empresa[a]	12.5	12.4	10.4	10.1
Sectores de seis dígitos	278	282	283	279
Porcentaje de sectores con >50% empresas informales	34.5	39.0	51.5	51.2
Porcentaje de trabajo en empresas informales	15.1	23.2	34.1	34.8
Porcentaje de capital en empresas informales	16.5	15.2	27.7	32.0
Comercio				
Porcentaje del trabajo total	33.9	37.9	37.8	36.7
Porcentaje del capital total	22.7	26.2	27.9	30.5
Porcentaje del valor agregado total	30.9	31.3	24.5	27.8
Tamaño medio de la empresa[a]	2.8	3.1	3.3	3.1
Sectores de seis dígitos	142	142	153	154
Porcentaje de sectores con >50% empresas informales	61.9	71.8	90.1	81.1
Porcentaje de trabajo en empresas informales	52.7	58.5	70.0	68.5
Porcentaje de capital en empresas informales	31.4	41.3	57.1	57.5
Servicios				
Porcentaje del trabajo total	30.1	31.2	34.4	34.9
Porcentaje del capital total	31.3	30.2	34.4	29.1
Porcentaje del valor agregado total	24.0	26.2	26.4	27.0
Tamaño medio de la empresa[a]	3.9	4.2	4.2	3.8
Sectores de seis dígitos	252	255	251	258
Porcentaje de sectores con >50% empresas informales	66.2	82.6	87.2	87.9
Porcentaje de trabajo en empresas informales	45.9	52.3	62.0	56.1
Porcentaje de capital en empresas informales	35.4	40.0	46.2	41.9

Fuente: Cálculos del autor con datos del Censo Económico de México.
[a] Trabajadores por empresa.

cada bloque mide la distribución de los recursos totales entre los tres sectores ampliamente definidos. El punto clave que hay que destacar aquí es que a lo largo del tiempo las manufacturas han atraído una proporción decreciente de recursos: en 1998, absorbían el 35.9% de todo el trabajo y el 45.9% del acervo de capital, pero hacia 2013 esas proporciones habían disminuido a 28.3% y 40.3%, respectivamente. Los recursos se han desplazado hacia el comercio y los servicios.

La parte inferior de cada bloque proporciona tres medidas de informalidad empresarial. Dos de ellas son muy directas: la proporción del trabajo y del capital en empresas informales (legales e ilegales). La tercera se centra en la presencia de las empresas informales en sectores a seis dígitos con el fin de determinar si la informalidad empresarial se concentra en unos pocos sectores a seis dígitos o se reparte en un espectro más amplio. Más precisamente, primero se mide el porcentaje de empresas informales dentro del número total de empresas en cada sector a seis dígitos en las manufacturas. Luego se mide el porcentaje de todos los sectores a seis dígitos en las manufacturas donde las empresas informales son mayoría (50% o más del total de empresas). Este procedimiento se repite por separado para el comercio y los servicios.

El Cuadro 3.11 arroja dos resultados. Primero, con cualquiera de estas tres medidas, la informalidad empresarial en las manufacturas es considerablemente inferior a la del comercio y los servicios. Dicho esto, segundo, usando cualquier medida, la informalidad empresarial ha aumentado en los tres sectores ampliamente definidos. Por ejemplo, en las manufacturas, las empresas informales representaban el 15.1% de los trabajadores y el 16.5% del stock de capital en 1998; hacia 2013 esas cifras eran de 34.8% y 32%, respectivamente. Además, este aumento se produjo a lo largo de un número mayor de sectores a seis dígitos. En 1998, las empresas informales eran mayoría en el 34.5% de todos los sectores a seis dígitos en las manufacturas; hacia 2013 ese porcentaje aumentó a 51.2. *Mutatis mutandis*, se observan resultados comparables en el comercio y los servicios.

El Cuadro 3.11 corrobora un punto establecido en el Capítulo 2: la informalidad en México no se limita a un pequeño número de sectores "tradicionales" (por ejemplo, las artesanías o la elaboración de alimentos), o a un pequeño número de actividades en los servicios y el comercio. Las empresas formales e informales coexisten en un amplio y creciente número de actividades.

Por último, se debe señalar que si bien el tamaño promedio de las empresas en las manufacturas es mayor que en el comercio y los servicios, este disminuyó entre 1998 y 2013. Esto es importante porque el hecho de que las manufacturas sean menos informales y que sus empresas tengan un tamaño promedio mayor que el comercio y los servicios podría sugerir que el

aumento agregado de la informalidad empresarial y la disminución del tamaño promedio de las empresas señalado en el Cuadro 3.5, es el resultado de la importancia decreciente de las manufacturas en la asignación de recursos. Sin embargo, esta sugerencia es errónea. Si bien hay diferencias en el *nivel* de informalidad empresarial entre las manufacturas, por un lado, y el comercio y los servicios por otro, *la tendencia* hacia una mayor informalidad empresarial es común a los tres sectores.

CAPÍTULO 4

Medición y caracterización de la mala asignación

Los hechos estilizados descritos en el Capítulo 3 pueden ser relacionados con el análisis del Capítulo 2. Aunque incompletos porque en su mayoría se refieren solo a establecimientos en las manufacturas, el comercio y los servicios captados en el censo, estos hechos son el resultado de la relación (2.3) en el Capítulo 2 que asocia el entorno ***E****(L,T,M)*, la tecnología ***T***, y los factores de producción ***F****[I.H,K]* con el conjunto de realizaciones ***R***. Los Cuadros 3.4 a 3.11 presentan el número de empresas (y, por lo tanto, implícitamente el número de personas que participan en la economía como empresarios); el número de trabajadores en cada empresa; la composición asalariada y no asalariada de la fuerza laboral de las empresas; el grado de cumplimiento de las empresas de las regulaciones sobre el trabajo asalariado; la asignación del capital en diferentes empresas; y la distribución de empresas, trabajo y capital entre localidades de diferentes tamaños, y entre las manufacturas, el comercio y los servicios. Esta descripción del conjunto de realizaciones ***R*** resume cómo los empresarios y los trabajadores en México reaccionan ante el entorno ***E****(L,T,M).* Sin embargo, por sí sola no proporciona ninguna información sobre la mala asignación o la productividad.

Este capítulo elabora mediciones de mala asignación y de productividad a nivel de empresa y caracteriza patrones entre atributos clave de las empresas —tamaño, tipo, edad, sector y localización— y su productividad. El capítulo dota de contenido a la relación (2.6) en el Capítulo 2, de manera muy similar a lo que el capítulo anterior hizo con la relación (2.3). Sin embargo, como antes, no se dice nada sobre causalidad —es decir, no hay una discusión sobre cuáles

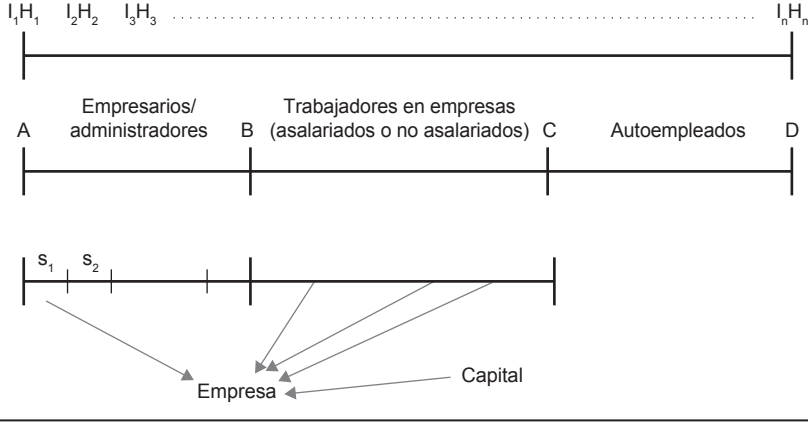
son los elementos específicos en ***E****(L,T,M)* que determinan la asignación de recursos entre empresas de diferentes niveles de productividad. Esta tarea queda para el Capítulo 7. Sin embargo, los resultados de este capítulo son sumamente útiles para esa discusión porque la identificación de las características de las empresas que están consistentemente asociadas con la mala asignación sirve para reducir considerablemente el número de políticas en ***E****(L,T,M)* que requieren ser analizadas para establecer sus causas originarias.

El modelo de Hsieh-Klenow

Para medir la productividad de las empresas y la mala asignación es necesario transitar del marco general del Capítulo 2 a una formulación más específica. En este contexto, el modelo desarrollado por Hsieh y Klenow (2009) es muy útil porque permite calcular medidas de productividad a nivel de la empresa. Además, el modelo de Hsieh-Klenow permite agregar los índices de productividad de cada empresa en un índice de la productividad total de los factores (**PTF**) de toda la economía, y comparar este índice en el entorno ***E****(L,T,M)* observado con el que se obtendría en el entorno óptimo ***E*****(L*,T*,M*)*.

El Gráfico 4.1 sitúa el modelo de Hsieh-Klenow en el contexto de la discusión sobre decisiones ocupacionales descrita en el Gráfico 2.1 en el Capítulo 2. Al igual que antes, la primera línea es el número de personas en la economía y la segunda su división entre empresarios, trabajadores asociados con empresas y trabajadores por cuenta propia. El modelo de Hsieh-Klenow toma como dada la localización de los puntos B y C en la segunda línea, es

Gráfico 4.1: Empresarios, trabajadores y empresas en el modelo de Hsieh-Klenow



Fuente: Elaborado por el autor.

decir, toma como dado el número total de personas en cada ocupación. Dado que el número total de empresarios está dado, también lo está el número de empresas. Además, el modelo también toma como dado el número total de sectores a seis dígitos y el número de empresarios (empresas) en cada sector. Esto se describe en la tercera línea del Gráfico 4.1, donde las líneas verticales muestran s_1 empresarios en el sector 1, s_2 en el sector 2, y así sucesivamente. La asociación de un empresario de una habilidad determinada con capital físico y trabajadores con diversas habilidades forman una empresa. Esta es la unidad de análisis en el modelo de Hsieh-Klenow y la unidad observada en los datos en el Censo Económico. El modelo de Hsieh-Klenow luego centra su atención en el número de trabajadores y monto del capital asignado a cada empresa. Nótese en la tercera línea del Gráfico 4.1 que, al centrarse en las empresas, el modelo de Hsieh-Klenow deja a un lado a los trabajadores por cuenta propia.

Para proporcionar contenido empírico a su modelo, Hsieh y Klenow suponen que la tecnología ***T*** se caracteriza por rendimientos constantes a escala para todas las empresas y que las funciones de producción son:

$$Q_{is} = A_{is} K_{is}^{\alpha_s} L_{is}^{1-\alpha_s}, \tag{4.1}$$

donde Q_{is} es el producto físico de la empresa *i*-ésima en el sector a seis dígitos s, K_{is} y L_{is} son el capital y el trabajo asignado a esa empresa, α_s es el coeficiente de capital en el sector s (que se supone es el mismo para todas las empresas en ese sector), y A_{is} es un índice exógenamente dado de la PTF física de la empresa.

Es muy importante señalar que los valores de A_{is} varían entre empresas dentro de un sector. Estos índices resumen mucha información acerca de la empresa: la tecnología utilizada (patentada o copiada, compleja o sencilla), los conocimientos para organizar la producción y el talento y habilidad del empresario que gestiona la empresa. En términos del Gráfico 4.1, el A_{is} de una empresa refleja parcialmente el capital humano H_i del individuo I_i, que se ubica en el segmento A-B de la línea 3 y que, por motivos no analizados en el modelo de Hsieh-Klenow, acaba participando en la actividad económica como empresario. En el modelo de Hsieh-Klenow, todos los A_{is} están dados.

Claramente, a mayor valor de A_{is}, mayor será la productividad física de la empresa, dado que el mismo capital y trabajo producen más producto físico. Nótese que puesto que el coeficiente de capital se supone igual para todas las empresas en un sector, las empresas sólo difieren en el valor de sus A_{is}. De hecho, si todas las empresas en un sector tuvieran el mismo A_{is}, todas serían iguales y, desde la perspectiva de la productividad, la división del capital y el trabajo entre ellas sería inmaterial; sería como si sólo hubiese

una única empresa. Por lo tanto, la dispersión de los A_{is} de las empresas en el sector proporciona una medida de la dispersión subyacente de la productividad física de las empresas en ese sector.

Para subrayar que A_{is} se refiere a la productividad *física* de la empresa, Hsieh y Klenow también utilizan la expresión productividad total de los factores física, PTFQ_{is}, entendiéndose que PTFQ_{is} = A_{is}. Esto en contraste con el *valor* de la productividad total de los factores, que abordamos más abajo.

Se supone que las empresas dentro de un sector producen bienes que son sustitutos imperfectos unos de otros y, por lo tanto, cada empresa se enfrenta a una curva de demanda con pendiente negativa para su propio producto. Cuando el entorno en que se desenvuelven las empresas es el óptimo, de manera que $\boldsymbol{E}(L,T,M) = \boldsymbol{E}^*(L^*,T^*,M^*)$, las empresas más productivas (con un A_{is} superior al promedio) serán más grandes que las empresas menos productivas (con un A_{is} inferior al promedio). Pero, aunque haya rendimientos constantes a escala, la empresa más productiva no copará todo el mercado porque a medida que amplía su producción, el precio unitario recibido por su producto disminuirá. A su vez, a medida que disminuye el precio del producto, el valor para la empresa de una unidad adicional de capital y de un trabajador adicional —es decir, el valor del producto marginal del capital y del trabajo— también disminuirán. Por lo tanto, en cada sector, los niveles de producción de una empresa (y, por lo tanto, los precios de su producto) se ajustan hasta que el valor del producto marginal del capital y el trabajo se igualen en todas las empresas en ese sector.

La implicación de este ajuste de mercado es que, a pesar de las diferencias exógenamente dadas en la productividad física de las empresas, el valor de la productividad total de los factores de la empresa, definida como el valor de la producción que se puede producir con un peso de capital y trabajo en esa empresa, será el mismo en todas las empresas. Hsieh y Klenow expresan esta medida del valor de la productividad total de los factores como PTFV, y muestran que:

$$PTFV^*_{is} = PTFV^*_{js} \text{ para todas las empresas } i \text{ y } j \text{ en el sector } s, \quad (4.2)$$

donde el asterisco destaca que esto es válido sólo cuando $\boldsymbol{E}(L,T,M) = \boldsymbol{E}^*(L^*,T^*,M^*)$.

La relación (4.2) es una manera intuitiva de capturar una asignación eficiente: el valor que se puede obtener con un peso de capital y trabajo es el mismo independientemente de la empresa a la que se asigna ese peso. Dicho de otra manera, en el entorno óptimo ninguna reasignación de capital o trabajo entre empresas podría aumentar el valor total de la producción; en el margen, los recursos son igualmente valiosos en todas las empresas.

En el modelo de Hsieh-Klenow la diferencia entre el entorno óptimo y el observado está representada por brechas específicas a cada empresa que afectan el valor de la producción de la empresa, $\tau_{Q_{is}}$, o el costo de sus insumos laborales, $\tau_{L_{is}}$. Más concretamente, las ganancias de una empresa, π_{is}, están dadas por:

$$\pi_{is} = \left(1-\tau_{Q_{is}}\right)P_{is}Q_{is} - RK_{is} - \left(1+\tau_{L_{is}}\right)wL_{is}\,, \tag{4.3}$$

donde R es la tasa de alquiler del capital, P_{is} es el precio recibido por la empresa por su producto, y w es el salario**.** La brecha específica a la empresa que afecta el valor del producto, $\tau_{Q_{is}}$, puede representar tasas impositivas efectivas sobre las ganancias, aranceles si el producto se comercializa internacionalmente, impuestos al valor agregado, impuestos específicos asociados al tamaño o localización de la empresa bajo ciertos regímenes fiscales, acceso al crédito, la percepción de ser multada si evade impuestos, o cualquier otro factor que afecte al valor de la producción de la empresa. Paralelamente, la brecha que afecta al trabajo, $\tau_{L_{is}}$, puede representar los efectos de los impuestos sobre el trabajo, los costos de las contribuciones a la seguridad social dada la composición asalariada/no asalariada de la fuerza laboral de la empresa, las sanciones esperadas por incumplir las leyes laborales o de seguridad social, los costos contingentes de despido de trabajadores asalariados contratados legalmente, o cualquier otro elemento que cambie los costos relativos del trabajo versus los costos del capital.[1]

En términos más generales, estas brechas son el resultado de la interacción de numerosas políticas en ***E****(L,T,M)* relacionadas con los impuestos, el crédito, los costos del trabajo, el grado de vigilancia del cumplimiento de las regulaciones, la disponibilidad de bienes públicos, los subsidios, la competencia interna y la apertura al comercio internacional y la proximidad a la infraestructura, así como cualquier falla de mercado o intervención del gobierno que puedan afectar a las empresas de forma diferenciada, dependiendo de su tamaño, estructura contractual, localización, sector y otras características individuales.

Es muy importante señalar que el modelo de Hsieh-Klenow no explica cómo las diversas políticas en ***E****(L,T,M)* se traducen en las brechas que enfrentan las empresas. Sólo mide estas brechas. En otras palabras, si bien el modelo de Hsieh-Klenow sirve para medir el alcance y los costos de la mala asignación, no explica las políticas o las fallas de mercado específicas que la impulsan.

[1] En la relación (4.3) también se podría escribir que la brecha afecta al costo del capital y no al trabajo. El punto es que la interacción de las brechas sobre el producto y los insumos afecta tanto al nivel de producción como a la composición de los insumos.

Esta tarea queda para el Capítulo 7, que describe las principales políticas e instituciones en el ***E****(L,T,M)* de México detrás de estas brechas y muestra que en realidad hay numerosos motivos porque difieren entre empresas.

Se debe destacar que estas brechas son una representación simplificada de un fenómeno complejo. En México, como en otros lugares, las empresas se enfrentan a un conjunto diverso de circunstancias, y es casi imposible capturarlas todas en dos escalares que afectan sólo al producto y a los precios de los insumos. Además de reaccionar a los impuestos, los subsidios, el acceso al crédito y variables similares, las empresas pueden adoptar ciertas conductas debido a que no confían en las instituciones donde deben resolver sus conflictos, a expectativas de cambios en las políticas públicas o incluso debido a percepciones de seguridad pública.[2] Dicho esto, para poder proporcionar aproximaciones empíricas al problema en cuestión, es inevitable simplificar estas circunstancias y condensarlas en unos pocos parámetros que se pueden recuperar de los datos censales.

Un resultado muy útil del modelo Hsieh-Klenow es que la $PTFV_{is}$ de las empresas es proporcional a los valores de las brechas específicas que estas enfrentan:[3]

$$PTFV_{is} \propto \left(1+\tau_{L_{is}}\right)^{1-\alpha_s} \Big/ \left(1+\tau_{Q_{is}}\right). \tag{4.4}$$

Hay tres propiedades de la relación (4.4) que son importantes para nuestros objetivos. En primer lugar, nótese que si el entorno fuera óptimo, de manera que no hubiera brechas y $\tau_{Q_{is}} = \tau_{L_{is}} = 0$ para todas las *i* y *s,* aun cuando las empresas tuvieran diferentes A_{is}, el valor de la $PTFV_{is}$ sería el mismo para todas, como en la relación (4.2). La segunda propiedad es que cuando el entorno es diferente del óptimo, las empresas dentro de un sector tienen diferentes niveles de PTFV porque se enfrentan a diferentes brechas (y no porque tienen productividades físicas diferentes). En este caso, reasignar capital o

[2] Tristemente, este último problema parece ser cada vez más relevante en México, donde las empresas pueden elegir achicar su tamaño o adoptar tecnologías más sencillas con el fin de evitar la extorsión del crimen organizado o de bandas relacionadas con el tráfico de drogas. Ver Ríos (2016).

[3] Hsieh y Klenow (2009 también muestran que $PTFV_{is} = P_{is}(Q_{is}).A_{is}$. Esta relación alternativa pone de relieve que el valor de la productividad del capital y el trabajo de las empresas es una función de su productividad física subyacente y de la valoración del mercado del bien que ésta produce, P_{is}. En el texto usamos la relación (4.4) porque explicita el rol que juegan las brechas en un contexto donde el entorno no es el óptimo. Desde luego, P_{is} es endógeno al nivel de producción de la empresa y el hecho de que al vender más producto se reduzca el precio se traduce en una menor variación en el valor de la productividad entre empresas en comparación con la variación de la productividad física.

trabajo entre diferentes empresas aumentaría el valor de la producción total. Por lo tanto, las diferencias en los niveles de PTFV entre empresas evidencian que los recursos están mal asignados. Más concretamente, la dispersión de los niveles de PTFV entre las empresas dentro de un sector proporciona una medida del nivel de mala asignación: *cuanto mayor sea esta dispersión, mayor será el nivel de mala asignación.*

La tercera propiedad de la relación (4.4) es que las empresas con un mayor valor de PTFV son aquellas donde los recursos son más valiosos. Dicho de otra manera, reasignar capital y trabajo de empresas con bajos niveles de PTFV a empresas con altos niveles aumentaría el valor de la producción total y, por lo tanto, la productividad total de los factores (dado que se produce más con los mismos recursos). Naturalmente, el hecho de que esta reasignación no se produzca es el resultado de algunos elementos en el entorno $\boldsymbol{E}(L,T,M)$ que permiten a empresas relativamente menos productivas atraer más capital y trabajo de lo que deberían. O, de manera alternativa, esta reasignación no se produce porque ciertos elementos en $\boldsymbol{E}(L,T,M)$ impiden que las empresas más productivas atraigan más capital y trabajo.

Una implicación importante de un entorno $\boldsymbol{E}(L,T,M)$ que difiere del entorno óptimo $\boldsymbol{E}^*(L^*,T^*,M^*)$ es que las empresas con una mayor productividad física no necesariamente son más grandes que aquellas con una menor productividad física. Esto depende del tipo de brechas implícitas en el entorno observado. Por ejemplo, las empresas con un A_{is} menor que el promedio pueden obtener créditos subsidiados, disfrutar de exenciones fiscales o regímenes fiscales más favorables, o tener costos contingentes laborales menores porque la mayoría de sus trabajadores tienen contratos no asalariados. O pueden evadir las contribuciones a la seguridad social aún si contratan trabajadores asalariados porque la fiscalización es imperfecta, o pueden recibir más contratos del gobierno debido a conexiones especiales. El resultado es que, aunque estas empresas son relativamente improductivas, son grandes y atraen una parte importante de los recursos. Paralelamente, puede que las empresas con un A_{is} mayor al promedio se enfrenten a regímenes fiscales más onerosos, paguen costos contingentes laborales más altos porque requieren más trabajadores asalariados, paguen salarios más altos porque sus trabajadores están sindicalizados, o se expongan a mayores probabilidades de extorsión de las bandas. Como resultado, son más pequeñas de lo que deberían ser.

De manera alternativa, puede que algunos sectores no atraigan tanto capital y trabajo como deberían debido a la incapacidad del gobierno para solucionar un problema de coordinación entre las empresas, para proporcionar infraestructura pública o para garantizar la protección de los derechos de propiedad intelectual; o porque el suministro de algunos

insumos intermedios clave producidos por una empresa pública es errático o demasiado caro (por ejemplo, la energía). Por último, puede que algunas empresas sean favorecidas por algunas políticas (por ejemplo, exenciones del impuesto al valor agregado) y perjudicadas por otras (por ejemplo, restricciones crediticias), con un efecto ambiguo en su PTFV. Claramente, hay numerosas posibilidades.

Cualesquiera sean las posibilidades, la consecuencia importante es que la distribución de las empresas por tamaño y estructura contractual será diferentes de lo que se observaría si $\boldsymbol{E}(L,T,M) = \boldsymbol{E}^*(L^*,T^*,M^*)$. Es crucial tener esta observación presente cuando se interpretan los datos de los cuatro censos. De hecho, las empresas más grandes no siempre tienen que ser las más productivas. Algunas empresas pequeñas pueden ser más productivas que las grandes; y puede que existan algunas empresas que de otra manera no existirían, lo que a su vez implica que algunas personas participan en la actividad económica como empresarios en lugar de hacerlo como trabajadores. El resultado concreto dependerá en gran medida de la magnitud y la distribución de las brechas específicas de las empresas y de cómo estas —dadas sus A_{is} subyacentes— responden a sus brechas ajustando su tamaño, su capital, su mezcla de contratos laborales y su nivel de cumplimiento de las regulaciones fiscales y de seguridad social contributiva.

Además de proporcionar medidas de mala asignación a nivel sectorial, el modelo de Hsieh-Klenow también genera una medida de la PTFV a nivel de toda la economía, aquí denominada **PTFV**, como en la relación (2.6) en el Capítulo 2. La idea básica es que **PTFV** es un promedio ponderado de las $PTFV_s$ de todos los sectores, que a su vez son el promedio ponderado de las $PTFV_{is}$ de las empresas en cada sector. Por lo tanto, el promedio ponderado agregado refleja la productividad física subyacente de las empresas, capturada en sus A_{is}, junto con la proporción de los recursos totales absorbidos por cada una dadas las brechas a las que se enfrenta.

Claramente, cuando $\boldsymbol{E}(L,T,M) = \boldsymbol{E}^*(L^*,T^*,M^*)$, no hay brechas y cada empresa absorbe el monto óptimo de capital y trabajo dada su productividad física y la demanda por su producto. En este escenario, la economía produce con máxima productividad y el índice de PTFV de toda la economía se encuentra en su valor máximo, **PTFV***, como en la relación (2.7) en el Capítulo 2. En el modelo de Hsieh-Klenow el valor de **PTFV*** se obtiene eliminando todas las brechas para todas las empresas, asignando así el monto óptimo de capital y trabajo a cada una.

A su vez, la diferencia entre **PTFV*** y **PTFV**, como en la relación (2.8) en el Capítulo 2, arroja una medida de las ganancias de productividad que se podrían obtener si, milagrosamente, todas las políticas, programas y regulaciones en $\boldsymbol{E}(L,T,M)$ fuesen diseñadas perfectamente, todas las instituciones

encargadas de velar por el cumplimiento de esas políticas y regulaciones operaran óptimamente, y todos confiaran en esas instituciones.

Evidentemente, ninguna economía alcanzará jamás el nivel máximo de productividad. **PTFV*** es sólo una medida de lo que se obtendría en una situación idealizada. En todos los países hay instituciones que funcionan imperfectamente, fallas de mercado que no se corrigen y políticas o regulaciones que inducen ineficiencias. Todos los países experimentan algún grado de mala asignación y, por lo tanto, cierta pérdida de productividad. Sin embargo, la relación (2.8) en el Capítulo 2 proporciona una medida agregada útil de la mala asignación porque la **PTFV** observada puede compararse contra un punto de referencia objetivo. Además, las comparaciones entre **PTFV** y **PTFV*** a través de varios años proporcionan una medida de si la mala asignación ha disminuido o aumentado a lo largo del tiempo.

El modelo de Hsieh-Klenow es útil porque tiene una interpretación intuitiva, es manejable y permite medir empíricamente el tamaño de las brechas específicas de las empresas y los valores de $PTFQ_{is}$ y $PTFV_{is}$. Al hacer esto, permite medir la dispersión de la $PTFV_{is}$ y el alcance de la mala asignación. Dicho esto, no deja de tener sus limitaciones. Como se señala en el Capítulo 2, hay cuatro tipos de mala asignación posibles:

- Entre diferentes individuos, entre aquellos que trabajan para una empresa, los que trabajan por cuenta propia y los que son empresarios.
- Entre trabajadores y capital en las empresas dentro de un sector, dado que algunas empresas atraen más (o menos) capital y trabajadores de lo que deberían.
- Entre diferentes sectores, dado que algunos son más grandes (o más pequeños) que otros donde los mismos recursos serían más (o menos) valiosos.
- Entre diferentes habilidades (de tal modo que algunas personas con un alto nivel de habilidades están empleadas en ocupaciones donde estas habilidades son subutilizadas o no se requieren).

El modelo de Hsieh-Klenow solo captura el segundo tipo de mala asignación, porque toma como dado el número de empresas en un sector y el número total de empresas. Dicho de otra manera, dada la educación y las habilidades de las personas según queda capturado por su H_i, el modelo no explica por qué el número de empresarios es el que es, ni quién acaba como empresario. (En términos del Gráfico 4.1, la localización del punto B y, en el segmento A–B, y la localización de las líneas verticales que separan a s_1 de s_2 están dadas exógenamente). Este es un problema importante para la productividad en México porque, como se demuestra más abajo, algunas

empresas tienen niveles de productividad sumamente bajos, lo que sugiere que los empresarios que las administran tienen escaso talento para ello y que lo más probable es que en un entorno ***E****(L,T,M)* diferente algunos de esos empresarios participarían en la actividad económica como trabajadores (de modo que habría menos empresas pero más grandes).

El modelo de Hsieh-Klenow tampoco se pronuncia sobre si hay demasiados o pocos trabajadores por cuenta propia, algo que también es un problema importante para la productividad en México dado que, como se muestra en el Cuadro 3.1 en el Capítulo 3, el empleo por cuenta propia absorbe una parte importante de la fuerza laboral. (En términos del Gráfico 3.1 en el Capítulo 3, el modelo no dice por qué el punto C se sitúa donde se sitúa.)

El modelo tampoco dice nada sobre si algunos sectores son demasiado grandes o demasiado pequeños en relación con otros sectores. Esto importa en México porque sectores clave como la energía están reservados exclusivamente para las empresas públicas; porque más del 40% de la canasta de consumo recibe algún tipo de exención de los impuestos al valor agregado, probablemente aumentando el tamaño o el número de empresas que producen esos bienes; porque algunos sectores están más expuestos a la competencia internacional; y porque en algunos sectores no expuestos a esa competencia hay comportamientos monopólicos. El modelo también guarda silencio sobre si algunas personas que aparecen en los datos como trabajadores deberían ser empresarios administrando empresas (porque, por ejemplo, tienen un gran talento como administradores, pero ningún acceso al crédito), dado que esas empresas nunca se observan en los datos del censo.

Por último, y de igual relevancia para México, el modelo de Hsieh-Klenow tiene poco que decir a propósito de una manifestación de la mala asignación insuficientemente destacada —tratada más adelante en el Capítulo 6—, a saber, que los trabajadores con alto capital humano no se emplean en empresas donde ese capital humano es utilizado plenamente.

Por estos motivos, el modelo de Hsieh-Klenow proporciona un cuadro incompleto de la mala asignación en México. Dicho esto, permite una interpretación de los datos censales con sentido económico que, como se muestra inmediatamente más abajo, arroja una luz considerable sobre el problema de mala asignación en el país. Por lo tanto, es muy útil. Además, puesto que el mismo modelo con los mismos supuestos se aplica a los cuatro censos, los resultados se pueden comparar a lo largo del tiempo, en el entendido que *las diferencias entre los censos no son el resultado de diferentes supuestos, métodos de medición, fuentes de datos o técnicas de recopilación, sino más bien de cambios en el comportamiento subyacente de empresarios y trabajadores.*

Dispersión del valor de la productividad

El procedimiento estándar para describir la dispersión de la productividad de las empresas consiste en construir una distribución, y esto es lo que hacemos aquí. En cada sector a seis dígitos, se calcula el promedio del valor de la productividad de todas las empresas en ese sector, y luego el valor de la productividad de cada empresa en ese sector se mide en relación con el promedio, que por definición es igual a la unidad. La distribución por sector de PTFV refleja la dispersión de $PTFV_{is}$ de las empresas individuales en ese sector en torno a la media. Por lo tanto, dependiendo del año, se construyen entre 672 y 691 distribuciones (ver Cuadro 3.2 en el Capítulo 3). Para fines únicamente de presentación, los sectores a seis dígitos se agregan en las manufacturas, el comercio y los servicios y en el conjunto de la economía (captada por el censo), pero todos los cálculos se realizan a nivel de sector a seis dígitos.

El Cuadro 4.1 presenta tres medidas alternativas de la dispersión de $PTFV_{is}$ calculadas en todos los casos a nivel del establecimiento.[4]

Destacan dos resultados clave. En primer lugar, la mala asignación es considerable. Considérense, por ejemplo, los resultados de 2013 para todos los sectores combinados. La diferencia entre una empresa situada en el percentil 25 y otra en el percentil 75 de la distribución del valor de la productividad implica que el mismo monto de capital y trabajo produce 39% más valor si se asigna a la segunda empresa en lugar de a la primera. Para las empresas en el percentil 10 y 90 de la distribución, la diferencia es considerablemente mayor, 180%.

En segundo lugar, la mala asignación es persistente y aumenta ligeramente, dado que la dispersión de PTFV aumentó entre 1998 y 2013. Por lo tanto, las sustanciales diferencias en el valor de la productividad de los recursos entre diferentes empresas no son un fenómeno pasajero ni el reflejo del ajuste de las empresas a algún shock transitorio, sino una característica estructural de la economía mexicana. Hay algunos elementos en el entorno ***E****(L,T,M)* de México que generan una mala asignación considerable. *A pesar de numerosos cambios de políticas a lo largo de estos 15 años, estos elementos no sólo han persistido, sino que se han profundizado.*

¿Es mayor la mala asignación en México que en otros países? Las comparaciones de la dispersión de PTFV entre diferentes países son difíciles debido a diferencias en la cobertura y disponibilidad de datos a nivel de empresas.

[4] Siguiendo a Hsieh-Klenow (2009), se eliminan los casos atípicos que podrían sesgar los resultados, y en cada sector a seis dígitos se elimina el 1% de las empresas con la productividad más baja y más alta. Las empresas con cero valor agregado también son eliminadas.

Cuadro 4.1: Dispersión del valor de la productividad total de los factores, 1998–2013

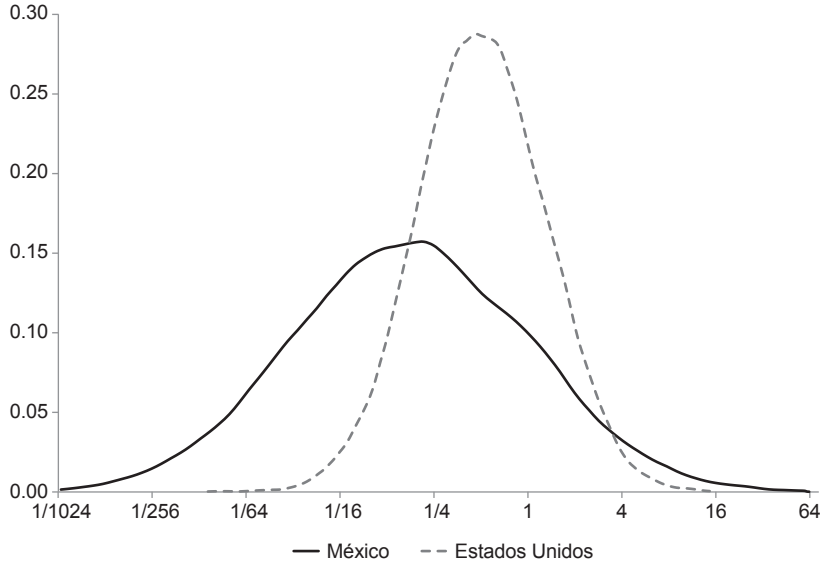
	1998	2003	2008	2013
Todos los sectores				
Desviación estándar	0.95	0.98	1.08	1.11
Percentil 25–75	1.23	1.25	1.38	1.39
Percentil 10–90	2.39	2.44	2.72	2.80
Manufacturas				
Desviación estándar	0.90	0.86	0.96	1.05
Percentil 25–75	1.15	1.11	1.24	1.23
Percentil 10–90	2.24	2.15	2.41	2.73
Comercio				
Desviación estándar	0.97	1.02	1.15	1.14
Percentil 25–75	1.28	1.32	1.50	1.43
Percentil 10–90	2.47	2.59	2.93	2.86
Servicios				
Desviación estándar	0.91	0.93	1.04	1.05
Percentil 25–75	1.20	1.19	1.36	1.38
Percentil 10–90	2.32	2.35	2.66	2.67

Fuente: Cálculos del autor con datos del Censo Económico de México.

Dicho esto, Syverson (2004) observa que en el sector manufacturero de Estados Unidos, la diferencia en PTFV entre una empresa en el percentil 10 y otra en el percentil 90 de la distribución del valor de la productividad es de 92%. Compárese eso con el 173% del sector manufacturero en México en 2013, como se muestra en el Cuadro 4.1. Además, los cálculos de Syverson se llevan a cabo a nivel de cuatro dígitos, y se esperarían diferencias más pequeñas a nivel de seis dígitos (que es el utilizado en los datos de México). Es evidente que la mala asignación es mucho mayor en México que en Estados Unidos, su vecino más cercano y socio comercial más importante.

Las comparaciones con otros países de América Latina son complicadas porque pocos tienen datos que abarcan los establecimientos de todos los tamaños, como es el caso de México. Sin embargo, Busso, Madrigal y Pagés (2010) calculan las ganancias en la PTF que se observarían si la dispersión de la PTFV se eliminara en diversos países de la región, centrándose únicamente en empresas manufactureras con 10 o más trabajadores. Estos aumentos serían del 95% para México, 65% para Venezuela, 61% para Bolivia y El Salvador, 60% para Uruguay y Argentina, 54% para Chile, y 51% para Colombia. El hecho

Gráfico 4.2: Distribución de la productividad física total de los factores, sector manufacturero, México vs. Estados Unidos



Fuente: Banco Interamericano de Desarrollo (2010).

de que las mayores ganancias son las de México se debe al hecho de que la dispersión subyacente de PTFV en ese país es mayor.

El Gráfico 4.2 ofrece una respuesta alternativa a la misma pregunta. Compara la distribución de la productividad física de todos los establecimientos manufactureros entre México y en Estados Unidos, es decir, la distribución de PTFQ.[5] El eje horizontal mide la productividad de las empresas en cada sector en relación con la productividad promedio en ese sector; el eje vertical mide la frecuencia de las observaciones. Para facilitar las comparaciones, las dos distribuciones están normalizadas para tener una productividad promedio de uno.

El gráfico es muy revelador. En Estados Unidos, los establecimientos más productivos son aproximadamente cuatro veces más productivos que el promedio, mientras que en México los establecimientos más productivos son 16 veces más productivos que el promedio. En el extremo opuesto del espectro, en Estados Unidos los establecimientos menos productivos son aproximadamente 1/16 menos productivos que el promedio, en comparación

[5] Los cálculos se llevan a cabo a nivel de cuatro dígitos en ambos casos. Ver la discusión en BID (2010).

con 1/256 menos productivos en México. Por lo tanto, en México las diferencias de productividad entre establecimientos manufactureros en los mismos sectores son considerablemente mayores. El hecho de que empresas con diferencias en productividad tan enormes puedan coexistir en el mercado en México refleja el hecho de que las políticas e instituciones en ese país generan una mala asignación considerablemente mayor que las políticas e instituciones en Estados Unidos.

Ganancias de productividad al eliminar la mala asignación

El Cuadro 4.2 presenta las ganancias de productividad que se observarían en México si el entorno ***E****(L,T,M)* fuera óptimo. Los números son los valores de la relación (2.8) en el Capítulo 2 calculados en el contexto del modelo de Hsieh-Klenow. La primera línea corresponde al agregado de todos los sectores a seis dígitos en las manufacturas, el comercio y los servicios. Las líneas siguientes corresponden al agregado de sectores a seis dígitos en cada uno de estos tres sectores ampliamente definidos.

Las ganancias aumentan a lo largo del tiempo, en congruencia con la creciente mala asignación mostrada en el Cuadro 4.1. En 1998, el valor de la producción en las manufacturas, los servicios y el comercio combinados podría haber sido potencialmente 63% mayor en ausencia de la mala asignación, mientras que en 2013 podría haber sido 148% mayor. Estas tendencias son válidas por separado para cada uno de los tres sectores ampliamente definidos.

Si bien las medidas de las ganancias potenciales de la PTF son informativas, es necesario reiterar que el punto de referencia para los valores en el Cuadro 4.2 es una situación ideal que no se observa en ningún lugar en el mundo, y que bajo ningún conjunto realista de circunstancias se observaría en México. Sin embargo, la magnitud de las ganancias potenciales sí señala que el entorno ***E****(L,T,M)* de México en efecto dista mucho del óptimo y que, a su vez, esta situación resulta muy costosa para el país.

Cuadro 4.2: Ganancias en la productividad total de los factores, 1998–2013
(porcentaje)

	1998	2003	2008	2013
Todos	1.63	1.58	1.72	2.48
Manufacturas	0.88	0.89	0.95	1.26
Comercio	1.75	1.78	1.99	2.93
Servicios	1.51	1.62	1.85	2.02

Fuente: Cálculos del autor con datos del Censo Económico de México.

Correlaciones entre tamaño y tipo de empresas y productividad

El Cuadro 4.1 documenta una mala asignación grande y persistente pero no proporciona información sobre sus patrones. ¿Hay diferencias sistemáticas entre empresas con altos y bajos niveles de PTFV? Si las hay, ¿están relacionadas con el sector o con el tamaño o tipo de las empresas? ¿Estos patrones son los mismos entre 1998 y 2013? ¿O la mala asignación se distribuye aleatoriamente entre empresas en diferentes sectores, tipos, tamaños y edades, sin ningún patrón común?

Para identificar patrones entre tamaños, tipos y productividad de las empresas, se llevan a cabo diversas regresiones de mínimos cuadrados ordinarios. Siguiendo la discusión del Capítulo 2, estas regresiones no implican causalidad. Las regresiones son solamente el instrumento estadístico utilizado para identificar correlaciones y medir diferencias promedio de productividad entre las empresas.

El Cuadro 4.3 comienza presentando las correlaciones entre tipo de establecimiento y medidas físicas y de valor de la productividad, obtenidas de regresionar el $log\ PTFV_{is}/log\ PTFV_{s}$ en una variable dummy por tipo de empresa, con controles por tamaño, edad y localización de la empresa, donde $PTFV_{s}$ es la PTFV promedio de todos los establecimientos en el correspondiente sector a seis dígitos (y de manera similar para *PTFQ*). La especificación de la regresión se incluye en el apéndice de este volumen. Aquí basta con señalar que la categoría excluida es plenamente formal, de modo que los coeficientes se interpretan como la diferencia porcentual promedio de la productividad en establecimientos de otros tipos comparado con los plenamente formales.[6]

El resultado central es que para los cuatro censos e independientemente de si se considera la productividad física o en valor, *todos los tipos de empresa son en promedio menos productivas que las plenamente formales.*[7] El Cuadro 4.3 también revela que las diferencias de productividad entre las empresas mixtas y las plenamente formales son pequeñas, y que las empresas mixtas también son, con una excepción, siempre más productivas que las empresas informales, legales o ilegales.

---

[6] El cuadro A.4 en el Apéndice de este volumen presenta las mismas regresiones con datos a nivel de empresa para 2013 y muestra que los resultados son bastante similares a los presentados aquí con datos a nivel de establecimiento.

[7] Hay dos excepciones en las medidas de la PTFV: para los establecimientos mixtos en 1998 (donde la diferencia es del 1% pero no es estadísticamente significativa), y para los establecimientos informales e ilegales en 2003 (una diferencia del 2.3%).

Cuadro 4.3: Correlación entre productividad y tipo de empresa, 1998–2013

	1998		2003		2008		2013	
	PTFQ	PTFV	PTFQ	PTFV	PTFQ	PTFV	PTFQ	PTFV
Mixta	–0.053 (0.0034)	0.001 (0.0020)	–0.058 (0.0031)	–0.029 (0.0019)	–0.040 (0.0036)	–0.032 (0.0022)	–0.186 (0.0033)	–0.177 (0.0020)
Legal-informal	–1.403 (0.0037)	–0.414 (0.0023)	–1.207 (0.0035)	–0.360 (0.0022)	–1.189 (0.0037)	–0.401 (0.0023)	–1.557 (0.0031)	–0.633 (0.0019)
Ilegal informal	–0.458 (0.0040)	–0.120 (0.0024)	–0.167 (0.0037)	0.023 (0.0022)	–0.488 (0.0039)	–0.162 (0.0024)	–0.705 (0.0035)	–0.184 (0.0021)
Observaciones	2,368,471	2,368,471	2,537,348	2,537,348	2,655,551	2,655,551	3,371,272	3,371,272
R-cuadrado	0.430	0.091	0.414	0.056	0.414	0.072	0.388	0.072

Fuente: Cálculos del autor con datos del Censo Económico de México.
Nota: Los números entre paréntesis son los errores estándar; todos los coeficientes son significativos con un nivel de confianza de 99%, excepto para PTFV de las empresas mixtas en 1998.

Vistos en su conjunto, estos dos resultados implican que en el caso de México los recursos son, en promedio, más valiosos en las empresas formales (plenamente formales y mixtas) que en las empresas informales (legales e ilegales). Dicho de otra manera, estos resultados documentan que la mala asignación en México resulta en demasiada informalidad. Algo en el entorno ***E****(L,T,M)* de México impide a las empresas formales absorber más recursos; de otra forma, algo en el entorno ***E****(L,T,M)* de México canaliza demasiado capital y trabajo a las empresas informales.

Siguiendo la discusión del Capítulo 2, debe destacarse que esta conclusión se deriva de los patrones específicos de las brechas que enfrentan las empresas en México; no es una necesidad lógica. Si estos patrones fuesen diferentes porque el entorno ***E****(L,T,M)* de México fuese otro, los signos de los coeficientes en estas regresiones podrían ser los opuestos, en cuyo caso la mala asignación daría como resultado demasiada poca informalidad, o una clasificación diferente de los ordenamientos de productividad por tipo de empresa. El Cuadro 4.3 señala que esto no es lo que ocurre en México.

Otro resultado es que, una vez más para todas las medidas y censos, hay grandes diferencias de productividad entre las empresas informales: las ilegales siempre son más productivas que las legales, y por un margen considerable. Este resultado implica que, desde la perspectiva de la productividad, la composición del sector informal tiene gran importancia. En el caso de México, reasignar recursos de empresas informales legales a ilegales dejaría sin cambios al sector informal, pero aumentaría la productividad. Dicho de otra manera, y en línea con lo señalado en el Capítulo 2, no se puede establecer una correspondencia unívoca entre el tamaño del sector informal y la productividad.

Nótese que las diferencias en el valor de la productividad entre diferentes empresas son más pequeñas que las diferencias en productividad física, en consistencia con el hecho de que los precios de los productos de las empresas mitigan las diferencias en su productividad física. Dicho esto, nótese que las diferencias en el valor de la productividad —que son las que importan para la mala asignación— son considerables. En 2013, en comparación con las empresas plenamente formales, un peso de capital y trabajo producía en promedio un 17% menos valor si se asignaba a una empresa mixta, 63% menos si se asignaba a una empresa informal y legal, y un 18% menos si se asignaba a una empresa informal e ilegal.

El Cuadro 4.4 presenta las mismas regresiones que el Cuadro 4.3, pero por separado para cada tamaño de empresa. Por motivos de espacio, sólo se presentan los valores de 2013, en el entendido que los resultados para otros años son similares.

Los resultados anteriores se confirman: comparando sólo empresas del mismo tamaño, las plenamente formales son aquellas donde los recursos

Cuadro 4.4: Correlación entre productividad y tipo de empresa por tamaño de empresa, 2013

	Muy pequeña (1–5 trabajadores)		Pequeña (6–10 trabajadores)		Mediana (11–50 trabajadores)		Grande (51+ trabajadores)	
	PTFQ	PTFV	PTFQ	PTFV	PTFQ	PTFV	PTFQ	PTFV
Mixtas	–0.209 (0.0052)	–0.150 (0.0034)	0.115 (0.0127)	0.067 (0.0077)	–0.189 (0.0156)	–0.144 (0.0088)	–0.118 (0.0333)	–0.237 (0.0178)
Informales-Legales	–1.472 (0.0043)	–0.504 (0.0028)	–0.864 (0.0145)	–0.462 (0.0087)	–1.000 (0.0172)	–0.711 (0.0097)	–1.912 (0.0334)	–0.883 (0.018)
Informales Ilegales	–0.506 (0.0046)	–0.119 (0.0030)	–0.132 (0.0128)	0.103 (0.0077)	–0.706 (0.0171)	–0.190 (0.0096)	–1.891 (0.0578)	–0.187 (0.031)
Observaciones	3,092,3181	3,092,318	157,461	157,461	101,696	101,696	19,797	19,797
R-cuadrado	0.115	0.042	0.044	0.037	0.059	0.063	0.324	0.209

Fuente: Cálculos del autor con datos del Censo Económico de México.
Nota: Los números entre paréntesis son errores estándar; todos los coeficientes son significativos con un nivel de confianza del 99%.

son más productivos. En el caso de las que tienen hasta cinco trabajadores, en comparación con las empresas plenamente formales, un peso de capital y trabajo genera un 15% menos valor si se asigna a una empresa mixta, un 50% menos si se asigna a una empresa informal y legal, y un 12% menos si se asigna a una empresa informal e ilegal. Esto implica que hay grandes diferencias de productividad entre las empresas muy pequeñas y que, entre éstas, las empresas informales y legales son de lejos las menos productivas. Estos resultados son válidos para otros tamaños de empresa. De hecho, para las empresas de tamaño mediano (que tienen entre 11 y 50 trabajadores) y las empresas grandes (más de 50 trabajadores) las diferencias de PTFV entre empresas plenamente formales e informales son incluso mayores que en las empresas con hasta cinco trabajadores. Estos resultados también son congruentes con anteriores análisis que utilizan los mismos datos del censo para 1998, 2003 y 2008; ver Busso, Fazio y Levy (2012).

El Cuadro 4.5 completa el análisis con una regresión en la que cada tipo y tamaño de empresa se considera por separado.[8] Es importante señalar que, en este caso, la categoría excluida son los establecimientos informales y legales con hasta cinco trabajadores; como antes, se incluyen controles por localización y edad. Por motivos de espacio, se presentan sólo los resultados para 2013 y, para mayor conveniencia, se reporta el coeficiente de regresión junto con el número de establecimientos en cada categoría, y con las proporciones de capital y trabajo asignadas en cada caso. Las categorías aparecen por valores descendentes de PTFV y, para facilitar la lectura, el cuadro se divide en cuatro grupos.

Cuando se comparan al mismo tiempo todas las categorías de tamaño y tipo, se observa que las empresas grandes (51 trabajadores o más) y plenamente formales son aquellas en las que, en promedio, los recursos son más productivos: un peso de capital y trabajo en esas empresas produce 80% más valor que en las empresas muy pequeñas (1–5 trabajadores) informales y legales. En el otro extremo del espectro, los recursos son considerablemente menos productivos en las empresas informales y legales de cualquier tamaño. Entre esos dos extremos, hay diferencias en la PTFV entre diferentes categorías de tamaño/tipo, pero menos que entre ellas y cualquier empresa informal y legal. En este rango intermedio, las diferencias promedio de PTFV son relativamente pequeñas, y no hay un orden claro por tamaño o tipo. Por ejemplo, las empresas pequeñas (6–10 trabajadores) y las empresas informales e ilegales grandes (51 trabajadores o más) están entre las más productivas,

[8] Ver el Apéndice de este volumen para la especificación precisa y las estadísticas completas de la regresión.

Cuadro 4.5: Asignación de recursos y valor de la productividad por tamaño y tipo de empresa, 2013

Tipo y tamaño de empresa	PTFV	Número de establecimientos	Participación porcentual del trabajo	Participación porcentual del capital
Plenamente formal (51+ trabajadores)	0.800	10,998	13.6	20.6
Informal e ilegal (51+ trabajadores)	0.646	1,803	1.3	1.5
Plenamente formal (11–50 trabajadores)	0.606	41,802	5.2	5.4
Informal e ilegal (6–10 trabajadores)	0.576	63,238	2.6	1.4
Mixta (6–10 trabajadores)	0.544	46,617	2.0	1.6
Plenamente formal (1–5 trabajadores)	0.517	81,003	1.4	2.0
Mixta (51+ trabajadores)	0.498	9,686	13.3	19.4
Plenamente formal (6–10 trabajadores)	0.477	37,882	1.6	2.1
Mixta (11–50 trabajadores)	0.467	38,479	4.6	3.8
Informal e ilegal (11–50 trabajadores)	0.405	27,837	3.0	1.9
Informal e ilegal (1–5 trabajadores)	0.381	614,512	8.9	4.6
Mixta (1–5 trabajadores)	0.365	141,631	2.5	2.3
Informal y legal (6–10 trabajadores)	0.007	38,734	1.6	1.5
Informal y legal (1–5 trabajadores)	Excluidas	2,916,867	26.8	9.9
Informal y legal (51+ trabajadores)	–0.039	8,143	8.8	17.9
Informal y legal (11–50 trabajadores)	–0.096	19,868	2.4	4.2
Total		**3,371,272**	**100.0**	**100.0**

Fuente: Cálculos del autor con datos del Censo Económico de México.
Nota: Los números entre paréntesis son errores estándar; todos los coeficientes son significativos con un nivel de confianza del 99%, excepto en las empresas informales y legales (6–10 trabajadores).

mientras que las empresas pequeñas (1–5 trabajadores) plenamente formales son más productivas que empresas de mayor tamaño pero de otros tipos.

Hay un marcado contraste entre los ordenamientos de productividad de las empresas, reflejado en los coeficientes de regresión, por un lado, y la

asignación de capital y trabajo, por otro. Las empresas grandes plenamente formales atraen un 13.6% del trabajo y un 20.6% del capital. Las empresas muy pequeñas informales y legales, que son 80% menos productivas, absorben casi el doble del trabajo y casi la mitad del capital. Sin embargo, el mayor contraste se observa entre las empresas con contratos no asalariados de cualquier tamaño y todas las demás empresas. Las primeras son, por un margen considerable, las empresas menos productivas en México, aunque absorben el 39.6% de todo el trabajo y el 33.5% de todo el capital.

Un mensaje clave se desprende del Cuadro 4.5: *las diferencias más importantes de productividad se dan entre empresas que tienen contratos no asalariados y todas las demás empresas, no entre empresas formales e informales.* En otras palabras, el ***E****(L,T,M)* de México canaliza demasiados recursos a empresas con contratos no asalariados, de cualquier tamaño, en relación con empresas con contratos asalariados, de cualquier tamaño o estatus legal. Desde la perspectiva de la productividad, la distinción asalariado versus no asalariado en las relaciones empresario-trabajador, profundamente enraizada en la constitución, las leyes y las instituciones de México, es considerablemente más relevante que las diferencias entre tamaño de empresa o estatus legal.

El Cuadro 4.5 aclara las relaciones entre tamaño, estatus de legalidad y de formalidad y productividad. Generalmente se asocia la informalidad, el tamaño pequeño, la ilegalidad y la baja productividad, por un lado; y la formalidad, la legalidad, el tamaño grande y la alta productividad, por el otro. Nuestro análisis señala que en México esta caracterización es demasiado burda y algo engañosa. Es verdad que una clara mayoría de empresas de baja productividad son muy pequeñas e informales, pero la mayoría de estas empresas son legales. Puesto que son las más numerosas, son muy visibles y sustentan la asociación convencional entre tamaño pequeño, informalidad y baja productividad. Sin embargo, esto no debe ocultar la existencia de otras empresas muy pequeñas que son considerablemente más productivas y que pueden ser formales o informales (pero con contratos asalariados). Por otro lado, también es verdad que las empresas plenamente formales y grandes tienen, en promedio, una productividad más alta. Junto con las empresas mixtas, son las más numerosas entre las empresas grandes. Por estos motivos, convencionalmente se asocia el tamaño grande, con la formalidad, la legalidad y la alta productividad. Sin embargo, hay un segmento importante de empresas que son grandes y legales (que absorben casi el 9% de todo el trabajo y el 17% de todo el capital en la muestra), pero informales y bastante improductivas. Paralelamente, hay algunas empresas informales e ilegales muy pequeñas que se encuentran en el rango medio de la productividad. Es crucial reconocer la considerable heterogeneidad que caracteriza al sector informal de México.

El Cuadro 4.5 también arroja luz sobre dos opiniones contradictorias sobre si las empresas grandes o pequeñas son favorecidas o perjudicadas por el entorno. En México, algunas empresas pequeñas son castigadas por ***E****(L,T,M)*, en el sentido de que su PTFV es mayor que el de otras empresas que son más grandes. Esto da sustento a la opinión de que las empresas pequeñas enfrentan más dificultades que las grandes para atraer recursos y que, por ende, políticas y programas deberían orientarse para ayudarlas. Sin embargo, el Cuadro 4.5 también indica que otras empresas pequeñas claramente se benefician del ***E****(L,T,M)*, dado que su PTFV es considerablemente menor que el de otras empresas medianas y más grandes. Esto respalda la opinión de que las políticas deberían dejar de permitir que las empresas pequeñas malgasten tantos recursos.

La distinción entre empresas con contratos asalariados y no asalariados es clave para reconciliar estas visiones. En México, algunas empresas muy pequeñas, particularmente con contratos asalariados legales, son discriminadas por ***E****(L,T,M)*. Sin embargo son una minoría, con un total de 81,003 empresas según el Cuadro 4.5. La mayoría de las empresas muy pequeñas —2,916,867 según el mismo cuadro— se caracterizan por contratos no asalariados y están claramente subsidiadas. Sería un error ayudar aún más a estas empresas a atraer más recursos. Ignorar esta diferencia puede conducir a una recomendación de políticas generalizada pero errónea, de que las empresas pequeñas necesitan ayuda. Muy al contrario, en México la mayoría de las empresas pequeñas no necesitan esa ayuda. Es igualmente importante señalar que el Cuadro 4.5 indica que las empresas más grandes con contratos asalariados son las más castigadas por ***E****(L,T,M)*. A pesar de ser más productivas, por motivos analizados en el Capítulo 7, tienen más dificultades que todas las demás empresas para atraer recursos.[9] En balance, es claro que las empresas de tamaño medio y grande deberían atraer más recursos.

Mala asignación en y entre las manufacturas, el comercio y los servicios

Esta sección busca determinar si hay diferencias sistemáticas en la mala asignación entre las manufacturas, el comercio y los servicios. Esto es relevante porque las manufacturas están relativamente más expuestas a la competencia

[9] La visión de que las empresas pequeñas necesitan ayuda está asociada con De Soto (1989). Ver Hsieh y Olken (2014) para una discusión reciente de visiones alternativas sobre empresas pequeñas versus grandes en los países en vías de desarrollo. Estas visiones importan en México, donde la idea de que las empresas pequeñas deberían recibir ayuda es común en las discusiones de políticas públicas (ver Capítulo 9 para más sobre este tema).

internacional que el comercio o los servicios, y porque como resultado del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) y otros tratados comerciales, la competencia internacional a la que se enfrentan las empresas mexicanas aumentó a mediados de los años noventa. Esta sección evalúa diferencias en los niveles, patrones y tendencias en la mala asignación entre estos tres sectores ampliamente definidos.

Considérese primero una característica llamativa del Cuadro 4.2: las ganancias de productividad por eliminar la mala asignación son considerablemente menores en las manufacturas que en el comercio o los servicios, lo que indica que la mala asignación es más baja en el primer sector. Si bien hay otros factores relevantes, este resultado es consistente con la hipótesis de que las actividades que están más expuestas a la competencia internacional tienen menos mala asignación. Una segunda característica llamativa del Cuadro 4.2, no obstante, es que si bien el nivel de la mala asignación en las manufacturas es menor, éste aumentó entre 1998 y 2013 (consistente con la creciente dispersión de la PTFV mostrada en el Cuadro 4.1).

Estas dos características juntas sugieren que el TLCAN y otras iniciativas similares de liberalización tuvieron un efecto considerable en disminuir la mala asignación en las manufacturas.[10] Pero también sugieren que otros elementos en el $\boldsymbol{E}(L,T,M)$ de México no asociados con su régimen de comercio exterior han aumentado la mala asignación en las manufacturas desde entonces, de manera muy parecida a como lo han hecho en el comercio y los servicios. Como se muestra en el Cuadro 3.11 en el Capítulo 3 y en el Cuadro 4.1, las tendencias hacia una mayor penetración de las empresas informales en más sectores a seis dígitos, más recursos para las empresas informales, un menor tamaño promedio de las empresas y una mayor dispersión de la PTFV, son comunes a los tres sectores.

A continuación, considérense los patrones de mala asignación. El Cuadro 4.6 presenta los resultados de las mismas regresiones del Cuadro 4.3, incluyendo los mismos controles por tamaño, localización y edad. Sin embargo, las regresiones se hacen para los establecimientos en las manufacturas, el comercio y los servicios por separado. Por motivos de espacio, sólo se reportan los valores de PTFV para los censos de 1998 y 2013, aunque los resultados son muy similares para los otros dos censos entre medio.

Los patrones encontrados antes se repiten aquí. En los tres sectores ampliamente definidos y en los dos años, los recursos tienen la productividad más alta en las empresas plenamente formales (excepto por diferencias de 5% o menos para las empresas mixtas en 1998 en las manufacturas y el comercio).

[10] Para confirmar esto se necesitaría el censo de 1993, que desafortunadamente no está disponible.

Cuadro 4.6: Correlación entre tipo de empresa y valor de la productividad por sectores ampliamente definidos, 1998 y 2013

	Manufacturas		Comercio		Servicios	
	1998	2013	1998	2013	1998	2013
Mixtas	0.052 (0.0043)	–0.217 (0.0046)	0.011 (0.0029)	–0.086 (0.0032)	–0.074 (0.0040)	–0.222 (0.0033)
Informales y legales	–0.542 (0.0061)	–0.668 (0.0055)	–0.346 (0.0031)	–0.481 (0.0027)	–0.470 (0.0042)	–0.649 (0.0032)
Informales e ilegales	–0.097 (0.0062)	–0.132 (0.0063)	–0.061 (0.0035)	–0.051 (0.0030)	–0.248 (0.0043)	–0.300 (0.0033)
Observaciones	292,193	372,649	1,280,277	1,673,772	796,620	1,325,107
R-cuadrado	0.161	0.146	0.069	0.045	0.108	0.061

Fuente: Cálculos del autor con datos del Censo Económico de México.
Nota: Los números entre paréntesis son errores estándar; todos los coeficientes son significativos con un nivel de confianza del 99%.

Como antes, las empresas informales y legales son las menos productivas, por un amplio margen, seguidas de las empresas informales e ilegales. Por lo tanto, los patrones de mala asignación entre diferentes tipos de empresa en las manufacturas son los mismos que en el comercio y los servicios. Además, nótese que en las manufacturas, como en el comercio y los servicios, las diferencias de PTFV entre tipos de empresa eran mayores en 2013 que en 1998, lo cual coincide con la observación de que independientemente del régimen de comercio exterior, otros elementos en el $\boldsymbol{E}(L,T,M)$ de México han ampliado las diferencias de productividad entre empresas formales e informales.

¿Se puede decir algo sobre la relación entre la competencia internacional y la mala asignación agregada? Siguiendo el Capítulo 2 se puede pensar en las ganancias en productividad agregada por reducir la mala asignación como un promedio ponderado de las ganancias de reducir la mala asignación en las manufacturas, el comercio y los servicios por separado, donde las ponderaciones son la proporción de los recursos que absorbe cada sector. Hay dos hechos relevantes en este contexto: el comercio y los servicios absorben cerca de dos terceras partes de todos los recursos (ver Cuadro 3.11 en el Capítulo 3); y la mala asignación en aquellos sectores es mayor que en las manufacturas (Cuadro 4.1). Dado estos hechos, no sorprende que el Cuadro 4.2 muestre que las ganancias por eliminar la mala asignación en los tres sectores combinados sean muy parecidas a las ganancias por eliminarla en el comercio o los servicios. Esta observación es importante porque indica que, si bien reducir la mala asignación en las manufacturas es obviamente una buena noticia, sus efectos en la mala asignación agregada no son suficiente por sí solos para compensar la mayor mala asignación en el comercio y los

servicios. La importancia de esta observación se refuerza al señalar que la proporción de los recursos totales absorbida por las manufacturas ha ido disminuyendo (Cuadro 3.11).

Lo anterior no significa que la competencia extranjera sea irrelevante. Lejos de eso, ha contribuido a mejorar la asignación de recursos en las manufacturas, como se señaló antes. Pero sí significa que se requieren medidas adicionales para reducir la mala asignación en el comercio y los servicios (y revertir los factores que han aumentado la mala asignación en los tres sectores). Para poner las cosas en perspectiva, en 2013, los establecimientos manufactureros captados en el censo empleaban a 4.9 millones de trabajadores, versus 6.4 millones y 6.1 millones en los establecimientos de comercio y los servicios, respectivamente. Ese año había 49.5 millones de trabajadores en toda la economía (ver Cuadro 3.1 en el Capítulo 3).

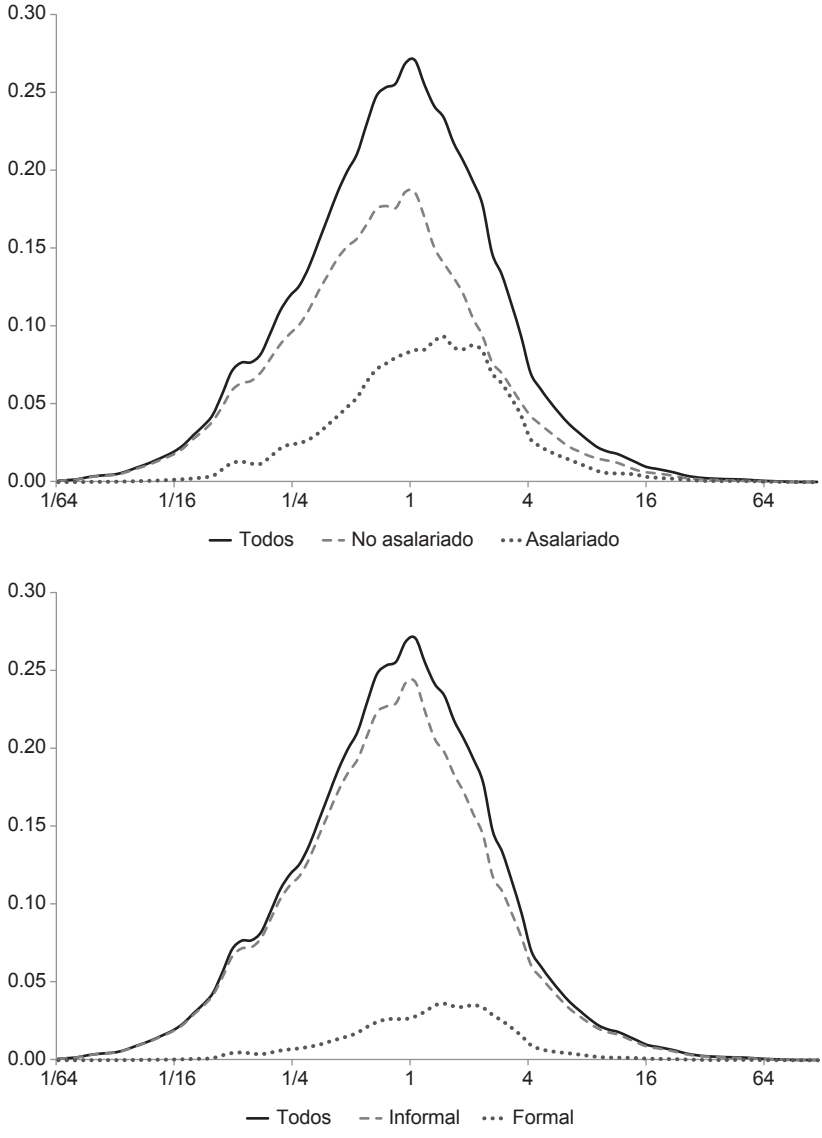
Distribuciones de productividad formal-informal y asalariados-no asalariados

Este capítulo ha establecido que, en promedio, las empresas formales (plenamente formales y mixtas) son considerablemente más productivas que las empresas informales (legales e ilegales). Sin embargo, eso no quiere decir que todas las empresas formales son más productivas que todas las informales. Algunas empresas informales pueden ser más productivas que las formales. De la misma manera, las empresas con contratos no asalariados son en promedio menos productivas que aquellas con contratos asalariados, pero esto no es válido para todas y cada una de las empresas. Esta sección analiza más profundamente este fenómeno.

El Gráfico 4.3 muestra la distribución del valor de la productividad de todas las empresas en 2013. El panel inferior gráfica la división de esa distribución entre empresas formales (plenamente formales y mixtas) e informales (legales e ilegales). El panel superior ilustra una vez más toda la distribución, pero ahora dividida entre empresas con contratos no asalariados únicamente y empresas con contratos asalariados de cualquier tipo (legales, ilegales o mixtos). Como antes, el eje horizontal mide la productividad de las empresas en cada sector en relación con la productividad media del sector, que se normaliza en uno. El eje vertical mide la frecuencia de las observaciones.

Consideremos primero el panel inferior. En congruencia con el Cuadro 4.5, las distribuciones de productividad formal e informal se traslapan. Puesto que hay nueve veces más establecimientos informales que formales, la forma de la distribución total se parece a la de los establecimientos informales. Sin embargo, se puede observar que la distribución de los formales tiene más masa a la derecha de la media, señalando que una proporción mayor de estas

Gráfico 4.3: Distribución del valor de la productividad total de los factores, 2013



Fuente: Ilustración del autor con datos del Censo Económico de México.

empresas tienen productividades por encima del promedio. Nótese que las colas derecha e izquierda de ambas distribuciones se extienden de manera similar, lo que señala que algunas empresas informales son tan productivas

como las formales más productivas, y que algunas empresas formales son tan improductivas como las empresas informales más improductivas. Dicho esto, esto se refiere a unos pocos casos extremos, dado que hay proporcionalmente más empresas informales en la cola izquierda. Más concretamente, sólo el 5.3% de los establecimientos formales se encuentran a la izquierda de una cuarta parte de la productividad media, versus 18.4% de los establecimientos informales, lo que confirma visualmente que las empresas informales representan la mayor parte de las empresas más improductivas de México.

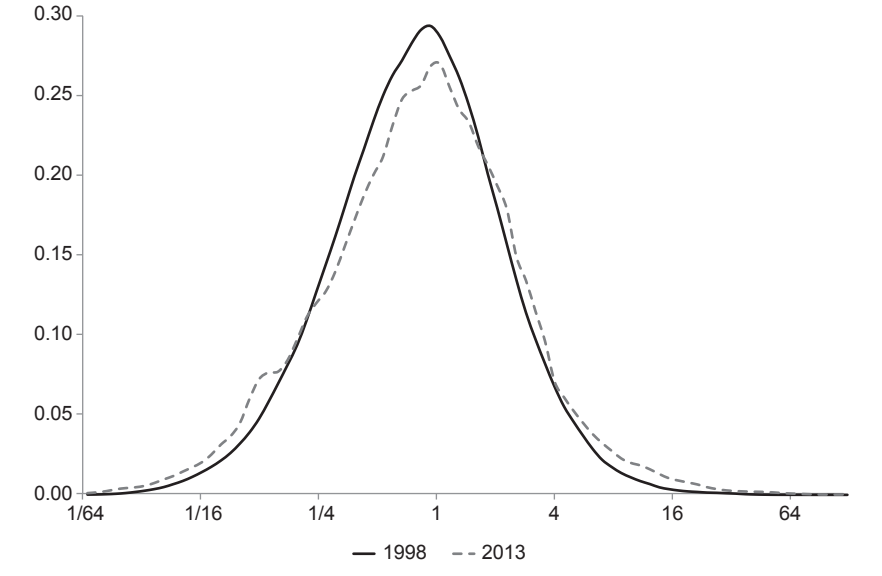
El panel superior se centra en las empresas que sólo tienen contratos no asalariados, y compara su distribución de PTFV con la de las empresas con contratos asalariados de cualquier tipo. En congruencia con el Cuadro 3.6 en el Capítulo 3, este panel presenta evidencia visual de que la mayoría de las empresas en México tienen contratos no asalariados. Más importante, y en congruencia con el Cuadro 4.5, muestra que en promedio estas empresas son menos productivas que el resto, aunque, desde luego, unas cuantas son tan productivas como las empresas más productivas con contratos asalariados. Sin embargo, es evidente que la cola izquierda de la distribución no asalariada tiene más masa que la asalariada: 21.5% de todas las empresas versus 6.9% tienen una PTFV inferior a una cuarta parte de la media. Por último, nótese que la proporción de empresas con contratos no asalariados cuya PTFV se sitúa por debajo de una cuarta parte de la media es mayor que la proporción de todas las empresas informales por debajo de ese mismo umbral, 21.5% versus 18.4%, lo que confirma visualmente que dentro del conjunto de empresas informales, aquellas con contratos no asalariados representan la mayor parte de las menos productivas.

Asignación de recursos y distribuciones de productividad

El Gráfico 4.4, construido de la misma manera que el Gráfico 4.3, compara las distribuciones de PTFV de 1998 y 2013. En ambos casos, la media está normalizada en uno, de modo que pueden compararse directamente. Aunque no se muestra para evitar la aglomeración del gráfico, siguiendo la discusión anterior, empresas formales e informales, así como empresas con contratos asalariados y no asalariados, se encuentran a lo largo de toda la distribución en ambos años, aunque proporcionalmente hay más empresas informales a la izquierda de la media.

Consistente con los resultados del Cuadro 4.1, que mostraba que las medidas de dispersión de PTFV aumentaron, la distribución de 2013 es más ancha que la de 1998, y hay menos empresas en el medio (el punto más alto en 2013 está por debajo del de 1998). Es importante señalar que la distribución

Gráfico 4.4: Distribución del valor de la productividad, 1998 y 2013



Fuente: Ilustración del autor con datos del Censo Económico de México.

de 2013 tiene más masa en ambas colas que la de 1998. Esto ilustra una mayor heterogeneidad: en comparación con 1998 había más empresas en 2013 con una productividad superior a la media, una buena noticia. Sin embargo, también había más empresas con productividad inferior a la media, una mala noticia.

Desde la perspectiva de la productividad, delinear la distribución de la productividad de los establecimientos es sólo una parte de la historia; la otra parte está relacionada con el capital y el trabajo absorbidos por establecimientos de cada nivel de productividad. La importancia de este punto se puede destacar mediante un ejemplo extremo. Pensemos en una economía con 100 empresas, con una dispersión considerable en los valores de PTFV de las empresas, de modo que la mala asignación es significativa. Supongamos, sin embargo, que la empresa con el mayor valor de PTFV absorbe el 99% de todo el capital y el trabajo en la economía, mientras que las otras 99 empresas absorben el 1% restante. En esta economía, eliminar la mala asignación aumentaría la productividad agregada, pero no demasiado porque la mayoría de los recursos ya están asignados eficientemente.

Teniendo presente esta observación, el Cuadro 4.7 recoge el porcentaje de establecimientos y el porcentaje de capital y trabajo asignado a tres segmentos de las distribuciones de 1998 y 2013. En la cola izquierda se encuentran aquellos establecimientos con una cuarta parte o menos de la PTFV media;

Cuadro 4.7: Porcentaje de capital y trabajo en las colas de la distribución de productividad, 1998 y 2013
(porcentajes)

	Menos de ¼ veces la media		Entre ¼ y 4 veces la media		Más de 4 veces la media	
	1998	2013	1998	2013	1998	2013
Establecimientos	14.05	17.21	82.23	76.76	3.72	6.03
Capital	8.61	11.58	90.26	87.2	1.13	1.22
Trabajo	9.08	11.57	87.45	82.86	3.47	5.57

Fuente: Cálculos del autor con datos del Censo Económico de México.

en la cola derecha se encuentran aquellas con cuatro veces o más la PTFV media. Los demás se encuentran en el medio.

Como se preveía, en los dos años la proporción de establecimientos en la cola izquierda es mayor que en la cola derecha, porque hay muchos más establecimientos informales que formales y porque los establecimientos informales son, en promedio, menos productivos. Paralelamente, dado que estos establecimientos también son más pequeños, su participación en el capital y trabajo total es menor que su participación en el total de establecimientos. Nótese que en 2013, la proporción de establecimientos en las dos colas es superior a la de 1998, lo que confirma la evidencia visual del Gráfico 4.4.

Sin embargo, el resultado que merece más atención es que entre 1998 y 2013 la cola izquierda atrajo más recursos que la cola derecha. La proporción del capital asignada a las empresas menos productivas aumentó en casi tres puntos porcentuales, mientras aquella asignada a las empresas más productivas aumentó en menos de una décima parte de un punto porcentual. Los cambios en la asignación del trabajo son cualitativamente similares, aunque las diferencias son más pequeñas: un aumento de 2.5% en la cola izquierda versus 2.1% en la cola derecha.

Dicho de otra manera, dada la evolución del $\boldsymbol{E}(L,T,M)$ de México durante estos 15 años, las decisiones de inversión y contratación de los empresarios resultaron en más empresas de alta productividad (> 4 veces la PTFV promedio), y más empresas de baja productividad (< 1/4 de la PTFV promedio). El balance de esas decisiones, no obstante, implicó una proporción relativamente mayor de capital y trabajo asignada al segmento de baja productividad de la economía. Este es un resultado importante, que subraya que el sólo señalar que a lo largo del tiempo hay más empresas de alta productividad, y que estas empresas atraen más recursos, no basta para asegurar que la asignación de recursos esté mejorando. También hay que prestar atención a lo que pasa en el otro extremo de la distribución. El análisis muestra que,

desde la perspectiva de la productividad, las empresas han respondido en direcciones contradictorias al ***E****(L,T,M)* de México pero que, al final de cuentas, los elementos en ***E****(L,T,M)* que atrajeron recursos hacia las empresas de baja productividad prevalecieron sobre aquellos que los atrajeron a las empresas de alta productividad.

La productividad más allá de los datos del censo

Con la ayuda de la Encuesta de Empleo, el Capítulo 3 estimó que en 2013 había 2.6 millones de empresas en las manufacturas, el comercio y los servicios excluidas del censo, y que la mayoría eran informales. ¿Se puede decir algo sobre la productividad de estas empresas? Desafortunadamente, la encuesta no captura datos sobre el valor del capital, el valor agregado y otros aspectos que permitirían calcular la PTFV de estas empresas. Dicho esto, se pueden formular ciertas inferencias indirectas basadas en el tamaño de la empresa y su estructura contractual.

Recordemos del Capítulo 2 que en las empresas con contratos no asalariados no hay relaciones de subordinación entre empresarios y trabajadores, ni derechos y obligaciones bien definidos entre ambos. Estos trabajadores no reciben salarios, sino comisiones basadas en el esfuerzo o la producción, y por motivos asociados con las dificultades de monitoreo y conductas oportunistas, estas empresas tienden a ser pequeñas. Debido a esto, y como se señaló en el Capítulo 3, la presunción es que las empresas muy pequeñas con contratos no asalariados son en su mayoría empresas familiares. Estas empresas son las más pequeñas de México, como se puede inferir del Cuadro 3.6 en el Capítulo 3. En promedio, tienen 2.3 trabajadores cada una y, como se puede ver en el Cuadro 3.7, casi ninguna de ellas está incorporada.

La mayoría de las empresas informales excluidas del censo son de tamaño similar y participan en los mismos sectores de actividad económica que las empresas informales captadas en el censo. Por lo tanto, aunque no hay información directa disponible en las encuestas de empleo, la presunción es que también son empresas familiares, con relaciones contractuales no asalariadas. En otras palabras, estas empresas son informales pero legales.

Si esto es así, su PTFV debe ser muy similar a la PTFV de las empresas informales y legales muy pequeñas incluidas en el censo, que, como se muestra en los Cuadros 4.4 y 4.5, tienen las PTFV más bajas de todas las empresas. De hecho, sería sorprendente que las empresas excluidas del censo, con un tamaño y estructura contractual comparables a las incluidas en el censo, tuvieran una PTFV significativamente más alta. Al final, la diferencia entre las empresas pequeñas informales y legales incluidas y excluidas del censo es más un resultado de las técnicas utilizadas por el instituto de estadística de

México para recopilar datos, que de consideraciones sobre las motivaciones y habilidades de trabajadores y empresarios.

Estas observaciones son muy relevantes para México. Su productividad agregada es la suma ponderada de la productividad de todas sus empresas, donde las ponderaciones son la proporción de recursos captada por cada empresa. Los datos del censo muestran que aunque las empresas muy pequeñas y pequeñas capturan individualmente una proporción minúscula de los recursos de México, la suma agregada de esas empresas captura una proporción importante. Y puesto que estas empresas son, en promedio, menos productivas que el resto, el efecto perjudicial que tienen sobre la productividad agregada es considerable.

El número, tamaño y tipo de empresas excluidas del censo está determinada por el $\boldsymbol{E}(L,T,M)$ de México a través del mismo proceso que determina el número, tamaño y tipo de empresas incluidas en el censo. Como se señaló, la división entre ellas deriva únicamente de consideraciones de recopilación de datos. Esta división no implica que las empresas excluidas no absorban recursos. La mayoría de las empresas excluidas son pequeñas o muy pequeñas, de modo que su efecto individual en la productividad agregada en México es casi irrelevante. Sin embargo, los datos de la Encuesta de Empleo ilustran que su suma es muy relevante, al menos desde la perspectiva de la asignación del trabajo. El análisis en esta sección sugiere que las pérdidas de productividad por mala asignación asociadas con el entorno $\boldsymbol{E}(L,T,M)$ de México son, con toda probabilidad, *mayores* de lo que se documentó en las secciones anteriores solo con los datos censales.

CAPÍTULO 5

Mala asignación y dinámica empresarial

¿Cómo funciona el proceso Schumpeteriano de "destrucción creativa" en el contexto de mala asignación a gran escala de México? Este capítulo estudia los patrones de salida, entrada y cambio de empresas. La dinámica empresarial es clave para nuestro análisis. En efecto, las pérdidas de productividad por la mala asignación no serían tan costosas si las empresas de baja productividad salieran del mercado y liberaran recursos, y si esos recursos junto a otros provenientes de nuevas inversiones y del crecimiento de la fuerza laboral, fueran destinados a empresas nuevas o sobrevivientes con productividad más alta. Si así fuera, la productividad promedio aumentaría a lo largo del tiempo. Pero si la dinámica empresarial no logra hacer eso, las pérdidas de productividad persisten. La mala asignación se transmite de año en año, y se traduce en el estancamiento de la productividad.

Para estudiar la dinámica empresarial sería ideal hacer un seguimiento de establecimientos individuales a lo largo de los cuatro censos. Desafortunadamente, sólo es posible hacer esto para los últimos dos, que usan el mismo identificador de establecimiento y permiten construir un panel exacto. Así, este capítulo presenta evidencia fundamentalmente para el período 2008–2013, aunque lleva a cabo ciertas extrapolaciones para el período 1998–2013. Se utilizan datos a nivel de establecimiento pero, como antes, en el texto los términos establecimiento y empresa se utilizan indistintamente.

Una manera de pensar sobre este análisis en el contexto del modelo de Hsieh y Klenow (2009) utilizado en el Capítulo 4, es considerar que en 2008 una empresa se caracteriza por su parámetro de productividad individual A_{is}; por las brechas que enfrenta, $\tau_{Q_{is}}$ y $\tau_{L_{is}}$, dado el entorno $\boldsymbol{E}(L,T,M)$; por la cantidad de trabajo y capital que atrae; y por su mezcla de contratos asalariados/no

asalariados y legales/ilegales. Luego, se puede observar a la misma empresa en 2013, en cuyo caso también se observa su parámetro de productividad en 2013 (que puede ser mayor si, por ejemplo, la empresa adoptó una nueva tecnología; o menor si, por ejemplo, perdió a un buen gerente); las brechas correspondientes al entorno ***E****(L,T,M)* de 2013; y su capital, trabajo y mezcla contractual. Si las empresas sobreviven, se puede observar si cambiaron de tipo o tamaño, y si son relativamente más o menos productivas que otras empresas que también sobrevivieron. Desde luego, puede que en 2013 no se observen ciertas empresas que estaban presentes en 2008 debido a la salida de empresas. Asimismo, se puede observar que en 2013 había empresas que no estaban en 2008, lo que se explica por la entrada de empresas.

Claramente, las diferencias entre 2008 y 2013 pueden derivarse de una serie de factores que cambiaron durante esos cinco años. Pero, al igual que en el Capítulo 4, nuestro análisis no trata las modificaciones en el entorno ***E****(L,T,M)* o en la tecnología ***T***, que están detrás de los procesos de salida, entrada y cambio de empresas. El interés radica solo en identificar los patrones relevantes, en medir cómo dichos patrones influyeron en la asignación de recursos durante esos 5 años, y en determinar las implicaciones para la productividad.

Definiciones y hechos estilizados

Todas las empresas en los censos de 2008 y 2013 son clasificadas en 3 categorías:

- **Empresas salientes:** Presentes en el censo de 2008, pero no en el de 2013.
- **Empresas sobrevivientes:** Presentes en ambos censos.
- **Empresas entrantes:** Presentes en el censo de 2013, pero no en el de 2008.

Por definición, la suma de empresas salientes y sobrevivientes es igual al total de empresas en 2008; mientras que la suma de empresas entrantes y sobrevivientes es igual al total para 2013.

Para analizar el proceso de salida, identificamos primero las empresas que salen y sobreviven por tipo y tamaño. A continuación, calculamos el valor de la productividad total de los factores (PTFV) de las empresas en 2008. Comparando la ubicación de las empresas que salen y sobreviven en la distribución de PTFV del sector a seis dígitos al que pertenecen, evaluamos si las empresas que salen son más o menos productivas que las que sobreviven. Finalmente, medimos el capital y el trabajo liberado por las empresas que salen según su nivel de productividad, y preguntamos si, en balance, el proceso de salida modificó la asignación de recursos en la dirección de mayor productividad.

Seguimos un procedimiento similar para el proceso de entrada. Inicialmente, identificamos los patrones por tipo y tamaño. A continuación,

Cuadro 5.1: Entrada, Sobrevivencia y Salida de Empresas, 2008–2013

	Empresas	Empleo	Tamaño promedio[a]	Capital[b]	Capital/ Trabajo[c]
2008					
Salientes	1,516,909	5,239,175	3.4	1,675,311	319.7
Sobrevivientes	2,086,609	10,983,576	5.2	3,850,343	350.5
Total	**3,603,518**	**16,222,751**	**4.5**	**5,525,654**	**340.6**
2013					
Sobrevivientes	2,086,609	10,721,424	5.1	4,074,436	380.0
Entrantes	2,012,491	6,672,952	3.3	1,923,781	288.3
Total	**4,099,100**	**17,394,376**	**4.2**	**5,998,217**	**344.8**

Fuente: Cálculo del autor con datos del Censo Económico de México.
[a] Número de trabajadores por empresa.
[b] Millones de pesos de 2013.
[c] Miles de pesos por trabajador.

calculamos la PTFV de las empresas entrantes y sobrevivientes. Luego utilizamos la ubicación de cada empresa en su correspondiente distribución sectorial de PTFV a seis dígitos para comparar la productividad de las empresas entrantes con las sobrevivientes. Finalmente, medimos el capital y trabajo absorbido por las empresas entrantes de varios niveles de productividad para determinar si el proceso de entrada mejoró la asignación de recursos.

El proceso de sobrevivencia es más complejo. En este caso, identificamos el tipo y tamaño de las empresas en 2008 y 2013 para determinar si cambiaron de tipo (de formal a informal, o viceversa) o tamaño (más pequeñas o grandes en 2013 en relación con 2008). Luego calculamos la PTFV de las empresas en 2008 y 2013 para considerar dos aspectos: primero, cambios en la posición relativa de las empresas en la distribución de la PTFV en su sector a seis dígitos entre 2008 y 2013;[1] y, segundo, el efecto neto del estancamiento, crecimiento o contracción de las empresas sobre la asignación de capital y trabajo.

El Cuadro 5.1 presenta hechos estilizados básicos. Más del 58% de los establecimientos en 2008 sobrevivieron hasta 2013. Esto implica que, en promedio, cada año salió aproximadamente un 8% de los establecimientos. Por otro lado, un 49% de los establecimientos en 2013 entraron después de

[1] Es importante señalar que no se compara si las empresas que sobreviven son, en términos absolutos, más productivas en 2013 que en 2008. Dicho de otro modo, no se mide el aumento de la productividad de las empresas sobrevivientes. En principio, se podría utilizar el modelo de Hsieh-Klenow para dichos propósitos, pero requeriría deflactores de precios a nivel de establecimientos (o al menos a nivel de sector a seis dígitos) para medir el valor agregado en precios constantes. Desafortunadamente, dicha información de precios no está disponible.

2008, aproximadamente un 10% cada año. La mayor tasa de entrada explica un crecimiento neto en el número de establecimientos de casi un 14% en esos 5 años, o un 2.7% anual, una tasa que supera la tasa de crecimiento del PIB en el mismo período (1.9%). En promedio, los establecimientos sobrevivientes son más grandes que el resto. Pero nótese que su tamaño disminuye entre 2008 y 2013. Lo anterior, junto con el tamaño más pequeño de las empresas entrantes comparado con las salientes, explica el menor tamaño promedio de las empresas en 2013.

El empleo total durante los cinco años aumentó en 7.2%, o un 1.4% anual. Dado que el empleo en los establecimientos sobrevivientes se contrajo, este crecimiento se debe en su totalidad a los entrantes. Es decir, los establecimientos entrantes remplazaron todo el empleo perdido por los que salen, y parte del empleo perdido en los sobrevivientes, y además lograron un crecimiento neto. Por su parte, el acervo de capital en 2013 era 8.5% mayor que en 2008. Porque esto superó al crecimiento del empleo, se produjo un ligero aumento en la intensidad de capital promedio. Sin embargo, hay importantes diferencias entre empresas: las sobrevivientes son más intensivas en capital que el resto, y también se volvieron más intensivas en capital a lo largo del período. Más interesante es el hecho de que las empresas entrantes tienen una menor tasa capital/trabajo que las que salen. Debido a esas tendencias, se amplió la diferencia en la intensidad de capital entre las empresas que salen y entran, por un lado, y entre las que entran y sobreviven, por otro.

El aumento neto del valor del acervo de capital fue de 472,563 millones de pesos, compuesto de dos partes: inversiones por 224,093 millones de pesos en empresas sobrevivientes, e inversiones en empresas entrantes que, después de reemplazar el acervo de capital de las salientes, generaron un aumento neto en el acervo de capital de 248,470 millones de pesos.[2] Por lo tanto, del aumento en el acervo total de capital, un 47.4% fue producto de las decisiones de inversión de las empresas sobrevivientes, y un 52.6% de las decisiones de las entrantes. Haciendo un desglose similar del aumento del empleo, se observa que un (–)22.3% se debió a las decisiones de las empresas sobrevivientes, y un 122.3%, a las decisiones de las entrantes. Dicho de otro modo, desde la perspectiva de la asignación de las inversiones de capital entre 2008 y 2013, las empresas entrantes son tan importantes como las sobrevivientes. Y desde la perspectiva de la creación de empleo, las entrantes son considerablemente más importantes que las sobrevivientes.

[2] Los datos del censo no permiten rastrear que ocurrió con el acervo de capital de las empresas salientes, pero supuestamente no todo se perdió. Dichas empresas pueden vender al menos una parte de su capital (por ejemplo, un camión, un computador, un almacén) a una empresa sobreviviente o entrante. Las cifras del Cuadro 5.1 reflejan el cambio neto.

Patrones de sobrevivencia por tamaño y tipo

A continuación analizamos cambios de tamaño y tipo en las empresas sobrevivientes. El Cuadro 5.2 muestra tránsitos entre diferentes tamaños y estatus de formalidad entre 2008 y 2013. Para reducir el número de posibilidades, las empresas plenamente formales y mixtas se agregan en la categoría de formales, y las empresas informales legales e ilegales en la categoría de informales. Cada fila muestra cómo las empresas de un determinado tamaño y tipo en 2008 se distribuían por tamaño y tipo en 2013. Por definición, las filas suman 100%. Las diagonales principales en los paneles superior izquierdo e inferior derecho (en negritas) muestran el porcentaje de empresas que no experimentaron cambios, es decir, las empresas que tenían el mismo tipo y pertenecían al mismo rango de tamaño en ambos censos. La última columna muestra el número total de empresas por tamaño y tipo en 2008. La última fila muestra lo mismo para 2013, y es el resultado neto de los tránsitos entre tamaño y tipo durante este período de cinco años.

Los cambios durante el período son notables. Pensemos en las 112,013 empresas que eran muy pequeñas (1–5 trabajadores) y formales en 2008. Cinco años después, sólo el 39% permanecía en dicha categoría. Sorprendentemente, el 48% permaneció en el mismo rango de tamaño, pero cambió su estatus a informal (o se "informalizó"). Muy pocas crecieron: un 9.8% pasó al rango de pequeñas (6–10 trabajadores), un 2.2% al de medianas (11–50), y sólo un 0.2% al de grandes (51 o más trabajadores). Contrastemos esto con las 1,737,334 empresas que eran muy pequeñas e informales en 2008: casi un 95% se mantuvo en dicha categoría, solo un 4% cambió al estatus formal (o se "formalizó"), y solo un 2% creció. Los patrones para las empresas que eran pequeñas (6–10 trabajadores) en 2008 son similares. De aquellas que eran formales, un 40% conservó el mismo tamaño, un 46% se contrajo, y sólo un 14% creció. Paralelamente, un 35.2% se informalizó. Para aquellas que empezaron como informales, los cambios son más drásticos: solo un 26% conservó su tamaño, mientras que casi dos tercios se hicieron más pequeñas, y sólo el 8.3% creció. Paralelamente, un 22.5% se formalizó. En resumen, una proporción mayor de empresas muy pequeñas y pequeñas se informalizó que formalizó, y la mayoría no cambió su tamaño (y para las que sí lo hicieron, hubo más empresas que lo disminuyeron que las que lo aumentaron). La tendencia dominante entre empresas que eran muy pequeñas o pequeñas en 2008 y sobrevivieron hasta 2013 fue hacia la informalización y la reducción del tamaño.

Los patrones de las empresas de tamaño medio (11–50 trabajadores) son más mixtos. De las 50,697 que eran formales en 2008, el 62.1% conservó el mismo tamaño, el 32.1% lo redujo, y sólo el 5.7% creció. De las 30,287 que eran informales, el 50% conservó el mismo tamaño, el 45.7% lo redujo, y sólo

Cuadro 5.2: Tránsito de empresas sobrevivientes por tamaño y tipo. 2008–2013
(participación porcentual y número de empresas)

		Formal en 2013				Informal en 2013				Total en 2008	
		(1–5)	(6–10)	(11–50)	(51+)	(1–5)	(6–10)	(11–50)	(51+)	Participación porcentual	Número
Formal en 2008	(1–5 trabajadores)	**39.3**	7.0	1.7	0.2	48.5	2.8	0.5	0.0	100	112,013
	(6–10 trabajadores)	23.7	**30.0**	10.8	0.3	22.2	10.0	3.0	0.0	100	54,375
	(11–50 trabajadores)	5.8	15.0	**52.2**	5.0	6.0	5.3	9.9	0.7	100	50,697
	(51+ trabajadores)	1.3	1.4	14.8	**68.2**	1.4	0.5	2.8	9.6	100	15,581
Informal en 2008	(1–5 trabajadores)	3.4	0.5	0.1	0.0	**94.6**	1.2	0.2	0.0	100	1,737,334
	(6–10 trabajadores)	9.6	9.1	3.7	0.1	56.1	**16.9**	4.4	0.1	100	79,554
	(11–50 trabajadores)	4.0	8.7	21.3	1.8	20.2	12.8	**29.0**	2.2	100	30,827
	(51+ trabajadores)	0.6	0.7	5.7	14.3	3.4	1.3	12.2	**61.7**	100	6,228
Número total de establecimientos en 2013		128,445	49,811	48,807	15,284	1,763,540	50,064	23,943	6.715		2,086,609

Fuente: Cálculos del autor con datos del Censo Económico de México.
Nota: Las cifras en negritas muestran el porcentaje de empresas que no experimentaron cambios. es decir. las empresas que tenían el mismo tipo y tamaño en ambos censos.

el 4% creció. Una vez más, la tendencia hacia la reducción del tamaño dominó. Esto contrasta con los cambios de tipo: el 22% se informalizó mientras que el 35.8% se formalizó. Finalmente, con respecto a las grandes empresas (más de 51 trabajadores), el 31.8% de las formales y el 38.3% de las informales redujeron su tamaño. Paralelamente, un 14.3% de las empresas formales se informalizaron, mientras que un 21.3% de las informales se formalizaron. La tendencia dominante en las empresas de tamaño mediano o grande en 2008 que sobrevivieron hasta 2013 fue hacia la formalización, pero con menor tamaño.

Hay tres resultados netos de los movimientos entre tamaños y tipos de las empresas sobrevivientes. En primer lugar, el tamaño promedio cayó ligeramente, de 5.2 a 5.1 trabajadores. Segundo, se produjo un aumento muy marginal del porcentaje de empresas formales, de 11.2 a 11.6%, debido totalmente al aumento del número de empresas formales muy pequeñas (de 112,013 a 128,445). En tercer lugar, el mayor número de empresas formales muy pequeñas resultó básicamente de que empresas formales de mayor tamaño se redujeron, pero conservaron su estatus y, en mucho menor medida, de que empresas informales muy pequeñas se formalizaron. Estos resultados sugieren que la idea de que las empresas informales que sobreviven en el mercado crecen y se formalizan es, en general, errónea. Una clara mayoría de las empresas informales sobrevivientes continúa siendo informales, y muy pocas crecen. Y algunas empresas formales que sobreviven, lo logran convirtiéndose en informales.

Patrones de entrada y salida por tamaño y tipo

El Cuadro 5.3 describe los patrones de salida y entrada por tipo y tamaño de empresas, mostrando el porcentaje de establecimientos en la categoría correspondiente en cada año. Por construcción, las columnas suman un 100%. Las tasas de salida y entrada son mayores en los establecimientos informales que en los formales. Estos resultados son en parte reproducidos al considerar el tamaño: las tasas de entrada y salida disminuyen a medida que aumenta el tamaño del establecimiento. Resumiendo, el Cuadro 5.3 indica que hay sustancialmente más entradas y salidas en las empresas más pequeñas.

Distribuciones de productividad y asignación de recursos de empresas salientes, entrantes y sobrevivientes

¿Qué consecuencias tiene la dinámica empresarial antes descrita para la productividad? En una economía sin tanta mala asignación, uno observaría que independientemente del tipo o tamaño, en promedio, las empresas sobrevivientes serían más productivas que las salientes, las entrantes más productivas que las sobrevivientes y, entre las sobrevivientes, las que crecen

Cuadro 5.3: Salida y entrada por tipo y tamaño de empresa
(Participación porcentual)

	Tipo de empresa				Tamaño de empresa			
	Plenamente Formal	Mixta	Informal e Ilegal	Informal y Legal	(1–5)	(6–10)	(11–50)	(51+)
2008								
Salientes	32.2	33.8	41.4	43.6	43.0	35.6	34.6	21.7
Sobrevivientes	67.8	66.2	58.6	56.4	57.0	64.4	65.4	78.3
Total	**100.0**	**100.0**	**100.0**	**100.0**	**100.0**	**100.0**	**100.0**	**100.0**
2013								
Entrantes	39.1	41.7	52.0	49.6	49.6	46.4	43.2	28.2
Sobrevivientes	60.9	58.3	48.0	50.4	50.4	53.6	56.8	71.8
Total	**100.0**	**100.0**	**100.0**	**100.0**	**100.0**	**100.0**	**100.0**	**100.0**

Fuente: Cálculos del autor con datos del Censo Económico de México.

más productivas que las que se contraen o conservan el mismo tamaño. Esta sección analiza si dichas tendencias se observan en México.[3]

El proceso de salida

Introducimos los conceptos de salida que "aumenta la productividad" y salida que "reduce la productividad". La primera ocurre cuando empresas de baja productividad salen del mercado; esto es, cuando las fuerzas del mercado hacen lo que se supone deben hacer. Pero cuando empresas de alta productividad salen del mercado, se producen salidas que "reducen la productividad" —esto es, el mercado funciona mal porque empresas que debieran sobrevivir no lo consiguen.[4]

[3] El número de empresas en esta sección es menor al de las anteriores debido a que, al igual que en el Capítulo 4, para calcular la distribución de PTFV, se recortan las colas y sólo se consideran empresas con valor agregado positivo.

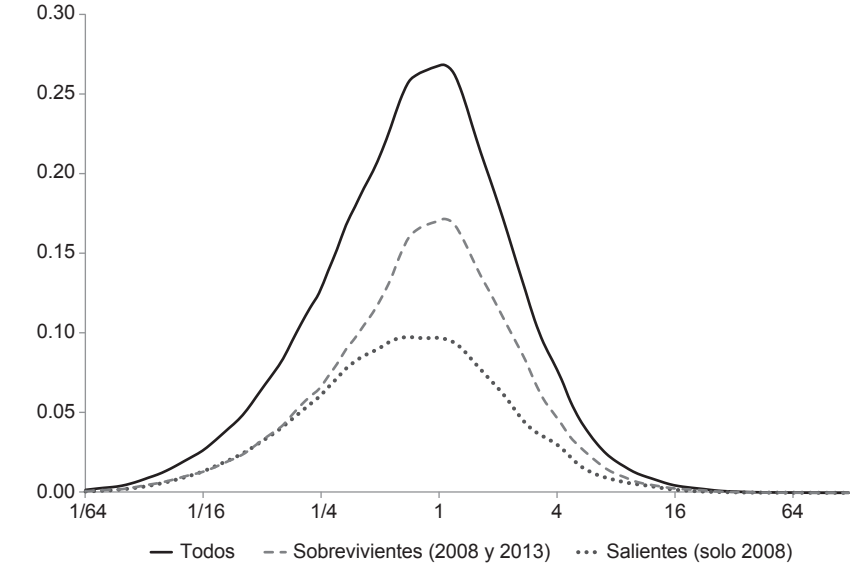
[4] Numerosos elementos en el ***E****(L,T,M)* pueden explicar la salida de empresas de alta productividad: shocks negativos que no pueden acomodarse mediante la reducción del número de trabajadores o de sus salarios; competencia injusta de otras empresas que gozan de regímenes fiscales especiales o que obtienen contratos generosos del gobierno; auditorías de impuestos que arrojan grandes pasivos que no pueden pagarse; grandes pasivos como resultado de sentencias adversas dictadas por los tribunales laborales en casos de despido injustificado; y pérdida de un gran cliente en un contexto en el que no existe crédito para ayudar a la empresa a sobrevivir a un shock negativo transitorio. De la misma manera, las empresas de baja productividad pueden sobrevivir porque no pagan impuestos ni contribuciones de seguridad social; obtienen créditos subsidiados de un banco de desarrollo; se benefician de regímenes fiscales especiales; u obtienen contratos especiales del gobierno (ver Capítulo 7).

Estos conceptos se hacen operativos dividiendo la distribución de PTFV en cada sector a seis dígitos en tres segmentos: un segmento de baja productividad, compuesto por empresas con una PTFV hasta el percentil 25 de la distribución respectiva; un segmento de mediana productividad, compuesto por empresas con una PTFV entre los percentiles 25 y 75; y un segmento de alta productividad, compuesto por empresas con una PTFV por encima del percentil 75.[5] Estos puntos de corte implican que, para empresas en el límite de los segmentos de alta y baja productividad, hay en promedio una diferencia del 38% en su PTFV, y que esta diferencia aumenta para empresas a la derecha e izquierda, respectivamente, de esos límites. Por ejemplo, la diferencia entre las empresas ubicadas en los percentiles 10 y 90 es de aproximadamente un 172% (ver Cuadro 4.1 en el Capítulo 4). Decimos luego que la salida que "aumenta la productividad" se produce cuando empresas en el segmento de baja productividad dejan el mercado, y la salida que "reduce la productividad" se produce cuando empresas en el segmento de alta productividad salen.

El Gráfico 5.1 muestra tres distribuciones de PTFV en 2008: de todas las empresas y, por separado, de aquellas que salieron y aquellas que sobrevivieron. Este gráfico y los siguientes siguen el formato utilizado en los Gráficos 4.3 y 4.4 en el Capítulo 4: el eje horizontal mide el valor de la productividad de las empresas en cada sector en relación con el valor de la productividad media en ese sector, y el eje vertical mide la frecuencia de observaciones. Como antes, cada distribución es la suma de las 687 distribuciones sectoriales a seis dígitos. Hay más masa en la distribución de las empresas sobrevivientes en concordancia con el Cuadro 5.1, que muestra que el 58% de las empresas en 2008 sobrevivieron hasta 2013. Más importante es el hecho de que la distribución de las empresas que salen tiene más masa a la izquierda de la media que la de las empresas sobrevivientes, aunque las diferencias son pequeñas: un 67% de las empresas que salen tienen una productividad por debajo de la media, contra un 61% de las sobrevivientes. Además, obsérvese que para valores inferiores a 1/4 de la media, ambas distribuciones son similares (un 23% de las empresas que salen y un 18% de las que sobreviven están en o por debajo de ese límite). Paralelamente, nótese que para valores de PTFV superiores a cuatro veces la media, las diferencias entre las dos distribuciones

[5] El Cuadro 4.7 y el Gráfico 4.4 en el Capítulo 4 utilizaron los valores de más de cuatro veces y menos que un cuarto de la PTFV promedio como criterio para distinguir entre empresas de baja y alta productividad. Sin embargo, este criterio genera una proporción mucho mayor de empresas de baja que de alta productividad. En este capítulo optamos por el criterio de los percentiles 25/75 de forma que la proporción de empresas de ambos extremos sea la misma (ya que más empresas son clasificadas como de alta productividad). Como se señala más adelante, los resultados son consistentes usando ambos criterios.

Gráfico 5.1: Distribución del valor de la productividad de las empresas que salen y que sobreviven, 2008



Fuente: Cálculos del autor con datos del Censo Económico de México.

también son pequeñas: un 4.3% de las empresas entrantes y un 5.6% de las sobrevivientes están en o por arriba de ese punto de corte. La expectativa es que habría diferencias significativas en la forma de estas dos distribuciones. Pero el hecho de que esto no es así evidencia que, dado el ***E****(L,T,M)* de México, *numerosas empresas de baja productividad están sobreviviendo, y numerosas empresas de alta productividad están saliendo del mercado.*

El Cuadro 5.4 ilustra las consecuencias de estos fenómenos para la asignación de recursos. Las dos columnas superiores a la izquierda identifican los porcentajes de capital y trabajo asignados a las empresas en los segmentos de alta y baja productividad de la distribución de PTFV. Por definición, el 25% de todas las empresas está en cada segmento. Las empresas en el segmento de alta productividad absorben el 29.1% de todo el trabajo y el 21.5% de todo el capital. Las empresas en el segmento de baja productividad absorben el 19.7% de todo el trabajo y el 23.7% de todo el capital.

Las dos columnas superiores de la derecha muestran el porcentaje de todas las empresas de alta y baja productividad que salieron. De todas las empresas de alta productividad, el 43.5% salió del mercado, en comparación con el 53.1% de todas las empresas de baja productividad. Si bien, hasta donde sabe el autor, no hay referencias internacionales con las que comparar

Cuadro 5,4: Empresas que salen por segmento de productividad y tipo, 2008
(participación porcentual)

	Empresas de alta productividad	Empresas de baja productividad	Empresas de alta productividad que salen	Empresas de baja productividad que salen
% de empresas	25.0	25.0	43.5	53.1
% de todo el trabajo	29.1	19.7	12.5	9.5
% de todo el capital	21.5	23.7	9.4	10.8
Plenamente formales	41.6	8.8	39.8	44.4
Mixtas	33.9	12.7	41.0	42.5
Informales y legales	22.3	30.3	43.9	54.6
Informales e ilegales	26.6	17.9	43.3	49.7

Fuente: Cálculos del autor con datos del Censo Económico de México,

estas cifras, merece la pena señalar que un alto porcentaje de empresas de alta productividad salió, y que este porcentaje no es tan diferente del de las empresas de baja productividad. La otra cara de la moneda es que casi el 47% de todas las empresas de baja productividad sobrevivieron, una vez más, una cifra no tan diferente del 57% en el caso de las empresas de alta productividad. Estos patrones de salida y sobrevivencia son contrarios a las esperados basados en una visión ingenua de la selección en el mercado, y aportan evidencia de que *el **E**(T,L,M) de México diferencia muy mal entre las empresas que deberían salir del mercado y las que se deberían quedar*.

Las dos columnas superiores de la derecha también muestran la proporción de todo el capital y el trabajo liberado por las empresas de alta y baja productividad que salen. La proporción de trabajo liberada por las empresas de alta productividad, un 12.5%, supera la proporción de trabajo liberada por las de baja productividad, un 9.5%. Dicho de otra manera, el proceso de salida está eliminando más empleos en empresas de alta productividad que en las de baja productividad. En el caso del capital, los resultados son los opuestos, pero las cifras son similares: 9.4% vs. 10.8%. Desde luego, liberar capital y trabajo por la salida de empresas de baja productividad es un factor positivo, pero en el caso de México se ve compensado por la liberación de capital y trabajo en empresas de alta productividad, lo cual claramente no es deseado. Dado que los recursos liberados en ambas direcciones son similares, a fin de cuentas, el proceso de salida entre 2008 y 2013 no contribuyó a mejorar la asignación del capital y el trabajo a favor de una productividad más alta.

Las filas inferiores del Cuadro 5.4 consideran los patrones por tipo de empresa. Las dos columnas de la izquierda muestran el porcentaje de empresas

de alta y baja productividad. Dados los resultados del capítulo anterior, no sorprende que el porcentaje de empresas plenamente formales que son altamente productivas supere por un amplio margen el porcentaje de empresas informales y legales: 41.6% vs. 22.3%. En paralelo, un porcentaje mucho mayor de empresas informales y legales tiene baja productividad en comparación con las empresas plenamente formales: 30.3% contra 8.8%. (Como de costumbre, las empresas mixtas y las informales e ilegales se sitúan entre medio.)

Más importante para nuestros propósitos aquí es ver en las dos columnas inferiores de la derecha las probabilidades de salida para cada tipo de empresa condicionadas en pertenecer a los segmentos alto y bajo de la distribución de productividad. La probabilidad de que una empresa plenamente formal de alta productividad salga es menor que la de una empresa informal y legal de alta productividad, pero no por mucho: 39.8% contra 43.9%. Dicho esto, las cifras en estas columnas permiten formular una observación importante: la probabilidad de que empresas de alta productividad de cualquier tipo salgan es bastante grande.

La salida de empresas de alta productividad es lamentable porque el capital y el trabajo en estos casos es básicamente desperdiciado: decisiones valiosas de inversión y de empleo quedan anuladas porque algo en el ***E****(T,L,M)* de México impide a estas empresas seguir en el mercado. Paralelamente, la sobrevivencia de empresas de baja productividad también es una forma de despilfarro porque los recursos comprometidos en esas empresas tienen mejores usos en otro lugar pero, una vez más, algo en el ***E****(T,L,M)* de México permite a estas empresas permanecer en el mercado. El Cuadro 5.5 proporciona datos

Cuadro 5.5: **Recursos en empresas de alta productividad que salen y en empresas de baja productividad que sobreviven, 2008**
(participación porcentual)

	Todas las empresas	Salida de alta productividad			Sobrevivencia baja productividad		
		Empresas	Trabajo	Capital	Empresas	Trabajo	Capital
Plenamente formales	3.3	0.56	2.79	2.52	0.16	0.73	2.14
Mixtas	7.7	1.07	3.59	3.08	0.56	1.41	2.75
Informales y legales	62.5	6.12	3.03	2.18	8.62	5.79	6.47
Informales e ilegales	26.4	3.12	3.04	1.67	2.38	2.25	1.54
Total	**100.0**	**10.87**	**12.45**	**9.45**	**11.72**	**10.18**	**12.90**

Fuente: Cálculos del autor con datos del Censo Económico de México.

para cuantificar este asunto. La primera columna recoge el porcentaje de cada tipo de empresa; la segunda columna recoge el porcentaje de empresas de alta productividad que salen y su capital y trabajo asociados; y la tercera columna recoge las empresas de baja productividad que sobreviven y los recursos asociados. Para que las cifras sean comparables, todas se expresan como porcentajes del número total de empresas, capital y trabajo presentes en 2008.

Consideremos primero la salida de alta productividad. Pese a que las empresas formales (plenamente formales y mixtas) son una minoría en esta categoría, están sobrerepresentadas en este caso: son un 11% (= 3.3 + 7.7) del total de empresas, pero el 15% (= (0.56 + 1.07)/10.87) de todas las empresas que salen. La salida de cualquier empresa de alta productividad es una mala noticia, desde luego, pero la salida de empresas formales de alta productividad es una noticia particularmente mala porque en promedio esas empresas son más grandes y más intensivas en capital que las informales. Como resultado, las empresas formales representan más de la mitad del trabajo y el capital desperdiciado por la salida de empresas de alta productividad.

El contraste con la sobrevivencia de baja productividad es muy marcado. La mayor parte de ese contraste, y la mayoría de los recursos desperdiciados, se deben a las empresas informales (legales e ilegales). Las empresas formales están subrepresentadas en este caso. A pesar de ser el 11% de todas las empresas, son el 6.1% (= (0.16+0.56)/11.72) de todas las empresas de baja productividad sobrevivientes. Pero, una vez más, debido a que son más grandes y tienen mayor intensidad de capital, representan una cantidad desproporcionada de capital y trabajo. Dicho esto, las empresas informales y legales —es decir, aquellas con contratos no asalariados— representan el grueso de la sobrevivencia de baja productividad. Y, una vez más, aunque muchas de ellas son muy pequeñas, puesto que son tan numerosas, representan la mayor parte de los recursos atados en las empresas sobrevivientes de baja productividad.

Estos resultados se pueden resumir de la siguiente manera: el ***E****(L,T,M)* de México permite el desperdicio de gran cantidad de recursos a través de la salida de empresas de alta productividad, particularmente empresas formales, y permite que muchos recursos se desperdicien por la sobrevivencia de empresas de baja productividad, sobre todo informales y, entre éstas, aquellas con contratos no asalariados.

El proceso de entrada

El Gráfico 5.2 muestra la distribución de PTFV de todas las empresas en 2013 (construida, en este caso, a partir de la suma de 691 distribuciones sectoriales a seis dígitos) y, por separado, la distribución de empresas sobrevivientes y entrantes. Las últimas dos distribuciones se superponen sustancialmente,

Gráfico 5.2: Distribución del valor de la productividad de las empresas que entran y que sobreviven, 2013



Fuente: Ilustración del autor con datos del Censo Económico de México.

pero, contrario a lo que uno esperaría, la distribución de las entrantes tiene más masa a la izquierda de la media: el 64% de las empresas entrantes tienen niveles de productividad inferiores a la media, contra el 57% de las sobrevivientes. A la vez, un 19.6% de las empresas que entran tiene valores de PTFV inferiores a 1/4 de la media, en contraste con un 15% de las sobrevivientes; y sólo un 5.1% de las entrantes tiene valores de PTFV superiores a cuatro veces la media, contra el 6.8% de las sobrevivientes. Esto indica que, al igual que ocurre con la salida, *el **E**(L,T,M) de México no distingue adecuadamente entre empresas entrantes de alta y baja productividad*.

Siguiendo el mismo razonamiento de antes, la entrada que "reduce la productividad" se asocia con empresas que entraron en el mercado en el segmento de baja productividad de su distribución sectorial de PTFV a seis dígitos; y la entrada que "aumenta la productividad" se asocia con empresas en el segmento de alta productividad. El Cuadro 5.6 tiene la información pertinente. Las columnas superiores izquierdas muestran el porcentaje de empresas de alta y baja productividad en 2013. Por definición, son un 25% en cada caso. Las empresas de alta productividad atraen el 27.4% de todo el trabajo y el 17.2% de todo capital, mientras que las empresas de baja productividad atraen el 20% de todo el trabajo y el 26.4% de todo el capital.

Cuadro 5.6: Empresas entrantes por segmento de productividad y tipo, 2013
(participación porcentual)

	Empresas de alta productividad	Empresas de baja productividad	Empresas entrantes de alta productividad	Empresas entrantes de baja productividad
% de Empresas	25.0	25.0	54.8	64.1
% de todo el trabajo	27.4	20.0	14.1	11.8
% de todo el capital	17.2	26.4	8.4	15.1
Plenamente formal	37.7	10.4	47.7	49.0
Mixta	33.4	12.7	49.2	51.7
Informal y legal	21.8	29.6	55.9	64.8
Informal e ilegal	30.7	15.2	55.8	65.0

Fuente: Cálculos del autor con datos del Censo Económico de México.

Las columnas superiores derechas muestran las empresas entrantes de alta y baja productividad como porcentaje de todas las empresas de alta y baja productividad. Nótese que, en ambos casos, los porcentajes superan el 50%, lo que indica que muchas empresas entraron entre 2008 y 2013.[6] Dicho esto, el resultado más importante es que, contrario a lo esperado, las entrantes son una proporción mayor de todas las empresas de baja productividad que de todas las de alta productividad: 64.1 contra 54.8%. Esto es consistente con el Gráfico 5.2, que mostraba más masa en la cola izquierda de la distribución de empresas entrantes en comparación con la distribución de sobrevivientes. Una forma alternativa de expresar este resultado es decir que el 27% de todas las empresas entrantes se ubicó en el segmento de baja productividad de la distribución de PTFV de 2013, mientras que el 23% lo hizo en el de alta productividad.

¿Qué consecuencias tiene la entrada para la asignación de recursos? Como puede verse en las columnas superiores derechas, las empresas entrantes que "reducen la productividad" absorbieron un 11.8% del trabajo y un 15.1% del capital disponible en 2013; compárese con el 14.1 y 8.4%, respectivamente, de las empresas entrantes que "aumentan la productividad". Al igual que con el proceso de salida, en balance el proceso de entrada no contribuyó a mejorar la asignación de capital y trabajo entre 2008 y 2013.

[6] En total, un 58% de todas las empresas en 2013 entraron después de 2008, lo cual difiere del 50% reportado en el Cuadro 5.1. Esta diferencia se debe a que, como se señaló anteriormente, aquí excluimos a empresas con cero capital o valor agregado, lo que implicó excluir a más empresas sobrevivientes que entrantes.

Las filas inferiores del Cuadro 5.6 desagregan estas tendencias por tipo de empresa. Las columnas inferiores izquierdas muestran que hay un mayor porcentaje de empresas formales (plenamente formales y mixtas) que informales (legales e ilegales) que son altamente productivas. Esto no es sorprendente, dada la discusión del Capítulo 4. Tampoco lo es el hecho de que las empresas informales y legales representen la mayor proporción de empresas con baja productividad. Estos resultados son similares a los presentados en el Cuadro 5.4, con la diferencia de que refieren a la distribución de PTFV de 2013. El último punto que hay que señalar, en las columnas inferiores derechas, es que entre las empresas de baja productividad, las entrantes informales son significativamente más importantes que las entrantes formales.

El Cuadro 5.7 explora las implicaciones de estos resultados para la asignación de recursos. En la primera columna figuran los tipos de empresa; en la segunda columna las empresas entrantes de alta productividad y el trabajo y capital asociados; y en la tercera columna las empresas entrantes de baja productividad y sus recursos asociados. Para que los números sean comparables, se expresan como porcentajes de todas las empresas, capital y trabajo presentes en 2013.

Hay dos resultados clave: primero, a pesar de que las empresas formales son sólo un 10.3% (= 4.2 + 6.1) de todas las empresas, representan un 12.9% (= (0.76 + 1.01)/13.63) de todas las empresas entrantes de alta productividad y sólo un 3.8% (= 0.21 + 0.40)/15.97) de todas las empresas entrantes de baja productividad. También representan el 46.6% de todo el trabajo y un 56.3% de todo el capital en las empresas entrantes de alta productividad, frente a

Cuadro 5.7: Empresas y recursos en empresas entrantes de alta y baja productividad, 2013
(participación porcentual)

	Todas las empresas	Entrada de alta productividad			Entrada de baja productividad		
		Empresas	Trabajo	Capital	Empresas	Trabajo	Capital
Plenamente formales	4.2	0.76	3.25	2.58	0.21	0.96	2.14
Mixtas	6.1	1.01	3.31	2.13	0.40	1.53	4.04
Informales y legales	70.7	8.62	4.25	2.18	13.5	7.53	7.56
Informales e ilegales	18.9	3.24	3.27	1.47	1.86	1.75	1.32
Total	**100.0**	**13.63**	**14.08**	**8.36**	**15.97**	**11.77**	**15.06**

Fuente: Cálculos del autor con datos del Censo Económico de México.

un 21.1% y un 41%, respectivamente, en las empresas entrantes de baja productividad. Esto implica que las empresas informales absorben la mayor parte de los recursos asignados a las empresas entrantes de baja productividad.

El segundo resultado clave es que entre las empresas informales, aquellas con contratos no asalariados constituyen el grueso de las empresas entrantes de baja productividad: son 70.7% de todas las empresas, pero 84.5% de todas las empresas entrantes de baja productividad. Además, representan el 64% y el 50% del trabajo y capital, respectivamente, en las empresas entrantes de baja productividad. Como antes, estas empresas son más pequeñas que el resto, y la entrada de cada una individualmente importaría poco para la asignación de recursos. Pero dado que son tantas, juntas son las que más contribuyen a desperdiciar recursos a través del proceso de entrada.

Estos resultados pueden resumirse de la siguiente manera: *El **E**(L,T,M) de México permite que se destinen recursos sustanciales a empresas entrantes de baja productividad, sobre todo a aquellas con contratos no asalariados.*

Resulta útil concluir esta discusión subrayando las implicaciones de las empresas entrantes de baja productividad para la asignación de la inversión. Del total de acervo de capital en 2013, un 15% se destinó a inversiones en empresas de baja productividad realizadas entre 2008 y 2013, casi el doble del monto destinado a empresas de alta productividad (8.3%). Este hallazgo impugna la asociación, formulada habitualmente, entre aumentos de la inversión y crecimiento de la productividad. En efecto, se suele decir que las inversiones incorporan nuevas tecnologías (equipos más sofisticados, máquinas nuevas y otros) y que, por lo tanto, el aumento de la inversión genera aumentos de productividad. Pero, como se muestra, en México esto sólo se cumple en parte. Claramente, durante este período se emprendieron numerosos proyectos de inversión malos, y este hecho debilita la asociación entre inversión y productividad.

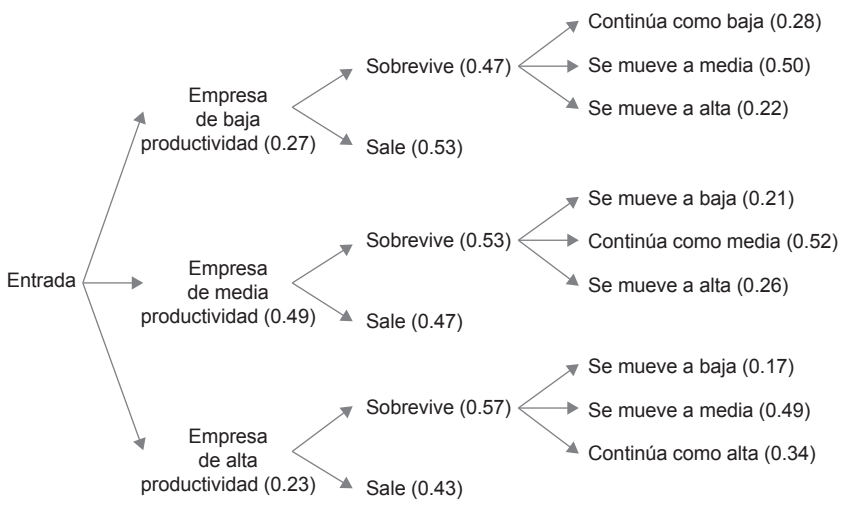
Una digresión: el proceso de entrada ex post

Una limitación del análisis anterior es que compara la productividad de empresas entrantes y sobrevivientes sólo a lo largo de la distribución de PTFV de 2013. Se podría decir razonablemente que en el caso de la entrada se requiere un enfoque más dinámico, dado que las empresas entrantes inicialmente pueden tener baja productividad, pero con el tiempo adquirir experiencia, mejorar sus procesos, aprender y eventualmente convertirse en empresas de alta productividad (y también sostener lo contrario, es decir, que empresas que entran con alta productividad posteriormente pueden decepcionar). Por lo tanto, para determinar en que medida la entrada aumenta o reduce la productividad, es necesario observar a las empresas entrantes en años futuros.

Para evaluar adecuadamente este tema, se necesita el censo de 2018 o, como alternativa, se requiere identificar las empresas entrantes en el censo de 2008, algo que sólo se puede hacer con un panel que comience con el censo de 2003 (de modo que se pueda ver qué empresas estaban presentes en el censo de 2008 pero no en el de 2003). Ninguna de estas posibilidades está disponible. Sin embargo, para arrojar más luces sobre el proceso de entrada, combinamos de forma *ad hoc* la información disponible en los censos de 2008 y 2013, y hacemos algunas proyecciones para el censo de 2018. Más concretamente, suponemos que, para cada segmento de la distribución de PTFV de 2013, las tasas de salida de las empresas entrantes serán las mismas que las observadas en el mismo segmento de la distribución de 2008 que salieron (es decir, que los patrones de salida en el futuro son iguales a los del pasado). Además, suponemos que para las empresas entrantes en 2013 que sobreviven hasta 2018, las probabilidades de transición de un segmento de la distribución de PTFV a otro son las mismas que las observadas para las empresas que sobrevivieron de 2008 hasta 2013 (como se analiza más abajo). El Gráfico 5.3 ilustra estas transiciones e incluye las respectivas probabilidades entre paréntesis junto a cada caso (obtenidas de los Cuadros 5.4, 5.5 y 5.6).

Los resultados se pueden resumir de la siguiente manera: teniendo en cuenta todas las empresas entrantes en el censo de 2013, el 47% no sobrevivirá hasta el censo de 2018 (con variaciones según su ubicación en los diferentes segmentos de la distribución de productividad). A su vez, una vez que se tienen

Gráfico 5.3: Sobrevivencia hipotética y probabilidades de transición hasta 2018 de las empresas entrantes en 2013 *(Porcentaje)*



Fuente: Ilustración del autor con datos del Censo Económico de México.

en cuenta los tránsitos entre segmentos de productividad de las empresas entrantes que sobreviven, estas se distribuirían en la distribución de PTFV de 2018 de la siguiente manera: 23.5% en el segmento de baja productividad, 50.1% en el segmento medio y 26.4% en el segmento de alta productividad.

Debe destacarse que estos resultados son hipotéticos, a diferencia de los presentados anteriormente basados en los patrones de salida y entrada observados (y los presentados más abajo para las transiciones de empresas sobrevivientes). Hecha esa advertencia, hay dos aspectos que requieren atención. En primer lugar, ignorando la salida, la probabilidad de que las empresas tengan una productividad alta cinco años después de haber entrado es mayor que en el momento de entrada: 26% vs. 23%. Este es un resultado positivo, que se desprende del hecho de que, en promedio, las empresas sobrevivientes se desplazan hacia el segmento de alta productividad de la distribución de PTFV (ver más abajo). Dicho esto, los cambios son relativamente menores. La perspectiva de cinco años modifica el balance entre las empresas entrantes que aumentan la productividad y las que la reducen; pero no por mucho, es decir, todavía hay numerosas empresas entrantes de baja productividad que, cinco años después, seguirán siendo empresas de baja productividad.

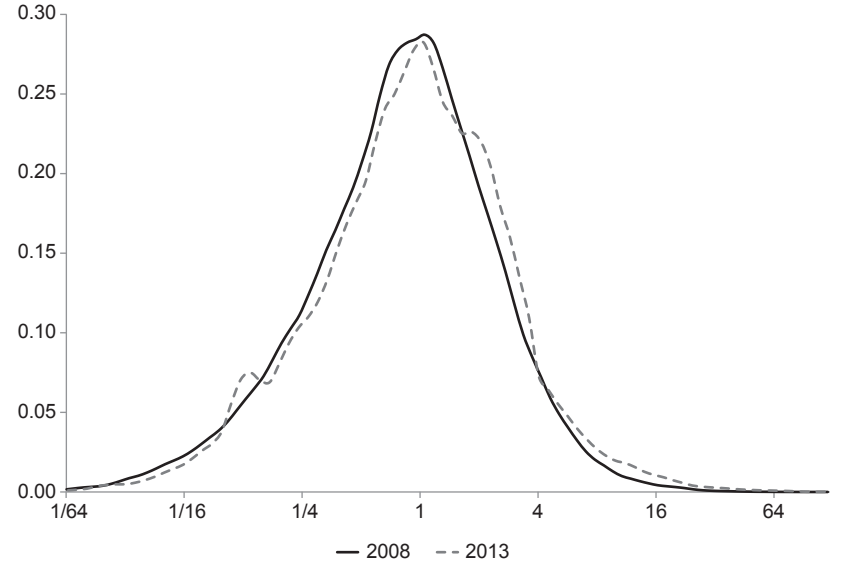
Sin embargo, el segundo aspecto es que la salida es muy importante porque llama la atención sobre el hecho de que casi la mitad de las entrantes no sobrevivirán cinco años. Esta consideración cambia el balance entre las empresas entrantes que reducen la productividad y las que la aumentan, y lo hace de manera considerable. Sumando la probabilidad de salida menos de cinco años después de la entrada con la probabilidad de sobrevivencia y tránsito hacia la baja productividad, se obtiene el siguiente resultado: dado el ***E****(T,L,M)* de México, en un período de cinco años, el 58% de todas las empresas entrantes desaparecerán o sobrevivirán como empresas de baja productividad.

El proceso de cambio de las empresas sobrevivientes

Completamos el análisis de la dinámica empresarial analizando a las empresas sobrevivientes. Su caso es un poco más complicado porque las observamos dos veces y, por lo tanto, podemos clasificarlas por su lugar en las distribuciones de PTFV de 2008 y de 2013. El Gráfico 5.4 ilustra las dos distribuciones. La distribución de 2013 es menos suave pero tiene más masa a la derecha de la media, lo que indica que en 2013 hay más empresas que tienen una productividad superior al promedio en relación con 2008 (40% contra 36%). Esto aporta evidencia preliminar de que el proceso de cambio de las empresas sobrevivientes opera en la dirección correcta.

Las implicaciones de este cambio para la asignación de recursos se cuantifican en el Cuadro 5.8. La primera columna clasifica a las empresas por

Gráfico 5.4: Distribuciones del valor de la productividad de las empresas sobrevivientes, 2008 y 2013



Fuente: Ilustración del autor con datos del Censo Económico de México.

su estatus de productividad en ambos años. Dado que las empresas pueden cambiar su posición de productividad relativa entre 2008 y 2013 (en ambas direcciones) hay nueve posibilidades: empresas que se encontraban en el segmento de baja productividad de la distribución de PTFV de 2008 y seguían estándolo en la de 2013; empresas en el segmento de baja productividad en 2008 que cambiaron al segmento de productividad media en 2013; y así sucesivamente. La segunda columna registra el porcentaje de empresas en cada caso. La tercera y cuarta columnas reportan la proporción de trabajo y capital absorbido en cada caso cada año, y la quinta columna reporta el tamaño promedio de la empresa. Para facilitar su lectura, el cuadro se divide en tres bloques, según segmentos de productividad de 2008.

Observemos primero los cambios agregados en el capital y el trabajo. La fila inferior muestra que el empleo total en las empresas sobrevivientes disminuyó de 6.3 a 5.9 millones de trabajadores, es decir, un 5.6%, mientras que el acervo de capital aumentó en un 16.4% (consistente con la observación anterior de que las empresas sobrevivientes se volvieron más intensivas en capital); por lo tanto, su tamaño promedio disminuyó de 4.5 a 4.3 trabajadores. Dicho esto, y una vez más en congruencia con conclusiones anteriores, las empresas situadas en el segmento de alta productividad de la distribución de

Cuadro 5.8: Proporción de recursos por segmentos de productividad, empresas sobrevivientes, 2008 y 2013

Segmento de productividad		Participación porcentual de empresas	Participación porcentual del trabajo		Participación porcentual del capital		Tamaño de la empresa (número de trabajadores)	
2008	2013		2008	2013	2008	2013	2008	2013
Baja	Baja	6.3	4.9	4.6	6.3	6.7	3.5	3.1
Baja	Media	11.3	9.4	9.1	12.8	11.3	3.8	3.5
Baja	Alta	4.9	4.0	3.7	4.0	2.2	3.7	3.2
Media	Baja	10.9	9.2	9.1	10.4	12.5	3.8	3.6
Media	Media	26.6	28.8	28.6	30.9	31.2	4.9	4.6
Media	Alta	13.1	13.9	13.4	13.8	9.1	4.8	4.4
Alta	Baja	4.5	3.8	4.0	2.8	4.7	3.8	3.8
Alta	Media	13.2	14.6	15.6	10.9	15.0	5.0	5.1
Alta	Alta	9.2	11.3	11.8	7.9	7.2	5.6	5.5
Total		**100.0**	**100.0**	**100.0**	**100.0**	**100.0**		
Valores absolutos		1,392,720	6,318,532	5,969,475	1,354,696	1,577,458	4.5	4.3

Fuente: Cálculos del autor con datos del Censo Económico de México.

PTFV en los dos años son las más grandes de todas y, además, las empresas situadas en los segmentos de productividad alta o media en los dos años son más grandes que las situadas en los segmentos de productividad baja o media.[7]

Centrándonos ahora en los cambios en la asignación de capital y trabajo entre las distribuciones de PTFV, se puede ver que las empresas situadas en el segmento de alta productividad en 2013 absorbieron una mayor proporción del trabajo ese año que en 2008 (31.4% versus 29.7%). También absorbieron más capital (26.9% versus 21.6%). En el otro extremo, las empresas en el segmento de baja productividad en 2013 absorbieron menos trabajo que en 2008 (17.4% versus 18.3%) y menos capital (20.2% versus 23.1%). En otras palabras, entre 2008 y 2013 la proporción de trabajo asignado a empresas en el segmento de alta productividad de la distribución de PTFV en 2013 aumentó en 1.7 puntos porcentuales, y la proporción del capital aumentó en 5.3 puntos porcentuales; y la proporción de trabajo asignado a empresas en

[7] Las empresas con productividad consistentemente alta eran un 25% más grandes que el promedio en 2008 y un 28% más grandes en 2013. Las empresas con productividad consistentemente baja eran un 22% más pequeñas que el promedio en 2008 y un 28% más pequeñas en 2013.

el segmento de baja productividad disminuyó en 0.9%, mientras que la del capital disminuyó en 2.9%. Además, nótese que los aumentos de recursos de las empresas en el segmento de alta productividad superan las pérdidas de recursos de las empresas en el segmento de baja productividad, lo cual implica que los recursos también se desplazaron de las empresas de productividad media a las de productividad alta. En balance, y a diferencia de los procesos de salida y entrada, el proceso de cambio en las empresas sobrevivientes contribuyó a reasignar recursos hacia empresas de mayor productividad.

¿Cuáles son las características de las empresas sobrevivientes de alta y baja productividad? El Cuadro 5.9 las clasifica por tamaño y tipo en 2008, y por su localización en el segmento de productividad de las distribuciones de PTFV en 2008 y 2013.[8] Por construcción, cada columna suma 100% y, por lo tanto, describe cómo las empresas sobrevivientes de cada tipo y tamaño se distribuyen en los nueve segmentos de productividad.

Los resultados son consistentes con los hallazgos anteriores. El porcentaje de empresas plenamente formales con productividad consistentemente alta es

Cuadro 5.9: Empresas sobrevivientes por tipo, tamaño y segmento de productividad, 2008 y 2013 *(participación porcentual)*

Segmento de productividad		Status de formalidad en 2008				Tamaño en 2008			
2008	2013	PF	M	IL	II	(1–5)	(6–10)	(11–50)	(51+)
Baja	Baja	1.7	2.6	8.1	4.0	6.7	3.5	2.8	3.8
Baja	Mediana	4.2	7.1	13.4	8.7	11.7	8.7	6.4	8.2
Baja	Alta	2.4	3.3	5.5	4.2	5.0	4.2	3.5	3.0
Mediana	Baja	7.4	8.2	11.7	10.4	11.3	8.3	7.4	8.6
Mediana	Mediana	27.2	28.5	25.0	29.5	26.4	28.4	27.1	30.3
Mediana	Alta	15.2	16.4	11.6	15.3	12.8	15.6	15.9	13.1
Alta	Baja	4.5	4.0	4.7	4.2	4.6	3.9	3.8	3.8
Alta	Mediana	19.7	16.3	12.1	13.9	12.8	14.9	17.0	17.3
Alta	Alta	17.6	13.6	7.8	9.7	8.6	12.4	16.0	11.8
Total		**100.0**	**100.0**	**100.0**	**100.0**	**100.0**	**100.0**	**100.0**	**100.0**

Fuente: Cálculos del autor con datos del Censo Económico de México.
Nota: PF= Plenamente formal; M= Mixta; IL= Informal y legal; II= Informal e ilegal.

[8] La clasificación también se podría hacer por tipo y tamaño de las empresas en 2013, pero es más ilustrativo dar una idea de las características de las empresas al comienzo del proceso de cambio.

más del doble del porcentaje de empresas informales y legales (17.6% versus 7.8%); y el porcentaje de empresas plenamente formales con productividad consistentemente baja es menos de una cuarta parte (1.7% versus 8.1%) del de las empresas informales y legales. Las empresas mixtas y las empresas informales e ilegales se sitúan entre estos extremos.

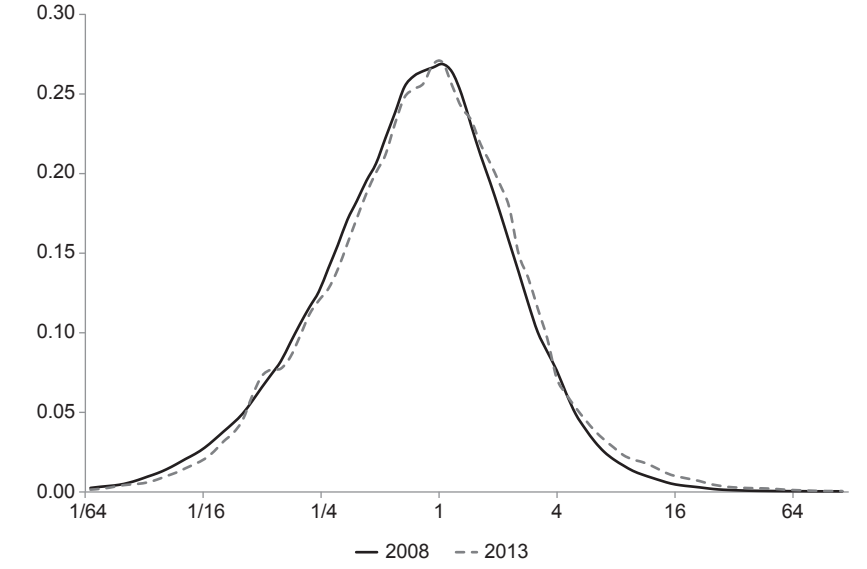
Dado que las empresas sobrevivientes pueden desplazarse entre segmentos de productividad, también se deben considerar las combinaciones de alta y media productividad y las combinaciones de baja y media productividad. De este análisis se desprende que 79.7% de todas las empresas plenamente formales tenían una productividad consistentemente alta o media, o se movían entre niveles de productividad alta y media (en cualquier dirección), en contraste con el 56.5% de las empresas informales y legales; y que 40.5% de todas las empresas plenamente formales tenían productividad consistentemente baja o media, o se movían entre productividad media y baja, versus 58.2% de las empresas informales y legales. (Al igual que antes, las empresas mixtas informales e ilegales se sitúan entre estos dos extremos.) Dicho de otra manera, cuando las empresas formales sobreviven, es más probable que tengan una productividad consistentemente alta, o se muevan entre niveles de productividad alta y media, sobre todo si sólo tienen trabajadores asalariados contratados legalmente. Cuando las empresas informales sobreviven, es más probable que tengan productividad consistentemente baja o que se muevan entre niveles de productividad bajo y medio, sobre todo si tienen contratos no asalariados.

Efectos netos de la salida, entrada y sobrevivencia sobre la asignación de recursos y la productividad

Hasta ahora, los procesos de salida, entrada y cambio se han analizado por separado, pero es evidente que los tres ocurren simultáneamente. Para ver sus efectos combinados, el Gráfico 5.5 ilustra las distribuciones de PTFV de todas las empresas en 2008 y 2013. Aunque estas dos distribuciones se parecen, ahora sabemos que durante este período de cinco años se produjeron cambios considerables en las empresas que las conforman: el 47% de las empresas en la distribución de 2008 ya no están presentes en la de 2013; aproximadamente el 58% de las empresas en la distribución de 2013 no estaban presentes en la distribución de 2008; y muchas de las empresas que están presentes en las dos distribuciones cambiaron de tamaño, tipo e intensidad de capital.

La distribución de 2013 tiene ligeramente menos masa a la izquierda del promedio: el 60.1% de todas las empresas versus el 63.7% en la distribución de 2008. Además, el porcentaje de empresas con una cuarta parte de la PTFV

Gráfico 5.5: Distribuciones del valor de la productividad, todas las empresas, 2008 y 2013



Fuente: Ilustración del autor con datos del Censo Económico de México.

promedio era un 20.4% en 2008, comparado con un 17.2% en 2013; en el otro extremo, el porcentaje de empresas con una PTFV de cuatro veces el promedio era de 6.1% en 2013, versus 5.1% en 2008. Estas cifras e inspección visual del Gráfico 5.5 parecerían ser buenas noticias; al final de cuentas, cuando todo se ha dicho y hecho, dada la salida, entrada y sobrevivencia de empresas, hay más empresas en 2013 con una productividad superior a la media que en 2008.

Sin embargo, crucialmente, el hecho de que haya más empresas con productividad superior a la media no implica necesariamente que estas empresas absorban más recursos; la mala asignación puede neutralizar ese cambio positivo, canalizando demasiados recursos a empresas de menor productividad. Y, desafortunadamente, esto fue lo que ocurrió en México. Como muestra el Cuadro 5.10, las proporciones de capital y trabajo absorbidas por las empresas de alta productividad disminuyeron entre 2008 y 2013, mientras que las proporciones absorbidas por las empresas de baja productividad aumentaron.

Este desafortunado desenlace es el resultado neto de tres procesos operando en direcciones opuestas. Por el lado negativo, un proceso de salida que permite que algunas empresas de baja productividad sobrevivan y que algunas empresas de alta productividad desaparezcan, junto con un proceso

Cuadro 5.10: Porcentaje de recursos por segmento de productividad, todas las empresas, 2008 y 2013
(participación porcentual)

		Baja	Media	Alta
Trabajo	2008	19.7	51.2	29.1
	2013	19.9	52.5	27.5
Capital	2008	23.7	54.7	21.5
	2013	26.4	56.4	17.2

Fuente: Cálculos del autor con datos del Censo Económico de México.

de entrada que atrae a demasiadas empresas de baja productividad. Por el lado positivo, un proceso de cambio entre empresas sobrevivientes que canaliza más recursos a aquellas de mayor productividad. Desafortunadamente, el impacto positivo sobre la asignación de recursos generado por el proceso de cambio entre las empresas sobrevivientes estuvo dominado por el impacto negativo de los procesos de entrada y salida.

El Cuadro 5.1 contribuye a explicar por qué. Las empresas sobrevivientes absorbieron sólo el 47% del aumento del acervo de capital entre 2008 y 2013, y redujeron su uso de trabajo en aproximadamente 2.5%. Por otro lado, las empresas entrantes absorbieron el 53% del aumento del acervo de capital y todo el aumento del trabajo (además del trabajo eliminado por las empresas sobrevivientes y salientes). Dicho de otra manera, una proporción demasiado grande de los recursos adicionales disponibles entre 2008 y 2013 se canalizó hacia nuevas empresas y no lo suficiente al crecimiento de empresas existentes. Esta es una conclusión clave: *dado el* ***E****(T,L,M) de México, es más fácil para las empresas nuevas entrar que para las empresas que sobreviven crecer, aún cuando éstas últimas tengan mayor productividad.*

¿Qué habría ocurrido si entre 2008 y 2013 una proporción mayor de las *mismas* inversiones de capital y del *mismo* crecimiento del trabajo se hubiera canalizado a empresas sobrevivientes, sobre todo a aquellas con alta productividad, en lugar de destinarse a la entrada de nuevas empresas? ¿Por qué las empresas de alta productividad sobrevivientes, sobre todo las formales, no crecieron más? ¿Por qué todo el crecimiento del empleo y una alta proporción de las nuevas inversiones se dispersó entre numerosas empresas entrantes pequeñas y muy pequeñas, la mayoría de ellas informales y de baja productividad, y no se concentró en empresas entrantes más grandes y de mayor productividad? ¿Y qué habría ocurrido si algunas de las empresas de baja productividad sobrevivientes hubieran salido?

Los capítulos 7 y 8 intentan responder algunas de estas preguntas. Sin embargo, en este punto la observación que se debe recalcar es que si durante

este período de cinco años el ***E****(T,L,M)* de México hubiera evolucionado de otra manera, las mismas inversiones de capital y el mismo crecimiento de la fuerza laboral habrían tenido como resultado una distribución de las empresas por tamaño/tipo en 2013 caracterizada por más y más grandes empresas formales y por menos empresas informales, sobre todo con contratos no asalariados. Desde luego, si el ***E****(T,L,M)* de México hubiera evolucionado de otra manera, algunas empresas de alta productividad que desaparecieron después de 2008 habrían sobrevivido hasta 2013, y algunas empresas de baja productividad que sobrevivieron habrían salido. En su conjunto, esto habría generado una distribución de PTFV en 2013 con menor mala asignación y, por consiguiente, más producción agregada. En otras palabras, *en el marco de un* ***E****(T,L,M) diferente, el aumento de la productividad entre 2008 y 2013 habría sido más rápido y el aumento del PIB habría sido mayor.*

Extrapolación de la dinámica empresarial entre 1998 y 2013

El análisis anterior se pudo realizar gracias a la estructura de panel de los censos de 2008 y 2013 y, desafortunadamente, no se puede replicar para el período 1998–2013. Dicho esto, se puede aprovechar el hecho de que el censo de 2013 registra la edad de los establecimientos para tener ciertas perspectivas de la dinámica empresarial a lo largo de este período más largo.

El Cuadro 5.11 clasifica a las empresas en el censo de 2013 por edad y tipo. Para cada tipo de empresa los porcentajes suman 100% y describen el perfil de edad de ese tipo. Las empresas con edad máxima de cinco años tienen que haber entrado después de 2008, de manera que corresponden a aquellas clasificadas como entrantes en las secciones anteriores.[9] Las empresas entre seis y 10 años de edad deben haber entrado después de 2003; a su vez, las que tienen entre 11 y 15 años tienen que haber entrado después de 1998, por último, las que tienen 16 años o más tienen que haber entrado antes de 1998.

Centrándonos primero en todos los tipos de empresas, el Cuadro 5.11 confirma la información presentada antes en el Cuadro 5.1: casi el 50% de todas las empresas en el censo de 2013 no estaban presentes en el censo de 2008. Más novedoso es el hallazgo de que sólo el 19% de todas las empresas en el censo de 2013 tenían 16 años o más de edad, lo que implica que el 81% de las empresas en el censo de 2013 no estaban presentes en el censo de 1998.

[9] Los números no coinciden con exactitud. El Cuadro 5.1 reporta que 2,012,491 establecimientos entraron después de 2008, en comparación con 2,054,971 en el Cuadro 5.11. Sin embargo, la diferencia es muy pequeña (2%), probablemente debido a un error en la medición de la edad o a algunos casos en la frontera de los umbrales de edad.

Cuadro 5.11: Establecimientos en 2013 por edad y tipo
(número y participación porcentual)

	PF		M		IL		II		Total	
	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%
5 años o menos	55,434	32.2	87,337	36.9	1,536,273	51.6	375,927	53.2	2,054,971	50.1
6–10 años	36,935	21.6	49,471	21.0	560,803	18.8	136,753	19.3	783,962	19.1
11–15 años	25,448	14.8	34,675	14.6	322,890	11.1	80,875	11.4	473,888	11.6
16+ años	53,868	31.1	64,930	27.4	553,646	18.5	113,835	16.1	786,279	19.1
Total	**171,685**	**100**	**236,413**	**100**	**2,983,612**	**100**	**707,390**	**100**	**4,099,100**	**100**

Fuente: Cálculos del autor con datos del Censo Económico de México.
Nota: PF= Plenamente formal; M= Mixta; IL= Informal y legal; II= Informal e ilegal.

Si nos centramos ahora en cada tipo de empresa, nótese que el porcentaje de establecimientos formales (plenamente formales y mixtos) con 16 o más años es mayor que el de establecimientos informales (legales e ilegales). Este patrón de sobrevivencia a más largo plazo es consistente con los patrones a cinco años descritos antes en el Cuadro 5.3. Dado que las empresas informales tienen tasas de entrada y salida más altas que las formales, en cualquier momento del tiempo son más jóvenes. Dicho de otra manera, aunque hay una rotación considerable de empresas en el sector formal, de manera que más del 50% de las empresas tienen un máximo de 10 años, la rotación es aún mayor en el sector informal, donde más del 70% de las empresas tienen cuando más 10 años.

Es útil aquí volver al Gráfico 4.4 en el Capítulo 4, donde la comparación de las distribuciones de PTFV de 1998 y 2013 revelaba una creciente dispersión en la productividad de las empresas. Para relacionar ese resultado con la entrada y salida de las empresas a lo largo de este período más largo, el Cuadro 5.12 compara las proporciones de capital y trabajo en los tres segmentos de las distribuciones de PTFV de 1998 y 2013. Para mayor conveniencia, también incluye los valores para 2003 y 2008. A lo largo de estos 15 años, la proporción de trabajo asignado a empresas en el segmento de baja productividad aumentó continuamente. La proporción de capital en el segmento de baja productividad se mantuvo constante, pero disminuyó en el segmento de alta productividad. En su conjunto, a lo largo del período 1998–2013 se asignaron más recursos a las empresas de baja productividad.[10]

La dinámica empresarial es crucial para entender estos resultados. Se produjo una gran cantidad de salidas a lo largo de estos 15 años: una vez más, el 81% de las empresas presentes en 2013 no existían en 1998. Extrapolando del período 2008–2013 analizado antes hacia este período más largo, numerosas

[10] El Cuadro 4.7 en el Capítulo 4 identificó a las empresas de alta y baja productividad utilizando cuatro veces la media y una cuarta parte de la media de la PTFV como umbrales, y con ese criterio reveló que había muy pocas empresas de alta productividad. Y si bien su porcentaje aumentó entre 1998 y 2013 (del 3.7% al 6% de todas las empresas), el porcentaje de empresas de baja productividad aumentó también (de 14% a 17.2%). Además, si bien las empresas de alta productividad, según el criterio del Cuadro 4.7, atrajeron más recursos, en 2013 su participación todavía era muy baja (1.2% del capital y 5.6% del trabajo); las empresas de baja productividad también atrajeron más recursos y su participación en 2013 fue considerablemente mayor (11.6% del capital y el trabajo). Dicho de otra manera, si bien el número de empresas de "alto desempeño" aumentó, los patrones agregados de asignación de recursos estuvieron dominados por el aumento del número de empresas con "peor desempeño". El Cuadro 5.11, utilizando los percentiles 25 y 75 como umbrales para distinguir entre las empresas de baja y alta productividad muestra resultados similares, aunque menos pronunciados porque, por construcción, el número de empresas en cada extremo es el mismo.

Cuadro 5.12: Porcentaje de recursos por segmento de productividad, 1998, 2003, 2008 y 2013
(participación porcentual)

		Baja	Media	Alta
Trabajo	1998	18.5	51.2	30.3
	2003	19.4	52.7	27.9
	2008	19.7	51.2	29.1
	2013	19.9	52.7	27.4
Capital	1998	26.4	54.3	19.3
	2003	25.1	56.6	18.3
	2008	23.7	54.7	21.5
	2013	26.4	56.4	17.2

Fuente: Cálculos del autor con datos del Censo Económico de México.

empresas de alta productividad tienen que haber salido, sobre todo las que tenían contratos asalariados (Cuadro 5.4). También se produjeron numerosas entradas. Extrapolando una vez más, parte de esas entradas tienen que haber correspondido a empresas informales de baja productividad, sobre todo con contratos no asalariados. Desde luego, las empresas formales también entraron con, en promedio, una productividad más alta. Pero la hipótesis de que la entrada en este período de 15 años estuvo dominada por empresas informales es consistente con el hecho de que entre 1998 y 2013 estas empresas absorbieron progresivamente una proporción mayor de los recursos (ver Cuadro 3.7) y representaron más del 50% de las empresas en un número creciente de sectores a seis dígitos en las manufacturas, el comercio y los servicios (ver Cuadro 3.11). Algunas de las entrantes eventualmente tienen que haber sobrevivido como empresas de alta productividad, pero no muchas; la mayoría salió antes de los cinco años o sobrevivió como empresas de baja productividad (Cuadro 5.7 y Gráfico 5.3).

Durante este período de 15 años, aunque el tamaño promedio de las empresas formales aumentó, el tamaño promedio de todas las empresas disminuyó porque el porcentaje de empresas informales en el total de empresas aumentó (ver Cuadro 3.7). Las empresas formales sobrevivieron más que las informales (Cuadro 5.11). Pero, en promedio, se produjo escaso crecimiento entre las empresas de todo tipo que sobrevivieron, un aspecto crucial puesto que las empresas más grandes tienen una productividad más alta (Cuadro 5.8). Extrapolando una vez más a partir del comportamiento observado entre 2008 y 2013, las empresas formales deben haber crecido más que las informales. Esto mejoró la asignación de recursos, porque entre

las empresas sobrevivientes, las formales tienen una productividad consistentemente más alta que las informales (Cuadro 5.9). Sin embargo, es probable que las empresas sobrevivientes no atrajeran demasiado trabajo, dado que estas empresas crecieron más por la vía de mayor intensidad de capital. La entrada de empresas nuevas atrajo más trabajo y cerca de la mitad de las inversiones de capital (Cuadro 5.1).

La entrada o crecimiento de las empresas formales explican en gran medida la mayor masa en la cola derecha de la distribución de PTFV de 2013 en comparación con la de 1998, aunque algunas empresas informales también contribuyeron a ello. Al mismo tiempo, la entrada y sobrevivencia de las empresas informales explica en gran medida la mayor masa en la cola izquierda, aunque, una vez más, algunas empresas formales contribuyeron a ello. Sin embargo, el efecto neto de todos estos cambios en la asignación de recursos fue desfavorable (Cuadro 5.12). A final de cuentas, la mala asignación fue mayor en 2013 que en 1998 (Cuadro 4.1) y también lo fueron las pérdidas de productividad (Cuadro 4.2).

En resumen, aunque no hay datos de panel disponibles para el período 1998–2013, la evidencia disponible es consistente con la hipótesis de que durante este período de 15 años los elementos en el ***E****(T,L,M)* de México que asignaron mal los recursos lo hicieron siempre desincentivando la sobrevivencia y el crecimiento de las empresas de mayor productividad, grandes y generalmente formales, y favoreciendo la entrada y sobrevivencia de empresas de baja productividad, generalmente informales y de menor tamaño. *Estos elementos en el* ***E****(T,L,M) dominaron a cualquier otro cambio en las políticas, programas y regulaciones implementadas en el mismo período de 15 años para aumentar la eficiencia y mejorar la asignación de recursos.*

Por otro lado, hay evidencia de que estos patrones, sobre todo los asociados con el crecimiento de las pequeñas empresas, han estado presentes en México a lo largo de períodos más largos que los estudiados aquí, y que su impacto en la productividad es considerable. Hsieh y Klenow (2014) comparan la dinámica empresarial entre las empresas manufactureras mexicanas y estadounidenses. Llegan a la conclusión de que, dado el tamaño de una empresa al nacer, a lo largo de un período de 40 años la empresa promedio en México que sobrevive multiplica su tamaño por un factor de 2, comparado con la empresa promedio en los Estados Unidos que lo hace por un factor de 7. Hsieh y Klenow estiman que esta diferencia en los patrones de crecimiento disminuye la productividad de las manufacturas mexicanas en relación con las de Estados Unidos en aproximadamente un 25%.

Una dinámica empresarial disfuncional está en el corazón del problema de productividad de México. En lugar de tener un proceso Schumpeteriano de "destrucción creativa" mediante el cual empresas de baja productividad

son remplazadas por otras de alta productividad, y las empresas sobrevivientes de alta productividad crecen, entre 1998 y 2013 México experimentó un fenómeno más complejo y contradictorio: en parte, "destrucción creativa" Schumpeteriana, pero también en parte algo más parecido a la "creación destructiva" dado que algunas empresas de baja productividad reemplazaron a otras de alta productividad, y dado que algunas empresas de baja productividad que nunca deberían haber entrado en el mercado le quitaron recursos y cuota de mercado a empresas sobrevivientes de alta productividad que deberían haber crecido más.

Dinámica empresarial y cambios en el empleo

En cualquier economía, se crean y destruyen empleos a medida que las empresas salen, entran, crecen o se contraen (Davis, Haltiwanger y Schuh, 1997). Los trabajadores salen de empleos de baja productividad y entran a empleos de alta productividad a medida que el proceso Schumpeteriano elimina empresas de baja productividad y promueve las de alta productividad. En estas circunstancias, los cambios en el empleo inducidos por las empresas contribuyen a aumentar la productividad y, en balance, a crear mejores oportunidades para los trabajadores. Mejores empresas, mejores empleos.

Sin embargo, como se acaba de mostrar, este proceso funciona muy imperfectamente en México. Debido a una dinámica empresarial disfuncional, una proporción importante de los cambios en el empleo inducidos por las empresas no está asociada con mejores oportunidades para los trabajadores. Los trabajadores pasan de un empleo a otro sin mayores aumentos de productividad. La rotación de las empresas, que podría ser algo bueno, no lo es necesariamente. Una parte de ella es, de hecho, inútil, porque las empresas que entran no son mejores que las empresas que salen y reemplazan.

El próximo capítulo se extiende sobre las implicaciones de la gran rotación de empresas para las oportunidades que los trabajadores tienen de adquirir capital humano a partir de la capacitación laboral y el aprendizaje en el lugar de trabajo. Esta sección sólo aprovecha el análisis anterior para presentar algunos hechos estilizados.

El Cuadro 5.13 muestra los cambios en el empleo derivados de los datos de panel de las empresas para el período 2008–2013. La primera fila recoge el número de empleos perdidos debido a la salida de empresas, distribuidos según su ubicación en los segmentos de baja, media y alta productividad de la distribución de PTFV de 2008. La segunda fila muestra los empleos creados por la entrada de las empresas, en este caso por segmentos de la distribución de PTFV de 2013. La tercera fila muestra el cambio en el empleo en las empresas sobrevivientes, que se obtiene restando los trabajadores

Cuadro 5.13: Cambios en el empleo por segmento de productividad, 2008–2013
(número de trabajadores)

	Segmento de productividad			
	Baja	Media	Alta	Total
Empleos perdidos por la salida de empresas	(–) 1,075,315	(–) 2,510,164	(–) 1,411,318	(–) 4,996,797
Empleos creados por la entrada de empresas	(+) 1,525,999	(+) 3,611,373	(+) 1,822,493	(+) 6,959,865
Empleos perdidos en empresas sobrevivientes	(–) 97,016	(–) 99,900	(–) 152,141	(–) 349,057
Neto	(+) 353,668	(+) 1,001,309	(+) 259,034	(+) 1,614,011
Movimientos brutos	2,698,330	6,221,437	3,385,952	12,305,719

Fuente: Cálculos del autor con datos del Censo Económico de México.

de cada segmento de la distribución de PTFV de 2013 de los trabajadores en el segmento correspondiente de la distribución de PTFV de 2008. Dado que el empleo en las empresas sobrevivientes disminuyó, la fila registra una pérdida de empleos.[11]

Hay cuatro características relevantes. En primer lugar, los cambios en el empleo inducidos por las empresas son muy grandes. En su conjunto, las empresas en el Cuadro 5.13 empleaban a 11.3 millones de trabajadores en 2008 y 12.9 millones en 2013. Sin embargo, durante este período de cinco años, 12.3 millones de trabajadores cambiaron de empleo, un promedio de 2.5 millones al año (un impresionante 20%). En segundo lugar, la mayoría de los cambios en el empleo están asociados con la entrada y salida de las empresas. De los 5.3 millones de empleos perdidos entre 2008 y 2013, un 93.4% se debió a la salida de las empresas y sólo el 6.6% a reducciones del empleo en las empresas sobrevivientes. Y de los 12.9 millones de empleos disponibles en 2013, el 53.4% estaba asociado con empresas entrantes.

[11] Las cifras en el Cuadro 5.13 no deben interpretarse como una medida de rotación de trabajadores individuales. Por ejemplo, aunque sabemos que se perdieron 4.9 millones de empleos por la salida de empresas entre 2008 y 2013, no sabemos qué ocurrió con los trabajadores individuales que ocupaban esos puestos de trabajo. Quizá un trabajador en uno de los empleos perdidos dejó la fuerza laboral y nunca volvió a entrar, otro encontró un empleo en una empresa de alta productividad y otro más acabó empleado en una empresa no captada en el censo o decidió convertirse en trabajador por cuenta propia. Para medir la rotación laboral a lo largo de 2008–2013, se requiere un panel de trabajadores para este período de cinco años que, desafortunadamente, no está disponible.

En tercer lugar, las empresas que salen destruyen más empleos de alta productividad que de baja productividad: 1.41 millones versus 1.07 millones. Dicho de otra manera, por cada empleo perdido por la salida de las empresas de baja productividad se perdían 1.3 empleos debido a la salida de las empresas de alta productividad. Esto pone de relieve lo costoso de la salida disfuncional para los trabajadores, medido por la pérdida de empleos en empresas de alta productividad. En cuarto lugar, las empresas entrantes crean más empleos en las empresas de alta productividad que en las de baja productividad: 1.8 millones versus 1.5 millones. Estas son buenas noticias, aunque serían mejores noticias si no fuera por el hecho de que, como se muestra en el Gráfico 5.3, se prevé que sobrevivirán sólo aproximadamente el 57% de las empresas entrantes de alta productividad.

¿Cuáles son los efectos netos de estos cambios en el empleo? Siguiendo la discusión anterior, se puede distinguir entre cambios en el empleo inducidos por las empresas que aumentan la productividad y cambios que la reducen. El primero está asociado con trabajadores que pierden su empleo porque empresas de baja productividad salen, y con trabajadores que encuentran empleo porque empresas de alta productividad crecen o entran. El segundo está asociado con trabajadores que pierden su empleo porque empresas de alta productividad salen, y con trabajadores que encuentran empleo en empresas de baja productividad que entran o sobreviven. El Cuadro 5.13 implica que estos dos tipos de cambios de empleo fueron casi iguales: entre 2008 y 2013 se produjeron 2,994,824 cambios que aumentaron la productividad y 3,089,458 que la redujeron. Este es un resultado notable: debido a las decisiones de las empresas, los trabajadores tienen tantas probabilidades de cambiar de empleo en empresas de alta productividad a empleos en empresas de baja productividad, como tienen de cambiar de empleo de empresas de baja productividad a empresas de alta productividad. La otra cara de la moneda de la gran rotación de empresas son grandes cambios en el empleo; si la rotación de empresas no logra reasignar recursos hacia las empresas de alta productividad, como ocurre en México, muchos trabajadores cambiarán de empleo, pero pocos acabarán empleados en mejores empresas.

Dinámica empresarial más allá de los datos del censo

El análisis anterior subestima el alcance de la entrada y salida de las empresas en México por dos motivos. El primero se deriva del hecho de que el censo sólo capta empresas con instalaciones fijas en localidades de 2,500 habitantes o más. El Capítulo 3 utilizó la Encuesta de Empleo para inferir que en 2013 aproximadamente 2.6 millones de empresas fueron excluidas del censo, que empleaban a 7.6 millones de trabajadores en las manufacturas, el comercio

y los servicios, además de las 4.1 millones de empresas captadas en el censo que empleaban a 17.4 millones de trabajadores en los mismos sectores. El Capítulo 3 también destacaba que la mayoría de las empresas excluidas eran informales y, en promedio, más pequeñas que las captadas en el censo (Cuadro 3.9 en el Capítulo 3).

El hecho de que las empresas excluidas del censo son en su mayoría muy pequeñas e informales sugiere que sus tasas de entrada y salida no son muy diferentes de las tasas de las empresas informales muy pequeñas captadas en el censo que, como se muestra en el Cuadro 5.3, son las más altas de todas. Si este supuesto es correcto, la dinámica empresarial disfuncional analizada en este capítulo tiene una importancia mayor: en 2013, en lugar de producirse en 4.1 millones de empresas, se produjo en 6.7 millones (= 2.6 + 4.1). Paralelamente, los cambios en el empleo inducidos por las empresas, en lugar de producirse en un universo de 17.4 millones de trabajadores, se produjeron en un universo de 25 millones (= 7.6 + 17.4).

El segundo motivo por el que la entrada y salida están subestimadas proviene del hecho de que el censo sólo capta información cada cinco años e ignora las empresas que nacieron y desaparecieron entre medio, aun cuando llevaran a cabo sus actividades en instalaciones fijas y en localidades de más de 2,500 habitantes. Estas empresas nunca aparecen en el censo, aunque cumplen con las condiciones para ser incluidas. Sin embargo, forman parte del universo de empresas en México, absorben capital y trabajo, y tienen tasas de entrada y salida que probablemente no son diferentes de las de las empresas en instalaciones fijas que están presentes cuando se recopilan los datos del censo.

El resultado es que con toda probabilidad hay más rotación de empresas en México de lo que se puede documentar y, paralelamente, más cambios en el empleo inducidos por la rotación de empresas. Y, también con toda probabilidad, la mayor parte de la rotación de empresas que no se puede documentar es tan inútil desde la perspectiva de la productividad como la que se puede documentar. Esta es una observación importante que hay que tener presente cuando en el próximo capítulo intentemos evaluar las consecuencias de los cambios en el empleo inducidos por las empresas sobre la adquisición de capital humano mientras los trabajadores están en la fuerza laboral.

Dinámica empresarial y asignación de personas entre diferentes ocupaciones

Volviendo al Gráfico 2.1, un resultado central del entorno ***E****(T,L,M)* es cómo divide a las personas entre trabajadores en empresas, empresarios y trabajadores por cuenta propia. Si algunas personas que administran empresas

tienen escaso talento empresarial, es poco probable que esas empresas sean muy productivas, aunque sobrevivan. Por otro lado, personas con mucho talento empresarial idealmente son las que deberían gestionar las empresas que sobreviven, crecen y atraen a más trabajadores.

Este capítulo presentó evidencia empírica para argumentar que el ***E****(T,L,M)* de México resulta en un crecimiento insuficiente de las empresas, particularmente de las formales, y que las altas tasas de salida van acompañadas de tasas de entrada aún más altas, sobre todo de pequeñas empresas informales. El resultado es que en cualquier momento del tiempo hay un gran número de empresas, en su mayoría pequeñas e informales de baja productividad, que operan en el mercado (incluyendo las no captadas en el censo) y un número igual de personas administrando esas empresas. En términos del Gráfico 2.1, esto implica que el ***E****(T,L,M)* de México divide a las personas entre diferentes ocupaciones de manera deficiente. Si no mal asignara tantos recursos hacia el sector informal, habría menos individuos participando en la actividad económica como empresarios y más como trabajadores; y habría menos empresas, pero más grandes y más productivas.

Dicho de otra manera, una consecuencia crucial del ***E****(T,L,M)* de México es que obstruye el proceso de asignar individuos a las ocupaciones donde tienen su mayor potencial. Puesto que toma el número de empresarios y trabajadores como dado (ver Gráfico 3.1), esta dimensión de la mala asignación no es captada en el modelo de Hsieh-Klenow y, por lo tanto, no figura en las pérdidas de productividad registradas en el Cuadro 4.2 en el capítulo anterior. Sin embargo, es un componente importante del problema de mala asignación en México.

Sin duda, puede que algunas personas quieran probar suerte como empresarios y administrar su propia empresa; puede que las personas no conozcan o que sobreestimen sus capacidades gerenciales antes de abrir una empresa y, ex post, siempre habrá alguna entrada que reduce la productividad. Sin embargo, en México este fenómeno se ve exacerbado porque, como se mostró anteriormente, la entrada es facilitada bajo la condición de informalidad, particularmente con relaciones laborales no asalariadas. Bajo un ***E****(T,L,M)* diferente, la entrada sería más costosa y las personas con relativamente menos talento empresarial se verían disuadidas de iniciar un negocio. Paralelamente, se incentiva la entrada porque bajo el ***E****(T,L,M)* de México algunas empresas de alta productividad desaparecen y las que sobreviven tienen dificultades para crecer, limitando así el número de empleos de alta productividad. Por lo tanto, las personas que están en el margen entre ser trabajadores y ser empresarios optan por esta última. La entrada también se incentiva porque el ***E****(T,L,M)* de México permite que numerosas empresas entrantes de baja productividad sobrevivan. Como se ha visto, la entrada de baja productividad,

particularmente de empresas pequeñas e informales, difícilmente se traduce en sobrevivencia de alta productividad. Al contrario, suele traducirse en salida o en sobrevivencia de baja productividad sin crecimiento. Sin embargo, dado que los elementos en el ***E****(T,L,M)* de México que mal asignan recursos al sector informal persisten, el fenómeno recién descrito se repite año tras año: crecimiento limitado de las empresas de alta productividad y, por lo tanto, empleos limitados en ellas; personas que deciden ser empresarios administrando empresas muy pequeñas o trabajando por cuenta propia en lugar de hacerlo como empleados de una empresa; entrada, más capital y trabajo destinado a las empresas nuevas y no al crecimiento de las empresas existentes; y, eventualmente, la salida o sobrevivencia de baja productividad. A lo largo del camino, numerosos cambios en el empleo inducidos por las empresas pero, en promedio, no mejores empleos. Y así sucesivamente; *mucho movimiento, pero pocas mejoras.*

CAPÍTULO 6

La mala asignación del capital humano

En los Capítulos 4 y 5 analizamos dos dimensiones de la mala asignación de los recursos humanos en México. La primera dimensión se refería a la distribución de personas entre diferentes ocupaciones. La presencia de numerosas empresas muy pequeñas con productividad sumamente baja indicaba que algunas de las personas que las administraban podían participar más productivamente en la actividad económica como trabajadores; lo mismo podía decirse de algunos trabajadores por cuenta propia que administraban su propia empresa uni-personal. La segunda dimensión se refería a la distribución de trabajadores entre diferentes tamaños y tipos de empresas: demasiados trabajadores con contratos no asalariados o contratos asalariados ilegales en su mayor parte en empresas pequeñas, e insuficientes trabajadores con contratos legales asalariados, en general en empresas más grandes.

Este capítulo analiza una tercera dimensión: trabajadores empleados en empresas donde su capital humano no es utilizado plenamente. El capítulo documenta que México experimentó grandes aumentos en escolaridad entre 1926 y 2015 y que, contrario a lo que a veces se afirma, la calidad de la educación aumentó. Por lo tanto, ha habido una mejora inequívoca en el capital humano de México. Este hecho contrasta llamativamente con otro hecho señalado en el Capítulo 1: durante ese mismo período, el aumento de la productividad agregada fue, dependiendo de la medida usada, cercano a cero o negativo.

En su conjunto, estos dos hechos ponen de relieve que no existe una relación automática entre mejorar el capital humano y aumentar la productividad —lo primero *puede* ayudar a lo segundo, pero no hay garantía de ello. Si aumenta o no depende críticamente de las políticas e instituciones que

determinan cómo se utiliza el mayor capital humano. En el caso de México, la evidencia señala que, en las dos últimas décadas, las mejoras en el capital humano no aumentaron la productividad. El capital humano mejoró, pero dado que esto ocurrió en un contexto de una mala asignación grande y creciente, su contribución potencial al aumento de la productividad fue frustrada.

El capítulo sostiene que consideraciones asociadas con el capital humano no pueden explicar la mala asignación en México. Luego, analiza la otra cara de la moneda y sostiene que los retornos a la educación y a la experiencia se ven afectados negativamente por la mala asignación. Más concretamente, el capítulo sostiene que el ***E****(L,T,M)* de México asigna mal el capital humano que los trabajadores acumulan antes de ingresar en la fuerza laboral; que limita sus oportunidades para adquirir más capital humano mientras se encuentran en la fuerza laboral; y que reduce sus incentivos para invertir en educación antes de ingresar en la fuerza laboral.

Antes de comenzar, es fundamental señalar con claridad que el argumento expuesto aquí no cuestiona la importancia de la educación ni la necesidad de más avances en materia de educativa. Tampoco plantea que la calidad de la educación en México no requiere mejoras. Desde luego, México debe seguir invirtiendo en educación y continuar decididamente sus esfuerzos para mejorar su calidad. Es evidente que, *ceteris paribus*, una fuerza laboral más educada y mejor capacitada es algo bienvenido, y por numerosos motivos, más allá del crecimiento y la productividad. Lo que aquí se sostiene es que el alcance y los patrones de mala asignación de recursos documentados en el Capítulo 4, y la dinámica empresarial disfuncional tratada en el Capítulo 5, no derivan de la escasez de capital humano, y que la afirmación hecha con frecuencia que la calidad del capital humano es la principal limitación para el aumento de la productividad en México no está respaldada por la evidencia empírica.

Unos cuantos hechos estilizados

Indicadores de la cantidad de escolaridad

Székely y Flores (2017) documentan una expansión significativa de la educación durante los últimos 25 años en México. La tasa de cobertura de la educación primaria —la proporción de los que asisten a la escuela en relación con el universo de asistentes potenciales— ya era de un 97% en 1990, pero aumentó al 98% en 2015. Durante el mismo período, la tasa de cobertura de la educación secundaria aumentó de 49% a 85%, y la de educación preparatoria y universitaria de 23% a 65% y de 13% a 33%, respectivamente. En términos más generales, Székely y Flores (2017) muestran que a lo largo de las últimas dos

Cuadro 6.1: Composición educacional de la fuerza laboral, 1996–2015

	Tasa de crecimiento anual, 1996–2015 (porcentaje)		Composición (participación porcentual)			
			1996		2015	
	PET	PEA	PET	PEA	PET	PEA
Primaria incompleta	–1.22	–1.68	23.80	20.99	11.59	9.26
Primaria completa	0.85	0.81	24.60	23.05	17.77	16.34
Secundaria incompleta	0.44	0.45	4.09	4.42	2.73	2.93
Secundaria completa	5.03	5.03	15.51	16.62	24.80	26.24
Preparatoria incompleta	1.19	0.75	13.05	13.11	10.07	9.18
Preparatoria completa	6.18	6.16	6.46	6.95	14.40	15.24
Universidad	4.67	4.39	12.47	14.85	18.62	20.79
Total	2.20	2.31	100.0	100.0	100.0	100.0
Años de escolaridad			4.7	7.8	9.2	9.8

Fuente: Levy y López-Calva (2016).
Nota: PET: Población en edad de trabajar; PEA: Población económicamente activa.

décadas el progreso en educación en México superó el promedio de los países de América Latina. Levy y Székely (2016) presentan conclusiones similares.

El impacto de esta expansión en la composición de la escolaridad de la fuerza laboral se muestra en el Cuadro 6.1, construido por Levy y López-Calva (2016) con datos de la Encuesta de Empleo. La característica más destacada es que entre 1996 y 2015, las tasas de crecimiento de trabajadores con educación preparatoria completa o universitaria superaron por mucho la tasa de crecimiento del conjunto de la fuerza laboral: 6.2% para preparatoria completa y 4.4% para la educación universitaria versus 2.3% para la fuerza laboral. Como consecuencia, la proporción de trabajadores que habían completado como máximo la educación primaria disminuyó de 44% a 25%. Hacia 2015, la fuerza laboral tenía en promedio casi 10 años de escolaridad, dos años más que en 1996.

Indicadores de la calidad de la escolaridad

No hay datos sistemáticos sobre la evolución de la calidad educativa entre 1996 y 2015. Esta sección resume la evidencia disponible para diversos subperiodos de fuentes nacionales e internacionales. El Cuadro 6.2 presenta datos de Székely y Flores (2017) sobre tres indicadores de proceso: el porcentaje de alumnos que completan el ciclo educativo (tasa de eficiencia terminal); el porcentaje que abandonan antes de completar el ciclo (tasa de abandono

Cuadro 6.2: Indicadores de procesos sobre calidad educativa, 1996 y 2015

	Primaria		Secundaria		Preparatoria	
	1996	2015	1996	2015	1996	2015
Tasa de eficiencia terminal	84	99	76	87	54	66
Tasa de abandono	3	0	9	4	20	12
Tasa de sobreedad	13	7	16	10	14	10

Fuente: Székely y Flores (2017).

escolar); y el porcentaje cuya edad supera la edad promedio del grado correspondiente (tasa de sobreedad). Todos los indicadores muestran una mejora considerable.

Aunque bienvenidos, mejores indicadores de proceso por sí mismos no proporcionan evidencia directa de mejores resultados educativos. Dicho esto, todos los indicadores disponibles de resultados educativos también muestran mejoras en relación con su nivel inicial. La discusión que sigue se basa en Székely y Flores (2017), y analiza primero indicadores internacionalmente comparables y luego indicadores nacionales.

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), a través del Programa Internacional para la Evaluación de Alumnos (PISA, por sus siglas en inglés), administra una prueba estandarizada de matemáticas, lectura y ciencias a alumnos de 15 años en diversos países del mundo. La primera prueba se llevó a cabo en 2000, con la participación de Chile, Brasil, Colombia, Costa Rica, México y Uruguay, de América Latina. La última prueba disponible se llevó a cabo en 2015. En ambas pruebas, la de 2000 y 2015 —ampliamente utilizadas como medida de la calidad educativa en la secundaria— todos los países de América Latina, incluido México, tenían puntajes significativamente inferiores a los de países participantes de otras regiones.[1] Dicho esto, a lo largo de los últimos 16 años los puntajes de México en las tres pruebas aumentaron, lo que indica que aunque el *nivel* de la calidad educativa es bajo según los estándares de PISA, las *tendencias* apuntan en la dirección correcta. Además, la mejora de México supera la del promedio de

[1] En 2015, la puntuación promedio en el examen de matemáticas de PISA para los alumnos en los 72 países participantes fue de 461.6, pero sólo de 408.0 para los de México. México ocupaba el lugar 56 entre todos los países participantes en matemáticas, pero el cuarto lugar de nueve países participantes de América Latina y el Caribe. Las puntuaciones promedio para los alumnos de todos los países participantes fueron de 461.5 en lenguaje y 466.2 en ciencias, y de 423.3 y 415.7, respectivamente, para los alumnos mexicanos. México ocupaba el 55º y el 58º lugar en lenguaje y ciencias, respectivamente, comparado con todos los países participantes, y en sexto lugar en ambas pruebas comparado con otros países de América Latina y el Caribe.

los países de América Latina. Entre 2000 y 2015, la puntuación de México en matemáticas aumentó un 5.3%, en comparación con un promedio de 1.5% para los países de América Latina; en lectura, la mejora fue de 2.7% (versus 2.2% para el promedio de América Latina) y en ciencias fue de 1.7% (versus 1.3%).

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, por sus siglas en inglés) aplicó pruebas estandarizadas en lenguaje y matemáticas a alumnos de tercero y sexto grados de escuelas primarias en Argentina, Brasil, Colombia, Honduras, México, Paraguay, Perú y República Dominicana. Las primeras pruebas fueron administradas en 1998, y la tercera y última en 2013. Entre estos dos años, la proporción de alumnos que obtuvieron resultados al nivel más alto en el examen de lengua aumentó en un 20% en México, comparado con 16% para el promedio de los países participantes de América Latina. En matemáticas, las cifras correspondientes eran de 1 punto porcentual para México y (–)2 puntos porcentuales para el promedio regional.

Consideramos ahora indicadores nacionales. La Secretaría de Educación Pública de México administró una prueba conocida como Evaluación Nacional del Logro Académico en Centros Escolares (Enlace) para alumnos de primaria y secundaria entre 2006 y 2014, y para alumnos de preparatoria entre 2008 y 2014. Las pruebas medían el desempeño en matemáticas y comprensión lectora. El Cuadro 6.3 recoge la proporción de alumnos en cada año, grado y asignatura que mostró un desempeño bueno o excelente. Excepto la comprensión lectora para los alumnos de preparatoria, todos los resultados muestran importantes mejoras.

¿Y qué pasa con la educación universitaria? El Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior (Ceneval) administra una prueba a los alumnos que terminan la preparatoria y continúan para seguir estudios universitarios. En 2006, el 32% de los alumnos que se sometieron a la prueba mostraron un desempeño satisfactorio o excelente, comparado con el 55% en 2016.

Cuadro 6.3: Indicadores de resultados de calidad educativa, Enlace, 2006–2014
(Proporción con desempeño bueno o excelente)

	Primaria		Secundaria		Preparatoria	
	2006	2014	2006	2014	2008	2014
Matemáticas	17.6	48.8	4.2	21.9	15.6	39.3
Comprensión lectora	21.3	42.8	14.7	19.7	52.3	44.7

Fuente: Székely y Flores (2017).
Nota: Enlace: Evaluación Nacional del Logro Académico en Centros Escolares.

Hay pocos datos sistemáticos para evaluar la calidad de los alumnos que terminan la educación universitaria. Como un indicador de proceso, se puede señalar que la proporción de institutos técnicos y universidades que certifican sus carreras con el Consejo para la Acreditación de la Educación Superior (Copaes) aumentó de 15% a 65% entre 2006 y 2016. Como indicador de resultado, se puede señalar que en 2005 Ceneval empezó a administrar un examen (Examen General de Egreso de la Licenciatura, Egel) para evaluar las habilidades de los alumnos universitarios que se graduaban. Aunque este examen es voluntario, el número de alumnos que se presentó a él se duplicó entre 2005 y 2016, y la proporción de alumnos que tuvieron resultados en el percentil 25 superior de la distribución de calificaciones aumentó de 16% a 65%.[2]

En pocas palabras, la evidencia disponible muestra que la cantidad y calidad de la educación en México aumentó entre 1996 y 2015. Esto no quiere decir que según los estándares internacionales, la calidad de la educación en México no está rezagada en relación con otros países, sobre todo fuera de América Latina. Sin embargo, sí quiere decir que dado que la cantidad y la calidad han aumentado, *el capital humano de México ha mejorado inequívocamente en las últimas dos décadas.*

Capital humano, mala asignación y productividad

Esta sección discute brevemente la relación entre capital humano, crecimiento y productividad en un contexto de mala asignación. Es útil volver a las relaciones introducidas en el Capítulo 2 que conectaban los recursos existentes $\boldsymbol{F}[I.H,K]$ con la producción total $\boldsymbol{Q}$ y la productividad agregada $\boldsymbol{PTF}$ dada una tecnología $\boldsymbol{T}$ y un entorno $\boldsymbol{E}(L,T,M)$. Para mayor conveniencia, se reproducen aquí:

$$\{ \boldsymbol{E}(L,T,M),\ \boldsymbol{T},\ \boldsymbol{F}[I.H,K] \} \longrightarrow \boldsymbol{Q} \tag{6.1}$$

$$\boldsymbol{PTF} = \boldsymbol{Q}/\boldsymbol{F}[I.H,K]. \tag{6.2}$$

Como se observó en el Capítulo 2, el entorno $\boldsymbol{E^*}(L^*,T^*,M^*)$ rinde la producción total máxima $\boldsymbol{Q^*}$ y la productividad agregada máxima $\boldsymbol{PTF^*}$. Cuando el entorno es subóptimo, los recursos están mal asignados, $\boldsymbol{Q}$ se sitúa por debajo del máximo y hay pérdidas de productividad, PL, medidas por:

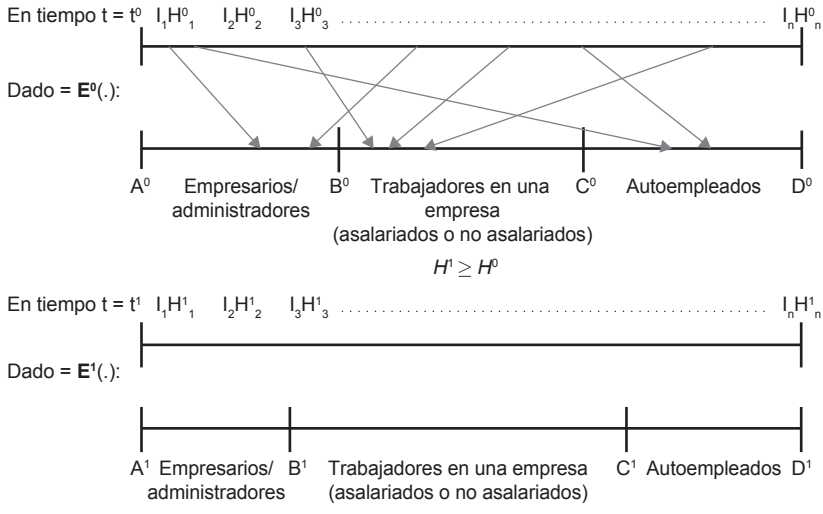
$$PL = (\boldsymbol{PTF^*} - \boldsymbol{PTF})/\boldsymbol{PTF^*}. \tag{6.3}$$

[2] Paralelamente, Székely y Flores (2017) muestran que la proporción de alumnos en ciencias, tecnología, ingeniería y matemáticas también aumentó en las últimas dos décadas.

¿Qué sucede cuando el capital humano se acumula en un contexto de mala asignación grande y creciente? El Gráfico 6.1 compara la asignación de las personas entre diferentes ocupaciones en dos períodos t^0 y t^1. Para simplificar, supongamos que el número de personas es el mismo, pero que en t^1 el capital humano de al menos algunas de ellas es más alto, de tal manera que $H^1 \geq H^0$. Supongamos también que la tecnología $\boldsymbol{T}$ es la misma, como lo es el acervo de capital físico K. En cada período, las personas se distribuyen entre diferentes ocupaciones dado su capital humano y el entorno $\boldsymbol{E}^0(L,T,M)$ y $\boldsymbol{E}^1(L,T,M)$. Los empresarios y los trabajadores se unen para formar empresas (como en el Gráfico 3.1 el Capítulo 3), y el resto participan como trabajadores por cuenta propia.

Se pueden producir numerosos cambios entre t^1 y t^0 porque mientras se acumula capital humano, el entorno también está cambiando. El Gráfico 6.1 muestra que hay menos personas que participan como empresarios o trabajadores por cuenta propia y más personas como trabajadores en empresas, aunque esto no tiene necesariamente que ser así. Además, aún cuando la distribución agregada de las personas entre diferentes ocupaciones sea constante, puede que algunas cambien de ser empresarios a ser trabajadores si, por ejemplo, sus empresas salen del mercado. Otros pueden cambiar de trabajadores a empresarios si, por ejemplo, han ahorrado y deciden crear su propia empresa. El Capítulo 5 mostraba que hay una gran rotación de empresas en México, de manera que existen muchas posibilidades.

Gráfico 6.1: Mala asignación y cambios en capital humano



Fuente: Elaborado por el autor.

Cualesquiera sean las posibilidades, dado el cambio en capital humano entre t^0 y t^1, las relaciones (6.1), (6.2) y (6.3) se pueden utilizar para obtener los siguientes pares:

Producto observado y máximo: [$\boldsymbol{Q^0}$, $\boldsymbol{Q^{*0}}$; $\boldsymbol{Q^1}$, $\boldsymbol{Q^{*1}}$]
Productividad observada y máxima: [$\boldsymbol{PTF^0}$, $\boldsymbol{PTF^{*0}}$, $\boldsymbol{PTF^1}$, $\boldsymbol{PTF^{*1}}$] (6.4)
Pérdidas de productividad observadas: [PL^0, PL^1]

Considérense ahora tres proposiciones diferentes:

- **Proposición 1: Acumular capital humano aumenta el producto.** Dicho de otra manera, si $H^1 > H^0$, luego $\boldsymbol{Q^1} > \boldsymbol{Q^0}$. Aunque el supuesto de gran parte de la literatura sobre educación y desarrollo es que esto es verdadero, nótese que, dado que la proposición se refiere al producto observado y no al producto máximo, no siempre tiene que ser válida.[3] Esto depende de si más personas con mayor nivel de educación acaban realizando tareas donde producen más. En el Gráfico 6.1, quizá alguien que, dado el $\boldsymbol{E^0}(L,T,M)$, era un empresario en t^0 y adquiere más educación y, dado $\boldsymbol{E^1}(L,T,M)$, sigue siendo un empresario en t^1, administra mejor su empresa y obtiene más producto. En este caso, la Proposición 1 es verdadera. Sin embargo, como se muestra en el Capítulo 5, quizá debido al cambio de $\boldsymbol{E^0}(L,T,M)$ a $\boldsymbol{E^1}(L,T,M)$ esa empresa sale del mercado —aún cuando sea de alta productividad— y la persona que la administra acaba como trabajador por cuenta propia en t^1, produciendo menos a pesar de su mayor nivel de educación. En este caso, la Proposición 1 no es verdadera. De la misma manera, quizá un trabajador en una empresa pequeña de baja productividad aumenta su escolaridad entre t^0 y t^1, pero sigue empleado en esa empresa porque el entorno $\boldsymbol{E^1}(T,L,M)$ le permite sobrevivir. En ese caso, la Proposición 1, una vez más, no es verdadera. Por lo tanto, si la Proposición 1 es verdadera o no es un asunto empírico.
- **Proposición 2: Acumular capital humano aumenta la productividad.** Dicho de otra manera, si $H^1 > H^0$, luego $\boldsymbol{PTF^1} > \boldsymbol{PTF^0}$. Esta proposición tiene menos probabilidades de ser verdadera que la primera. Esto es así

[3] Si la Proposición 1 se refiere al producto potencial $\boldsymbol{Q^*}$, sería verdad, en la medida en que la economía ahora tiene más recursos productivos, los cuales, por definición, son siempre destinados a su mejor uso. Lo importante aquí es que en las economías con escasa mala asignación y donde la diferencia entre $\boldsymbol{Q}$ y $\boldsymbol{Q^*}$ es pequeña, es natural suponer que el capital humano se asignará adecuadamente y que, por lo tanto, más capital humano siempre tendrá como resultado más producto. Sin embargo, este supuesto puede ser bastante engañoso cuando el entorno dista mucho de ser el óptimo, como en el caso de México.

porque incluso si $\boldsymbol{Q^1 > Q^0}$, puede que el producto adicional no compense por el hecho de que ahora la economía también está utilizando más trabajo medido en unidades de eficiencia.[4] Una vez más, la Proposición 2 es un asunto empírico.

- **Proposición 3: Acumular capital humano disminuye la mala asignación**. Dicho de otra manera, si $H^1 > H^0$, luego $PL^1 < PL^0$. Claramente, esta proposición tiene aún menos probabilidades de ser válida que las dos primeras. Aún cuando $\boldsymbol{Q^1 > Q^0}$, e incluso si los aumentos del producto son lo bastante grandes para compensar por el hecho de que la economía está utilizando más recursos, de modo que $\boldsymbol{PTF^1} > \boldsymbol{PTF^0}$, no sigue necesariamente que esos recursos adicionales están siendo destinados a su mejor uso posible. Un trabajador que adquiere más educación puede llevar a cabo tareas más complejas en la misma empresa y aumentar la producción de la empresa. Sin embargo, quizá si esa persona estuviera empleada en otra empresa de mayor productividad, su educación adicional añadiría aún más al producto de la economía. Pero, al igual que en el Capítulo 5, esto no ocurre porque el entorno $\boldsymbol{E^1}(L,T,M)$ permite que la empresa de baja productividad sobreviva y obliga a salir a la empresa de alta productividad. Por lo tanto, la Proposición 3 es también un asunto empírico.

El punto de esta discusión, aparte de separar conceptos que a veces se confunden, es destacar que los efectos de la acumulación de capital humano en el crecimiento, la productividad y la mala asignación dependen del entorno $\boldsymbol{E}(L,T,M)$ de un país. Aunque la presunción de que aumentar la educación de las personas producirá más producto es bastante plausible (tanto así que en numerosas discusiones de políticas públicas se considera un verismo), sigue siendo una presunción, no una necesidad lógica. La conexión entre trabajadores más educados y mayor productividad no es *automática,* porque está mediada por el entorno, que puede asignar mal a aquellos trabajadores más educados.

¿Cómo encaja esta discusión con la evidencia empírica? Regresiones con datos de diferentes países muestran una asociación positiva entre la escolaridad y el PIB, y forman parte de la evidencia que respalda la Proposición 1 (Hanushek y Woessmann 2012; Hanushek, 2013). Sin embargo, de manera crucial, estas regresiones son promedios de países con diferentes tipos de

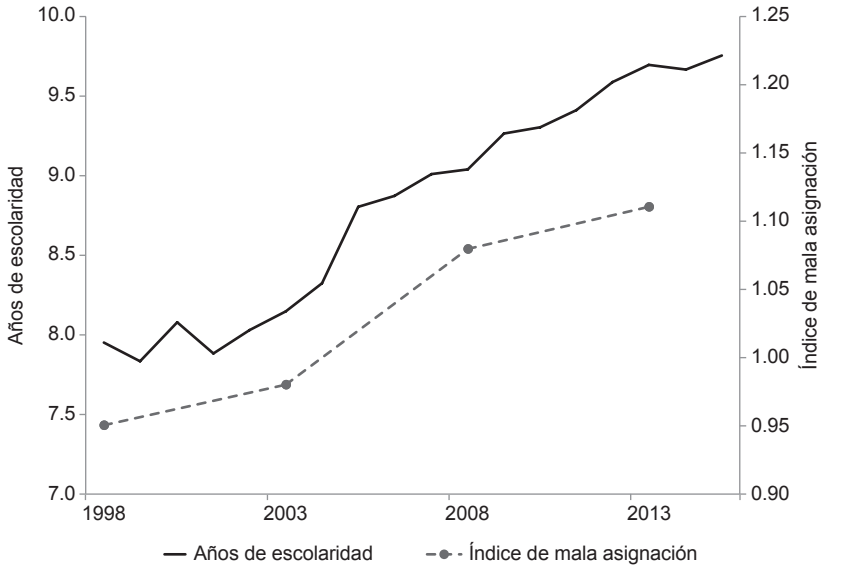
[4] Si la productividad se mide con respecto al número de personas ignorando las diferencias en habilidades, es decir, si utilizamos la medida $\boldsymbol{TFP'}=\boldsymbol{Q/F}[I,K]$ en lugar de $\boldsymbol{TFP} = \boldsymbol{Q/F}[I.H,K]$, luego si $\boldsymbol{Q^1 > Q^0}$ también ocurriría que $\boldsymbol{TFP'^1 > TFP'^0}$. En otras palabras, las proposiciones 1 y 2 son diferentes sólo si el trabajo se mide en unidades de eficiencia.

E*(L,T,M)*, y países individuales pueden desviarse considerablemente del promedio dependiendo de su ***E****(L,T,M)* específico. El punto aquí no es que en general no exista una relación positiva entre la educación y el producto; es que en las últimas dos décadas en México —donde, como se mostró en el Capítulo 4, se produjo una brecha grande y creciente entre ***E****(L,T,M) y* ***E*****(L*,T*,M*)*— hubo una desviación considerable de esta relación.

Por otro lado nótese que incluso si las tres proposiciones fueran empíricamente verdaderas, ninguna apoya la afirmación de que la mala asignación es el resultado de bajo capital humano. La mala asignación se refiere a la eficiencia con que se utilizan los recursos *existentes* de la economía, incluido su capital humano. En otras palabras, se refiere a un nivel de *I.H* dado, cualquiera sea ese nivel. No se puede utilizar el objeto que está mal asignado como explicación de la mala asignación de ese objeto. Por lo tanto, y en contraste con las tres primeras proposiciones, la idea de que la mala asignación es el resultado de "bajo" capital humano no es un asunto empírico; es lógicamente inconsistente.

La evidencia para México señala que la Proposición 3 no es válida. El Gráfico 6.2 resume la información del Cuadro 4.1 en el Capítulo 4 y del Cuadro 6.1. Gráfica los años promedio de escolaridad de la población económicamente activa en el eje izquierdo y la desviación estándar de la PTFV

Gráfico 6.2: Mala asignación y años de escolaridad, 1998–2013



Fuente: Ilustración del autor con datos del texto.

(tomada aquí como un índice de la mala asignación) en el eje derecho. El gráfico deja claro que *la mala asignación en México ha aumentado, a pesar de notables aumentos en la escolaridad de su fuerza laboral.*

Mala asignación y el nivel de los retornos a la educación

Habiendo establecido que la mala asignación no resulta de "bajo" capital humano, por un lado, y que el capital humano ha aumentado, por otro, ahora consideramos el fenómeno contrario. ¿Impide la mala asignación que México aproveche plenamente sus inversiones en capital humano? ¿Los trabajadores con más educación encuentran un empleo que corresponda con sus habilidades?

Esta sección y la siguiente se basan en Levy y López-Calva (2016) para abordar las consecuencias de la mala asignación para el empate entre la demanda de las empresas y la oferta de trabajo de trabajadores de diferentes niveles educativos. Esta sección se centra en las consecuencias estáticas de una distribución por tamaño y tipo de las empresas fuertemente sesgada hacia la informalidad para la composición por nivel de escolaridad de la demanda laboral y, por consiguiente, para los salarios relativos. La sección siguiente analiza qué ocurre cuando se acumula capital humano pero, al mismo tiempo, aumenta la mala asignación.

Diferencias en la composición por nivel de escolaridad de la demanda de trabajo de las empresas

En el Capítulo 4 las funciones de producción de las empresas estaban dadas por la relación (4.1) que, para mayor conveniencia, se reproduce aquí:

$$Q_{is} = A_{is} K_{is}^{\alpha_s} L_{is}^{1-\alpha_s}. \tag{6.5}$$

Para estudiar diferencias en la educación de los trabajadores, es útil reescribir la relación (6.5) como:

$$Q_{is} = A_{is} K_{is}^{\alpha_s} \left[L_{is} \left(L_{is}^1, L_{is}^2, ..., L_{is}^n \right) \right]^{1-\alpha_s}, \tag{6.6}$$

Donde n es el número de niveles educativos considerados. En este contexto más rico, dado un entorno ***E****(L,T,M)*, diferencias en las A_{is} de las empresas y en su mezcla de contratos asalariados/no asalariados y legales/ilegales repercuten no sólo en el número total de trabajadores demandados sino también en su composición por nivel de escolaridad. Tres ejemplos pueden ser útiles:

- Pensemos en dos empresas con el mismo número de trabajadores asalariados que producen pantalones de mezclilla, contratados legalmente en un caso e ilegalmente en el otro (es decir, una empresa es plenamente formal y la otra es informal e ilegal). Supongamos que, dadas las tareas que hay que realizar, para ambas empresas es indispensable que sus trabajadores hayan acabado la escuela primaria. Sin embargo, es razonable pensar que la empresa formal necesita un contador para pagar impuestos y las contribuciones a la seguridad social, mientras que la informal no tiene que hacerlo. Además, dado que la empresa formal es, como se documentó anteriormente, más intensiva en capital, también requiere al menos unos pocos trabajadores con grado de preparatoria para operar máquinas más sofisticadas.
- Supongamos que hay 100 conductores y 100 camiones. Los servicios de transporte se pueden prestar a través de 100 personas que trabajan por cuenta propia, cada una con su propio camión, o a través de una empresa formal que contrata a 100 conductores como trabajadores asalariados. En ambos casos, todos los conductores han completado la escuela secundaria, el nivel requerido para poder conducir un camión. En el segundo caso, no obstante, la empresa necesita un contador, un trabajador con preparatoria para operar un sistema geo-referenciado de logística y despacho de rutas, y un gerente de ventas con una licenciatura en administración de empresas.
- Las tortillas se pueden producir en empresas muy pequeñas con tecnologías sencillas donde los trabajadores sólo tienen que tener conocimientos básicos de escritura, lectura y aritmética. O se pueden producir en empresas formales muy grandes que requieren ingenieros, abogados y administradores financieros.

Estos ejemplos ilustran que la composición por nivel de escolaridad de la demanda de trabajo depende de la distribución de las empresas por tamaño y tipo. El tamaño de la empresa importa porque las más grandes tienden a tener tecnologías de producción más complejas, una organización más jerarquizada dentro de la empresa y más relaciones con otras empresas o con el gobierno, lo que requiere a su vez más abogados, contadores, ingenieros, gerentes de personal y analistas financieros que las empresas más pequeñas (ver López y Torres-Coronado, 2017, y las referencias ahí citadas). Además, dado que las empresas más grandes invierten más en investigación y desarrollo que las más pequeñas, necesitan más trabajadores con licenciaturas en química, física, biología, informática o matemáticas. Sin embargo, el tipo de empresa también importa porque aún cuando las empresas tengan el mismo tamaño, las formales necesitan más trabajadores con más escolaridad para llevar a

cabo funciones asociadas con la formalidad, o tareas más complejas dada la mayor intensidad de capital de las empresas.

En México, las empresas informales producen bienes similares a los producidos por las empresas formales y coexisten en los mismos sectores de seis dígitos. En efecto, como se observa en el Cuadro 3.11 en el Capítulo 3, en 2013 las empresas informales representaban más de la mitad de todas las empresas en el 51% de los 279 sectores a seis dígitos en las manufacturas, en un 81% de los 154 sectores a seis dígitos en el comercio y en el 88% de los 258 sectores a seis dígitos en los servicios. (Las empresas informales también coexisten con las empresas formales en el transporte, la construcción, la minería y la agricultura, pero esto no se documentó aquí.) Paralelamente, en el Cuadro 3.5 del Capítulo 3 se observa que hay diferencias importantes de tamaño entre las empresas formales e informales: en 2013, las empresas plenamente formales tenían en promedio 22.1 trabajadores y las empresas mixtas 16.5, mientras que las empresas informales e ilegales tenían en promedio 3.9 trabajadores y las empresas informales y legales 2.3.

La coexistencia de empresas formales e informales en numerosos sectores de la actividad económica tiene repercusiones considerables sobre la composición por nivel de escolaridad de la demanda por trabajo en México. En la medida en que, como se señala en el Capítulo 4, el entorno ***E****(L,T,M)* mal asigna demasiados recursos a las empresas informales, la demanda relativa por trabajadores con más años de escolaridad se reduce. Si hubiera menos empresas informales y más empresas formales, aumentaría la demanda por trabajadores con mayor nivel educativo.

Para evaluar la relevancia empírica de este argumento, idealmente habría que contar con información sobre los niveles de escolaridad de los trabajadores en todas las empresas captadas en el censo. Desafortunadamente, estos datos no están disponibles. Sin embargo, es posible utilizar la Encuesta de Empleo de México que proporciona información indirecta pero valiosa, dado que registra el estatus formal o informal de los trabajadores, sus años de escolaridad y, una información crucial, el tamaño de la empresa que los emplea. Esta información permite inferir la composición por nivel de escolaridad de la demanda de trabajo de las empresas por tamaño y estatus de formalidad.[5]

[5] Dado que la Encuesta de Empleo se centra en las personas y no en las empresas, no se puede saber si un trabajador informal está empleado por una empresa informal legal o ilegal y, por lo mismo, si un trabajador formal está empleado por una empresa plenamente formal o una empresa mixta. El supuesto es que los trabajadores formales están contratados por empresas formales (sin distinguir entre empresas plenamente formales y mixtas) y que los trabajadores informales están empleados por empresas informales (legales o ilegales). Por lo tanto, en el análisis que sigue, el lugar de considerar cuatro tipos de empresa, sólo se consideran dos.

Cuadro 6.4: Distribución de los trabajadores por escolaridad y tamaño y tipo de empresa, 2006
(participación porcentual)

Nivel de escolaridad de los trabajadores	Empresas informales					Empresas formales				
	1–5	6–10	11–50	51+	Total	1–5	6–10	11–50	51+	Total
Primaria incompleta	11.0	9.3	7.0	4.5	**9.6**	6.8	4.3	3.9	2.6	**3.3**
Primaria completa	23.6	16.4	13.2	8.6	**19.8**	11.0	11.1	11.2	10.9	**11.0**
Secundaria incompleta	6.0	6.0	6.1	3.1	**5.8**	2.4	3.2	2.9	2.6	**2.7**
Secundaria completa	31.0	25.8	25.0	19.8	**28.4**	22.1	21.8	20.8	24.9	**23.3**
Preparatoria incompleta	11.6	12.6	13.0	14.3	**12.2**	19.1	18.6	16.1	17.1	**17.0**
Preparatoria completa	9.3	11.2	11.4	14.5	**10.3**	17.1	16.1	17.5	14.2	**15.5**
Universidad	7.5	18.5	24.3	35.2	**13.9**	21.4	24.9	27.5	27.7	**27.1**
Total	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**

Fuente: Levy y López-Calva (2016).

El Cuadro 6.4 muestra la distribución de trabajadores por nivel educativo y por tipo y tamaño de empresa en la Encuesta de Empleo de 2006, elegida como año intermedio entre 1998 y 2013. El cuadro excluye a los empresarios y a los trabajadores por cuenta propia y limita el análisis a trabajadores en las empresas privadas. Cada casilla muestra la participación de trabajadores de un determinado nivel de escolaridad en el número total de trabajadores en empresas de ese tamaño y tipo. Por lo tanto, las columnas suman 100% y reflejan la composición por nivel de escolaridad de la fuerza laboral de las empresas por tamaño y tipo.

Dos hechos merecen destacarse. En primer lugar, considerando los totales para ambos tipos de empresa, las formales son más intensivas en trabajadores con más escolaridad: el 42.6% de su fuerza laboral ha completado la preparatoria o la universidad, mientras que el 14.3% ha completado como máximo la escuela primaria. Esto contrasta con el 24.2% y el 29.4%, respectivamente, en las empresas informales. En segundo lugar, estos patrones son válidos controlando por el tamaño de la empresa. Así, por ejemplo, sólo el 16.8% de la fuerza laboral en las empresas informales con un máximo de cinco trabajadores ha completado la preparatoria o tiene estudios universitarios, comparado con el 38.5% en las empresas formales del mismo tamaño. En el extremo opuesto del espectro, el 34.6% de la fuerza laboral de las empresas

informales de ese tamaño ha acabado como máximo la escuela primaria versus casi la mitad de esa cifra, 17.8%, en las empresas formales.[6]

Mala asignación y salarios entre diferentes grupos educativos

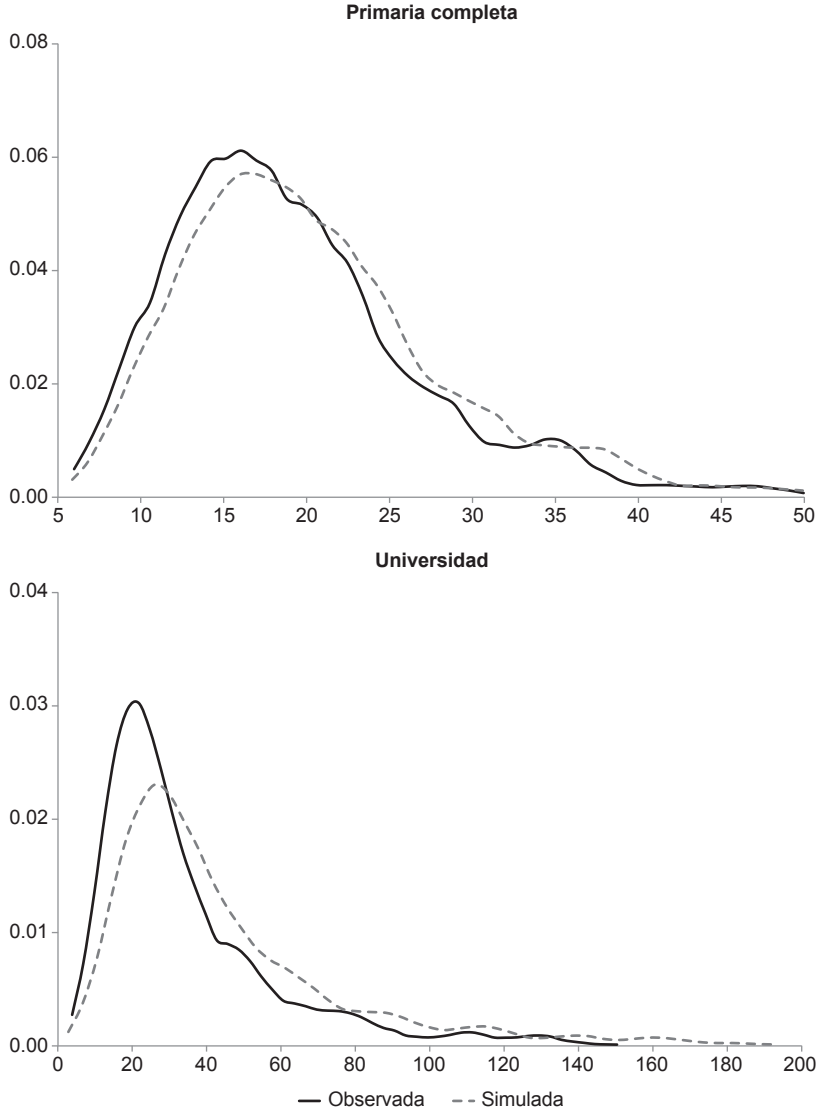
¿Cuál sería la composición por nivel de escolaridad de la demanda laboral si el ***E****(L,T,M)* de México no mal asignara tantos recursos a las empresas informales? ¿Y cuál sería la estructura salarial entre trabajadores con diferentes años de escolaridad? Estas son preguntas difíciles de responder, dado que requieren conocer la distribución por tamaño y tipo de empresas en un ***E****(L,T,M)* diferente. Levy y López-Calva (2016) ofrecen una respuesta parcial suponiendo que, en un contexto caracterizado por menos mala asignación, la composición por nivel de escolaridad de la demanda laboral de las empresas informales sería igual a la de las empresas formales. Más concretamente, estiman los salarios de los empleados informales si, dada su educación, características observables (edad, género, horas trabajadas, localización, etcétera), y características no observables, se distribuyeran en empresas de diferentes tamaños en las mismas proporciones que los empleados formales con la misma educación. Su ejercicio explota la estructura de panel de la Encuesta de Empleo y el hecho de que los trabajadores de todos los niveles educativos transitan entre empleos formales e informales y entre empresas de diversos tamaños, de modo que sus salarios se observan cuando están empleados tanto formal como informalmente.[7] Su procedimiento asegura que la diferencia de salarios entre lo observado y lo contrafactual esté asociada con la naturaleza de la empresa donde los trabajadores están empleados y no con sus características individuales.

El Gráfico 6.3 muestra el impacto de este cambio, comparando a los trabajadores empleados por empresas informales con primaria completa y educación universitaria. El eje horizontal mide los salarios por hora en pesos y el eje vertical mide la frecuencia de las observaciones; nótese que las escalas en el eje horizontal son diferentes. Para aquellos con educación primaria

[6] La distribución por tamaño también importa puesto que las empresas más grandes (formales o informales) son más intensivas en trabajadores con más escolaridad. Aunque no se muestra en el Cuadro 6.4, el 63% de los trabajadores de todos los niveles educativos empleados en las empresas informales trabajan en empresas que tienen hasta cinco empleados (versus el 5.8% de las empresas formales) y sólo el 8.4% trabajan en empresas con más de 50 trabajadores (versus 57.4% en las empresas formales).

[7] Campos-Vázquez (2013) señala que el sub-reporte de los salarios es relevante en México y que parece haber aumentado a lo largo del tiempo. Es importante señalar que Levy y López-Calva (2016) corrigen este problema utilizando la llamada técnica de "hot deck". Esta corrección también se aplica a todas las comparaciones de salarios hechas en el resto de este capítulo.

Gráfico 6.3: Distribuciones salariales observadas y simuladas



Fuente: Levy y López-Calva (2016).

completa, el efecto es menor: si son empleados por empresas formales, sus salarios en promedio serían más altos, pero sólo aproximadamente un 3%. Sin embargo, para los trabajadores con educación universitaria, el efecto es mucho mayor: en promedio, sus salarios aumentarían en un 29%. En términos

más generales, para todos los niveles educativos la diferencia promedio es de 17%. Estos resultados sugieren que los efectos de la mala asignación sobre los salarios relativos en México son considerables, *y que los trabajadores con más años de educación se ven particularmente afectados.*

El alcance de este ejercicio es limitado porque supone que bajo un ***E****(L,T,M)* diferente, sólo cambiaría la composición por nivel de escolaridad de la demanda laboral de las empresas informales. Desde luego, si el ***E****(L,T,M)* de México no mal asignara tantos recursos, también cambiarían otras cosas: habría más trabajadores y menos empresarios, el tamaño promedio de las empresas sería mayor, las tasas de entrada y salida favorecerían a las empresas más productivas, etc. Estos factores inclinarían aún más la composición por nivel de escolaridad de la demanda laboral en la dirección de trabajadores con más escolaridad.

Por lo tanto, la mejor manera de pensar en el ejercicio descrito en el Gráfico 6.3 es como un límite inferior del impacto de la mala asignación sobre los salarios relativos. Sin embargo, el aspecto que hay que poner de relieve es que, independientemente de estimaciones cuantitativas precisas, una dimensión importante de la mala asignación en México es que produce un desempate entre las demandas de las empresas y la oferta de los trabajadores por nivel educativo —un desempate que se refleja en menores salarios para los trabajadores con más escolaridad en relación con los salarios de los trabajadores con menos escolaridad o, en otras palabras, *en menores retornos a la educación.*

Este resultado es más amplio y se mantiene en contextos diferentes del ejercicio llevado a cabo por Levy y López-Calva (2016). Por ejemplo, López y Torres-Coronado (2017) desarrollan un modelo donde el entorno ***E****(L,T,M)* discrimina contra las empresas más grandes porque éstas se enfrentan a impuestos más altos que las más pequeñas (un asunto muy relevante en México, como se señala en el Capítulo 7). Muestran que esta asimetría impositiva distorsiona las decisiones ocupacionales y, como consecuencia, que los empleadores se empatan con empleados con menor talento en empresas más pequeñas, y que los retornos a las habilidades son más bajos en la parte media y superior de la distribución de percepciones. Los empleadores limitan el tamaño de su empresa para reducir su carga tributaria, pero generan un desempate de talentos que disminuye los retornos promedio a las habilidades. Los costos de productividad son importantes: las pérdidas de producción son más del doble de las estimadas en estudios que sólo tienen en cuenta el impacto de la distorsión tributaria sobre el tamaño de la empresa pero ignoran sus consecuencias para la mala asignación de las habilidades. La disminución en los retornos promedio a las habilidades es cercana al 30% en sus estimaciones más conservadoras.

Al final de cuentas, e independientemente de las especificidades de diversos modelos y ejercicios numéricos, el asunto es muy sencillo: cuando debido al ***E****(L,T,M)* hay demasiadas empresas pequeñas de baja productividad

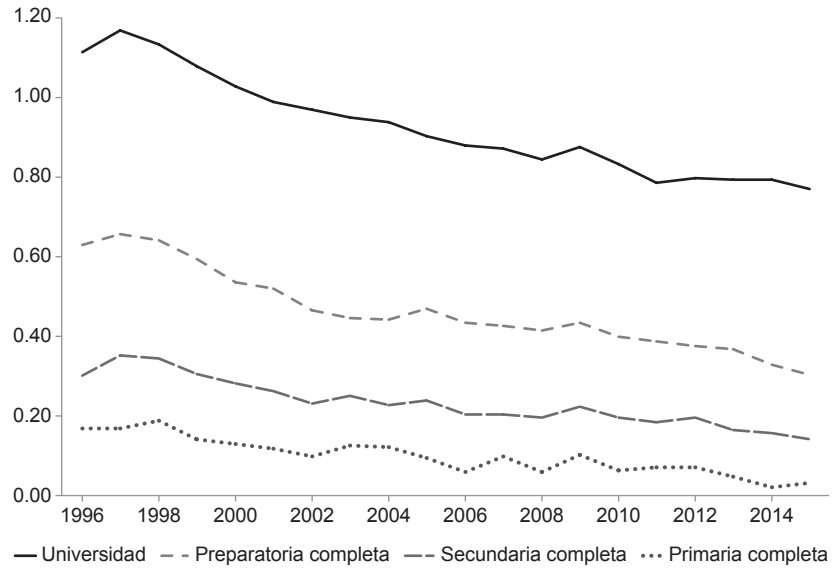
con tecnologías simples, y muy pocas empresas más grandes y más productivas con procesos más complejos, la demanda por trabajadores con más años de educación se reduce, y también se reducen sus salarios.

Mala asignación y las tendencias en los retornos a la educación

El Gráfico 6.4 muestra las tendencias de los retornos de la educación en México entre 1996 y 2015. Para cada año, se estiman los retornos con una regresión de tipo Mincer con controles por edad, experiencia, género, localización y horas trabajadas. Cada año en el gráfico es la estimación de mínimos cuadrados ordinarios de los salarios medios de cada nivel educativo en relación con los salarios de trabajadores con educación primaria incompleta. Como se puede ver, las tendencias son a la baja, sobre todo para los trabajadores con educación universitaria y preparatoria.[8]

¿Cómo se explican estas tendencias? Si el nivel de mala asignación en la economía siempre fuera el mismo, tendría un efecto de una sola vez en los

Gráfico 6.4: Evolución de los retornos a la educación, 1996–2015



Fuente: Levy y López-Calva (2016).

[8] Las tendencias mostradas el Gráfico 6.4 son consistentes con las encontradas en la literatura sobre México para un período similar. Ver las referencias en Levy y López-Calva (2016).

retornos de la educación, pero no afectaría a las tendencias de esos retornos. En congruencia con los resultados de la sección anterior, reducir la mala asignación aumentaría el nivel de las líneas en el Gráfico 6.4, pero no cambiaría su pendiente. Las tendencias descendientes serían el resultado de otros factores, sobre todo el aumento más rápido de la oferta de trabajadores con más años de educación.[9]

Y, sin duda, factores de oferta son una parte importante de la explicación del Gráfico 6.4. Sin embargo, en el caso de México interviene otro factor: el hecho de que durante el período estudiado la mala asignación aumentó. Esto implica que la mala asignación no tuvo un efecto de una sola vez sobre el nivel de los retornos a la educación, sino que también influyó en las tendencias. Y también implica que el comportamiento descrito en el Gráfico 6.4 refleja dos factores que se complementan mutuamente y operan en la misma dirección: el aumento más rápido de la oferta de trabajadores con más escolaridad en relación con aquellos con menos, y el sesgo en la composición por nivel de escolaridad de la demanda laboral resultante de la creciente mala asignación.

Levy y López-Calva (2016) simulan una composición contrafactual de la demanda por trabajo por nivel de escolaridad a lo largo del período 1996–2015, suponiendo que en cada año la composición de las empresas informales es la misma que la observada en las empresas formales del año correspondiente. Como se señaló en la sección anterior, aunque incompleta, esta es una manera sencilla de capturar el comportamiento de las empresas si el ***E****(L,T,M)* de México no mal asignara tantos recursos a las empresas informales. Sus resultados muestran que en todos esos escenarios, con los salarios observados, habría un exceso de demanda de trabajadores con más educación y, aún más importante, *que este exceso de demanda aumentaría con el tiempo.*

Por lo tanto, dado el crecimiento observado de la oferta laboral de cada nivel educativo, en ausencia de mala asignación la brecha salarial entre aquellos con más y menos nivel educativo habría aumentado año tras año para equilibrar el mercado. A su vez, esto implica que, una vez más, dada la oferta, las tendencias en los retornos a la educación serían diferentes. Y si bien no es posible determinar exactamente cuáles habrían sido estas tendencias, al menos es posible decir que habrían caído más lentamente.[10] Por lo tanto, parte de la explicación de la trayectoria observada descendente de los retornos a la educación en México es que durante el período estudiado la mala asignación aumentó. En otras palabras, si la mala asignación hubiera sido constante a lo largo del período, los retornos

[9] Esto sigue el análisis estándar del peso relativo de los factores de oferta y demanda en los retornos a la educación; ver Katz y Murphy (1992).

[10] Las tendencias contrafactuales dependen de los supuestos hechos sobre la elasticidad de sustitución entre trabajadores de diferentes niveles educativos, que determina la magnitud del ajuste salarial necesario para eliminar el exceso de demanda de trabajadores con mayor nivel educativo.

Cuadro 6.5: Composición del empleo captado en el censo, 1998 y 2013
(Participación porcentual)

	1998	2013
Tamaño		
1–5 trabajadores	36.5	39.7
6–10 trabajadores	7.5	7.9
11–50 trabajadores	15.9	15.3
51+ trabajadores	40.1	37.1
Tipo		
Plenamente formal	20.6	21.8
Mixta	41.2	22.5
Informal y legal	26.0	39.7
Informal e ilegal	12.2	16.0

Fuente: Cálculos del autor con datos del Censo Económico de México.

de la educación habrían disminuido dado el comportamiento de la oferta; pero ya que la mala asignación aumentó, la caída fue más pronunciada.

Si bien, como se ha señalado, el censo no contiene datos sobre la composición educativa de la fuerza laboral de las empresas, los cambios en la composición del empleo entre 1998 y 2013 son consistentes con la hipótesis de una creciente mala asignación. El Cuadro 6.5 muestra el porcentaje del empleo total por tamaño y tipo de empresa cada año (los porcentajes suman 100% en cada caso, aunque esto no se incluye en el cuadro).

En una palabra, a lo largo de este período de 15 años la proporción del empleo en las empresas muy pequeñas y pequeñas aumentó en 3.6 puntos porcentuales y la proporción en las empresas informales aumentó en 17.5 puntos porcentuales. Esto ocurrió mientras la oferta de trabajadores con preparatoria completa o educación universitaria crecía a una tasa de más del doble de otros grupos educativos (ver Cuadro 6.1). En este contexto, es difícil sostener que las empresas no pueden crecer, o cambiar de status informal a formal, porque no hay suficientes trabajadores con más años de escolaridad, cuando los salarios de aquellos que supuestamente se encuentran muy demandados están disminuyendo permanentemente en relación con aquellos que supuestamente son menos necesarios.

¿Declive de la calidad de la educación?

Una explicación alternativa que a veces se ofrece del comportamiento descrito en el Gráfico 6.4 es que la rápida expansión del número de alumnos que

ingresaron en escuelas preparatorias y universidades tuvo como resultado un deterioro de la calidad de la educación. El argumento es que las nuevas escuelas preparatorias y universidades privadas o públicas creadas para acomodar el mayor número de ingresos están produciendo graduados de menor calidad, porque estas escuelas no son tan buenas como las que ya existían; o porque el grupo de alumnos provenientes de las escuelas secundarias está menos preparado que el grupo de alumnos que reciben las escuelas y universidades más antiguas y establecidas. Como resultado, los salarios medios de los trabajadores con educación preparatoria y universitaria están disminuyendo no por una caída de la demanda sino debido al deterioro de la calidad de la oferta.

La evidencia sobre la calidad de la educación presentada anteriormente no apoya esa hipótesis. Esta sección aporta evidencia adicional de que la disminución de la calidad no es el problema. Esta evidencia se deriva directamente de lo que se observa en el mercado: el comportamiento de las percepciones. Para hacer esto, nótese que bajo la hipótesis alternativa, la calidad de los alumnos que se gradúan de universidades y escuelas preparatorias más antiguas o preexistentes debería ser al menos la misma a lo largo del tiempo; no hay motivo para pensar que su calidad ha disminuido. La calidad promedio disminuye porque la cola izquierda de la distribución de la calidad crece más con la entrada de alumnos a instituciones de menor calidad, no porque la cola derecha se esté desplazando a la izquierda. Por lo tanto, las percepciones del subconjunto de alumnos con educación preparatoria o universitaria de las "mejores" escuelas —supuestamente aquellos situados en la cola derecha de la distribución salarial— no deberían disminuir. Al contrario, la expectativa es que aumenten a medida que las empresas compiten por su talento en un mercado caracterizado por una escasez creciente de graduados de preparatoria y universidad de alta calidad.

El Cuadro 6.6 compara la cola derecha de la distribución de percepciones de los trabajadores con educación preparatoria y universitaria completa entre 1996 y 2015. Cada columna contiene los salarios por hora promedio de diversos segmentos de la distribución medidos en precios de 2008 (por lo tanto, directamente comparables). Los datos se refieren a trabajadores del sector privado en ciudades de 15,000 habitantes o más, de edades entre los 18 y los 65 años, que trabajan entre 30 y 48 horas a la semana. Para evitar posibles sesgos por cambios en la composición de género, las cifras se reportan por separado para mujeres y hombres.

En general, las percepciones en la parte superior de la distribución se han mantenido constantes. Estos datos —que, una vez más, reflejan los resultados reales del mercado— difícilmente sugieren que a lo largo de las últimas dos décadas se ha producido una escasez creciente de trabajadores con preparatoria o universitaria de "alta calidad".

Cuadro 6.6: Cola derecha de la distribución de percepciones, 1996 y 2015
(Salarios por hora en pesos de 2008)

	Salarios promedio de:									
	Toda la distribución		20% superior		10% superior		5% superior		1% superior	
	1996	2015	1996	2015	1996	2015	1996	2015	1996	2015
Preparatoria										
Mujeres	22.1	23.1	46.0	45.3	55.4	57.1	65.6	70.0	84.6	90.6
Hombres	22.1	25.4	45.3	47.4	54.4	58.2	66.3	68.8	94.5	89.5
Universidad										
Mujeres	37.9	38.6	75.9	73.6	88.3	86.3	98.6	98.3	118.7	115.6
Hombres	43.1	43.3	86.2	81.8	98.6	95.4	109.0	105.3	120.5	113.5

Fuente: Cálculos del autor con datos de la Encuesta de Empleo de México.

En resumen, la evidencia de la Encuesta de Empleo es consistente con la hipótesis de que las percepciones de los trabajadores con más años de escolaridad han disminuido en relación a aquellos con menos años porque, en un contexto de mala asignación creciente, su demanda se ha rezagado en relación con su oferta, no porque su calidad haya disminuido. *Hay escaso apoyo empírico para la proposición de que las empresas en México no pueden crecer, sobrevivir más tiempo, cambiar de informal a formal o aumentar su productividad porque carecen de trabajadores con suficiente capital humano.*

Nada de esto pretende decir que si los empresarios adquirieran más educación no podrían administrar mejor sus empresas y aumentar la productividad. Cirera y Maloney (2017) presentan evidencia de que inversiones en la educación de los administradores pueden facilitar la adopción de tecnología y aumentar la productividad de las empresas (a pesar de que es importante destacar que los aumentos de productividad dependen de que el entorno ***E****(L,T,M)* permita a estas empresas sobrevivir, o si incluso les proporciona los incentivos para adoptar tecnologías modernas y aumentar su producción, como se señala en el Capítulo 7). Tampoco se pretende sugerir que en algunas circunstancias no pueda haber escasez de habilidades laborales especializadas. Por ejemplo, las empresas que se establecen en México para producir por primera vez refacciones y partes para aviones quizá descubran que no hay suficientes ingenieros aeronáuticos porque las universidades en México en el pasado no han ofrecido esa especialización (puesto que no había empresas que produjeran partes para aviones). Si bien esta escasez específica se soluciona progresivamente a medida que esta especialización se incorpora en los programas de estudio, puede afectar transitoriamente a unas pocas empresas (que entretanto pueden

contratar ingenieros aeronáuticos extranjeros). Pero sí quiere decir que México no sufre de una escasez generalizada de trabajadores capacitados que afecte a las empresas a lo largo de todo el espectro de la actividad económica.

Mala asignación y las oportunidades para adquirir capital humano

Hasta ahora, este capítulo ha estudiado la relación entre mala asignación y el capital humano adquirido por los trabajadores *antes* de entrar en la fuerza laboral. Sin embargo, la mala asignación también influye en la acumulación de capital humano *mientras* los trabajadores están en la fuerza laboral. Aunque sus años de escolaridad cuando comienzan a trabajar están en gran parte dados, los trabajadores pueden aprender y adquirir otras habilidades posteriormente. Los determinantes cruciales son el carácter de la empresa en la que trabajan y los años de escolaridad al comienzo de sus carreras laborales. Dado que una mayor escolaridad aumenta la capacidad de aprender a lo largo de toda la vida, aquellos que comienzan con más años de escolaridad pueden acumular más capital humano durante sus vidas laborales en relación con aquellos que comienzan con menos años. Sin embargo, dicho esto, todos pueden aprender más.[11]

Esta sección versa sobre las oportunidades disponibles para que los trabajadores mexicanos adquieran capital humano después de completar su ciclo escolar y aumenten sus ingresos a lo largo del tiempo como resultado del aprendizaje y la experiencia adquirida en el trabajo. La discusión se centra en las consecuencias de la distribución del tamaño y tipo de empresas y la dinámica empresarial analizadas en los capítulos 4 y 5 para la adquisición de habilidades mediante el aprendizaje en el lugar de trabajo y mediante inversiones en capacitación patrocinadas por la empresa. La sección no trata de las oportunidades asociadas con los programas de capacitación patrocinados por el gobierno.

El tema es muy relevante para México. La escolaridad de su fuerza laboral ha aumentado gradualmente a medida que cohortes más jóvenes con más escolaridad han reemplazado a las que se jubilan con menos escolaridad, pero la acumulación de capital humano por esta vía es inevitablemente lenta. Las pasadas inversiones en educación han aumentado los años promedio de escolaridad en cerca de un año por década (Cuadro 6.1). Por otro lado,

[11] BID (2017, 228) señala que "la cantidad, calidad y trayectoria de las habilidades desarrolladas durante la vida de una persona depende crucialmente de dos cosas. En primer lugar, depende de sus condiciones iniciales: las características individuales y el nivel de educación alcanzado antes de ingresar en el mercado laboral. En segundo lugar, depende de la calidad de las empresas disponibles en la economía, el tipo de empresa en la que la persona acaba trabajando y el tipo de empleo que tiene esa persona."

la evidencia muestra que, bajo las condiciones adecuadas, los trabajadores pueden mejorar sus habilidades y adquirir otras nuevas mientras trabajan. Trabajadores que viven en el mismo lugar, con la misma edad, género, años de educación y otras habilidades cognitivas y no cognitivas, pueden tener trayectorias diferentes de adquisición y mejora de habilidades y, por lo tanto, de ingresos a lo largo de la vida.[12] Para todos los trabajadores que tienen, por decir algo, 25 años o más y que no tendrán la oportunidad de regresar a la escuela —es decir, la mayoría de los trabajadores actualmente en la fuerza laboral en México— este tema es más importante que mejoras en la cobertura y calidad de la educación, que beneficiará a sus hijos e hijas, pero no a ellos.

Determinantes de la acumulación de capital humano en el trabajo

Dada la escolaridad de los trabajadores, dos condiciones relacionadas determinan la acumulación de capital humano mientras están en la fuerza laboral: la naturaleza de las empresas y el alcance de la rotación laboral. Desafortunadamente, no hay suficientes datos en el Censo Económico para documentar las inversiones de las empresas en la capacitación de los trabajadores en México. Sin embargo, la presunción es que, dada la distribución por tipo y tamaño de las empresas, sólo se beneficia una minoría de trabajadores.[13] Alaimo *et al*. (2015) observan que en México el 63% de todos los trabajadores jamás tendrán acceso a ningún tipo de capacitación laboral durante su vida laboral, y que aquellos que sí tienen acceso trabajan fundamentalmente en empresas formales. Es improbable que pequeñas empresas informales administradas por personas con escaso talento empresarial inviertan en capacitación laboral. Es igualmente improbable cuando las empresas son ilegales o cuando llevan a cabo sus actividades en la calle. Aún cuando las empresas son formales, si son muy pequeñas hay escaso espacio para la especialización. Además, si las empresas tienen corta vida hay

[12] BID (2017) utiliza datos de panel para comparar las trayectorias de los trabajadores chilenos a lo largo de un período de siete años (de edades entre 25–35 a 32–42). Como se preveía, los trabajadores con más escolaridad tienen salarios más altos que aquellos con menos escolaridad. Dicho esto, los trabajadores con más escolaridad aumentaron sus salarios a lo largo del período de siete años en un 27% si trabajaban para una empresa de alta productividad, versus un 8% si trabajaban para una empresa de baja productividad. Los trabajadores con menos escolaridad aumentaron sus salarios en un 16% si trabajaban para una empresa de alta productividad, y en un 8.3% si trabajaban para una empresa de baja productividad.

[13] El censo recopila datos sobre los gastos de las empresas en capacitación laboral, pero esos datos están desafortunadamente agregados con gastos en becas, uniformes y ropa utilizada en el trabajo, y en actividades deportivas y recreativas. Calculamos estos gastos por tamaño y tipo de empresa, y observamos que aumentan con el tamaño. Sin embargo, la información es demasiado burda para ser utilizada como medida de las inversiones de las empresas en capacitación laboral.

poco tiempo para que sus inversiones en capacitación laboral fructifiquen o para que se pueda aprender en el lugar de trabajo.

Considérese ahora la rotación laboral. Los trabajadores cambian de empleo en parte por motivos personales (se mudan de una ciudad a otra, cambian de preferencias laborales, etc.), y en parte por motivos derivados del comportamiento de las empresas, a medida que éstas salen, entran o cambian de tamaño. Para distinguir entre la rotación laboral inducida por el trabajador y la rotación laboral inducida por la empresa, se requiere un panel emparejado de empresas y trabajadores. Estos datos no están disponibles para México. Sin embargo, se puede encontrar alguna evidencia *indirecta* sobre la asociación entre las empresas y la rotación laboral combinando datos del Censo Económico con datos de la Encuesta de Empleo.

El Cuadro 5.13 en el Capítulo 5 mostraba que la otra cara de la moneda de la gran rotación de empresas en México eran grandes cambios en el empleo. A pesar de que, como se señaló entonces, los cambios en el empleo y la rotación laboral no son el mismo fenómeno, están claramente relacionados. Muchos trabajadores en México cambian de empleo porque la empresa en la que trabajan sale del mercado, y muchos obtienen empleos en nuevas empresas que, unos pocos años después de entrar, también saldrán del mercado.

Para profundizar ese análisis, el Cuadro 6.7 presenta datos sobre la distribución de edades de las empresas y la antigüedad de los trabajadores en su actual empleo. Los datos para las empresas provienen del censo de 2013 y, por lo tanto, sólo se refieren a las empresas en las manufacturas, el comercio y los servicios; para simplificar, las empresas están agregadas en formales e informales con el criterio habitual. Los datos para los trabajadores provienen de la Encuesta de Empleo de 2013 y se refieren a todas las actividades (no sólo a las manufacturas, el comercio y los servicios) y a todas las empresas (no sólo aquellas captadas en el censo). Los datos de la Encuesta de Empleo sobre la permanencia en el trabajo reflejan implícitamente el comportamiento de un universo más amplio de empresas, pero también los cambios en el empleo inducidos por los trabajadores. Por lo tanto, los datos de empresas y trabajadores capturan comportamientos diferentes y no son directamente comparables. Dicho esto, sugieren una relación estrecha entre la rotación de empresas y la rotación laboral.

Aproximadamente el 43% de las empresas tienen un máximo de cinco años de antigüedad, el 34% tiene un máximo de tres años y el 20% tiene un máximo de un año (si bien las diferencias entre empresas formales e informales son importantes). Paralelamente, el 59% de los trabajadores han permanecido en su trabajo a lo más cinco años, el 46% tres años y el 21% un año. Desde luego, no hay una correspondencia exacta porque, como se ha señalado, los datos sobre las empresas y los trabajadores se refieren a fenómenos diferentes aunque relacionados. Si se tuvieran en cuenta las empresas excluidas del censo, la

Cuadro 6.7: Distribución acumulada de antigüedad de empresas y trabajadores, 2013
(Participación porcentual)

Antigüedad de la empresa (años) Hasta:	Empresas			Trabajadores[a]
	Formales	Informales	Todas	
1	8	21	20	21
2	14	30	28	36
3	20	35	34	46
4	25	40	38	53
5	30	45	43	59
6	35	52	50	64
7	40	57	56	68
8	45	61	60	72
9	49	65	63	74
10	53	69	67	76
15	71	82	81	89
16 o más	100	100	100	100

Fuente: Cálculos del autor con datos del Censo Económico de México y la Encuesta de Empleo.
[a] Porcentaje de trabajadores con un determinado número de años en su empleo actual.

edad promedio de las empresas disminuiría y la diferencia entre la edad de las empresas y la permanencia de los trabajadores disminuiría. Aún cuando no se tengan en cuenta esas empresas, no obstante, los datos sugieren una correlación significativa entre permanencia en el empleo y antigüedad de la empresa.[14]

El Capítulo 5 mostraba que los cambios de empleo inducidos por las empresas que aumentaban la productividad eran casi los mismos que los que la reducían, y que la mayoría de los cambios de empleo se debían a la entrada y salida de las empresas y muy pocos se debían al crecimiento de las empresas (Cuadro 5.13). Esto tiene una gran importancia desde la perspectiva de la adquisición de habilidades y el aprendizaje en el lugar de trabajo.

[14] Otra perspectiva se obtiene de Hsieh y Klenow (2014), que comparan la distribución del empleo por antigüedad de la empresa en las empresas manufactureras en México con Estados Unidos. En México, menos del 5% del empleo ocurre en empresas que tienen 40 años o más, versus casi el 30% en Estados Unidos. En el otro extremo del espectro, en México más del 30% del empleo se produce en empresas que tienen cinco años o menos, versus menos del 15% en Estados Unidos. Si bien estos datos no se refieren a la permanencia de los trabajadores, son congruentes con el argumento de que los trabajadores mexicanos tienen períodos de empleo en una empresa considerablemente más cortos que los trabajadores en Estados Unidos porque las empresas en México son, en promedio, mucho más jóvenes.

Para los trabajadores implica que, en promedio, los cambios de empleo son esencialmente inútiles. Las altas tasas de entrada y salida de las empresas implican que los trabajadores tienen una permanencia breve en sus empleos, pocas oportunidades para aprender, y que no disponen de tiempo suficiente para beneficiarse de los programas de capacitación patrocinados por las empresas. Cuando las empresas de alta productividad salen, se destruyen empleos productivos y los trabajadores pierden buenas oportunidades. Por otro lado, la sobrevivencia de empresas con productividad consistentemente baja implica que los trabajadores empleados en ellas tienen menos oportunidades para adquirir nuevas habilidades.

Desde luego, el alcance de la rotación inútil de las empresas no es independiente del tamaño y tipo de empresas. Como se mostró en el Capítulo 5, la rotación inútil es mayor en las empresas más pequeñas e informales que en las más grandes y más formales. Sin embargo, dado que en México una proporción considerable del empleo se produce en el primer conjunto de empresas, la rotación inútil de empresas es bastante relevante. *Hay numerosos "empleos malos" en México —con alta rotación y escasa capacitación o aprendizaje en el lugar de trabajo— no porque los trabajadores carezcan de escolaridad o de la capacidad para aprender sino porque hay muchas empresas "malas" —de baja productividad, pequeñas y de corta vida.*

Retornos a la experiencia y trayectorias de ingreso de cohortes específicas

¿Cuáles son las consecuencias para los trabajadores del análisis desarrollado hasta ahora? El procedimiento habitual para medir la acumulación de capital humano mientras se está en la fuerza laboral consiste en medir los retornos a la experiencia. Para un determinado nivel educativo, los salarios de los trabajadores con mayor edad deberían ser más altos que los de los trabajadores más jóvenes, reflejando aprendizaje y adquisición de habilidades. Lagakos *et al*. (2018) comparan los retornos a la experiencia en una muestra grande de países desarrollados y en vías de desarrollo. Utilizando datos comparables, grafican para cada país la función de retornos a la experiencia (ingresos de los trabajadores de un determinado nivel educativo en un año dado como función de sus edades). Los autores observan que en todos los países, como se esperaría, las funciones de retornos a la experiencia son más empinadas entre los trabajadores con mayor nivel educativo.

Más relevante para nuestros propósitos aquí es que los autores observan que controlando por nivel educativo, estas funciones son en promedio dos veces más empinadas en los países desarrollados en comparación con los países en vías de desarrollo, un resultado que atribuyen a fricciones de búsqueda

en los países en vías de desarrollo que impiden a los trabajadores ascender por la escala laboral. De América Latina, su muestra de países comprende Brasil, Chile y México, y encuentran que, para los mismos niveles educativos, las funciones para México son más planas que las de Brasil o Chile (y, desde luego, que las de los países desarrollados). En otras palabras, los retornos a la experiencia en México son menores que en los países desarrollados y en los otros dos países de América Latina considerados.

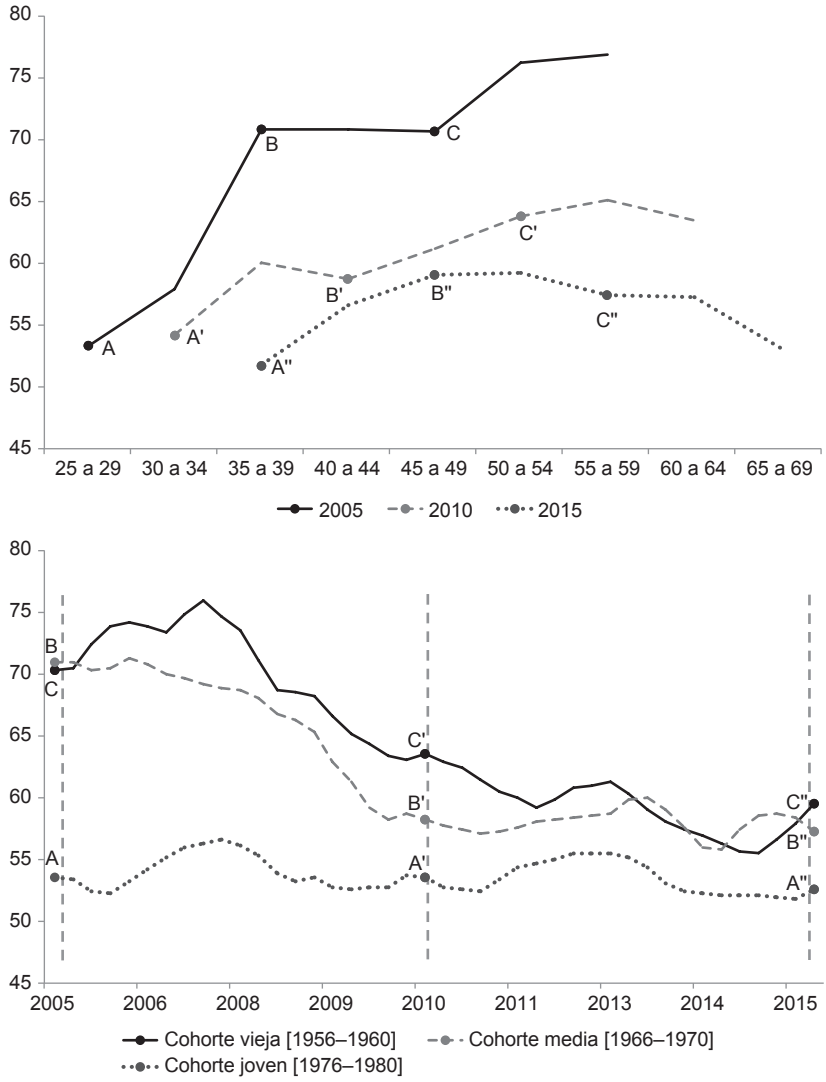
El Gráfico 6.5 presenta más información para México. Utiliza datos de las Encuestas de Empleo desde 2005 hasta 2015, centrándose en los trabajadores hombres con educación universitaria completa, empleados en empresas privadas en ciudades de 100,000 habitantes o más, que trabajan entre 30 y 48 horas a la semana. Los ejes verticales en ambos paneles miden los ingresos por hora en pesos constantes de 2008.

El panel superior ilustra las funciones de retornos a la experiencia en tres años diferentes: 2005 (línea continua), 2010 (línea discontinua) y 2015 (línea punteada). En todos los casos, los ingresos son promedios de intervalos de edad de cinco años: de trabajadores entre 25 y 29 años, de entre 30 y 34 años, de 35 a 39 años, etc. Si bien no es un panel de trabajadores individuales, las tres funciones se refieren al mismo conjunto de trabajadores: en 2005 se encontraban en el rango de edad de 25–29 a 55–59; cinco años más tarde, en 2010, se encontraban en el rango de 30–34 a 60–64 años; y cinco años después, en 2015, se encontraban en el rango de 35–39 a 65–69 años. Al centrarse en el mismo conjunto, el gráfico evita el potencial sesgo de selección derivado de mezclar trabajadores con diferentes calidades de educación en la medida que algunos se jubilan y otros nuevos entra a la fuerza laboral entre 2005 y 2015. Dado que en cada año los trabajadores se eligen aleatoriamente de la Encuesta de Empleo del mismo conjunto, las tres funciones en el panel superior se refieren a trabajadores con, en promedio, la misma calidad educativa.

Dos observaciones vienen al caso en este panel: en primer lugar, en línea con los resultados de Lagakos *et al.* (2018), cada año los retornos a la experiencia aumentan. En segundo lugar, y más pertinente para nuestra discusión aquí, las funciones de retornos a la experiencia se desplazaron hacia abajo entre 2005 y 2015. Nótese que, por construcción, estos cambios no se pueden atribuir a cambios en la mezcla de trabajadores con diferente calidad de escolaridad o atributos relacionados. Tienen que deberse a otros factores, sobre todo a la conducta de las empresas.[15]

[15] El desplazamiento hacia abajo entre 2005 y 2010 se podría atribuir a la recesión de 2009 asociada con la crisis financiera global de ese año. Pero eso no puede explicar el desplazamiento entre 2010 y 2015. Después de una brusca caída en 2009, el PIB se recuperó rápidamente y volvía a crecer nuevamente en 2010.

Gráfico 6.5: Retornos a la experiencia y trayectorias de ingresos para trabajadores con educación universitaria
(Salario por hora en pesos constantes de 2008)



Fuente: Cálculos del autor con datos de la Encuesta de Empleo de México.

El panel inferior del Gráfico 6.5 sigue las consecuencias de estos desplazamientos para cohortes específicas de trabajadores. El objetivo aquí consiste en identificar la trayectoria de las percepciones de una determinada cohorte a

lo largo de este periodo de 10 años. Por lo tanto, el eje horizontal se refiere a años calendarios, por oposición al panel superior, que se refiere a la edad de los trabajadores. Seguimos a tres cohortes diferentes:[16] una cohorte "vieja", compuesta de los nacidos entre 1956 y 1960 (línea continua); una cohorte "media", compuesta por los nacidos entre 1966 y 1970 (línea discontinua); y una cohorte "joven", nacida entre 1976 y 1980 (línea punteada).

¿Qué significan los desplazamientos hacia abajo de las funciones de retornos a la experiencia para cohortes específicas de trabajadores? Pensemos en la cohorte "joven". En 2005, tienen entre 25 y 29 años. En el panel superior, esta cohorte se encuentra en el punto A, correspondiente a la función de retornos a la experiencia de 2005; son los trabajadores más jóvenes y los que ganan menos. En el panel inferior, esta cohorte también se encuentra en el punto A, que corresponde a 2005.

¿Qué sucedió con sus ingresos en 2010, cinco años después? Si los retornos a la experiencia hubieran sido constantes, se habrían desplazado a lo largo de la línea continua en el panel superior, ganando lo mismo que los trabajadores que tenían cinco años más que ellos en 2005. Pero esto no ocurrió. Hacia 2010, la función de retornos a la experiencia se desplazó hacia abajo, y, por lo tanto, esta cohorte se desplazó del punto A al punto A'. Esto se refleja en el panel inferior como un movimiento de A en 2005 a A' en 2010. Los trabajadores de esa cohorte ganaban más, pero no tanto como podrían haber ganado si la función de retornos a la experiencia se hubiera mantenido constante.

¿Qué ocurrió después de otros cinco años? La función de retornos a la experiencia se desplazó nuevamente hacia abajo (a la línea punteada). En 2015, la cohorte "joven" tiene entre 35 y 39 años, de modo que se encuentra en el punto A'' en el panel superior. Correspondientemente, en 2015 esa cohorte se encuentra en el punto A'' en el panel inferior. El resultado es que la trayectoria de ingresos de la cohorte "joven" fue básicamente plana entre 2005 y 2015 —esto a pesar de permanecer diez años en la fuerza laboral. Este resultado es muy importante: en 2005, los trabajadores en esta cohorte tenían la expectativa razonable de que 10 años más tarde sus ingresos serían los mismos que los de los trabajadores que eran 10 años mayores que ellos en ese año. Pero esto no ocurrió: 10 años más tarde, sus ingresos eran

[16] Para maximizar el número de observaciones, se registra el promedio del salario por hora de cada cohorte en precios de 2008 para cada trimestre de la Encuesta de Empleo entre 2005 y 2015. La serie está suavizada, de modo que cada observación trimestral está dada por

$$\frac{1}{8}x_{t-2}+\frac{1}{4}x_{t-1}+\frac{1}{4}x_{t}+\frac{1}{4}x_{t+1}+\frac{1}{8}x_{t+2},$$

donde *t* se refiere a un trimestre.

básicamente los mismos. En otras palabras, *para ellos, los retornos a su experiencia fueron cero.*

Para seguir a los trabajadores de la cohorte "media" nos movemos a lo largo de los puntos B, B' y B'' en los dos paneles del Gráfico 6.5, y para seguir a la cohorte "vieja" nos movemos a lo largo de los puntos C, C' y C''. Para estas cohortes los resultados son incluso más decepcionantes dado que sus ingresos disminuyen.

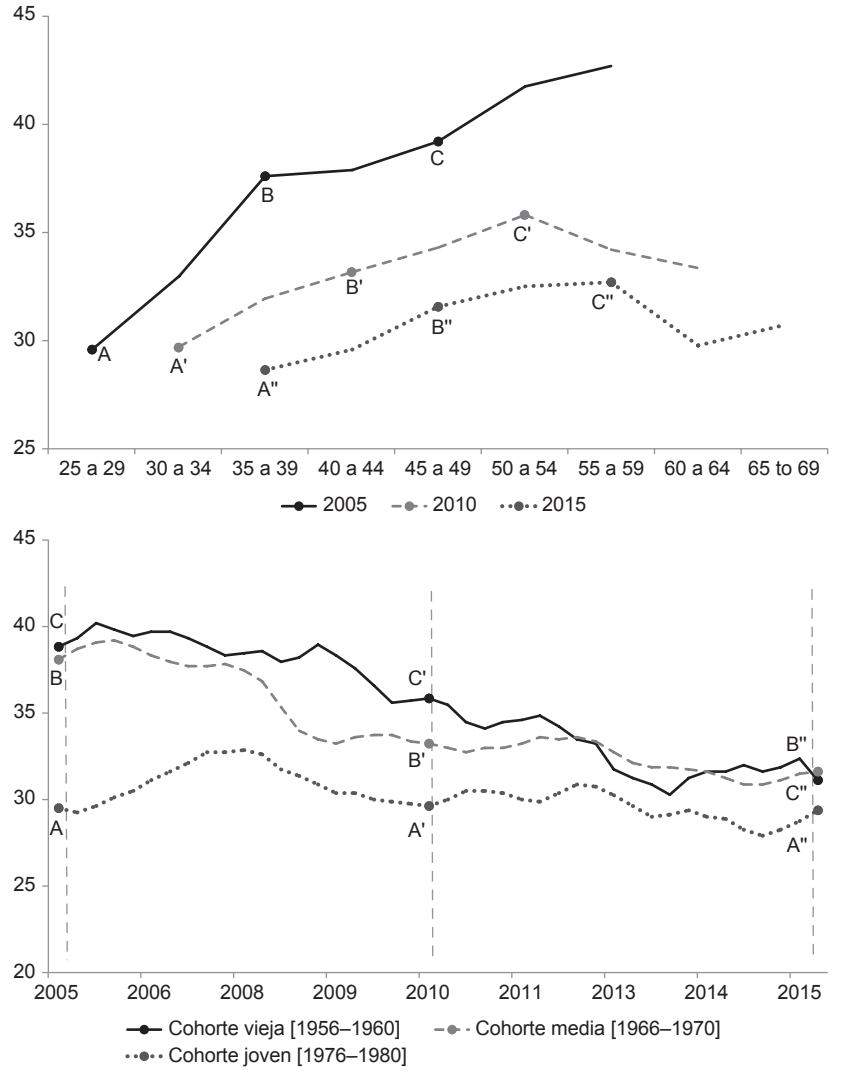
El Gráfico 6.6 repite el mismo ejercicio para los trabajadores con preparatoria completa, con los mismos grupos de cohortes y con la misma muestra (hombres en ciudades de 100,000 habitantes o más, que trabajan para empresas privadas entre 30 y 48 horas a la semana, y con ingresos medidos en precios constantes de 2008). Las funciones de retornos a la experiencia son crecientes, pero son más planas que para aquellos que han completado la universidad, como era de prever. Además, los retornos comienzan a disminuir después de los 60 años. Aún más importante, como ocurre con los trabajadores con educación universitaria completa, las funciones de desplazaron hacia abajo entre 2005 y 2015. Como resultado, las trayectorias de ingreso de estos trabajadores son cualitativamente similares a las de aquellos que completaron su educación universitaria.

Detrás de estos resultados hay dos fuerzas separadas pero relacionadas. En primer lugar, como ya se señaló, las funciones de retornos a la experiencia en México son más planas que en los países desarrollados y que en Brasil y Chile. Esto indica que los trabajadores mexicanos adquieren menos capital humano que los trabajadores en otros países mientras están en la fuerza laboral. Este resultado es consistente con la alta rotación laboral, asociada a su vez con la alta y básicamente inútil rotación de empresas documentada en el Capítulo 5.

La segunda fuerza es que las funciones se desplazaron hacia abajo y que, como se mencionó, esto no se puede atribuir a factores asociados con la calidad de los trabajadores. Si bien factores macroeconómicos podrían explicar en parte el cambio entre 2005 y 2010, esto no rige para el cambio entre 2010 y 2015. Estas funciones de desplazaron fundamentalmente por motivos atribuibles a las empresas, dado que el tamaño promedio de las empresas disminuyó y la informalidad empresarial aumentó en un contexto de creciente mala asignación, como se señaló en los Capítulos 3 y 4.

Juntas, estas dos fuerzas sugieren fuertemente que un sub-producto importante de la distribución por tamaño y tipo de empresas y la dinámica empresarial disfuncional asociada con el ***E****(L,T,M)* de México, *es limitar las oportunidades de los trabajadores para adquirir capital humano mientras se encuentran en la fuerza laboral y, a su vez, limitar su potencial para aumentar sus ingresos a lo largo de toda su vida.*

Gráfico 6.6: Retornos de la experiencia y trayectorias de ingreso de trabajadores que completaron preparatoria
(salario por hora en pesos de 2008)



Fuente: Cálculos del autor con datos de la Encuesta de Empleo en México.

Para cerrar esta sección, debe destacarse que los Gráficos 6.5 y 6.6 se refieren a promedios de trabajadores. Trabajadores individuales pueden experimentar un aumento de sus ingresos durante su vida, quizá como

reflejo de habilidades por encima de las normales o debido al hecho de que tuvieron bastante suerte para encontrar un empleo en una empresa de alta productividad que sobrevivió durante su vida, y pudieron beneficiarse de la capacitación y del aprendizaje en el lugar de trabajo. Sin embargo, son pocos los trabajadores que encuentran empleos como ése, porque el ***E****(L,T,M)* de México discrimina contra esas empresas.

Mala asignación y los incentivos para invertir en capital humano

Hay un tercer canal por el cual el ***E****(L,T,M)* de México influye en el capital humano: cuando los trabajadores se dan cuenta de que los beneficios de adquirir educación son reducidos por la mala asignación, invierten menos en educación y, por lo tanto, ingresan en la fuerza laboral con menos años de escolaridad. Esto tiene consecuencias a largo plazo para el acervo de capital humano disponible en el país.

Bobba, Flabbi y Levy (2017) desarrollan un modelo de las interacciones empresa-trabajador en el contexto del ***E****(L,T,M)* de México que se centra en la asimetría en la cobertura y el financiamiento de la seguridad social, un tema que aborda el Capítulo 7. Cuando los empleos son formales, las contribuciones de la seguridad social deben ser internalizadas en el contrato entre la empresa y el trabajador y son proporcionales al salario del trabajador. Dado que los trabajadores subvaloran los beneficios asociados, hay un impuesto implícito. Y dado que parte de las contribuciones se canalizan a un fondo común para proporcionar los mismos beneficios a todos, el impuesto es mayor para los trabajadores de salarios más altos. Por otro lado, cuando los empleos son informales, los costos de la seguridad social se pagan de una fuente de ingreso externa a la relación empresa-trabajador. Y dado que los beneficios se distribuyen per cápita, son más valiosos para los trabajadores de salarios bajos.

En congruencia con las conclusiones del Capítulo 3, en el marco de Bobba, Flabbi y Levy las empresas pueden ofrecer a los trabajadores empleos formales o informales. Los trabajadores buscan empleo a partir del desempleo o del empleo por cuenta propia. Cuando los trabajadores y las empresas acuerdan un contrato (un emparejamiento), negocian el salario, teniendo en cuenta la productividad específica del trabajador, el valor que tiene para el trabajador estar desempleado o trabajar por cuenta propia, y los costos y beneficios de la seguridad social dado el estatus de formalidad del empleo que le ofrece la empresa. El modelo reproduce dos características destacadas del mercado laboral de México: el gran traslape entre las distribuciones salariales formal e informal y las altas tasas de transición observadas entre empleos formales e informales.

Sin embargo, para nuestros fines aquí, la característica más importante del marco de Bobba, Flabbi y Levy (2017) es que los trabajadores deciden cuánta educación adquirir *antes* de ingresar en la fuerza laboral. Esta decisión se basa en los costos de aplazar la entrada en el mercado laboral y adquirir más educación, versus el valor presente descontado adicional por estar en la fuerza laboral por el resto de sus vidas con más años de escolaridad. Claramente, si el mercado recompensa a los trabajadores con más escolaridad, *ceteris paribus*, los incentivos para adquirir más educación son mayores, y los jóvenes invertirán más en ella. Al contrario, si las diferencias en ingresos durante en su ciclo de vida entre niveles de escolaridad son pequeñas, los incentivos para invertir en educación disminuirán y menos jóvenes permanecerán más años en la escuela. El punto crítico es que la oferta de trabajadores de diferentes niveles educativos no es exógena sino que depende, más bien, de los parámetros que definen las interacciones de empresas y trabajadores en el mercado laboral. En otras palabras, el ***E****(L,T,M)* de México afecta no sólo a los retornos a la educación de los trabajadores que ya están en la fuerza laboral, y a su capacidad para adquirir capital humano mientras se encuentran en la fuerza laboral, sino también al futuro acervo de capital humano del país, dado por las decisiones de los trabajadores de invertir en educación antes de ingresar en la fuerza laboral.

El aspecto crítico señalado por Bobba, Flabbi y Levy es que la naturaleza dual del sistema de seguridad social de México grava los acuerdos de alta productividad entre empresas y trabajadores y subsidia a los de baja productividad. Y dado que los acuerdos de alta productividad son más probables para los trabajadores que tienen más años de escolaridad, el sistema acaba gravando proporcionalmente más a los trabajadores con más años de escolaridad. A su vez, puesto que los trabajadores observan que los retornos a la escolaridad son más bajos, invierten menos en educación.

Bobba, Flabbi y Levy (2017) estiman su modelo utilizando datos de la Encuesta de Empleo de México, incluyendo los parámetros que capturan la valoración de los trabajadores de los beneficios de la seguridad social formal e informal. Luego se centran en la decisión de los jóvenes en una disyuntiva crucial: abandonar la escuela después de completar la escuela secundaria o seguir estudiando y completar la preparatoria. El principal resultado es que el sistema dual de seguridad social ejerce una fuerte influencia en las decisiones educacionales de un trabajador. En el equilibrio observado, el 60% de los trabajadores en la fuerza laboral acaban la escuela secundaria y el 40% acaba la preparatoria. Pero cuando se elimina el sistema de impuestos y subsidios implícitos asociados con el sistema dual, la proporción de trabajadores en la fuerza laboral que completa la preparatoria aumenta hasta el 70%. Este resultado sugiere que el sistema dual es muy costoso en términos

de los incentivos de los trabajadores para invertir en educación. Además, en el equilibrio simulado el valor de la producción total aumenta en 17 puntos porcentuales. Este aumento refleja tanto un aumento en el número de acuerdos de alta productividad entre trabajadores y empresas (y menos autoempleo), como el hecho de que una fuerza laboral con mayor nivel educativo aumenta la productividad subyacente de la economía.

Como se señala en el Capítulo 7, un sistema de seguridad social dual es uno de los elementos del ***E****(L,T,M)* de México responsables de la mala asignación, de modo que estos resultados son bastante relevantes para México. Sin embargo, más allá de los elementos específicos del marco utilizado por Bobba, Flabbi y Levy (2017) y sus estimaciones numéricas, el principal punto es que los costos de productividad de la mala asignación van más allá de los costos estáticos capturados en el Capítulo 4 en el contexto del modelo Hsieh-Klenow (2009), centrado como estaba únicamente en la distribución de los trabajadores de determinados niveles educativos entre empresas de diferentes tamaños y tipos. *Al reducir los retornos de la educación, la mala asignación disminuye los incentivos para invertir en educación, y genera costos permanentes para México.*

CAPÍTULO 7

Políticas, instituciones y mala asignación

Este capítulo versa sobre la relación entre la mala asignación y las políticas e instituciones de México. Desde la perspectiva de la productividad y el crecimiento, éste es el tema más importante. *¿Qué hay en el **E**(L,T,M) de México que genera una mala asignación persistente y recompensa mal los esfuerzos de todos?*

En principio, el objetivo consiste en identificar causalidad entre políticas individuales y la mala asignación y obtener estimaciones cuantitativas de la importancia relativa de cada una. La discusión del capítulo establece con claridad que esto sólo se puede lograr parcialmente. Por un lado, la mala asignación en México tiene diversas facetas y numerosas políticas influyen en ella a través de múltiples canales. Por otro lado, no hay suficientes datos y nuestro entendimiento de cómo funciona la economía es imperfecto. El problema es, para decirlo sencillamente, demasiado complejo. Dicho esto, el capítulo se centra en el subconjunto de políticas e instituciones que son las principales causas, aunque no las únicas, de la mala asignación en México.

Hechos estilizados centrales

Los capítulos 3, 4 y 5 describen una serie de resultados sobre el comportamiento de las empresas y los trabajadores. Antes de identificar sus determinantes, es útil sintetizarlos en los siguientes hechos estilizados:

- **Hecho estilizado 1:** el ***E**(L,T,M)* de México asigna demasiados recursos a las empresas con contratos no asalariados en relación a las empresas con

contratos asalariados y, dentro de éstas últimas, a aquellas que violan las regulaciones laborales y de seguridad social vigentes.

- **Hecho estilizado 2:** el ***E****(L,T,M)* de México induce la dispersión de la producción en empresas más pequeñas. Un corolario del exceso de pequeñas empresas es que hay demasiadas personas que participan en la actividad económica como empresarios o como trabajadores por cuenta propia en lugar de hacerlo como trabajadores en empresas.
- **Hecho estilizado 3:** el ***E****(L,T,M)* de México favorece la entrada de nuevas empresas y disuade a las existentes de crecer, aún cuando las ya existentes tengan una productividad más alta; paralelamente, permite la sobrevivencia de empresas de baja productividad y la salida de empresas de alta productividad.
- **Hecho estilizado 4:** a pesar de importantes reformas a diversos elementos del ***E****(L,T,M)* de México a lo largo de las dos últimas décadas, una dinámica empresarial disfuncional acentuó los resultados descritos en los hechos estilizados 1 y 2.

Paralelamente, el Capítulo 6 estableció que estos hechos no son el resultado de consideraciones asociadas con el capital humano. (Dicho esto, reiteramos que esto no significa que mejorar el capital humano de México no sea importante ni deseable.)

Estos hechos no agotan todas las facetas de la mala asignación, pero capturan aquellas que se encuentran en la raíz del problema de productividad de México. Esto implica que no hay que considerar todas las políticas que influyen en la mala asignación sino sólo aquellas que son las más relevantes para estos hechos. Dicho de otra manera, al concentrarse en explicar estos hechos, el alcance de la discusión se reduce considerablemente; como consecuencia, este capítulo se centra en el subconjunto de políticas e instituciones que influyen directamente en ellos. Como se muestra más abajo, este subconjunto tiene mucho que decir para explicar el problema de la productividad y el crecimiento de México.

El capítulo enfrenta dos obstáculos. El primero es la comprensión parcial e incompleta de los economistas de la conexión entre políticas, por un lado, y la asignación de recursos y los resultados de productividad, por otro. Como se señaló en el Capítulo 2, estamos muy lejos de tener una plena comprensión de las relaciones (2.3) y (2.6). La mayoría de los modelos analíticos se centran en el impacto de políticas individuales en ***E****(L,T,M)* sobre la mala asignación. Esto es comprensible, dado que su objetivo consiste en identificar y explorar los mecanismos de transmisión de la política analizada en detalle. Un modelo donde todas las políticas son analizadas al mismo tiempo no es tratable; para adquirir luces, inevitablemente se debe simplificar. Dicho esto,

para nuestros objetivos aquí, ésta es una limitación importante puesto que lo que nos interesa son los efectos de diversas políticas en el ***E****(L,T,M)*, no los efectos de una política por sí sola.

El segundo obstáculo es que hay pocos estudios en México que asocian directamente políticas con resultados de productividad. Los estudios analizan, por ejemplo, cómo el ingreso de China en la Organización Mundial del Comercio afectó el empleo en las manufacturas; cómo los cambios en las leyes tributarias afectaron la evasión y la composición legal/ilegal del empleo asalariado; y cómo un programa de seguridad social afectó la informalidad empresarial o la composición formal-informal del empleo. Estos estudios, resumidos más abajo, son desde luego muy valiosos, pero sus consecuencias para la productividad se establecen indirectamente por inferencia, no por medición directa.

Debido a estos obstáculos, el enfoque seguido en este capítulo es ecléctico. Describe cómo políticas individuales influyen en las decisiones ocupacionales, en la distribución por tamaño y tipo de empresas y en los patrones de entrada, salida y crecimiento de las empresas. Cuando es posible, se refiere a estudios que establecen una conexión directa entre una política y alguna medida de productividad. Cuando esto no es posible, realiza la conexión indirectamente, explotando los patrones de correlación entre tamaños, tipos y productividad de las empresas obtenidos en el Capítulo 4, así como los patrones entre tamaño y tipo de empresas y su entrada, salida y crecimiento obtenidos en el Capítulo 5.

Por ejemplo, asumamos que identificamos que una determinada política, llamémosle X, aumenta la rentabilidad de las empresas que ofrecen a los trabajadores contratos no asalariados. Desde la perspectiva de la productividad, este hallazgo por sí solo no es verdaderamente útil. Sin embargo, se vuelve útil cuando se combina con los resultados del Capítulo 4 porque sabemos de ese capítulo que si los recursos se pudieran reasignar a las empresas con contratos asalariados, la productividad aumentaría. En un sentido riguroso, no se puede decir que la política X "causa" la baja productividad porque no hay evidencia directa que la vincule con la productividad. Pero se puede decir que la política X induce a las empresas a adoptar comportamientos que se asocian con pérdidas de productividad.

Siguiendo esta línea, el capítulo se construye en torno a la siguiente pregunta: ¿cuáles son las políticas en el "mundo de las relaciones empresario-trabajador" (*L)*, en el "mundo de los impuestos" (*T)* y en el "mundo de las condiciones de mercado" (*M),* que podrían inducir a empresas y trabajadores a comportarse de manera consistente con los tres primeros hechos estilizados en cuestión? Para responder a esta pregunta, analizamos las políticas por separado de *L*, de *T* y de *M*, y luego analizamos sus efectos conjuntos. Los *cambios* en las políticas detrás del hecho estilizado 4 se analizan en el Capítulo 8.

Una última observación: en este y el siguiente capítulo se presentan las ideas del autor sobre las políticas detrás de los resultados descritos en los capítulos 3 a 6, y ojalá el lector las encontrará convincentes. Pero aun si el lector no está convencido, es esencial señalar que esa evaluación no invalidaría las conclusiones de esos capítulos. Más bien, implicaría que hay que ofrecer una explicación alternativa consistente con esas conclusiones.

Mala asignación y el mundo de las relaciones empresario-trabajador

Esta sección comienza centrándose en el rol de *L* en ***E****(L,T,M)*. Desde luego, *L* sólo es un símbolo que representa una dimensión sumamente compleja pero central del panorama social y económico en México: las políticas e instituciones que regulan cómo empresarios y trabajadores forman empresas y juntos crean valor. Intervienen numerosas políticas. Esto se puede representar por $\boldsymbol{E}[L(L_1, L_2,..., L_n), T, M]$. Esta sección no presenta un análisis de todas ellas. No se abordan las políticas sobre salarios mínimos, reparto de utilidades y sindicatos, entre otros. La atención se centra únicamente en aquellas políticas más relevantes para los hechos estilizados que nos preocupan aquí, a saber, la seguridad social y las regulaciones sobre el despido. Desde luego, estas políticas están motivadas por objetivos sociales del gobierno, pero estos objetivos no se abordan aquí. Sólo nos centramos en su impacto sobre la mala asignación.

A continuación, describimos un marco sencillo para analizar cómo las opciones contractuales de empresarios y trabajadores, junto con el tamaño de la empresa, se ven afectadas por las regulaciones de *L*. Supongamos que w_f es el salario pagado a los trabajadores cuando están empleados formalmente (es decir, cuando los empresarios les ofrecen un contrato asalariado legal), y w_i es la remuneración pagada cuando los trabajadores están empleados informalmente (es decir, con un contrato asalariado ilegal o no asalariado). Supongamos que T_f y T_i son los costos de todos los beneficios no monetarios que reciben los trabajadores empleados formal e informalmente, respectivamente; β_f y β_i son la proporción de esos costos que los trabajadores consideran beneficios valiosos en cada caso; y θ_f es la proporción de T_f que pagan las empresas y los trabajadores, de modo que $(1 - \theta_f)T_f$ es la proporción pagada de la recaudación general; esto en el entendido que T_i es pagada totalmente de la recaudación general (es decir, $\theta_i = 0$). Por último, supongamos que $\lambda(.)$ es la probabilidad de que una empresa que contrata a trabajadores asalariados ilegalmente sea detectada por las autoridades, y *F* la multa impuesta a la empresa por ello. El Cuadro 7.1 compara los costos para las empresas y los beneficios para los trabajadores de tres modalidades de contratación.

Cuadro 7.1: Costos para las empresas y beneficios para los trabajadores de los contratos asalariados y no asalariados

Tipo de contrato	Costos para las empresas	Beneficios para los trabajadores	Impuesto implícito (+) o subsidio (–)
Asalariado legal	$w_f + \theta_f T_f$	$w_f + \beta_f T_f$	$(\theta_f - \beta_f)T_f$
Asalariado ilegal	$w_i + \lambda(.)F$	$w_i + \beta_i T_i$	$\lambda(.)F - \beta_i T_i$
No asalariado	w_i	$w_i + \beta_i T_i$	$-\beta_i T_i$

Fuente: Elaborado por el autor.

Breve descripción de políticas e instituciones

Antes de explorar la relación entre el Cuadro 7.1 y los hechos estilizados bajo análisis, resulta útil relacionarlo con las políticas e instituciones de México. Empezamos con los contratos asalariados legales. Además del salario, hay numerosos beneficios para los trabajadores de tener un empleo formal. Dos son particularmente relevantes:

- Acceso al seguro de salud, a guarderías, centros recreativos e instalaciones culturales y deportivas proporcionado por el Instituto Mexicano del Seguro Social – IMSS; acceso a préstamos para la vivienda ofrecidos por el Instituto del Fondo Nacional para la Vivienda de los Trabajadores – Infonavit; y acceso a pensiones de jubilación, muerte, accidentes de trabajo e invalidez proporcionado a través de cuentas individuales de ahorro gestionadas por administradoras privadas (Administradoras de Fondos de Retiro – Afores) en el caso de las pensiones de jubilación, y a través de acuerdos de mancomunación de riesgos gestionados por el IMSS para las demás.
- Regulaciones que otorgan a los trabajadores el derecho a una indemnización cuando son despedidos de su empleo, además del derecho a ser compensados o reinstalados en su empleo si ese despido se juzga "injustificado" en los tribunales laborales federales o estatales (Juntas de Conciliación y Arbitraje – JCAs).

El primer conjunto de beneficios se asocia con la seguridad social contributiva y está financiado con un flujo de pago proporcional a los salarios de los trabajadores que, excluyendo la proporción $(1 - \theta_f)T_f$ pagada por el gobierno, debe ser absorbido en el contrato entre las empresas y los trabajadores asalariados.[1]

[1] Ignoramos aquí la incidencia de $\theta_f T_f$. El punto clave es que debe pagarse entre las dos partes. Antón, Hernández y Levy (2012) estiman que aproximadamente el 64% se repercute sobre los trabajadores a través de un salario más bajo.

El segundo es el sustituto en México del seguro de desempleo. Las regulaciones sobre despido tienen numerosos efectos en las empresas pero, en este momento, sólo consideramos los costos de las indemnizaciones en el que incurren las empresas cuando despiden a trabajadores. Por lo tanto, momentáneamente ignoramos la incertidumbre asociada con si los despidos están justificados y si los trabajadores tienen derecho a compensación o a la reinstalación. Más adelante, analizaremos cómo esta incertidumbre influye en el comportamiento de la empresa.

La indemnización por despido es un pago de una sola vez de una suma global, en contraste con un flujo de pago a un fondo de seguro de desempleo. Sin embargo, los costos esperados de este pago único se pueden convertir en un flujo de pago basándose en la probabilidad de que una empresa despida a un trabajador, y en la antigüedad del trabajador cuando ese hecho ocurre (dado que los pagos son proporcionales a la duración de la relación entre la empresa y el trabajador). Este pago esperado también debe ser absorbido en el contrato entre empresas y trabajadores.

Los costos de estos dos beneficios son representados por T_f en el Cuadro 7.1. Pero dado que en México el gobierno subsidia los programas contributivos, los trabajadores y las empresas sólo son responsables de $\theta_f T_f$.

Diversas leyes regulan los beneficios y las obligaciones. Pero esto es secundario porque las empresas y los trabajadores en un contrato asalariado deben respetar todas al mismo tiempo; para fines prácticos es como si hubiese una única ley. Estas leyes agrupan todos los beneficios y obligaciones: los trabajadores no pueden renunciar a ciertos beneficios a cambio de un salario más alto y las empresas están obligadas a pagar todos los beneficios, incluidos los costos contingentes del despido.

Considérense ahora los beneficios que los trabajadores empleados informalmente reciben aparte de su salario. Estos están asociados con programas no contributivos de seguridad social, cuyos costos están representados por T_l en el Cuadro 7.1. Hay tres diferencias cruciales con T_f. La primera es que estos programas están totalmente financiados de la recaudación general y, por lo tanto, sus costos no tienen que ser absorbidos en los contratos entre empresas y trabajadores. La segunda es que las empresas no están involucradas: no tienen responsabilidades financieras ni se enfrentan a costos de transacción por tratar con el IMSS o con el Infonavit, ni tienen pasivos contingentes por costos de despido, ni riesgos de ser demandados por los trabajadores en una JCA por "despido injustificado". La tercera es que los beneficios no están agrupados: no están vinculados entre sí por ninguna ley.

Los beneficios de la seguridad social no contributiva —que desde la perspectiva de los trabajadores son sustitutos imperfectos de los contributivos— derivan de una amplia gama de programas gestionados por instituciones

federales y, más relevante en este caso, estatales (Antón, 2016; Levy, 2008). Básicamente consisten en:

- Servicios de salud proporcionados por los gobiernos estatales (pero también, en menor medida, por el gobierno federal y, paradójicamente, el IMSS).
- Servicios de guardería proporcionados por el gobierno federal a través de la Secretaría de Desarrollo Social – Sedesol – y por los gobiernos estatales y municipales a través de sus agencias de desarrollo social (Desarrollo Integral de la Familia – DIF).
- Préstamos para la vivienda subsidiados ofrecidos a través de agencias asociadas con Sedesol.
- Pensiones de jubilación proporcionadas por los gobiernos federal y estatales.
- Seguro de vida (solo para las mujeres) a través de Sedesol.

Los programas contributivos y no contributivos y las regulaciones sobre el despido constituyen el núcleo del Estado de Bienestar de México. Numerosas instituciones —federales, estatales y municipales— participan en la prestación de servicios, cobran las contribuciones y vigilan el cumplimiento de las sentencias judiciales. Cuando las empresas contratan a trabajadores asalariados legalmente, interactúan con diversas autoridades y pagan las contribuciones y los costos de transacción pertinentes; cuando los contratan ilegalmente, corren el riesgo de ser multadas. Las reglas a las que se enfrentan los trabajadores para tener acceso a los beneficios son complejas, e incluyen quién cumple los requisitos para tener qué pensión, cuándo se puede demandar a los empresarios por despido injustificado, quién tiene derecho a un préstamo para la vivienda, etc. Hay heterogeneidad en el acceso efectivo; a veces está racionado, otras no. La calidad de los servicios de salud varía: los servicios proporcionados a través del IMSS son, en promedio, mejores que los proporcionados por los programas no contributivos, pero no en todas partes. Los tribunales que dictan sentencias sobre los conflictos de despido a veces pueden ser expeditos, y a veces lentos; paralelamente, los montos otorgados por situaciones similares pueden variar considerablemente. *El punto clave es que las políticas que determinan quién paga y quién no, cuándo las empresas tienen una responsabilidad y cuándo no, y quién tiene derecho a qué, así como el funcionamiento de las instituciones que velan por cumplimiento de las reglas y proporcionan beneficios, influyen en la vida diaria de millones de trabajadores y empresarios en todos los sectores de la economía.*

La próxima sección utiliza el Cuadro 7.1 para analizar como estas políticas e instituciones influyen en el comportamiento de empresarios y trabajadores.

El impuesto implícito sobre los contratos asalariados

Observemos la primera línea del Cuadro 7.1. Si el valor que los trabajadores otorgan a los programas contributivos y a las compensaciones esperadas por despido fuese igual a los pagos hechos por los trabajadores y las empresas, es decir, si $\beta_f T_f = \theta_f T_f$, los contratos asalariados no serían gravados ni subsidiados implícitamente (más allá de los subsidios explícitos representados por $(1 - \theta_f)T_f$).

Levy (2008, 2009) documenta que en México esto no es lo que ocurre, y que el valor que los trabajadores otorgan a los programas contributivos y a las compensaciones esperadas por despido es menos de lo que ellos y sus empresas pagan por ellos, es decir, que $\beta_f < \theta_f$. Uno de los motivos de esto es que los beneficios están agrupados: los trabajadores están obligados a consumir una canasta de proporción fija de bienes y servicios presentes y futuros. Sin embargo, un motivo más poderoso es que, por un lado, las instituciones responsables de prestar los beneficios tienen un desempeño deficiente y, por otro, puede que algunos beneficios sean inaccesibles. En pocas palabras:

- Debido a inversiones insuficientes en instalaciones y a cuestiones de prestación monopólica, la calidad de los servicios de salud proporcionados por el IMSS es mediocre.
- El acceso a las guarderías está racionado (la probabilidad de que los padres puedan tener cobertura para sus hijos es de aproximadamente el 25%).
- No todos los trabajadores quieren ser propietarios de una vivienda o necesitan un préstamo hipotecario.
- Casi el 76% de los trabajadores que ahorran en su cuenta individual *no* cumplirán los requisitos para una pensión de jubilación porque no acumularán los 25 años de contribuciones requeridos (CONSAR 2016). Cuando cumplan 65 años recuperarán sus ahorros (con intereses) a través de un pago único pero tendrán que lidiar solos con los riesgos de la longevidad.
- Los procedimientos en las JCAs para demandar una compensación o la reinstalación son largos y complicados. Numerosos trabajadores abandonan sus demandas sin una compensación, y aquellos que las reciben sólo obtienen aproximadamente el 30% de la demanda establecida (Kaplan, Sadka y Silva-Méndez, 2008). Además, sólo el 40% de los demandantes que reciben compensación eventualmente la cobran de la empresa (Kaplan y Sadka, 2011). Casi ninguna empresa paga lo que establece la sentencia a menos que el trabajador inicie procedimientos legales para embargar sus activos. Aún más importante, se estima que tanto el trabajador como la empresa incurren en costos considerables

durante la fase de cumplimiento de la sentencia del juicio. Además, las empresas se enfrentan a grandes incertidumbres: el 90% de todos los juicios en las JCAs derivan de demandas por despido "injustificado" pero, controlando por la antigüedad, la diferencia entre la indemnización más baja y la más alta es de 5.5 veces (IMCO 2014).

La valoración de los trabajadores de T_f varía dependiendo de sus circunstancias personales: edad, género, estado civil, localización, aversión al riesgo, planes de migración, episodios previos de empleo formal, etc.. Por lo tanto, en principio hay una distribución de β_f, una para cada trabajador. Es muy difícil recuperar esta distribución a partir de los datos disponibles, pero estimaciones econométricas sugieren que su valor medio es 0.55.[2] Paralelamente, basándose en las contribuciones estipuladas por la ley y los cálculos actuariales de los costos esperados por pagos por despido, el valor medio de $\theta_f T_f$ equivale aproximadamente al 33.2% del salario promedio.[3]

La consecuencia es que la interacción entre las políticas que regulan los beneficios para los trabajadores asalariados, y el funcionamiento de las instituciones que proporcionan esos beneficios, tiene como resultado un impuesto implícito sobre los contratos asalariados de aproximadamente el 12%. Nótese que esto se parece a un impuesto puro: algo que deben de pagar entre trabajadores y empresarios cuando acuerdan una relación asalariada, sin beneficio a cambio para ninguno de los dos. Por lo tanto, las políticas e instituciones bajo discusión castigan a las empresas y a los trabajadores con contratos asalariados de manera que, con todos los demás factores iguales, las empresas intentarán evitar estos contratos siempre que sea posible. Este comportamiento es consistente con el hecho estilizado 1.

Fiscalización imperfecta del impuesto implícito sobre los contratos asalariados

Observemos ahora la segunda línea del Cuadro 7.1 y, por el momento, ignoremos $\beta_i T_i$. Empresarios y trabajadores evitan un impuesto puro de $(\theta_f - \beta_f)T_f$ si violan la ley pero se enfrentan a una probabilidad $\lambda(.)$ de pagar una multa F si lo hacen. Dado que por ley F es mayor que $\theta_f T_f$, sólo evadirán si $\lambda(.)$ es

[2] Bobba, Flabbi y Levy (2017) estiman conjuntamente los valores de β_f y β_i utilizando datos de la Encuesta de Empleo de México, y obtienen valores medios de 0.55 y 0.90, respectivamente.

[3] Las contribuciones para la seguridad social son aproximadamente el 36% del salario, de lo cual el gobierno paga el 6%. Paralelamente, Heckman y Pages (2004) estiman que el flujo de pago implícitamente asociado con las regulaciones de despido equivale a aproximadamente el 3.2% del salario. La suma de los dos conceptos es la cifra que aparece en el texto.

lo suficientemente pequeña. En este contexto, es importante señalar que el IMSS y el Infonavit no sólo tienen que proporcionar beneficios sino también cobrar las contribuciones. En otras palabras, estas dos instituciones fiscalizan el cumplimiento de las regulaciones y su desempeño determina la forma de la función $\lambda(.)$.

Dado que hay costos fijos de recaudación, y dado que en el caso de las empresas muy pequeñas o pequeñas el valor de mercado de los activos incautados puede ser inferior a la suma de los costos de recaudación y las contribuciones adeudadas, el IMSS y el Infonavit prestan una atención considerablemente mayor a las empresas más grandes. Como resultado, las probabilidades de detección $\lambda(.)$ no son las mismas para todas las empresas sino, más bien, aumentan con el tamaño de la empresa. Por lo tanto, la presunción es que las empresas más pequeñas violarán la ley más que las empresas más grandes. Esta presunción se vio confirmada en el Cuadro 3.6 en el Capítulo 3, que mostraba que el 86.9% de todas las empresas informales e ilegales tienen hasta cinco trabajadores, el 8.9% tiene entre seis y 10, el 4% tiene entre 11 y 50, y sólo el 0.2% tiene más de 51.

Hay una implicación muy importante de la fiscalización imperfecta del impuesto sobre los contratos asalariados: introduce un impuesto implícito sobre el crecimiento de las empresas ilegales e informales. Esto se debe a que para estas empresas los costos esperados promedio y marginales de contratar a más trabajadores aumentan, dado que la probabilidad de ser sancionadas es mayor cuanto más grandes son. Esto les dificulta a estas empresas crecer y sesga la distribución por tamaño de las empresas hacia un menor tamaño, un resultado que es consistente con los hechos estilizados 2 y 3.

Los costos de la incertidumbre de las regulaciones sobre el despido

El Cuadro 7.1 mostraba el costo de las regulaciones sobre despido como equivalente a un flujo de pago esperado por la indemnización, que empresas y trabajadores deben absorber en un contrato asalariado, mismo que se suma al flujo de pago asociado con los programas contributivos. Si los costos esperados por despido con que cargan las empresas fueran iguales a los beneficios esperados por los trabajadores, estas regulaciones no afectarían los costos de los contratos asalariados. En México esto no es lo que ocurre porque, como se señaló, los trabajadores enfrentan incertidumbre, retrasos y costos de transacción para cobrar la indemnización por despido cuando son despedidos. Como consecuencia, hay una brecha entre los costos esperados de las empresas y los beneficios esperados por los trabajadores, que se suma al impuesto implícito sobre los contratos

asalariados asociados con la subvaloración de los trabajadores de los beneficios de la seguridad social.

Hay más. Las regulaciones sobre el despido tienen otros costos porque afectan a la dinámica de las empresas. Las empresas enfrentan incertidumbre sobre la demanda futura. Si el pago por despido es alto, las empresas productivas se ven disuadidas de crecer cuando se enfrentan a un shock positivo, porque no saben si el shock es transitorio o permanente, y los costos de despedir a los trabajadores adicionales si el shock resulta ser transitorio pueden superar las gananciales adicionales obtenidas al contratarlos. Paralelamente, puede que las empresas no reduzcan su fuerza laboral cuando se enfrentan a un shock negativo si esperan que éste sea transitorio, pero si el shock acaba siendo permanente, su fuerza laboral será mayor de lo necesario y, como resultado, su productividad caerá (Hopenhayn y Rogerson 1993).

Los costos de productividad asociados pueden ser altos, dependiendo de la antigüedad de los trabajadores en la empresa. Da-Rocha, Tavares y Restuccia (2016) estiman que si el pago por despido es igual a un año de salarios, la productividad total de los factores disminuirá en un 4.2%, y si el pago por despido es equivalente a cinco años de salarios, la productividad total de los factores disminuirá en un 20.6%. En México, el pago por despido es tres meses de salarios, independientemente de la antigüedad, más dos terceras partes del salario mensual por cada año trabajado. Además, para los trabajadores que ganan hasta dos salarios mínimos, el pago por despido también incluye una tercera parte de un salario mensual por cada año trabajado, y una tercera parte de dos salarios mínimos para aquellos que ganan más que eso. Por lo tanto, por ejemplo, el pago por despido de un trabajador que gana dos salarios mínimos con 10 años de antigüedad es igual a 13 meses de salarios, de modo que podría reducir la productividad total de los factores en más de un 4%.

Pero eso no es todo. En México, estos costos de productividad se ven exacerbados porque las empresas *no* pueden despedir legalmente a los trabajadores cuando la demanda disminuye o cuando se produce una innovación tecnológica que ahorra mano de obra. Éstas son causas "injustificadas" para el despido en la legislación mexicana. Los trabajadores tienen el derecho a demandar a la empresa por esos despidos y, si ganan, el derecho a elegir entre recibir una compensación o ser reinstalados en su empleo. (Las causas "justificadas" están asociadas con problemas en el comportamiento de los trabajadores.) Además, si los trabajadores ganan y eligen ser reinstalados en su puesto, las empresas deben pagar los salarios no percibidos durante el período en que la JCA debía dictar una sentencia y luego, claro está, seguir pagando permanentemente los salarios de trabajadores que no necesitan. Si los trabajadores ganan y eligen la compensación, las empresas se enfrentan a una gran incertidumbre a propósito del tamaño de la indemnización

otorgada. En cualquiera de los dos casos, las empresas deben gastar dinero en abogados y comisiones (y los trabajadores también).

Por lo tanto, la indemnización por despido sólo captura una parte de los efectos de las regulaciones sobre despido. Además, están los efectos asociados con la posibilidad de no poder despedir al trabajador en ninguna circunstancia, a ningún costo (como si la indemnización por despido fuera infinita). Estos últimos efectos son más difíciles de cuantificar porque afectan al comportamiento de maneras más complejas que simplemente sumarlos a los costos no salariales del trabajo T_f. Las empresas se anticipan a estas contingencias y, de entrada, se ven disuadidas de contratar a trabajadores asalariados, o de ampliar su fuerza laboral cuando hay buenas oportunidades. Paralelamente, puede que las empresas opten por la quiebra para reducir considerablemente su fuerza laboral. Por otro lado, otras empresas pueden pensar que es preferible tener trabajadores no asalariados. Aunque esa modalidad contractual genere algunas pérdidas de productividad, la mayor flexibilidad y los costos contingentes evitados hacen rentable su uso. Y, desde luego, siempre está la opción de funcionar ilegalmente.

Esta discusión implica que pensar en los costos de las regulaciones sobre el despido como sencillamente el flujo equivalente del costo contingente de las indemnizaciones por despido lleva a subestimar sus costos, y quizá de manera considerable. Y si bien es difícil cuantificar los costos totales de las regulaciones sobre el despido, particularmente sus efectos dinámicos, inducen a las empresas a comportarse de maneras consistentes con los hechos estilizados 1 y 3.

El subsidio a los contratos no asalariados y a los contratos asalariados ilegales

Considérense ahora la tercera línea del Cuadro 7.1. Empresarios y trabajadores pueden acordar contratos en que el pago se basa en la repartición de utilidades (como en la mayoría de las empresas familiares), sobre las ventas, sobre el número de unidades producidas y, de hecho, sobre casi cualquier modalidad diferente del salario. Sin embargo, cuando hay beneficios no contributivos para los trabajadores no asalariados, estos contratos son de hecho subsidiados: el valor del contrato para el trabajador supera los costos para la empresa.

¿Cuán grande es el subsidio? A diferencia de T_f, no hay tasas de contribución especificadas en la ley que se puedan sumar para obtener T_i. Más bien, los recursos para estos programas se determinan anualmente en los presupuestos federales y estatales. Antón (2016) estima que en 2013 equivalían al 1.7% del PIB. También estima T_i, suponiendo que los beneficios se distribuyen pro-rata entre todos los trabajadores empleados informalmente

y observa que es equivalente al 18% de los ingresos promedio.[4] Dado que β_i = 0.9, esto implica un subsidio medio de 16.2%. Esta tasa de subsidio contrasta con la tasa de impuesto implícita de 12% en los contratos asalariados. Paralelamente, el valor agregado del subsidio, 1.7% del PIB, contrasta con el valor agregado del subsidio a los programas contributivos, que fue de 0.5% del PIB el mismo año.

Es útil recordar aquí del Capítulo 2 que los contratos no asalariados son más comunes entre las empresas más pequeñas. Dado que tienen menos trabajadores, aunque no haya relaciones de subordinación el esfuerzo se puede observar, las conductas oportunistas se pueden evitar más fácilmente, y la coordinación de tareas se facilita. Es por esto que las empresas informales y legales son en su mayoría pequeñas (y no la fiscalización imperfecta de las contribuciones a la seguridad social por parte del IMSS o del Infonavit, que afecta sólo a las empresas que contratan trabajadores asalariados). En efecto, se puede inferir del Cuadro 3.6 en el Capítulo 3 que el 97.8% de las empresas con contratos no asalariados tienen hasta cinco trabajadores, el 1.3% tienen entre seis y 10, el 0.7% entre 11 y 50, y sólo el 0.2% tienen 51 trabajadores o más. Por lo tanto, aunque en principio el subsidio a los contratos no asalariados es neutral con respecto al tamaño de la empresa, beneficiará proporcionalmente más a las empresas más pequeñas. El comportamiento inducido por este subsidio es consistente con los hechos estilizados 1 y 2.

Otras dos observaciones son importantes. Primero, en México los trabajadores asalariados contratados ilegalmente también se benefician de los programas no contributivos porque estos programas cubren a todos los trabajadores informales. Como consecuencia, de facto estos programas subsidian el comportamiento ilegal de las empresas. Esto se puede ver en la segunda línea del Cuadro 7.1. Dadas las multas F y la probabilidad de detección $\lambda(.)$**,** a medida que aumenta T_i, también aumenta el valor de un contrato asalariado ilegal. Los trabajadores asalariados pueden tener acceso gratuito a beneficios de seguridad social, pero sólo si las empresas que los contratan violan la ley. Y puesto que es más difícil para las empresas más grandes comportarse ilegalmente, esto también sesga la distribución por tamaño de las empresas hacia el tamaño pequeño, consistente con el hecho estilizado 2.

La segunda observación es que las empresas con trabajadores no asalariados no enfrentan costos de despido, ya sea por indemnizaciones o en términos de incertidumbre frente a demandas por despido "injustificado". Esto se debe a que la ley en México no considera a los trabajadores no asalariados

[4] Sin embargo, nótese que como porcentaje del salario el subsidio es mayor para los trabajadores de salarios más bajos. Para trabajadores que ganan, por ejemplo, el equivalente a un salario mínimo, el subsidio es del 37%; para aquellos que ganan cinco veces esa suma, es del 7.4%.

como empleados subordinados de la empresa. Este factor también induce conductas consistentes con el hecho estilizado 1.[5]

Los costos del trabajo bajo los programas contributivos y no contributivos

El Cuadro 7.1 captura la interrelación entre el impuesto puro sobre los contratos asalariados legales, la fiscalización imperfecta de ese impuesto y el subsidio a los contratos no asalariados y asalariados ilegales. Aunque no se capturan los costos de la incertidumbre asociada con las regulaciones sobre despido, resulta que el gráfico arroja una luz considerable sobre los resultados empíricos de los capítulos 3, 4 y 5 y los hechos estilizados que nos ocupan en este capítulo.

El gráfico está elaborado desde la perspectiva de una empresa individual e ignora diferencias en las características individuales de los trabajadores; todos son iguales. El eje vertical mide el costo promedio esperado de un trabajador y el eje horizontal recoge el número de trabajadores contratados por la empresa. Las tres líneas verticales punteadas en 5, 10 y 50 trabajadores separan a las empresas por tamaño y se escogen para que coincidan con las categorías de tamaño utilizadas en capítulos anteriores. Hay cuatro bloques etiquetados de I a IV. En cada bloque aparece el número de empresas, *F*, y el número de trabajadores, *L*, en las manufacturas, el comercio y los servicios basados en el censo de 2013 y en las estimaciones de empresas excluidas del censo ese año (ver Cuadro 1.1 en el Capítulo 1 y Cuadro 3.9 en el Capítulo 3). Nótese que *F* y *L* se miden ambas en millones.

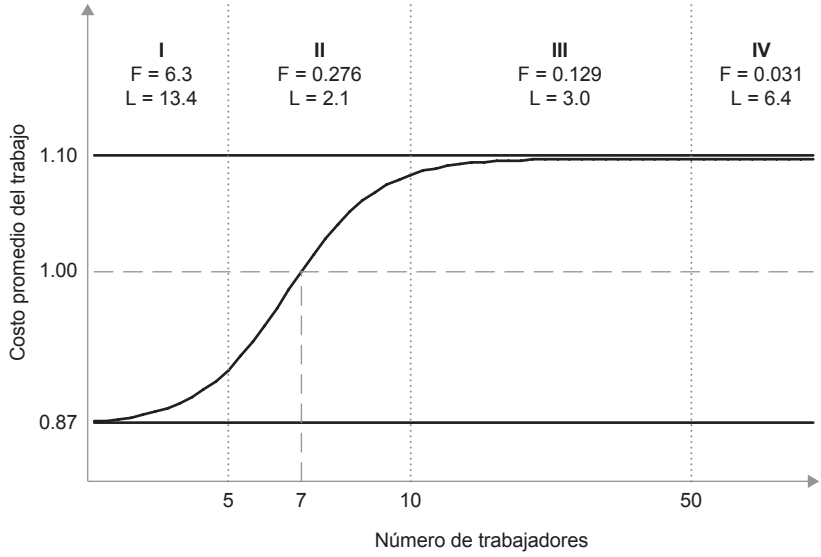
Dos puntos clave se desprenden del Gráfico 7.1.

- Hay una gran aglomeración de empresas y trabajadores en el bloque I: el 93% de todas las empresas y casi el 54% de todos los trabajadores.
- Los costos promedio esperados para una empresa al contratar a un trabajador dependen del tamaño de la empresa y de si el trabajador tiene un contrato asalariado o no asalariado.

Las tres líneas continuas capturan el segundo punto. La de más abajo muestra el costo promedio de un trabajador con contrato no asalariado; es

[5] Dicho esto, puede que haya cierta incertidumbre en casos en la frontera entre trabajo asalariado y no asalariado. Los trabajadores pueden demandar a las empresas en una JCA incluso si tienen un contrato no asalariado alegando que había una relación de subordinación con la empresa antes del despido. Este comportamiento es más probable en las empresas más grandes y puede ser otro factor más que disuade a las empresas de crecer, aunque hay escasa evidencia empírica para evaluar esto.

Gráfico 7.1: Costos promedio esperados para las empresas de trabajadores asalariados y no asalariados
(Índice de costos laborales promedio)



Fuente: Elaborado por el autor con datos de Antón, Hernández y Levy (2012).
Nota: F: empresas; L: trabajadores.

plana porque una empresa puede conseguir tantos trabajadores como necesite bajo esta modalidad contractual a los mismos costos de w_i (Cuadro 7.1). La de más arriba muestra los costos promedio de contratar un trabajador con un contrato asalariado legal, y también es plana porque una empresa puede contratar a tantos de estos trabajadores como necesite a los mismos costos de $(w_f + \theta_f T_f)$. A su vez, la línea continua en el medio describe el costo promedio de contratar un trabajador con un contrato asalariado ilegal, y es ascendente porque a medida que la empresa contrata a más trabajadores, aumenta la probabilidad de que será multada y, por lo tanto, el costo promedio esperado de contratación también aumenta. Además, una línea punteada horizontal en el medio captura un escenario hipotético donde las regulaciones sobre los contratos asalariados y no asalariados son las mismas y donde, como resultado, el costo promedio de los trabajadores bajo cualquier modalidad es el mismo. Para facilitar, este costo se fija en la unidad.[6]

[6] El Gráfico 7.1, basado en Antón, Hernández y Levy (2012), está generado por un modelo en el que empresas que maximizan sus ganancias y trabajadores que maximizan su utilidad determinan en conjunto la composición legal-asalariada, asalariada-ilegal y no asalariada del

El Gráfico 7.1 revela que las asimetrías en la regulación de los trabajadores asalariados y no asalariados en México tienen considerables consecuencias para los costos laborales de las empresas. En primer lugar, nótese que si las empresas se comportan legalmente, la diferencia de costo entre un contrato asalariado y uno no asalariado es del orden del 23%. Se trata, en efecto, de una diferencia muy grande que, todos los demás factores iguales, induciría a las empresas a contratar sólo trabajadores no asalariados. Desde luego, esto no es posible por los motivos explicados en el Capítulo 2. Dada la tecnología de producción, en numerosos casos las empresas sólo pueden llevar a cabo sus actividades si los trabajadores tienen un contrato asalariado.

Desde luego, algunas empresas violan la ley y contratan trabajadores asalariados ilegalmente. En 2013, considerando únicamente a las empresas capturadas en el censo, 707,660 empresas hicieron esto. El Gráfico 7.1 muestra que dada la fiscalización por parte del IMSS y del Infonavit, los beneficios de las conductas ilegales se dan en su mayoría en las empresas muy pequeñas y, en menor medida, en las pequeñas. Proporcionalmente, son pocas las empresas con más de 10 trabajadores que violan la ley (como se confirma en el Cuadro 3.6 en el Capítulo 3). Esto es consistente con el hecho de que las empresas ilegales pequeñas tienen dificultades para crecer (hecho estilizado 3).

El Gráfico 7.1 también contribuye a explicar los ordenamientos de productividad entre empresas documentados en el Capítulo 4. Ignorando los otros determinantes del comportamiento de las empresas excepto los costos laborales, sugiere que para sobrevivir en el mercado, las empresas con contratos asalariados legales deben ser más productivas que aquellas con contratos asalariados ilegales, que a su vez deben ser más productivas que las que tienen contratos no asalariados. Este ordenamiento coincide con

---

empleo, así como los salarios respectivos en un contexto como el descrito en el Cuadro 7.1. La función de probabilidad de detección $\lambda(.)$ se calibra basándose en la distribución por tamaño de las empresas ilegales e informales encontradas en el censo, y los valores de T_f, T_i, β_f, θ_f y β_i son los que aparecen en el texto. El modelo reproduce la composición del empleo observada en México y los agregados macroeconómicos asociados. Los costos promedio del trabajo en ausencia de cualquier programa de seguridad social (la línea punteada horizontal en el Gráfico 7.1) incorpora el ajuste endógeno de los salarios en respuesta a fijar $T_f = T_i = 0$. Los costos promedio del trabajo con programas de seguridad social (las tres líneas continuas) reflejan la diferencia real en los costos de contratar trabajadores asalariados o no asalariados, y para facilitar las comparaciones, los costos promedio en el escenario $T_f = T_i = 0$ están normalizados en la unidad, y los costos promedio bajo los valores observados de T_f y T_i se expresan como una proporción de eso. Desde luego, el modelo es un cuadro simplificado de los costos laborales a los que se enfrentan las empresas en México. Dicho esto, da un sentido de los órdenes de magnitud de las brechas creadas por la seguridad social y las regulaciones sobre el despido en el país (o, más precisamente, dado nuestro tratamiento de las regulaciones sobre el despido, un límite inferior sobre el tamaño de estas brechas).

los resultados de las regresiones en el Cuadro 4.4 en el Capítulo 4. Como ahí se muestra, en cada categoría de tamaño (bloques I–IV en el Gráfico 7.1), las empresas plenamente formales son las más productivas y las empresas informales y legales son las menos productivas, con las empresas informales ilegales en el medio (las empresas mixtas son ignoradas aquí, porque no se pueden describir fácilmente en el Gráfico 7.1).

Además, el Gráfico 7.1 arroja luz sobre la dinámica empresarial:

- Pensemos en una empresa informal y legal con, por ejemplo, cinco trabajadores. Supongamos que la empresa quiere crecer y necesita más trabajadores. Por los motivos discutidos anteriormente, es difícil para la empresa crecer en un marco de relaciones contractuales no asalariadas. Quizá podría hacerlo añadiendo, por ejemplo, cinco trabajadores más, pero más allá de ese punto esta modalidad contractual sería cada vez más disfuncional y provocaría conductas oportunistas, dificultades de coordinación, interrupciones de la producción debido a la ausencia de horarios de trabajo fijos, etcétera. La empresa estaría mejor con contratos asalariados que le permiten dictar la hora y el lugar de trabajo de los trabajadores, coordinar sus esfuerzos, etc. Sin embargo, cambiar la estructura contractual de la empresa sería muy costoso. Si se hace legalmente, aumentaría los costos laborales en aproximadamente un 23%. Otro aspecto igualmente importante es que la empresa ahora se enfrentaría a pasivos contingentes asociados con las regulaciones sobre el despido. La empresa también tendría más dificultades para ajustar su fuerza laboral cuando experimente shocks negativos. Cambiar el status de informal a formal no es imposible, pero el Gráfico 7.1 indica que este comportamiento se verá fuertemente disuadido por las políticas analizadas aquí, sobre todo si la empresa es pequeña. Esto es consistente con los relativamente pocos tránsitos de informal a formal encontrados en el Cuadro 5.2 en el Capítulo 5, y también es consistente con el hecho estilizado 3.
- A continuación, pensemos en una empresa con los mismos cinco trabajadores pero con contratos asalariados legales. Supongamos que necesita reducir su producción porque enfrenta un shock negativo. Dado su estatus formal, no puede bajar los salarios y puede que no tenga suficientes recursos para pagar las indemnizaciones por despedir a algunos. E incluso si la empresa tiene acceso al crédito para financiar los despidos, puede que no esté dispuesta a enfrentarse a los riesgos de ser demandada en una JCA porque, como se señaló, reducciones del nivel de producción no son una causa "justificada" de despido. En este contexto, violar la ley puede ser una estrategia de ajuste sensata

(particularmente porque la probabilidad de detección es pequeña) y, por lo tanto, la empresa puede cambiar a ser ilegal e informal. También puede cambiar su estructura contractual y convertirse en una empresa informal y legal. Esto forma parte de la explicación de los tránsitos de formal a informal mostrados en el Cuadro 5.2 en el Capítulo 5.

Paralelamente, queda claro en el Gráfico 7.1 que la entrada de baja productividad será facilitada si la empresa comienza sus operaciones con contratos no asalariados. Lo mismo es válido para la sobrevivencia de baja productividad, porque la empresa tiene una ventaja permanente en materia de costos laborales. El Gráfico 7.1 también sugiere que las empresas con contratos legales asalariados a lo mejor se vean obligadas a salir cuando haya shocks negativos, aún cuando tengan alta productividad, porque no pueden reducir los salarios de su fuerza laboral. Esto es consistente con los Gráfico 5.1 y 5.2 y la discusión subsecuente en el Capítulo 5, y también es consistente con el hecho estilizado 3. Por último, tiene especial interés en el Gráfico 7.1 la línea horizontal punteada que, como se mencionó anteriormente, muestra los costos promedio del trabajo en un escenario contrafactual donde no hay diferencias entre la regulación de los contratos asalariados y no asalariados. Nótese que esta línea cruza la línea de pendiente ascendente cuando las empresas tienen siete trabajadores. Esto implica que, después de que los salarios se ajustan a la igualación de las regulaciones, los costos laborales de todas las empresas que bajo las políticas actuales son formales serían un 10% menor, y los costos laborales de las empresas que bajo las políticas actuales son ilegales e informales y tienen siete o más trabajadores también serían más bajos. Paralelamente, los costos laborales de todas las empresas con trabajadores no asalariados serían un 13% más alto, y los costos laborales de las empresas con contratos asalariados ilegales y menos de siete trabajadores también serían más altos. Dicho de otra manera, si se eliminaran las diferencias en las regulaciones que se aplican a los contratos asalariados y no asalariados, las empresas más grandes con contratos asalariados (que, por el Capítulo 4, sabemos que son en promedio considerablemente más productivas que el resto) serían capaces de atraer más recursos y capturar mayor participación del mercado; y las empresas con contratos no asalariados se enfrentarían a costos laborales más altos, serían menos rentables y atraerían menos recursos.

Mala asignación y el mundo de los impuestos

Esta sección se centra en el rol de T en $\boldsymbol{E}(L,T,M)$. Como sucede con L en la sección anterior, T es un símbolo que en este caso representa las políticas e instituciones que regulan cómo las empresas y los hogares son gravados en

México. Dado que intervienen numerosas políticas, en principio, tenemos que escribir $\boldsymbol{E}[L, T(T_1, T_2,..., T_n), M]$. Los impuestos tienen objetivos de recaudación y distributivos, pero aquí no abordamos esos objetivos. Tampoco abordamos su impacto en todas las dimensiones que afectan el comportamiento de las empresas y los trabajadores. El foco se centra únicamente en aquellos aspectos que son relevantes para los tres hechos estilizados considerados aquí. Examinamos los impuestos sobre el trabajo, las empresas y el consumo.

Impuestos sobre los ingresos laborales

En principio no hay ningún motivo por el que los impuestos sobre los ingresos de los trabajadores influyan en la distribución por tamaño o tipo de empresas, pero en México sí hay. Tres políticas son relevantes:

- Un subsidio al empleo asalariado, aplicado con una escala descendente a los trabajadores que ganan hasta tres salarios mínimos, establecido en la ley federal del impuesto sobre la renta, aquí representado con s_f.
- Un impuesto estatal aplicado a una tasa constante a los trabajadores asalariados de cualquier nivel salarial, aquí representado con t_s.
- Un impuesto sobre la renta personal, establecido en la ley federal del impuesto sobre la renta y aplicado en una escala progresiva a los trabajadores asalariados y no asalariados por igual, aquí representado con t_y.[7]

Unas palabras sobre las instituciones involucradas. En México, la fiscalización de todos los impuestos federales es, en principio, una función del Servicio de Administración Tributaria —SAT—, pero en algunos casos el SAT puede delegar esa función en los gobiernos estatales. A su vez, cada estado tiene una agencia encargada de cobrar los impuestos estatales y los impuestos federales delegados. Dicho esto, debe señalarse que el sistema tributario de México está sumamente centralizado y que el SAT recauda más del 90% de los impuestos.

El subsidio al empleo s_f funciona como un crédito fiscal para las empresas que contratan a trabajadores asalariados; no hay erogaciones del presupuesto federal. Paralelamente, las empresas que contratan a trabajadores asalariados están obligadas a retener los impuestos sobre la renta personal t_y de esos trabajadores (a veces denominados impuesto sobre la nómina). Desde luego, las empresas pueden no cumplir, en cuyo caso se enfrentan a una probabilidad $\lambda_y(.)$ de ser detectadas por el SAT y pagar una multa F_y. Por

[7] Desde luego, t_y debería interpretarse como una función y no como un escalar (al igual que s_f). Sin embargo, el argumento se puede hacer con una notación simplificada.

Cuadro 7.2: Impuestos, seguridad social y contratos asalariados y no asalariados

Tipo de contrato	Costos para las empresas	Beneficios para el trabajador	Impuesto (+) o subsidio implícito (–)
Asalariado legal	$w_f + \theta_f T_f - s_f + t_s + t_y$	$w_f + \beta_f T_f$	$(\theta_f - \beta_f)T_f - s_f + t_s + t_y$
Asalariado ilegal	$w_i + \lambda(.)F + \lambda_y(.)F_y$	$w_i + \beta_i T_i$	$\lambda(.)F + \lambda_y(.)F_y - \beta_i T_i$
No asalariado	w_i	$w_i + \beta_i T_i - \gamma t_y$	$-\beta_i T_i + \gamma t_y$

Fuente: Elaborado por el autor.

otro lado, los trabajadores no asalariados deben presentar su declaración de impuestos sobre la renta directamente al SAT y las empresas no tienen responsabilidades de retención en este caso. Los gobiernos estatales juegan un rol secundario en la recaudación de impuestos: t_s también es retenido por las empresas que contratan a trabajadores asalariados. Es importante señalar que estos gobiernos no gravan los ingresos de los trabajadores no asalariados.

El Cuadro 7.2 amplía el marco del Cuadro 7.1 para incorporar los efectos de los impuestos a los ingresos laborales sobre los costos y beneficios de los contratos asalariados y no asalariados. Como se documenta más abajo, dado que la capacidad del SAT para fiscalizar el cumplimiento del impuesto sobre la renta personal de los trabajadores no asalariados es menor, en su caso t_y se multiplica por un factor $\gamma \leq 1$, que captura el hecho de que los pagos reales pueden ser inferiores a los establecidos en la ley.[8] Es muy importante señalar que, a diferencia de las contribuciones a la seguridad social, estos impuestos no redundan en ningún beneficio directo para los trabajadores. Se reflejan plenamente en una brecha entre lo que las empresas pagan y lo que los trabajadores reciben.

¿Cuál es el impacto de t_s, s_f, y t_y en los hechos estilizados que nos ocupan en este capítulo? Consideremos primero t_s. Aunque las tasas varían entre estados, la mayoría se encuentran en el rango de 2% a 2.5%. En 2013, la recaudación por el impuesto estatal sobre la nómina equivalía a 0.39% del PIB, un monto relevante. Todavía más relevante es que dado que por diseño t_s sólo rige para trabajadores asalariados, desincentiva a las empresas y trabajadores a establecer contratos asalariados. Esto es consistente con el hecho estilizado 1.

¿Qué pasa con s_f? Como se observa en el Cuadro 7.2, funciona en la dirección opuesta al impuesto estatal sobre la nómina y, por lo tanto, favorece

[8] Esto simplifica la notación: γ sintetiza la probabilidad de que un trabajador que evade sea identificado y el valor de la multa impuesta.

a las empresas que contratan a trabajadores asalariados legalmente.[9] En 2013, este subsidio equivalía a 0.24% del PIB (SHCP 2013). En la práctica, ignorando los aspectos distributivos, el subsidio sirve para compensar parcialmente el impacto del impuesto estatal sobre la nómina. El efecto neto de s_f y t_s ese año consistió en gravar los contratos asalariados en un 0.15% del PIB, o añadir aproximadamente un punto porcentual al impuesto implícito sobre el trabajo asalariado legal $(\theta_f - \beta_f)T_f$ asociado con la subvaloración de los programas contributivos. Dejando a un lado su incidencia, este impuesto debe ser pagado entre trabajadores y empresas cuando acuerdan un contrato asalariado.

Consideremos por último el impuesto sobre la renta personal t_y. Si la capacidad del SAT para fiscalizar este impuesto fuera la misma con todos los trabajadores, es decir, si $\lambda_y(.) = \gamma = 1$, sería neutral desde la perspectiva del tamaño y las decisiones contractuales de las empresas. Pero esto no es lo que ocurre. El SAT se enfrenta a los mismos problemas que el IMSS y el Infonavit cuando trata de recaudar impuestos de las empresas pequeñas. Y, por motivos muy similares, la probabilidad de que las empresas sean detectadas por el SAT violando la ley aumenta con el tamaño de la empresa. En otras palabras, la fiscalización imperfecta por parte del SAT de las obligaciones de las empresas de retener los impuestos sobre la nómina de sus trabajadores asalariados discrimina contra las empresas más grandes. Esto es consistente con el hecho estilizado 2.

Además, el SAT se enfrenta a una tarea que el IMSS, el Infonavit y las agencias tributarias estatales no tienen: recaudar los impuestos sobre la renta de los trabajadores no asalariados, incluidos los trabajadores por cuenta propia. Esta es una tarea más difícil que recaudar los impuestos sobre la renta de los trabajadores asalariados, dado que esos impuestos son retenidos por las empresas. Numerosos trabajadores no asalariados no tienen un lugar fijo de trabajo, e incluso si lo tienen es más difícil medir sus ingresos que los fácilmente observables salarios de los trabajadores asalariados. Los costos de fiscalización del SAT por peso recaudado son más altos para los trabajadores no asalariados, y en muchos casos superan la unidad.

Desafortunadamente, los datos publicados sobre impuestos son insuficientes para determinar con precisión los valores de γ y $\lambda_y(.)$, o separar la proporción del impuesto sobre la renta personal evadido entre la parte correspondiente a los trabajadores no asalariados y la parte correspondiente a los

[9] El subsidio pretende promover el empleo formal entre los trabajadores de salarios más bajos. Sin embargo, este objetivo se ve más que contra-restado porque las tasas de contribución a la seguridad social T_f son más altas para los trabajadores con salarios más bajos; y porque los subsidios a los programas no contributivos T_i son mayores para los trabajadores con salarios más bajos. El efecto neto es hacia más empleo informal.

trabajadores asalariados en empresas que evaden el impuesto federal sobre la nómina. Sin embargo, al menos para γ se puede obtener un sentido de los órdenes de magnitud señalando que en 2013 los ingresos de los impuestos sobre la renta personal de los trabajadores asalariados fueron del 2.5% del PIB, en comparación con el 0.1% de los trabajadores no asalariados (SAT 2017). Esto implica que, en términos per cápita, los trabajadores asalariados pagaron 15,674 pesos en comparación con 1,511 pesos pagados por los no asalariados. Por otro lado, la Encuesta de Empleo señala que en 2013, los ingresos promedio anuales de los trabajadores asalariados y no asalariados eran 118,691 y 75,492 pesos, respectivamente. La tasa impositiva promedio para los trabajadores asalariados era, por lo tanto, de un 13%, mientras que para los trabajadores no asalariados era de un 2%. Sin embargo, considerando sus ingresos y la progresividad de la escala tributaria, los trabajadores no asalariados deberían haber pagado en promedio el 7.5% de sus ingresos en impuestos sobre la renta, no un 2%, es decir, deberían haber pagado 5,683 pesos, no 1,511. Esto implica que γ =0.26. La diferencia de 5.5 puntos porcentuales entre la tasa impositiva promedio pagada y la tasa que se debería haber pagado se traduce en recaudación perdida equivalente al 0.4% del PIB, que es una medida aproximada del subsidio implícito para los contratos no asalariados asociados con la fiscalización imperfecta por parte del SAT.

Es importante señalar que la intención aquí no es medir la evasión del impuesto sobre la renta personal. Otros estudios lo han hecho más rigurosamente.[10] Más bien, lo importante es que, independientemente de su valor exacto, la evidencia señala que γ se sitúa muy por debajo de uno. Como consecuencia, el funcionamiento del SAT para fiscalizar el impuesto sobre la renta personal de facto sesga las decisiones de trabajadores y empresarios hacia relaciones contractuales no asalariadas (o hacia relaciones asalariadas en empresas muy pequeñas que se salen con la suya y evaden). El problema no radica en la política, sino en su fiscalización. Si la fiscalización de t_y fuera perfecta, no influiría en la mala asignación. Esto contrasta con las políticas abordadas en la sección anterior, y con el subsidio al empleo y el impuesto estatal sobre la nómina, donde, dejando de lado la fiscalización, las propias políticas discriminan entre relaciones asalariadas y no asalariadas. Volveremos sobre este tema al final de este capítulo.

Resulta útil relacionar esta discusión con el Gráfico 7.1. Podemos visualizar las tres líneas que describen los costos promedio del trabajo incorporando los

[10] Cantála, Sempere y Sobarzo (2005) estiman que la evasión del impuesto sobre la renta personal fue de 0.77% del PIB, superior al cálculo rápido presentado aquí. Dicho esto, su estimación también incluye la evasión de trabajadores asalariados contratados ilegalmente y de otras fuentes de ingreso (como el alquiler de vivienda).

efectos de t_s, s_p y t_y. Si bien la ausencia de datos detallados sobre impuestos impide hacer estimaciones cuantitativas, se ampliaría la diferencia entre los costos promedio de los trabajadores asalariados contratados legalmente y los trabajadores no asalariados. Tendríamos que añadir un 1% a los costos promedio de los contratos asalariados provenientes del impuesto estatal sobre la nómina (neto del subsidio federal al empleo); además, se tendrían que considerar los efectos de la fiscalización imperfecta del impuesto sobre la renta personal, que amplía considerablemente la diferencia en los costos promedio. La brecha entre las dos líneas horizontales aumentaría más allá del 23%. Aunque es difícil ser precisos, se acercaría más al 30%. Paralelamente, la línea con pendiente ascendente que describe los costos esperados promedio del trabajo cuando las empresas contratan a trabajadores asalariados pero violan la ley ahora reflejaría la interacción de $\lambda(.)$ y $\lambda_y(.)$ en la medida que las empresas adaptan su conducta a los inspectores del SAT, además de los inspectores del IMSS y del Infonavit.

El resultado final es que las políticas y las instituciones asociadas con los impuestos a los ingresos laborales refuerzan los efectos que tienen las políticas sobre despido y seguridad social y sus instituciones asociadas sobre la distribución por tamaño y tipo de empresas: un sesgo hacia empresas con contratos no asalariados (que por motivos inherentes a su propio funcionamiento tienden a ser pequeñas), y un sesgo hacia empresas con contratos asalariados ilegales (que por cuestiones relacionadas con la evasión deben permanecer pequeñas). Las respuestas de las empresas y los trabajadores ante estas políticas e instituciones son consistentes con los hechos estilizados 1, 2 y 3.

Los impuestos a las empresas

Una extensa literatura estudia cómo el impuesto sobre la renta a las empresas (en adelante, impuesto corporativo) influye en sus inversiones en maquinaria y equipos, investigación e innovación, capacitación laboral, etcétera. Todas estas dimensiones del comportamiento de las empresas tienen importancia para la productividad. Sin embargo, el foco aquí se centra sólo en aquellos aspectos relevantes para los hechos estilizados bajo discusión.

El impuesto corporativo de México tiene importantes consecuencias para la distribución por tamaño de las empresas e, indirectamente, para la distribución por tipo. En principio, todas las empresas están sujetas a la misma escala impositiva bajo lo que se conoce como el régimen general. Sin embargo, la ley contiene un régimen especial para las pequeñas empresas conocido como el Régimen de Pequeños Contribuyentes (Repeco). El Repeco se aplica a empresas con ventas de hasta dos millones de pesos en 2013

Cuadro 7.3: Ejemplo hipotético de una empresa gravada en el Repeco y en el régimen general
(Pesos)

			Repeco		Régimen General	
Ventas brutas	Trabajo y materiales	Ganancias antes de impuestos	Impuesto	Ganancias después de impuestos	Impuesto	Ganancias después de impuestos
1,000,000	700,000	300,000	20,000	280,000	90,000	210,000
2,000,000	1,400,000	600,000	40,000	**560,000**	180,000	420,000
2,100,000	1,470,000	630,000	N.D.	N.D.	189,000	**441,000**
2,680,000	1,876,000	804,000	N.D.	N.D.	241,200	562,800

Fuente: Elaborado por el autor.
N.D. = Opción no disponible.

(aproximadamente USD 100,000). En lugar de pagar el impuesto corporativo a la tasa general, las empresas pagan un 2% sobre el valor de las ventas.[11]

Hay dos características relevantes del Repeco. Primero, las empresas deben pasar del Repeco al régimen general si las ventas superan los 2 millones de pesos. Sin embargo, una vez en el régimen general, las empresas no pueden regresar al Repeco si las ventas disminuyen por debajo de ese umbral. Esto crea una asimetría en términos de cómo las empresas se pueden ajustar a shocks positivos y negativos (como se ejemplifica más abajo). La segunda característica es que mientras que el Repeco se establece bajo la ley federal, desde 2003 el SAT delegó la fiscalización y la recaudación en los gobiernos estatales.[12]

El Repeco afecta diversos márgenes del comportamiento de las empresas.[13] La atención aquí se centra en el efecto de la combinación Repeco-régimen general sobre el crecimiento y el tamaño de las empresas. Para emprender este análisis, conviene suponer inicialmente que ambos regímenes se fiscalizan perfectamente. El Cuadro 7.3 utiliza un ejemplo numérico simple para

[11] El porcentaje exacto es más complicado porque algunos gobiernos estatales permiten que las empresas cumplan pagando un monto fijo y porque los montos varían entre estados. Zamudio, Barajas y Brown (2011) presentan una descripción detallada.

[12] En 2014, la ley federal del impuesto sobre la renta remplazó al Repeco con un nuevo régimen llamado Régimen de Incorporación Fiscal (RIF). Sin embargo, el análisis se centra en el Repeco porque éste era el régimen vigente cuando se recopilaron los datos de los censos económicos analizados aquí. Los cambios básicos eran que la fiscalización recaía en el SAT, y que en lugar de que las empresas tengan que pagar un impuesto del 2% sobre las ventas a partir del momento del registro, lo hagan progresivamente a lo largo de un período de 10 años (de hecho, *disminuyendo* su carga impositiva). Todas las demás características del Repeco se mantuvieron en el RIF.

[13] Kanbur y Keen (2014) presentan un análisis de este tipo de políticas tributarias dependientes del tamaño que es muy pertinente para esta discusión. Ver también BID (2010).

establecer los principales puntos. Los datos del Censo Económico se presentan en el Cuadro 7.4.

Pensemos en una empresa con ventas de 1 millón de pesos y costos de materiales y trabajo de 700,000 pesos. Las ganancias antes de impuestos son 300,000 pesos. Dado que las ventas se sitúan por debajo del umbral del Repeco, la empresa paga el 2% de las ventas en impuestos, o 20,000 pesos, lo cual tiene como resultado ganancias después de impuestos de 280,000 pesos. Nótese que bajo el régimen general, donde los impuestos son el 30% de las ganancias, la empresa hubiese pagado 90,000 pesos en impuestos y obtenido ganancias después de impuestos de 210,000 pesos. Es evidente que el Repeco es muy atractivo: las ganancias después de impuestos son 33% más altas.

Supongamos que las ventas se duplican. La empresa aún cumple con las condiciones para tributar en el Repeco y obtiene ganancias después de impuestos de **560,000** pesos, más que los 420,000 pesos que hubiese obtenido bajo el régimen general. Considérese ahora que la empresa puede aumentar las ventas en un 5% adicional, a 2.1 millones de pesos. La tercera línea del Cuadro 7.3 deja claro por qué la empresa no crecerá: si lo hiciera, ya no cumpliría los requisitos para estar en el Repeco. Dado que la empresa ahora se encontraría bajo el régimen general, las ganancias después de impuestos disminuirían hasta **441,000** pesos. *A la empresa le conviene seguir siendo pequeña.* Esto es consistente con los hechos estilizados 2 y 3.

De hecho, la empresa sólo contemplaría crecer si, partiendo de 2 millones de pesos al año, las ventas aumentaran en un 34%, hasta 2.68 millones de pesos. Sólo entonces las ganancias después de impuestos bajo el régimen general serían superiores a las ganancias bajo el Repeco —y sólo en un 0.5%, a pesar del gran crecimiento de las ventas. Pero incluso entonces, puede que la empresa no este dispuesta a crecer a menos que crea que el aumento en las ventas será permanente. Hay que recordar que la entrada en el régimen general es irreversible, es decir, si las ventas volvieran al nivel de 2 millones de pesos (por ejemplo, debido a una caída de la demanda), la empresa tendría que pagar 180,000 pesos en impuestos bajo el régimen general, en lugar de los 40,000 pesos bajo el Repeco, para el cual ya no califica.

Esta asimetría en el Repeco es particularmente onerosa para las pequeñas empresas con contratos asalariados legales dado que deben cumplir con las regulaciones sobre el despido. Si crecen y luego se contraen porque las ventas disminuyen, su carga tributaria es permanentemente más alta y deben cubrir los pagos por despido, a la vez que experimentan una disminución de las ventas y se enfrentan a los riesgos de ser demandadas por "despido injustificado".

Esto contribuye a explicar por qué, como se muestra en el Cuadro 5.2 en el Capítulo 5, entre 2008 y 2013, sólo el 8.9% de las empresas plenamente formales con hasta cinco trabajadores (y sólo el 11.1% de las empresas con seis a 10 trabajadores) crecieron y conservaron ese estatus. También contribuye a explicar por qué algunas de estas empresas salen del mercado aún cuando son altamente productivas (ver Cuadro 5.5 en el Capítulo 5): resulta difícil transitar por un shock negativo cuando al mismo tiempo hay que enfrentar impuestos y gastos laborales más altos.

Es importante señalar que la combinación Repeco-régimen general permite a pequeñas empresas de baja productividad sobrevivir y castiga a empresas pequeñas de alta productividad. Una empresa con ventas de 1,999,999 pesos puede ser menos productiva que una empresa con ventas de 2,000,001 pesos, pero ser más rentable. En realidad, puede que la empresa más productiva con mayores ventas ni siquiera sobreviva en el mercado. De la misma manera, nótese que el Repeco facilita la entrada de empresas pequeñas, puesto que su carga impositiva es menor que si entraran con un tamaño más grande.

En resumen, la política de Repeco-régimen general crea cuatro problemas:

- Facilita la entrada de empresas pequeñas, dado que su carga impositiva es menor.
- Permite sobrevivir a empresas pequeñas de baja productividad porque su carga impositiva es mínima y puede hacer que sea imposible para las empresas de mayor productividad competir con ellas si sus ventas superan el umbral del Repeco.
- Introduce una discontinuidad en las funciones de ganancias después de impuestos de las empresas, haciendo que sea rentable crecer solo si hay un aumento grande y permanente del tamaño.
- Impide a las empresas beneficiarse de oportunidades transitorias para expandirse —de hecho, las castiga si aprovechan esas oportunidades.

El comportamiento inducido por esta política no es pertinente para el hecho estilizado 1, puesto que rige igualmente para empresas con contratos asalariados y no asalariados. Sin embargo, es claramente pertinente para los hechos estilizados 2 y 3.

¿Cuán relevantes son estos problemas? El Cuadro 7.4 clasifica a las empresas en el censo de 2013 por rangos de ventas anuales y ubicación en el segmento bajo, mediano y alto de sus respectivas distribuciones del valor de la productividad en su sector a seis dígitos. Las ventas se expresan en millones de pesos de 2013 y se presenta un desglose más fino en torno al umbral de 2 millones de pesos. El bloque superior contiene a las empresas que podrían

Cuadro 7.4: Empresas por rangos de ventas anuales y segmento de productividad, 2013
(Número de empresas y participación porcentual de capital y trabajo)

Rango de ventas (millones de pesos)	Segmentos de productividad empresarial			Total	Proporción del trabajo	Proporción del capital
	Bajo	Mediano	Alto			
< 0.5	784,829	1,372,204	530,067	2,687,100	37.3	14.9
0.5–1.0	25,380	146,737	140,914	313,031	8.3	5.5
1.0–1.5	7,473	47,524	54,220	109,217	4.1	3.0
1.5–1.9	2,990	18,686	20,694	42,370	2.0	1.6
1.9–2.0	677	3,988	4,452	9,117	0.5	0.4
2.0–2.1	488	3,083	3,818	7,389	0.4	0.3
2.1–2.5	1,748	9,845	11,731	23,324	1.4	1.1
2.5–3.0	1,488	8,541	9,741	19,770	1.4	1.1
3.0–4.0	2,169	10,731	12,514	25,414	2.1	1.7
4.0–6.0	2,721	13,308	14,135	30,164	3.0	2.7
6.0–10.0	4,601	12,681	12,830	30,112	3.8	3.7
> 10.0	8,901	41,509	24,110	74,520	35.5	63.9
Total	**843,465**	**1,688,837**	**839,226**	**3,371,528**	**100.0**	**100.0**

Fuente: Cálculos del autor con datos del Censo Económico de México.

potencialmente cumplir los requisitos para tributar bajo el Repeco porque sus ventas anuales se sitúan por debajo de 2 millones de pesos; el bloque inferior se refiere a las empresas que deben tributar bajo el régimen general. El cuadro también reporta la proporción de trabajo y capital asignado a las empresas en cada rango de ventas. A pesar de que la medida de ventas en el censo puede no corresponder exactamente con la definición legal utilizada por los gobiernos estatales y el SAT para fiscalizar la combinación de Repeco-régimen general, proporciona información muy útil.

Hay tres resultados que merecen ser destacados: en primer lugar, el 93.7% de todas las empresas en las manufacturas, el comercio y los servicios capturados en el censo podría cumplir los requisitos para el Repeco. Incluso ignorando a las empresas excluidas del censo, esto lleva a una observación muy importante: *para la mayoría de las empresas en México, el régimen tributario corporativo pertinente es el Repeco, no el régimen general.*

En segundo lugar, las empresas que cumplen los requisitos para el Repeco absorben recursos considerables: el 52% de todos los trabajadores y el 25% del acervo de capital en las empresas capturadas en el censo

(y más si se tienen en cuenta las empresas excluidas del censo). Por lo tanto, *el desempeño de las empresas en el Repeco tiene gran importancia para la productividad agregada.*

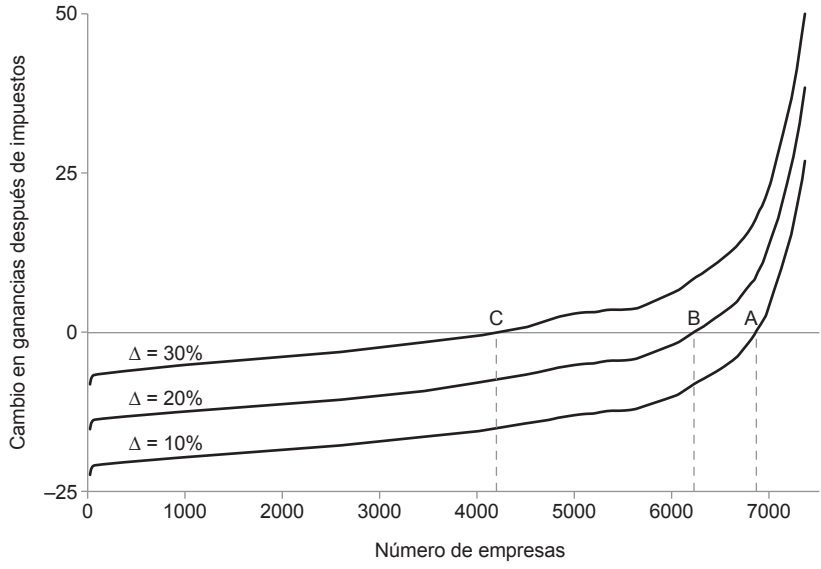
El tercer resultado es que las ventas anuales de la mayoría de las empresas en el Repeco se sitúan muy por debajo del umbral que las separa del régimen general. En efecto, las ventas anuales del 95% de las empresas en el bloque superior en el Cuadro 7.4 se sitúan por debajo de 1 millón de pesos. Esto sugiere que el nivel del umbral es relativamente alto y que habrá pocas empresas inmediatamente afectadas por él. En cambio, habrá más empresas afectadas por la gran diferencia entre la tasa impositiva del Repeco y del régimen general.

Utilizando los datos en el Cuadro 7.4, llevamos a cabo dos ejercicios sencillos que arrojan luz sobre los efectos del Repeco en el comportamiento de las empresas. El primero se centra en la discontinuidad de la función de ganancias después de impuestos de las empresas en torno al umbral que separa al Repeco del régimen general. Para centrarse agudamente en esta discontinuidad, sólo consideramos empresas cuyas ventas se sitúan entre 1.9 millones y dos millones de pesos, es decir, el 5% o menos por debajo del umbral. Éstas se denominan "empresas cercanas pero por debajo del umbral". Como se observa en el Cuadro 7.4, hay 9,117 empresas en este rango. Es importante señalar que sólo el 7.4% de estas empresas se encuentra en el segmento de baja productividad de su distribución de PTFV mientras que el 48.8% se encuentran en el segmento de alta productividad. En otras palabras, las "empresas cercanas pero por debajo del umbral" son considerablemente más productivas que las empresas en general, y que otras empresas en el Repeco. En otras palabras, estas empresas son, en efecto, muy productivas.

¿Cómo cambiarían las ganancias después de impuestos de estas empresas si sus ventas aumentaran en un 10%, 20% o 30%? Para facilitar la respuesta, suponemos que los costos laborales e intermedios de cada empresa según lo registrado en el censo de 2013 aumentan en la misma proporción (es decir, no hay economías de escala) e ignoramos todas las empresas con ganancias negativas después de impuestos (lo cual deja 7,755 empresas). Luego, calculamos el cambio porcentual en las ganancias después de impuestos para cada empresa a medida que sus ventas aumentan y pasan de pagar impuestos del 2% de las ventas bajo el Repeco, a pagar el 30% de las ganancias bajo el régimen general.

Los resultados de este ejercicio se describen en el Gráfico 7.2 y son muy reveladores. *En los tres casos, a la mayoría de las empresas les va mejor si no crecen.* Consideremos primero un aumento de las ventas de 10%. En este caso, como se muestra en el punto A, 6,878 de las 7,755 empresas tendrían menores ganancias después de impuestos (por debajo de la línea horizontal).

Gráfico 7.2: Cambios en las ganancias después de impuestos para "empresas cercanas pero por debajo del umbral"
(Cambio porcentual)

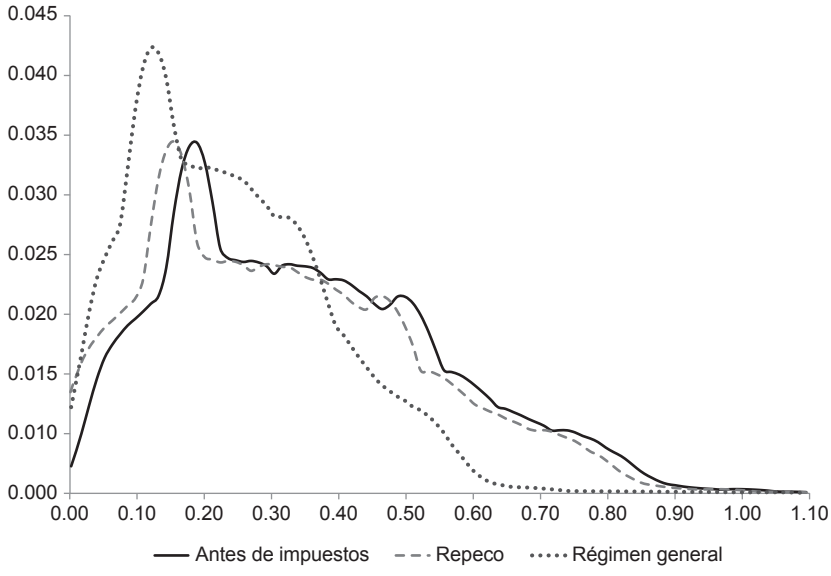


Fuente: Ilustración del autor con datos del Censo Económico de México.

En otras palabras, el 88% de las empresas experimentan ganancias después de impuestos más bajas si crecen. Nótese que la caída de las ganancias puede ser bastante importante, cerca del 25%. Si las ventas aumentan en un 20%, el 80% de las empresas tendrían menores ganancias después de impuestos (punto B). Y aún cuando las ventas aumentaran en un 30%, el 54% de las empresas seguirían teniendo menores ganancias después de impuestos (punto C). Esta situación no sólo pone de relieve la importancia de la política de Repeco-régimen general, sino también su alto costo en términos de productividad, dado que la mayoría de las empresas que se ven disuadidas de crecer son empresas de alta productividad.

El segundo ejercicio pone de relieve otra característica del Repeco, a saber, que permite sobrevivir a numerosas empresas de baja productividad porque su carga tributaria es mínima. Este ejercicio toma en cuenta a todas las empresas que cumplen los requisitos para el Repeco, no sólo aquellas que se encuentran cerca pero por debajo del umbral, y plantea la siguiente pregunta: ¿qué pasaría con los márgenes de ganancias después de impuestos de las empresas (ganancias después de impuestos sobre la suma de costos laborales e insumos intermedios) si el Repeco no existiera y las empresas

Gráfico 7.3: Distribución de los márgenes de ganancias: sin impuestos, con el Repeco y con el régimen general
(Porcentaje)



Fuente: Ilustración del autor con datos del Censo Económico de México.

tuvieran que pagar impuestos bajo el régimen general? El Gráfico 7.3 ofrece la respuesta comparando tres distribuciones de márgenes de ganancia: sin impuestos, con impuestos en el Repeco y con impuestos en el régimen general. Los márgenes de ganancia están en el eje horizontal, mientras que el eje vertical mide la frecuencia de las observaciones.

Una vez más, los resultados son muy reveladores. Primero, nótese que las distribuciones sin impuestos y con el Repeco son bastante similares. Desde luego, la distribución con el Repeco se encuentra a la izquierda, pero las diferencias son muy pequeñas. En otras palabras, la tasa impositiva del Repeco no hace prácticamente ninguna diferencia sobre los márgenes de ganancias de una empresa. Esto confirma que, en realidad, la carga impositiva del Repeco es muy baja.

Por otro lado, el contraste entre las distribuciones del Repeco y el régimen general es dramático. Bajo el Repeco, el 11% de las empresas tiene márgenes de ganancias superiores al 60%, mientras que bajo el régimen general sólo lo tienen el 1.4%. En el otro extremo del espectro, bajo el Repeco, el 47.5% de las empresas tienen márgenes de ganancias inferiores a 30%, mientras que bajo el régimen general el 68% caerían en esta categoría.

¿Cuántas empresas en el Repeco saldrían del mercado si tuvieran que pagar impuestos bajo el régimen general? Resulta muy difícil responder esta pregunta porque no hay información sobre el costo de oportunidad del capital para las empresas que cumplen los requisitos del Repeco. Muchas podrían estar disfrutando de rentas y sobrevivir aún cuando pagaran el 30% de sus ganancias en impuestos. Sin embargo, muchas otras probablemente no podrían sobrevivir, o al menos no con el mismo tamaño. Si bien es difícil ser precisos, el Gráfico 7.3 muestra en efecto que el Repeco facilita la sobrevivencia de las empresas y, en la medida en que las empresas de baja productividad están sobrerepresentadas entre las empresas que cumplen los requisitos para el Repeco, también facilita la sobrevivencia de las empresas de baja productividad. Además, puesto que estas empresas absorben recursos considerables (el 52% del trabajo y el 25% del capital de las empresas capturadas en el censo), el Repeco evidentemente tiene una gran importancia en la mala asignación.

Los Gráficos 7.2 y 7.3 sirven para hacer otra observación. El análisis de los regímenes tributarios que dependen del tamaño suele centrarse en la aglomeración de las empresas justo por debajo del umbral (ver, por ejemplo, Hsieh y Olken, 2014). Sin embargo éste es sólo uno de los muchos problemas provocados por estos regímenes y, en el caso de México, no es necesariamente el más relevante. Como se acaba de mostrar, el umbral de 2 millones de pesos es bastante alto, y hay pocas empresas que se acercan a él. Es verdad que estas empresas se encuentran entre las más productivas, de modo que impedirles crecer es bastante costoso para la productividad. Por otro lado, la facilitación de la entrada y sobrevivencia de numerosas empresas de baja productividad que se encuentran lejos del umbral puede ser más cara, dado que afecta a un número mucho mayor de empresas y a una proporción mucho más grande de los recursos.

Hasta ahora la discusión ha supuesto que las empresas cumplen plenamente con la ley del impuesto corporativo. Sin embargo, esto no es lo que ocurre en México. Los gobiernos estatales se enfrentan a la misma dificultad que el IMSS, el Infonavit y el SAT cuando lidian con las empresas pequeñas: los costos de fiscalización son altos. De hecho, el costo de recaudar un peso de ingresos puede superar la unidad (en paralelo, estos gobiernos pueden encontrar una vía políticamente menos costosa para obtener más recursos presionando al Congreso o al gobierno federal, o contratando deuda). Así, mientras que en 2013 había 3,886 millones de empresas registradas en el Repeco, los ingresos totales recaudados fueron equivalentes al 0.022 del PIB (SAT, 2017). Nótese que los ingresos del Repeco son casi una 20ª parte de los ingresos del impuesto estatal sobre la nómina t_s (0.39% del PIB), que es mucho más fácil de recaudar porque las empresas retienen este impuesto a los trabajadores asalariados.

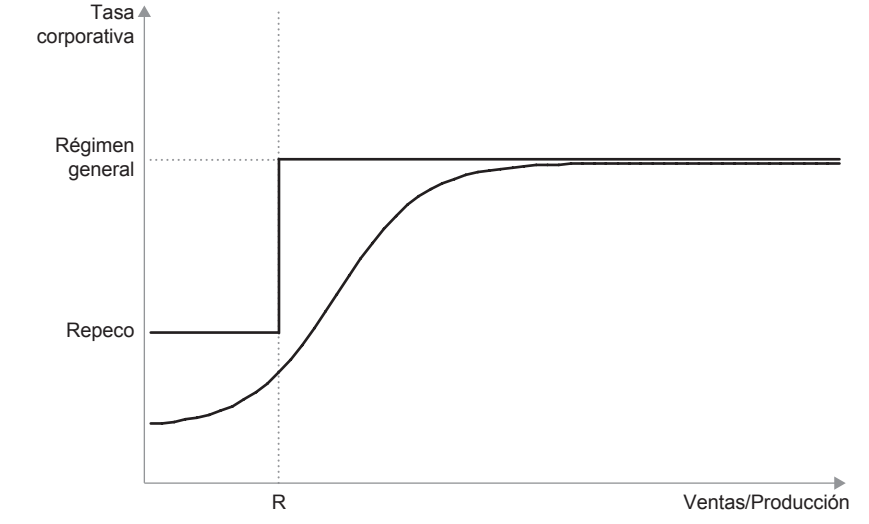
En su conjunto, el Cuadro 7.4 registra 3,371 millones de empresas con ventas de hasta 2 millones de pesos en las manufacturas, el comercio y los servicios. Paralelamente, recordemos del Capítulo 3 que en 2013 había otras 2.6 millones de empresas en esos mismos sectores ampliamente definidos que fueron excluidas del censo, casi todas ellas con un máximo de cinco trabajadores. No hay datos sistemáticos sobre sus ventas, pero un supuesto razonable es que eran iguales al promedio de las empresas del mismo tamaño capturadas en el censo (215,000 pesos al año). Eso significa que todas las empresas excluidas del censo cumplían los requisitos para el Repeco y, a su vez, que había aproximadamente 5.97 millones de empresas (= 3.37 + 2.6) en ese régimen. Esto contrasta con las 3.88 millones de empresas que, según el SAT, se registraron para el Repeco (en *todas* las actividades). Si bien es imposible ser precisos, numerosas empresas sencillamente no se registran.

Zamudio, Barajas y Brown (2011) estiman la evasión del Repeco entre 2000 y 2010. Muestran que es sumamente alta y que aumentó durante este período de 11 años. En 2000, las empresas sólo pagaron el 10.3% de lo que deberían haber pagado; en 2010, esa cifra fue del 3.8%. Las cifras del SAT sobre la recaudación total del Repeco son consistentes con esas conclusiones: en 2000, representaban el 0.036% del PIB; en 2013 el 0.022% (SAT 2017). Utilizando las estimaciones de Zamudio, Barajas y Brown, en 2013 la recaudación no percibida por la evasión fue aproximadamente de 0.57% del PIB, que se puede considerar como un subsidio implícito a empresas muy pequeñas y pequeñas derivado de la conducta fiscalizadora de los estados.

¿Aumentaría la productividad si mejorara el cumplimiento del Repeco? En principio, sí, dado que las empresas pequeñas, la mayoría de las cuales son de baja productividad, serían menos rentables y atraerían menos recursos. Sin embargo, la mejora sería menor. Para entender por qué, nótese que en el Gráfico 7.3 la distribución de los márgenes de ganancia sin impuestos es equivalente a la distribución con el Repeco pero sin ninguna fiscalización de su cumplimiento. Dado que esa distribución se parece mucho a la distribución del Repeco bajo fiscalización perfecta, el cambio en el comportamiento de las empresas inducido por una mejor fiscalización sería de segundo orden. Esto nos lleva a una observación muy importante: *el problema con el Repeco es la política misma, no el hecho de que su fiscalización sea laxa.*

¿Qué pasa con el régimen general? La evidencia también señala cierto grado de evasión, aunque es difícil cuantificarla (López, 2016). Desafortunadamente, no hay datos suficientes sobre impuestos para trazar una función para la tasa efectiva del impuesto corporativo a la que se enfrentan las empresas en un contexto de fiscalización imperfecta como la función presentada en el Gráfico 7.1 para el caso de las contribuciones a la seguridad social. Teniendo en cuenta esto, el Gráfico 7.4 traza el comportamiento hipotético de

Gráfico 7.4: Forma hipotética de la tasa efectiva del impuesto corporativo



Fuente: Elaborado por el autor.

la tasa efectiva del impuesto corporativo que resulta de la interacción de la política del impuesto corporativo establecida a nivel federal y la fiscalización de esa política por parte del SAT y los gobiernos estatales.

El eje horizontal refleja el tamaño de la empresa, en este caso medido por las ventas o por la producción y no por el número de trabajadores. El nivel del umbral que separa a las empresas entre el Repeco y el régimen general se representa con R. Bajo fiscalización perfecta, la política del impuesto corporativo —la combinación del Repeco y el régimen general— se refleja en la línea en forma de escalón, con la distancia entre las dos líneas horizontales capturando el salto en la tasa impositiva sobre las ganancias implícito en la política.[14] Para el Repeco solo dibujamos una tasa impositiva, pero debe recordarse que hay potencialmente tantas tasas como estados en México (32) dependiendo de las políticas de los gobiernos estatales.

La línea en forma de S con pendiente ascendente captura la escala de impuestos de facto que resulta de la fiscalización imperfecta por parte del SAT

[14] El tamaño de la brecha no está dado por la ley sino que depende de las estructuras de costo y los márgenes de ganancias de las empresas. En el ejemplo en el Cuadro 7.3, la brecha es de 24 puntos porcentuales dado que la tasa impositiva es del 30% de las ganancias bajo el régimen general pero sólo el 6% de las ganancias bajo el Repeco. Sin embargo, si los costos intermedios y laborales de la empresa fueran diferentes, la misma tasa del Repeco del 2% de las ventas sería diferente expresada como una tasa sobre las ganancias.

(a la derecha de R) y por parte de los gobiernos estatales (a la izquierda de R). Comienza por debajo de la tasa del Repeco porque, como ya se señaló, las empresas en ese régimen no declaran la totalidad de sus ventas. Además, las empresas pueden vender por encima de R y seguir en el Repeco sin declarar todas las ventas (Kanbur y Keen 2014). Sin embargo, después de un nivel de ventas difícil de definir con precisión, las empresas deben estar en el régimen general, aunque allí también pueden evadir parte de los impuestos causados. Sin embargo, este comportamiento se vuelve más difícil conforme las ventas aumentan, aunque la medida en que esto sucede depende en gran parte de la pendiente de la línea en forma de S.[15]

La fiscalización imperfecta tiene dos resultados. En primer lugar, suaviza la discontinuidad en el tamaño de las empresas, medido por sus ventas, que se observaría si la combinación Repeco-régimen general se cumpliera plenamente. Esto forma parte de la explicación de por qué hay empresas con todos los niveles de ventas en los datos (en términos del Cuadro 7.4, por qué no hay ninguna agrupación de las empresas por debajo de 2 millones de pesos).[16] En segundo lugar, y más importante, la fiscalización imperfecta implica que la tasa impositiva promedio es creciente (y la tasa marginal aún más), actuando nuevamente como un impuesto implícito sobre el crecimiento de las empresas. Esto es consistente con el hecho estilizado 3.

Hasta donde conoce el autor, no hay estudios que hayan evaluado los costos de productividad de la combinación Repeco-régimen general. Dicho esto, dos artículos han modelado los efectos de la fiscalización imperfecta de los impuestos corporativos en la productividad, aún cuando no se centren explícitamente en la política de Repeco-régimen general. Leal (2014) estudió una situación donde las empresas pagan impuestos en proporción a su producción, y la fiscalización aumenta con los niveles de producción. Aunque en su modelo el impuesto no es sobre las ganancias, el comportamiento de la escala tributaria efectiva es como la descrita en el Gráfico 7.4. Leal calibra su modelo para replicar la distribución por tamaño y la composición formal/informal de las empresas

[15] El gráfico implica plena convergencia con la tasa estatutaria. Un fenómeno diferente es que las empresas muy grandes pueden utilizar estrategias tributarias agresivas para minimizar su carga tributaria, sin necesariamente participar en comportamientos ilegales. Estas estrategias pueden permitir a algunas empresas no demasiado productivas alcanzar un mayor tamaño que el que se justifica dada su productividad subyacente. Se trata de otra manifestación de la mala asignación provocada por códigos tributarios complejos que abren las oportunidades para la elusión, cuando no la evasión; ver López (2016).

[16] Además, hay que recordar que hay muchas tasas del Repeco (potencialmente hasta 32) dado que los estados pueden cambiar la política de un impuesto del 2% sobre las ventas a un cobro fijo. Eso también explica por qué en el Cuadro 7.4 no hay una aglomeración de empresas en torno a los 2 millones de pesos.

en México y llega a la conclusión de que los costos de productividad de una escala de ese tipo son muy altos: dependiendo de los supuestos respecto a la estructura de mercado, el PIB es entre un 19% y un 34% más bajo en comparación con el escenario de fiscalización perfecta. Además, y coincidiendo con el análisis anterior, llega a la conclusión de que dicha escala promueve la entrada y sobrevivencia de empresas de baja productividad. Con un modelo algo diferente, López (2016) encuentra un efecto incluso mayor sobre la producción en un ejercicio contrafactual con fiscalización perfecta: un aumento del 44%.

Hay dos observaciones relevantes a propósito de estos artículos. En primer lugar, dado que no se distingue entre el Repeco y el régimen general, las pérdidas de productividad derivan únicamente de la fiscalización imperfecta. Pero, como hemos visto, incluso bajo una fiscalización perfecta, la combinación Repeco-régimen general asigna mal los recursos, una observación que pone de relieve la importancia de distinguir entre los efectos de las políticas y los efectos de su fiscalización imperfecta. Dicho esto, en segundo lugar, estos artículos proporcionan evidencia adicional de que los costos de productividad de una política como la descrita en el Gráfico 7.4 son cuantitativamente muy importantes.

Impuestos al consumo

El consumo en México es gravado básicamente a través del impuesto al valor agregado (IVA). Este impuesto es administrado por el SAT y cobrado por el método de crédito: el impuesto se aplica a cada venta y las empresas pueden deducir el IVA pagado en sus insumos intermedios del IVA que deben sobre sus ventas.

En principio, el IVA no debería sesgar las decisiones ocupacionales de las personas, el tamaño de las empresas o las relaciones contractuales entre empresarios y trabajadores. Sin embargo, una combinación de regímenes de exenciones y fiscalización imperfecta lo vuelve relevante para la discusión sobre mala asignación. A pesar de que la tasa general del IVA es de 16%, hay dos regímenes especiales:

- Un conjunto de bienes y servicios exentos en la etapa final del consumo, llamado régimen exento.
- Un segundo conjunto cuyos insumos intermedios también quedan exentos, llamado régimen de tasa cero.

Las motivaciones distributivas para estos regímenes no se abordan aquí.[17] Tampoco se abordan las complejidades administrativas y las oportunidades

[17] Diversos artículos analizan los efectos distributivos del IVA. Ver, por ejemplo, Dávila y Levy (2003).

de corrupción y de arbitraje asociadas con ellas. Como antes, el foco se centra sólo en las repercusiones que tienen en la productividad.

¿Cómo influye el IVA de México en el comportamiento de las empresas? Como en el análisis del Repeco, lo más sencillo es contestar esta pregunta primero mediante un ejemplo numérico. Pensemos en una empresa que produce un bien comercializado internacionalmente que tiene un precio fijado exógenamente en 1,000 pesos. Supongamos primero que no hay ningún IVA. La empresa paga 600 pesos por materiales y 200 pesos en salarios. Vende su producción por 1,000 pesos, de modo que el margen de ganancias, definido como las ganancias en relación con los materiales y los salarios, es de 25%.

El Cuadro 7.5 captura el efecto del IVA. Considérese primero una tasa uniforme de 16%. Si la empresa es formal, paga 96 pesos de IVA sobre sus insumos intermedios y cobra 160 pesos de IVA sobre las ventas, de modo que el precio del producto es ahora 1,160 pesos. La empresa recibe un crédito de 96 pesos por el IVA pagado sobre los insumos y efectúa un pago neto de IVA al SAT de 64 pesos (= 160 – 96). Como se esperaría, el margen de ganancia no es afectado por el impuesto y se mantiene en 25%.

Si, por otro lado, la empresa es informal, sigue pagando 96 pesos de IVA sobre sus insumos intermedios, por los cuales no obtiene ningún crédito, dado que la empresa no cobra el IVA en sus ventas. Si la empresa vende su

Cuadro 7.5: Regímenes especiales del impuesto al valor agregado: un ejemplo hipotético
(Pesos)

	Tasa uniforme de 16%		Régimen tasa cero		Régimen exento	
	Formal	Informal	Formal	Informal	Formal	Informal
Materiales	600	600	600	600	600	600
Salarios	200	200	200	200	200	200
Precio antes de IVA	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
IVA pagado en insumos	96	96	0	0	96	96
IVA cobrado en ventas	160	0	0	0	0	0
IVA pagado al SAT	64	0	0	0	–96	0
Precio final al consumidor	1,160	1,000–1,160	1,000	1,000	1,000	1,000
Márgenes sobre las ventas (%)	25.0	13.0–33.0	25.0	25.0	25.0	13.0

Fuente: Elaborado por el autor.
Nota: SAT: Servicio de Administración Tributaria; IVA: impuesto al valor agregado.

producción por 1,160 pesos (el precio que la empresa formal debe cobrar), su margen de beneficios es del 33%; si vende a 1,000 pesos (el precio más bajo que puede cobrar), es del 13%. Dependiendo de las circunstancias, la empresa venderá a un precio entre 1,000 y 1,160 pesos. Cualquiera sea el precio, siempre le arrebatará a la empresa formal una parte del mercado y puede tener un margen de ganancias más alto.

Desde luego, no cobrar el IVA en las ventas es ilegal desde el punto de vista de la ley del IVA y la empresa sólo dejará de cobrar si cree que, dadas las sanciones, la probabilidad de detección por parte del SAT es lo suficientemente pequeña.[18] Dado que la fiscalización del SAT aumenta con el tamaño de la empresa, esto favorecerá a las pequeñas empresas de la manera habitual, es decir, los márgenes de ganancias esperados disminuyen a medida que la empresa crece.

Si el IVA de México tuviera un régimen uniforme, esto sería el final del análisis. El aspecto más importante sería que el IVA es neutro en relación con las opciones asalariada-no asalariada entre empresas y trabajadores (de manera que no influye en el hecho estilizado 1), pero que, como ocurre con el impuesto sobre la renta personal, la fiscalización imperfecta favorece implícitamente a las pequeñas empresas y las disuade de crecer (consistente con los hechos estilizados 2 y 3).

Sin embargo, en México el régimen uniforme sólo rige para el 58% de la canasta de consumo. Como consecuencia, el IVA tiene otras implicaciones en la asignación de recursos. Para ver esto, supongamos ahora que el producto en cuestión está sujeto al régimen de tasa cero, de modo que no se paga el IVA en los insumos intermedios ni en el producto final. En el Cuadro 7.5, la empresa formal compra sus insumos por 600 pesos y vende su producto por 1,000 pesos. No hay crédito por el IVA pagado en los insumos intermedios, ni hay IVA cobrado en las ventas finales, de modo que no se entera ningún IVA al SAT. El margen de ganancias es, una vez más, del 25%.

¿Qué ocurre si la empresa es informal? Los números son idénticos, pero hay una diferencia crucial, a saber, la empresa informal no tiene un comportamiento ilegal con relación a la ley del IVA. Esto es una excelente noticia para la empresa: puede crecer todo lo que quiera sin preocuparse de los inspectores del SAT, al menos en relación con este impuesto. Y si la empresa tiene trabajadores no asalariados, también puede crecer tanto como quiera

[18] Nótese que el comportamiento ilegal es con referencia al IVA, no a las regulaciones sobre seguridad social, como en la Definición 2 en el Capítulo 2. En principio, las empresas formales también podrían evadir el IVA. Sin embargo, para simplificar las cosas en esta discusión se supone que las empresas formales también cumplen con el IVA, mientras que las informales puede que no cumplan.

sin preocuparse de los inspectores del IMSS o del Infonavit, ni de demandas en las JCAs. De hecho, sólo tiene que preocuparse del impuesto corporativo, dado que la empresa no tiene que retener los impuestos sobre la renta personal de sus trabajadores, ni el impuesto estatal sobre el empleo asalariado. Y si la empresa está en el Repeco, sus impuestos son mínimos, como se vio anteriormente. Todos los demás factores iguales, el régimen de tasa cero facilita la sobrevivencia de empresas informales, sobre todo si tienen contratos no asalariados.

Pensemos por último en el régimen exento, donde sólo las ventas finales están exentas del IVA. La empresa formal paga 96 pesos de IVA sobre sus insumos intermedios, luego solicita el reintegro del SAT (una devolución y no un crédito, puesto que no hay IVA sobre las ventas que pagar). Su margen de ganancias es, una vez más, del 25%. Por otro lado, la empresa informal, no puede solicitar la devolución del IVA pagado sobre sus insumos; su margen de beneficios cae al 13%.

Si esto fuera el final de la historia sería una buena noticia porque significaría que el régimen exento, a diferencia del de tasa cero, grava implícitamente a las empresas informales. Sin embargo, desafortunadamente, este no es el final de la historia. El Cuadro 7.5 supone implícitamente que los insumos intermedios siempre son suministrados por una empresa formal que cobra 96 pesos de IVA sobre sus ventas. Sin embargo, la empresa informal podría reducir costos comprando sus insumos de otra empresa informal y ahorrándose 96 pesos. Si lo hiciera, su rentabilidad aumentaría hasta el 25%. Lo importante en este caso es que la estructura en cadena del IVA induce a las empresas informales a establecer vínculos de proveeduría con otras empresas informales, creando a su vez mercado para esas empresas.[19] Para poner un ejemplo, una empresa informal que presta servicios de transporte terrestre comprará neumáticos de segunda mano de un proveedor informal de piezas de camiones, no de un productor formal de neumáticos; y llevará a cabo sus reparaciones en un taller informal, en lugar de hacerlo en el taller del fabricante de camiones. A lo mejor los camiones de la empresa informal no funcionan igual de bien, pero el ahorro del 16% del costo puede justificarlo.

Dicho de otra manera, comprar insumos de empresas informales puede tener todo el sentido desde la perspectiva de la empresa, pero ese

[19] De Paula y Scheinkman (2010) proporcionan evidencia econométrica de las cadenas de proveeduría informal a informal en Brasil. Antón, Hernández y Levy (2012) simulan estos efectos para México. El problema es bastante relevante para la mala asignación, porque influye en las redes de producción y puede impedir a las empresas utilizar los insumos intermedios que maximizan la productividad; ver Oberfield, (2013).

comportamiento puede ser perjudicial para la productividad porque las decisiones de abastecimiento de las empresas están sesgadas por las peculiaridades del IVA. Desde luego, la relevancia de esto depende del carácter de los insumos intermedios. Si algunos sólo se pueden suministrar por empresas formales, el impuesto implícito se pagará (por ejemplo, los servicios de transporte aéreo). Sin embargo, si algunos insumos se pueden sustituir por aquellos que pueden ser producidos por empresas informales, el impuesto implícito se evitará y las cadenas de proveeduría se distorsionarán (como, por ejemplo, si las empresas reemplazan los servicios de transporte aéreo con servicios de transporte terrestre).

¿Qué dicen los datos? El censo tiene escasa información sobre los pagos de los impuestos de las empresas, pero registra el IVA pagado por las empresas en sus adquisiciones intermedias y el IVA cobrado en sus ventas finales. Desafortunadamente, esta información es insuficiente para un análisis adecuado porque las devoluciones del SAT por el IVA pagado en los insumos intermedios cuando hay un crédito neto a favor de la empresa no se registran. Teniendo presente esa advertencia, es ilustrativo explotar la información disponible. En esta línea, el Cuadro 7.6 registra el porcentaje de empresas en el censo de 2013 en cada categoría de tamaño y tipo que no pagó el IVA sobre sus insumos intermedios y no cobró el IVA en sus ventas.

Es importante señalar que el Cuadro 7.6 incluye a las empresas en los tres regímenes de IVA (uniforme, tasa cero y exento), de modo que los datos reflejan una mezcla de comportamientos ilegal y legal. Dicho esto, los patrones se parecen bastante a lo previsto: en términos generales, el cumplimiento aumenta con el tamaño, de modo que a medida que las empresas crecen pagan más IVA sobre sus insumos o cobran más IVA sobre sus ventas (o ambas).

Por otro lado, merece la pena señalar las diferencias entre empresas formales e informales, sobre todo si nos enfocamos en aquellas que son muy pequeñas o pequeñas. Entre el 48% y el 58% de las empresas formales con hasta cinco trabajadores se encuentran fuera del alcance del IVA. Este rango

Cuadro 7.6: Porcentaje de empresas en el censo que no paga ni cobra el impuesto al valor agregado, 2013

	Plenamente Formal	Mixta	Informal y legal	Informal e ilegal
1–5 trabajadores	48.90	58.41	87.60	84.48
6–10 trabajadores	36.09	48.80	54.66	78.43
11–50 trabajadores	29.54	39.26	36.49	70.68
51+ trabajadores	15.82	22.46	18.19	42.60

Fuente: Cálculos del autor con datos del Censo Económico de México.

es de 84% a 87% para las empresas informales del mismo tamaño. Es probable que esta diferencia no se derive del hecho de que las empresas informales estén en el Repeco mientras que la formales no lo están. Por un lado, la mayoría de las empresas con 1 a 5 trabajadores, formales o informales, tienen ventas por debajo de los 2 millones de pesos y cumplen los requisitos para estar en el Repeco. Además, incluso las empresas en el Repeco deberían pagar IVA sobre sus insumos intermedios. Lo más probable es que la diferencia resulte del hecho de que las empresas informales se abastecen de insumos de otras empresas informales, o por el hecho de que el régimen de tasa cero atrae a más empresas informales que formales. Si bien se necesitan más datos para investigar este aspecto con mayor profundidad, una conclusión preliminar es que el Cuadro 7.6 es consistente con el comportamiento descrito en la discusión anterior.

¿Cuán relevantes son los regímenes exentos y de tasa cero para la mala asignación en México? Es difícil proporcionar una respuesta cuantitativa. Se podría pensar que los efectos son relevantes porque estos regímenes son grandes: en 2013, aproximadamente el 42% del consumo total final (la base del IVA) estuvo sujeto a estos regímenes, el 26% al régimen de tasa cero y el 16% al régimen exento. Ese año, la recaudación del IVA sacrificada por estos regímenes equivalía al 1.5% del PIB, una cifra que claramente influye en el comportamiento de las empresas.[20] Otra manera de medir la relevancia de estos regímenes es señalar que, dado que el consumo equivale aproximadamente al 58% del PIB, y puesto que el 42% del consumo se encuentra bajo estos dos regímenes especiales, aproximadamente el 25% del PIB está afectado por ellos.

Hay pocos estudios sobre el impacto en la productividad de políticas que transmiten su impacto a través de la estructura de insumo-producto de la economía. Leal (2017) es una excepción importante. Este autor presenta estimaciones cuantitativas para México y muestra que políticas específicas en sectores que producen insumos intermedios ampliamente utilizados tienen costos de productividad altos. Llega a la conclusión de que la eliminación de estas políticas podría aumentar la producción agregada en hasta un 68%. Aunque su análisis no se centra en los regímenes especiales del IVA, es fácil ver que los efectos son similares, porque estos regímenes son un caso especial de políticas sectoriales específicas.

---

[20] Es importante señalar que en 2013, México tenía el cociente IVA/PIB más bajo de todos los países en América Latina, con un cociente de 0.038 versus un promedio de 0.069 en Argentina, Bolivia, Chile, Colombia, Ecuador, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Paraguay, Perú, Uruguay y Venezuela. Esta diferencia deriva en gran parte del carácter comparativamente más extenso de los regímenes especiales de México y de las dificultades para fiscalizarlos, y no tanto al nivel de la tasa general (16% versus una tasa promedio de 14.6% para los países nombrados).

El resultado es que el régimen uniforme del IVA influye en la distribución por tamaño de las empresas de manera muy parecida a cómo influyen el impuesto sobre la renta personal y el régimen general del impuesto corporativo: la fiscalización imperfecta por parte del SAT crea un sesgo contra las grandes empresas. El comportamiento inducido es consistente con los hechos estilizados 2 y 3. Además, los regímenes especiales agravan la mala asignación. El régimen de tasa cero facilita el crecimiento de las empresas informales que producen bienes cubiertos por ese régimen dado que, de facto, el IVA deja de influir en su comportamiento. Puesto que no hay nada que evadir, estas empresas pueden florecer. Pero dado que la mayoría de estas empresas tienen contratos no asalariados, estos regímenes las ayudan proporcionalmente más, lo cual es consistente con el hecho estilizado 1. A su vez, el régimen exento cambia las decisiones de la cadena de suministros de las empresas de maneras que pueden ser perjudiciales para la productividad agregada. A medida que se promueven las cadenas de suministros de informal a informal, las empresas formales más productivas tienen menores cuotas de mercado y atraen menos recursos.

La mala asignación y el mundo de las condiciones de mercado

Esta sección analiza el rol de *M* en ***E****(L,T,M)*. Al igual que antes, *M* simboliza un amplio conjunto de políticas e instituciones —en este caso, todas aquellas no incluidas en *L* y *T*, de modo que hay que escribirlo como ***E****[L,T, (M_1, M_2, ...M_n)]*. Dado que *M* abarca tanto, aunque la atención se centre en el subconjunto de políticas que influyen en los hechos estilizados que nos ocupan, el número seguiría siendo alto. Esta sección se centra únicamente en dos factores cruciales que influyen en el comportamiento de las empresas en México, a saber, la vigilancia del cumplimiento de los contratos y el acceso al crédito.

Cumplimiento imperfecto de los contratos

En su ensayo sobre la confianza, la organización de las empresas y la prosperidad, Fukuyama (1995, 63) señala que:

> "Prácticamente todos los emprendimientos económicos comienzan como un negocio familiar: es decir, negocios que son a la vez propiedad de las familias y gestionados por ellas... Dado que su cohesión se basa en los vínculos morales y emocionales de un grupo social preexistente, la empresa familiar puede florecer incluso en ausencia de leyes comerciales o de una estructura estable de

> derechos de propiedad... Sin embargo, los negocios familiares son sólo el punto de partida para el desarrollo de las organizaciones económicas... A partir del siglo XVI, Inglaterra y Holanda crearon disposiciones legales que permitían conferir la propiedad a grupos más grandes, como la cotitularidad, las sociedades anónimas y las sociedades de responsabilidad limitada... El contrato y su sistema asociado de obligaciones y sanciones, por cuyo cumplimiento vela un sistema legal, podría zanjar la brecha donde la confianza que naturalmente se daba en las familias no existía. Las sociedades anónimas, en particular, permitían a las empresas crecer en escala más allá de los medios de una única familia juntando los recursos de un gran número de inversionistas."

Las instituciones jurídicas son fundamentales para el desempeño de los mercados. Las empresas necesitan saber que si los proveedores no entregan los insumos comprados o si los clientes no pagan las facturas, pueden recurrir a los tribunales para exigir compensación. De la misma manera, los bancos comerciales requieren la certeza de que si los deudores no pagan sus préstamos, pueden recuperar sus garantías. A su vez, los accionistas —sobre todo los minoritarios— necesitan asegurarse que si invierten en empresas, su riqueza está protegida. Cuando los contratos se cumplen adecuada y expeditamente, las empresas pueden expandirse atrayendo más accionistas, relacionándose con un conjunto más amplio de clientes y proveedores, ampliando sus opciones para obtener crédito, enfrentando costos de transacción más bajos, y preocupándose menos del comportamiento oportunista de otros. Al revés, cuando el cumplimiento de contratos es problemático, el desempeño de la empresa puede verse negativamente afectado a través de tres canales diferentes:

- Dificultades para ampliarse y diversificar su base de capital añadiendo nuevos accionistas.
- Un menor acceso al crédito dado que los prestamistas subestiman el valor de sus activos como garantía.
- Incertidumbre en las relaciones a distancia con proveedores y clientes nuevos o distantes.

En México, las empresas muy grandes, sobre todo las de propiedad extranjera, se pueden beneficiar de disposiciones de los tratados de libre comercio del país que protegen a los inversionistas, incluyendo mecanismos de arbitraje y de resolución de disputas. Estas empresas también pueden acceder a los servicios de despachos de abogados especializados y por su

propio tamaño tienden a tener más "voz", por así decir, en su trato con los tribunales o el gobierno. Sin embargo, la mayoría de las empresas en México no se encuentran en esa situación. Para las empresas pequeñas, medianas e incluso grandes, tratar con los tribunales, los registros públicos de propiedad, las notarías y los despachos legales especializados es costoso e incierto. Estas empresas también tienen una "voz" considerablemente menor que las empresas muy grandes, si es que tienen voz. Para ellas, el cumplimiento imperfecto de contratos es una seria preocupación y ajustan su comportamiento en respuesta a ella.

La evidencia indica que en México la calidad del cumplimiento de contratos varía ampliamente entre los estados. La agencia de calificaciones Moody's construyó un índice estatal del cumplimiento de contratos comerciales utilizando insumos de un despacho de abogados mexicano especializado en la ejecución de contratos y de la escuela de derecho del Instituto Tecnológico Autónomo de México (Moody's, 2011; ver también Laeven y Woodruff, 2007). El índice se basa en atributos de los jueces y magistrados estatales, como la imparcialidad, conocimientos de derecho comercial y criterios de selección y promoción; la duración y retraso de los casos; los costos, la facilidad de uso y el grado de cobertura de los registros de propiedad; y una evaluación del apoyo proporcionado por el poder ejecutivo en cada estado para asegurar la ejecución de las sentencias (uso de la policía para incautar activos, etc.). El índice tiene un valor de uno cuando la calidad del cumplimiento de contratos es más alta y de cinco cuando es más baja. En 2011, de 32 estados (incluido el Distrito Federal), 4 estados tenían un índice de 5, otros 5 tenían un índice de 4, 11 tenían un índice de 3, 10 tenían un índice de 2, y 2 tenían un índice de uno. Más recientemente, el informe Haciendo Negocios del Banco Mundial observó que la calidad de los procesos judiciales varía considerablemente entre estados (Banco Mundial, 2016). En la medida en que las leyes y regulaciones comerciales son muy similares, esto señala diferencias entre el contexto legal *de jure* y *de facto* al que se enfrentan las empresas en diferentes estados —o en palabras más rotundas, que en México la ley no es la ley en todas partes.

Cumplimiento imperfecto de contratos y mala asignación

Laeven y Woodruff (2007) presentan evidencia del impacto del cumplimiento imperfecto de contratos en el comportamiento de las empresas en México. Los autores se centran en el primer canal mencionado más arriba, teniendo en cuenta que los empresarios enfrentan mayores riesgos idiosincráticos si invierten una parte creciente de su riqueza en su propia empresa. Si se produce un shock negativo —una contracción del mercado, una demanda legal perdida seguida de una alta compensación otorgada por un tribunal laboral en un

conflicto de "despido injustificado", una interrupción repentina del crédito—ese empresario puede perder todo. La manera natural de mitigar este riesgo y poder ampliar la empresa consiste en diversificar la propiedad aceptando más accionistas. Pero cuando la calidad jurídica es baja los empresarios se ven frenados: por un lado, la protección de los accionistas minoritarios es insuficiente y, por lo tanto, puede que no quieran invertir; por otro lado, el propietario mayoritario puede temer comportamientos oportunistas de parte de los nuevos accionistas.

Laeven y Woodruff destacan que este freno al crecimiento afecta a todas las empresas, pero proporcionalmente más a aquellas que no están incorporadas como una entidad legal separada, es decir, negocios propios donde los activos de la empresa no están separados de los activos del propietario. Como se muestra en el Cuadro 3.8, esta estructura de propiedad predomina más entre las empresas pequeñas informales y legales, muchas de las cuales son muy probablemente empresas familiares en el sentido de que el propietario y los trabajadores son parientes.

Laeven y Woodruff utilizan datos a nivel de empresa del censo de 1998 de todos los sectores (agregados a nivel de dos dígitos), aprovechando la variación en el índice estatal de cumplimiento de contratos para medir los efectos del cumplimiento imperfecto. Hay tres hallazgos. Primero, la calidad jurídica se asocia positivamente con el tamaño de la empresa.[21] Más precisamente, un aumento de una desviación estándar en la efectividad jurídica aumenta el tamaño de la empresa en una sexta parte de una desviación estándar. Segundo, estos efectos son más marcados entre las empresas que son negocios propios en comparación con aquellas que están incorporadas. Y, tercero, controlando por el uso de insumos (insumos intermedios, capital y trabajo), las ventas de las empresas son mayores en los estados con mejor cumplimiento de contratos. Dicho de otra manera, mayor calidad jurídica aumenta la productividad. Estas conclusiones son consistentes con el hecho estilizado 2.

López-Martín (2017) se centra en los efectos del cumplimiento imperfecto sobre la mala asignación producida a través del segundo canal: la subvaloración de los activos de una empresa como garantía para créditos bancarios. Su análisis captura cómo al reducir el acceso de las empresas al crédito, el cumplimiento imperfecto influye en las decisiones ocupacionales de las personas (como en el Gráfico 2.1 en el Capítulo 2), y la distribución de empresas por tipo y tamaño. En su marco, la división de personas entre aquellas que son trabajadores y aquellas que son empresarios y, a su vez, la división entre los

[21] Giacomelli y Menon (2017) también presentan evidencia de que la calidad jurídica aumenta el tamaño de la empresa, en su caso, Italia.

empresarios formales e informales, depende de la disponibilidad de crédito, capturada por la capacidad de las empresas para colateralizar sus activos, lo que se interpreta como una medida del desempeño de las instituciones que aseguran el cumplimiento de los contratos. Se supone que las empresas formales son capaces de colateralizar sus activos más que las informales. Esto es congruente con el hecho de que hay más empresas formales incorporadas como entidades legales, como muestra el Cuadro 3.8 en el Capítulo 3. A su vez, una mayor capacidad para colateralizar activos se asocia con menores costos contractuales y de cobro y, por lo tanto, más crédito bancario.

López-Martín muestra que un entorno contractual débil provoca una reducción de la oferta de crédito, con importantes costos de productividad. Dado que las empresas formales más productivas no logran conseguir suficiente crédito, son más pequeñas de lo que serían en otras condiciones y, como consecuencia, hay más empresas informales de productividad más baja. La menor productividad empresarial promedio deprime los salarios, lo que a su vez induce a más personas a administrar empresas informales de baja productividad en lugar de trabajar en empresas formales de mayor productividad. Estos resultados coinciden con las conclusiones de los capítulos 4 y 5. López-Martín lleva a cabo una serie de ejercicios contrafactuales y muestra que mejoras en el cumplimiento de los contratos amplía el crédito a las empresas formales, reduce el número de personas que administran empresas informales y aumenta el tamaño medio de las empresas a medida que más personas trabajan en ellas. Los aumentos de la PTF por asegurar mejor el cumplimiento de contratos dependen de los valores de ciertos parámetros, pero pueden ser hasta del 13%. Estas conclusiones son consistentes con los hechos estilizados 2 y 3.

Dougherty proporciona más evidencias sobre el impacto del cumplimiento imperfecto de los contratos en la mala asignación. También muestra que, controlando por todos los demás factores, el cumplimiento imperfecto resulta en empresas más pequeñas. Su análisis utiliza datos del Censo Económico pero se centra sólo en las empresas manufactureras. Esto es pertinente porque, como se muestra en el Cuadro 3.11 en el Capítulo 3, el tamaño medio de las empresas en este sector es considerablemente mayor que en el comercio o en los servicios (en 2013, 10.1 trabajadores versus 3.1 y 3.8 trabajadores por empresa, respectivamente), de modo que se puede especular que sus resultados serían más fuertes si también se hubieran utilizado datos del comercio y los servicios. Luego aprovecha el índice estatal de cumplimiento de contratos utilizado por Leaven y Woodruff (2007), explotando una vez más su variación entre diferentes estados, pero también a lo largo del tiempo.

Dougherty concluye que la calidad jurídica tiene un impacto fuerte y positivo en el tamaño de la empresa en México: una mejora de un nivel en el

índice de cada estado (de cinco a cuatro, de cuatro a tres, etc.) se traduce en un aumento del 17% del tamaño promedio de la empresa en ese estado. Más importante aún, muestra que si el índice en todos los estados se desplazara hacia la unidad (es decir, a la calidad jurídica del mejor estado), el tamaño medio de las empresas aumentaría en dos terceras partes, y la PTF aumentaría en un 8%, con aumentos proporcionalmente mayores en aquellos estados con menor calidad jurídica.[22]

Por otro lado, no hay estudios en México que se centren directamente en el tercer canal a través del cual el cumplimiento imperfecto de contratos pueda perjudicar la productividad, a saber, reduciendo la capacidad de una empresa para establecer relaciones con proveedores o clientes nuevos o lejanos. Puede que las empresas se muestren reacias a vender a clientes nuevos si, por ejemplo, los pagos son en parcialidades y ese cliente no se encuentra en la misma plaza que la empresa. Este factor es más relevante para empresas más pequeñas y puede aumentar los sesgos en las decisiones de suministro y de venta provocados por los regímenes especiales del IVA comentados en la sección anterior. Juntos, el cumplimiento imperfecto de contratos y los regímenes especiales del IVA limitan el tamaño del mercado al que se enfrentan empresas individuales, lo que contribuye a la proliferación de empresas pequeñas, en su mayoría informales, que compran insumos unas a otras y venden a clientes en zonas geográficas limitadas.

El cumplimiento imperfecto de los contratos también puede ser un obstáculo para la separación de la propiedad de las empresas de su administración, un tema de más relevancia en las empresas de tamaño medio y más grandes. Fukuyama (1995) presenta una iluminadora comparación entre países y muestra que en los países con una alta confianza social y sólidos sistemas legales, las empresas son administradas por administradores profesionales, y no por los propietarios, que quizá no siempre tengan el talento administrativo requerido.[23] Las empresas con malas prácticas de administración utilizan sus recursos menos eficientemente (Bloom y Van Reenen 2007), innovan menos y son más lentas en adoptar nuevas tecnologías (Cirera y Maloney 2017). Este es un tema insuficientemente investigado en México, y sería conveniente tener

[22] Dougherty (2014) también llega a la triste conclusión de que el crimen a nivel estatal es un determinante del tamaño de la empresa, y que los estados con mayores índices de criminalidad tienen tamaños de empresa más pequeños. Ríos (2016) presenta más evidencia sobre los efectos negativos de la criminalidad en las empresas.

[23] Se trata de otro caso del desempate entre los talentos de las personas y sus ocupaciones, tratado en el Capítulo 6. No es que México tenga un número insuficiente de personas con las habilidades adecuadas para administrar eficientemente las empresas sino, más bien, que algunas de estas personas quizá no ejerzan dicho control debido a una mezcla de normas culturales, insuficiente confianza y cumplimiento imperfecto de los contratos.

más datos para medir su importancia para el problema de productividad del país. Desde luego, la separación entre propiedad y administración también se ve afectada por normas culturales. Sin embargo, dicho esto, resulta fácil ver que un contexto donde los tribunales no gozan de suficiente confianza y el cumplimiento de los contratos es imperfecto no favorece este tipo de separación.

Por lo tanto, esta evaluación del impacto del cumplimiento imperfecto de contratos sobre la mala asignación y la productividad es incompleta. Y si bien investigaciones adicionales pueden aportar más evidencia sobre la importancia del cumplimiento imperfecto de contratos, los hallazgos disponibles indican no sólo que está disminuyendo el tamaño de la empresa e impidiendo su crecimiento, lo cual es consistente con los hechos estilizados 2 y 3, sino que los efectos son cuantitativamente importantes.

La calidad del cumplimiento de contratos en México depende del desempeño de múltiples instituciones, sobre todo los tribunales. Como consecuencia, su calidad no es más que una faceta de la calidad del estado de derecho y, por ende, está inextricablemente ligada al funcionamiento de las instituciones jurídicas de México. Discutir estas instituciones nos lleva lejos de los objetivos de este libro. Sin embargo, el punto que debe ser enfatizado aquí es que *el funcionamiento de los mercados no se puede disociar del funcionamiento de las instituciones que determinan el contexto legal en que estos mercados operan.*

Acceso al crédito

Evaluar el acceso de las empresas al crédito en México es difícil porque los datos son escasos. La mayoría de los datos se refieren a préstamos de los bancos comerciales nacionales, y no tienen en cuenta el crédito de los proveedores, los miembros de la familia y los prestamistas internacionales, así como la emisión de bonos. E incluso los datos de los bancos comerciales no pueden ser desagregados por tamaño y estructura contractual de la empresa. También hay pocos datos sobre los balances de las empresas y no es posible evaluar sistemáticamente el valor neto de la mayoría de ellas.

Dicho esto, el Cuadro 7.7 presenta los datos disponibles del censo de 2013. Para cada tamaño y tipo de empresa, registra el porcentaje de empresas con acceso al crédito de los bancos comerciales y de fuentes no bancarias como cooperativas de ahorro o proveedores, así como el porcentaje sin acceso a ninguna de estas fuentes. En cada casilla, los porcentajes suman 100%.

Desafortunadamente, el censo no registra si las empresas sin acceso al crédito realmente buscaron ese crédito. Tampoco registra los términos y condiciones para el subconjunto de empresas que obtuvieron crédito. En

Cuadro 7.7: Acceso al crédito por tamaño y tipo de empresa, 2013
(participación porcentual)

Tamaño de la empresa	Plenamente formales			Mixtas			Informales y legales			Informales e ilegales		
	B	NB	N	B	NB	N	B	NB	N	B	NB	N
1–5 trabajadores	10.9	3.8	85.3	10.0	4.0	86.0	4.8	5.5	89.7	5.4	4.8	89.8
6–10 trabajadores	23.1	4.5	72.4	16.6	4.2	79.2	29.4	3.8	66.8	9.3	4.4	86.3
11–50 trabajadores	22.9	5.0	72.1	21.9	4.8	73.3	25.3	5.2	69.5	14.5	4.1	81.4
51+ trabajadores	27.2	11.6	61.2	31.2	8.8	60.0	21.8	6.5	71.7	15.5	4.5	80.0

Fuente: Cálculos del autor con datos del Censo Económico de México.
Nota: B: bancos comerciales; NB: cooperativas de ahorro o proveedores; N: ningún acceso.

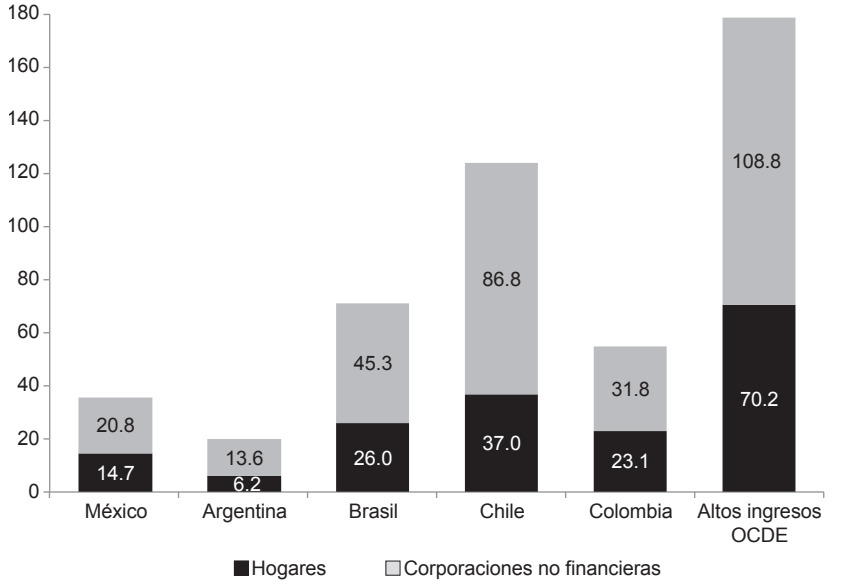
otras palabras, la información presentada en el Cuadro 7.7 es muy rudimentaria. Además, no agota todas las fuentes de crédito. Sin embargo, es la única información disponible sobre el crédito que abarca a *todas* las empresas en el censo. (No es posible obtener información comparable para las empresas excluidas del censo.)

Teniendo presentes estas limitaciones, tres aspectos merecen atención. En primer lugar, las empresas más grandes tienen más acceso al crédito, y las diferencias en relación con las empresas más pequeñas se explican fundamentalmente por el crédito de los bancos comerciales. De hecho, el acceso a fuentes de crédito no bancarias es similar entre diferentes tamaños de empresa (excepto en las empresas formales grandes). En segundo lugar, no es sorprendente que las empresas informales e ilegales tengan menos acceso al crédito que el resto. Sin embargo, en tercer lugar, *la característica más llamativa del Cuadro 7.7 es que independientemente del tamaño o tipo, la mayoría de las empresas no tienen acceso al crédito.*

Haber (2009) presenta abundantes datos para mostrar que, por estándares internacionales, el crédito de los bancos comerciales a las empresas en México es muy limitado. Más recientemente, López (2017) señala que el cociente de crédito sobre PIB en México es el mismo que el del país promedio en el África Subsahariana. El Gráfico 7.5 complementa estas fuentes con datos del Banco de Pagos Internacionales para un subconjunto de países sobre el financiamiento a hogares y corporaciones no financieras en 2013, definido como la suma del crédito de los bancos comerciales más títulos crediticios como proporción del PIB (BIS, 2017).

El Gráfico 7.5 muestra que el financiamiento a las empresas en México es muy limitado. En efecto, exceptuando Argentina, México tiene el nivel más bajo entre todos los países grandes de América Latina y los países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE). La

Gráfico 7.5: Financiamiento total a hogares y empresas, 2013
(Porcentaje del PIB)



Fuente: Banco de Pagos Internacionales (2017).
Nota: OCDE: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico. OCDE de altos ingresos: Alemania, Australia, Austria, Bélgica, Canadá, Corea, Dinamarca, España, Finlandia, Francia, Grecia, Hungría, Irlanda, Israel, Italia, Japón, Luxemburgo, Noruega, Nueva Zelandia, Países Bajos, Polonia, Portugal, Reino Unido, República Checa, Suecia y Suiza.

brecha con respecto a los países de la OCDE es notoria, dado que las empresas en los países miembro de esa organización obtienen cinco veces más crédito como porcentaje del PIB que las empresas en México. Sin embargo, la comparación con Chile —el otro país de América Latina que pertenece a la OCDE además de México— también es muy instructiva: las empresas chilenas tienen cuatro veces más acceso al crédito que las empresas mexicanas.

Haber (2009) sostiene que dos motivos explican los muy bajos niveles de préstamos de los bancos comerciales a las empresas en México. En primer lugar, un entorno débil para hacer cumplir los contratos, que limita la capacidad de los bancos para incautar y recuperar los activos de las empresas. Esto es consistente con la evidencia presentada más arriba y, por lo tanto, no es discutido más aquí. En segundo lugar, la concentración en el sector bancario, que permite a los bancos ser rentables limitando sus volúmenes de crédito y cobrando tarifas y comisiones altas.

Numerosos estudios coinciden con la opinión de Haber sobre el alto nivel de concentración en el sector bancario. Guerrero, Villalpando y Benitez

(2009) muestran que la alta rentabilidad de los bancos comerciales mexicanos está asociada con la extracción de rentas, no con la eficiencia (ver también Castellanos, del Ángel y Garza-García 2015). Estudios que utilizan márgenes de precio-costo como medidas de poder de mercado llegan a la conclusión de que la competencia bancaria en México es inferior a la de Argentina, Brasil, Colombia y Perú. De hecho, según esta medida, México se sitúa en la cola de la distribución mundial, con uno de los sectores bancarios menos competitivos (Banco Mundial 2017). De la misma manera, un informe reciente del Banco Interamericano de Desarrollo proporciona medidas del poder de mercado a nivel de los bancos en diversos países de América Latina y observa que en México es el menos competitivo (BID 2018). Además, este informe observa que el ejercicio de poder de mercado por parte de los bancos resulta en costos financieros más altos para las empresas, sobre todo las más pequeñas.

Evidencia de mala asignación del crédito

La asignación del crédito entre empresas de diferentes niveles de productividad es clave para el crecimiento en todas partes, pero asume una importancia mayor en un contexto de escasez de crédito, como en México. Si en general el crédito es escaso, al menos debería canalizarse a las empresas más productivas. Sin embargo, a los bancos comerciales les interesa prestar a empresas que son privadamente rentables o que tienen un valor neto alto —si esas empresas son o no las más productivas no es su preocupación.

Si el crédito es mal asignado, las empresas de alta productividad pueden verse impedidas de crecer tanto como debieran, dado que sus inversiones están limitadas a aquellas que se pueden financiar con su propio flujo de caja. Peor aún, puede que algunas tengan que salir del mercado porque no pueden financiar un shock negativo transitorio. Paralelamente, las empresas de baja productividad pueden sobrevivir porque son privadamente rentables y pueden obtener créditos de los bancos comerciales o tener acceso a programas de créditos subsidiados por el gobierno. Los mecanismos por los cuales la mala asignación del crédito influye en la productividad dependen de las circunstancias, pero la mayoría de los modelos muestran que las pérdidas de productividad asociadas pueden ser importantes (Banerjee y Dufflo 2005; Hopenhayn 2014).

Dado el ***E****(L,T,M)* de México, ¿las empresas con productividad más alta obtienen más crédito en relación con aquellas de más baja productividad? Para responder esta pregunta se necesitan datos sobre los volúmenes de crédito a empresas individuales vinculados con medidas de su productividad. Como se mencionó, desafortunadamente el censo sólo registra el acceso al crédito, no el volumen. Sin embargo, para arrojar algo de luz sobre esta

pregunta se pueden aprovechar las clasificaciones de las empresas por nivel de productividad utilizadas en el Capítulo 4. Al igual que antes, separamos a las empresas por su localización en el segmento de productividad alta y baja de la distribución de la PTFV del sector a seis dígitos al que pertenecen (por encima del percentil 75 y por debajo del percentil 25) y correlacionamos a las empresas en cada segmento con los datos del Cuadro 7.7 sobre su acceso al crédito. Claramente, esto no es plenamente satisfactorio, dado que esta variable dicotómica (acceso/no acceso) es insuficiente para hacer valoraciones sobre la asignación del volumen de crédito. Dicho esto, es la única opción con los datos disponibles.

Teniendo presente estas limitaciones, el Cuadro 7.8 muestra el porcentaje de todas las empresas de alta y baja productividad por tamaño y tipo con acceso al crédito bancario comercial, así como el número absoluto de empresas en cada caso. El foco se centra en este tipo de crédito porque es el más importante para las empresas (Cuadro 7.7), y porque es intermediado a través del sector financiero (a diferencia del crédito de proveedores, que refleja acuerdos bilaterales entre empresas). En cada casilla, la línea superior refleja los porcentajes y la línea inferior el número absoluto de empresas.

Los resultados son muy elocuentes. Con una excepción (las empresas informales y legales con 6 a 10 trabajadores) el porcentaje de empresas de baja productividad con acceso al crédito es mayor que el porcentaje de empresas de alta productividad. Este resultado es indicativo de la mala asignación del crédito y no es sorprendente: dado el ***E****(L,T,M)* de México, no hay ninguna

Cuadro 7.8: Acceso al crédito de los bancos comerciales de las empresas de alta y baja productividad, 2013
(Participación porcentual y número de empresas)

Tamaño de la empresa	Plenamente formal		Mixta		Informal y legal		Informal e ilegal	
	AP	BP	AP	BP	AP	BP	AP	BP
1–5 trabajadores	12.6%	14.4%	10.9%	13.7%	4.8%	5.0%	5.2%	6.8%
	3,250	881	4,337	2,269	21,410	32,429	8,511	5,712
6–10 trabajadores	20.3%	53.9%	17.4%	21.8%	14.8%	9.1%	9.2%	11.2%
	2,454	2,445	2,612	1,025	653	666	1,666	840
11–50 trabajadores	23.2%	32.8%	23.6%	27.4%	21.5%	22.6%	13.0%	27.4%
	3,159	1,106	2,801	1,121	614	830	1,006	947
51+ trabajadores	33.6%	41.9%	33.2%	42.6%	22.2%	33.2%	16.7%	25.6%
	852	369	632	406	216	528	68	45

Fuente: Cálculos del autor con datos del Censo Económico de México.
Nota: AP: alta productividad; BP: baja productividad.

seguridad de una correlación alta entre la PTFV de las empresas (el atributo que importa para la productividad) y la rentabilidad o el alto valor neto de las empresas (los atributos que les interesan a los bancos comerciales).

Dicho esto, es importante tener en cuenta que las proporciones de empresas de baja y alta productividad difieren entre los diferentes tipos. Como se muestra en el Capítulo 4, las empresas plenamente formales son, en promedio, las más productivas. Como resultado, están sobrerepresentadas entre las empresas de alta productividad. Esto implica que teniendo en cuenta el número en lugar de la proporción de empresas, hay más empresas plenamente formales de alta productividad que de baja productividad que reciben crédito. Como es habitual, las empresas informales y legales se sitúan en el extremo opuesto del espectro: el número de empresas de baja productividad en este grupo que reciben crédito es mayor que el número de empresas de alta productividad.

¿Cuál es el balance del Cuadro 7.8? En general, considerando todos los tipos y tamaños, 51,619 empresas de baja productividad tenían acceso al crédito de los bancos comerciales, el 6.4% del número total de empresas con este nivel de productividad. En cambio, 54,241 empresas de alta productividad tenían el mismo acceso, es decir, el 7.1%. En otras palabras, dado el ***E****(L,T,M)* de México, la probabilidad de que una empresa de baja productividad tuviera acceso al crédito de los bancos comerciales no era tan diferente de la de una empresa de alta productividad. Estos resultados son consistentes con las conclusiones en los Capítulo 4 y 5 e ilustran un punto muy importante: *el crédito de los bancos comerciales se asigna mal en un entorno donde la rentabilidad de las empresas después de impuestos está fuertemente distorsionada por las regulaciones fiscales, laborales y de seguridad social, y donde el valor de sus activos como colateral se ve afectado por el cumplimiento imperfecto de los contratos.*

Dado que no hay datos sobre los volúmenes, términos y condiciones de los préstamos, el Cuadro 7.8 sólo es indicativo de la mala asignación del crédito. Puede ser que las empresas de baja productividad sólo tengan acceso a crédito más caro, o que se enfrenten a más racionamiento del crédito que las empresas de alta productividad. Desafortunadamente, el censo no proporciona más información y no hay otras fuentes de datos que abarquen el universo de empresas.[24]

García-Verdú y Ramos-Francia (2017) presentan evidencia alternativa de que el crédito de los bancos comerciales en México no está necesariamente

[24] Las Encuestas de Empresas del Banco Mundial, aunque se centras en un conjunto mucho más pequeño de empresas, presentan una perspectiva internacional sobre el acceso al crédito por nivel de productividad. En 2010, sólo el 29% de las empresas pequeñas más productivas en México en esta encuesta tenía acceso al crédito, en comparación con el 74% en Chile, el 59% en Brasil y el 52% en Perú. Resultados casi idénticos se obtienen con empresas de tamaño mediano y grande.

canalizado hacia las empresas más productivas. Utilizan datos de la Comisión Nacional Bancaria, que para nuestros objetivos en este caso son mucho mejores que los datos utilizados en el Cuadro 7.8, dado que se refieren a los volúmenes del crédito y no sólo al acceso al mismo. La contraparte es que estos datos cubren un conjunto más pequeño de empresas en su mayoría formales, por lo cual es más difícil valorar la mala asignación del crédito entre diferentes tipos y tamaños de empresas. Dada esa limitación, García-Verdú y Ramos-Francia exploran si el crecimiento del crédito se explica por el crecimiento de la productividad laboral, la producción, los costos (capturados por los salarios) o la concentración del mercado. Sus resultados son muy importantes porque muestran que incluso en este subconjunto de empresas hay un sesgo en el crecimiento del crédito de los bancos comerciales hacia sectores caracterizados por una alta concentración de mercado, no hacia aquellos con una alta productividad (laboral). García-Verdú y Ramos-Francia sostienen que este comportamiento se explica en parte porque los bancos participan en las rentas monopólicas generadas por las empresas en sectores con alta concentración de mercado, y en parte porque prestar a unas pocas empresas grandes disminuye los costos contractuales y de monitoreo de los bancos. Los autores también presentan evidencia que sugiere la presencia de una dinámica contraproducente entre el crecimiento de la concentración y el crecimiento del crédito a las empresas: mayor concentración genera más préstamos, que a su vez genera una mayor concentración.

Urrutia, Meza y Pratap (2015) aportan más evidencia de que en México la asignación del crédito afecta negativamente la productividad. En su marco, las restricciones crediticias limitan el acceso de las empresas al capital de trabajo para los insumos intermedios, creando brechas entre el valor del producto marginal de esos insumos y sus precios de mercado. En otras palabras, los insumos intermedios valen más para las empresas de lo que cuestan. Las empresas quisieran comprar más insumos y ampliar su producción, pero no pueden hacerlo porque el crédito es insuficiente. A medida que las restricciones crediticias se vuelven más apremiantes, estas brechas crecen, y lo mismo sucede con la mala asignación y las pérdidas de productividad asociadas (estas brechas son como las descritas en el Capítulo 4 en el contexto del modelo de Hsieh-Klenow con referencia al capital y el trabajo, pero ampliado para incluir insumos intermedios).

Para probar la importancia de este canal, Urrutia, Meza y Pratap (2015) fusionan datos de 82 sectores a cuatro dígitos en las manufacturas con datos de crédito al mismo nivel de agregación sectorial, explotando las diferencias entre sectores. En lugar de centrarse en el nivel de las distorsiones creadas por las brechas (como en el Capítulo 4), se centran en su evolución a lo largo del tiempo. Observan que entre 2003 y 2012, las restricciones para el acceso

de las empresas al capital de trabajo siguen de cerca el comportamiento de la PTF, y que relajar esas restricciones tendría un efecto importante en el crecimiento de la PTF. En un artículo paralelo (Urrutia, Meza y Pratap, 2017), los autores utilizan la misma base de datos y amplían su análisis de las restricciones al crédito bancario para estudiar su impacto en la acumulación de capital, y observan que la heterogeneidad en estas restricciones tiene una gran importancia para las decisiones de inversión de las empresas.

Por último, López (2017) calibra un modelo de restricciones crediticias al universo de empresas del censo de 2013, suponiendo que cada empresa puede pedir prestado sólo en proporción a su riqueza, definida por su acervo de capital. El crédito está mal asignado porque las empresas más productivas no son necesariamente aquellas con el mayor valor neto. López muestra que esta mala asignación reduce la PTF agregada en aproximadamente un 10%. Interesantemente, también encuentra que si el cociente crédito/PIB en México fuera igual al de Chile, la PTF podría aumentar en aproximadamente un 9%.

¿Cuáles son las implicaciones de estos resultados para los tres hechos estilizados tratados en este capítulo? El comportamiento monopolístico de los bancos tiene como resultado bajos niveles de crédito a las empresas, independientemente del tamaño o tipo. Paralelamente, dado que en el marco de una mala asignación grande las empresas más productivas no son necesariamente las más rentables, o las que tienen el mayor valor neto, la reducida oferta crediticia no se canaliza necesariamente a las empresas más productivas. Estos dos factores dificultan el crecimiento de las empresas productivas, lo cual es consistente con el hecho estilizado 2. También les dificultan aguantar shocks transitorios negativos y puede que algunas tengan que salir del mercado, lo cual es consistente con el hecho estilizado 3. Por otro lado, mientras las empresas tengan activos que los bancos comerciales consideren como garantías valiosas, en principio no hay motivo para que discriminen entre aquellas con contratos asalariados y no asalariados y, por lo tanto, no hay una influencia directa en el hecho estilizado 1.

Concluimos esta discusión resaltando la diferencia entre la oferta agregada de crédito, restringida por el comportamiento no competitivo de los bancos comerciales, y la mala asignación del crédito disponible, cualquiera que éste sea, dado el impacto de ***E****(L,T,M)* en el desempeño de las empresas. Para reiterar, los bancos comerciales prestan a empresas que tienen un alto valor neto o son privadamente rentables, un grupo que en un contexto de mala asignación grande no coincide necesariamente con aquellas empresas que son productivas. Como se señaló en este capítulo, desafortunadamente hay numerosos elementos en el ***E****(L,T,M)* de México, aparte el comportamiento de los bancos, que reducen la rentabilidad o el potencial de crecimiento de las empresas productivas, y que permiten a las improductivas sobrevivir y, a

veces, florecer. En este contexto, el sólo hecho de ampliar el crédito porque, por ejemplo, las leyes de competencia se aplican más estrictamente en el sector bancario, o porque los bancos de desarrollo aumentan su operación, quizá no necesariamente mejore la asignación de recursos ni aumente la productividad.

La experiencia de España es bastante ilustrativa. Gopinath *et al*. (2017) analizan el impacto de la expansión del crédito en la PTF de ese país. Muestran que el crédito se abarató entre 1999 y 2012 en parte debido al proceso de convergencia asociado con el euro. Utilizando el modelo de Hsieh-Klenow (2009) presentado en el Capítulo 4, presentan evidencia de la mala asignación y muestran que la expansión del crédito benefició a las empresas manufactureras con un mayor valor neto pero no necesariamente con la productividad más alta. Como consecuencia, documentan que, durante este período, más crédito en realidad aumentó la mala asignación de capital y amplió la brecha entre el nivel de PTF observado y el eficiente.

Mutatis mutandis, una situación análoga puede ocurrir en México. Si el crédito aumenta porque hay más competencia entre los bancos comerciales, o porque los bancos de desarrollo son más activos, pero los otros elementos de *L, T* y *M* en ***E****(L,T,M)* señalados anteriormente no se tocan, algunas empresas crecerán, pero no necesariamente las más productivas. En otras palabras, ampliar el crédito en el marco de una mala asignación grande puede ser un arma de doble filo. Tal como están las cosas en México, ampliar el crédito a las empresas con contratos no asalariados de cualquier tamaño o a pequeñas empresas que se benefician del Repeco (independientemente del tipo de contrato que ofrecen a sus trabajadores) podría, en la práctica, *dañar* la productividad. Al final, el crédito no puede solventar los profundos problemas provocados por regímenes impositivos, laborales, de seguridad social y de cumplimiento de contratos que funcionan mal. El Capítulo 9 vuelve sobre esta observación.

Efectos conjuntos de *E(L,T,M)* sobre la mala asignación

Las secciones anteriores analizaron por separado los efectos de políticas individuales en ***E****(L,T,M)* sobre la mala asignación. Sin embargo, los empresarios y los trabajadores se enfrentan a todas las políticas al mismo tiempo y toman sus decisiones reaccionando a todas ellas, no a una sola. Lo ideal sería tener un ordenamiento de la importancia relativa de cada política. Pero esto es difícil porque, como se señaló anteriormente, no hay suficientes datos; e incluso si los hubiera, los instrumentos analíticos disponibles precluyen hacer un ordenamiento de ese tipo. Sin embargo, si bien no es posible hacer ordenamientos cuantitativos, de todas maneras es ilustrativo considerar los efectos de todas las políticas al mismo tiempo. Este es el objetivo de esta sección.

El Cuadro 7.9 resume los efectos de las políticas e instituciones tratadas hasta ahora. El cuadro deja claro que los incentivos asociados con ***E****(L,T,M)* no son solo muy complejos sino que funcionan a través de diferentes canales y a veces en direcciones contradictorias.

Separando los efectos de políticas e instituciones en el tamaño y tipo de empresa

Una mirada al Cuadro 7.9 permite formular dos observaciones. En primer lugar, en balance, los incentivos están marcadamente sesgados contra las relaciones asalariadas entre empresarios y trabajadores. Aunque no se pueden cuantificar todos los efectos, las relaciones asalariadas involucran:

- Un impuesto implícito del 12% a la nómina de los asalariados después de considerar subsidios de 0.74% del PIB por el subsidio al empleo en la ley de impuesto sobre la renta personal y por los subsidios a la seguridad social contributiva. Además, los trabajadores asalariados pagan 2.5% del PIB en impuestos federales sobre la nómina, y 0.39% del PIB en impuestos estatales sobre la nómina.
- Un subsidio implícito del 16% de las percepciones de los no asalariados, dados subsidios de 1.7% del PIB a los programas no contributivos de seguridad social, y un subsidio implícito de 0.4% del PIB debido a la fiscalización imperfecta del impuesto sobre la renta personal de los trabajadores no asalariados.
- Incertidumbre, posibles litigios y gastos potencialmente altos debido a las regulaciones sobre el despido que rigen sólo cuando los trabajadores tienen contratos asalariados.

En segundo lugar, en balance los incentivos están sesgados hacia las pequeñas empresas y contra el crecimiento de las empresas. A pesar de que, otra vez, no se pueden cuantificar todos los efectos, aquellos que sí se pueden identificar incluyen lo siguiente:

- Tasas estatutarias del impuesto corporativo más bajas para las empresas que cumplen con los requisitos del Repeco, la imposibilidad de volver al Repeco si crecen y luego tiene que ajustarse a la baja, y un subsidio implícito a las pequeñas empresas de 0.5% del PIB debido a la fiscalización imperfecta del Repeco medido con referencia a la muy baja tasa estatutaria.
- Tasas impositivas efectivas promedio y marginales a las empresas con contratos asalariados que aumentan con el tamaño, dada la fiscalización

Cuadro 7.9: Resumen de los impactos de ***E(L,T,M)*** en la mala asignación

Política/Institución	Observaciones/Impacto
Seguridad social contributiva	
Beneficios pagados por empresas y trabajadores con una contribución proporcional a los salarios de los trabajadores.	La política se aplica sólo a los trabajadores asalariados.
Servicios de baja calidad del IMSS e Infonavit; muchos trabajadores no cumplirán con los requisitos para una pensión o para beneficios de salud después de jubilarse.	Impuesto implícito sobre los contratos asalariados de 12% a pesar de subsidios públicos de 0.5% del PIB.
Fiscalización imperfecta por parte del IMSS e Infonavit.	El impuesto discrimina contra las empresas con trabajadores asalariados de tamaño mediano y grande.
Regulaciones sobre despido y reinstalación	
Las empresas enfrentan costos contingentes de despido y riesgos de demandas por "despido injustificado".	La política rige sólo para los trabajadores asalariados.
Adjudicación imperfecta de las JACs; trabajadores y empresas tienen altos gastos legales; las empresas se enfrentan a gran incertidumbre; los trabajadores se enfrentan a retrasos y dificultades para cobrar laudos.	El impuesto implícito sobre los contratos asalariados es mayor al 12%; costosos ajustes ante shocks negativos.
Seguridad social no contributiva	
Los trabajadores reciben beneficios gratuitos independientemente de sus percepciones; las empresas no están involucradas.	La política rige para los trabajadores no asalariados y, de facto, para trabajadores asalariados contratados ilegalmente.
Beneficios pagados totalmente por el gobierno equivalentes al 1.7% del PIB.	Subsidio implícito a los contratos no asalariados ilegales del 16% de las percepciones.
Impuestos sobre los ingresos laborales	
Impuestos estatales sobre la nómina de 2% a 3% de los salarios recaudan el 0.39% del PIB.	La política rige sólo para los trabajadores asalariados.
Subsidio federal al empleo de 0.24% del PIB.	La política rige para los trabajadores asalariados con hasta tres salarios mínimos.
Los impuestos federales sobre la renta personal de los trabajadores asalariados son retenidos por las empresas (impuesto sobre la nómina), pero son enterados directamente por los trabajadores no asalariados.	La política rige para todos los trabajadores.
Fiscalización imperfecta del impuesto federal sobre la renta por parte del SAT; evasión importante de los trabajadores no asalariados, que pagan cerca de la cuarta parte de lo que deberían pagar.	Los impuestos sobre los trabajadores asalariados equivalen al 2.5% del PIB, y sólo al 0.1% en el caso de los trabajadores no asalariados (subsidio implícito de 0.4% del PIB).

(continúa en la página siguiente)

Cuadro 7.9: Resumen de los impactos de ***E(L,T,M)*** en la mala asignación
(continuación)

Política/Institución	Observaciones/Impacto
Impuestos corporativos	
Aproximadamente el 93% de las empresas en el censo cumple los requisitos para el Repeco, absorbiendo el 52% de todo el trabajo y el 25% de todo el capital.	Discrimina por tamaño de empresa y favorece a las empresas pequeñas; se penaliza el crecimiento de las empresas de alta productividad; se facilita la sobrevivencia de empresas improductivas.
Fiscalización imperfecta del Repeco por parte de los gobiernos estatales.	Subsidio implícito a las pequeñas empresas de 0.5% del PIB en relación con la tasa estatutaria del Repeco, ya de por sí muy baja.
Fiscalización imperfecta del régimen general por parte del SAT.	Las tasas impositivas promedio y marginales aumentan con el tamaño.
Impuesto sobre el consumo	
El 42% de la base impositiva del IVA sujeta a regímenes especiales.	La política discrimina entre sectores.
Aproximadamente el 25% del PIB está sujeto a regímenes de exención, teniendo como resultado un 1.5% del PIB en impuestos no recaudados.	Se facilita la sobrevivencia de empresas informales; se promueven las cadenas de suministro informal-informal.
Cumplimiento de contratos	
Grandes variaciones en el cumplimiento de contratos entre diferentes estados; la mayoría de los estados tienen una vigilancia muy imperfecta.	Empresas más pequeñas, al penalizarse estructuras de propiedad diversificadas; se reduce la base de clientes.
Incertidumbre en torno a los derechos de propiedad, costosa incautación del colateral.	Menor valor de los activos de la empresa como colateral; se reduce el crédito a las empresas.
Competencia insuficiente	
Concentración en la banca y en sectores menos expuestos al comercio internacional.	El menor crédito bancario a las empresas de cualquier país de la OCDE; la mayoría de las empresas no tienen acceso a préstamos de los bancos comerciales; crédito sesgado hacia las empresas grandes en sectores concentrados.

Fuente: Elaborado por el autor.
Nota: JCAs: Juntas de Conciliación y Arbitraje; IMSS: Instituto Mexicano del Seguro Social; Infonavit: Instituto del Fondo Nacional para la Vivienda de los Trabajadores; OCDE: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico; Repeco: Régimen de Pequeños Contribuyentes; SAT: Servicio de Administración Tributaria.

imperfecta por parte del IMSS e Infonavit del pago de las contribuciones de la seguridad social.

- Pasivos laborales contingentes más altos si las empresas crecen contratando trabajadores asalariados.

- Tasas impositivas efectivas promedio y marginales a todas las empresas que aumentan con el tamaño de la empresa, dada la fiscalización imperfecta por parte del SAT del régimen general del impuesto corporativo y el IVA.
- Grandes variaciones en el cumplimiento de contratos entre diferentes estados que reducen el tamaño de la empresa.
- Escaso crédito de los bancos comerciales, sobre todo para las empresas más pequeñas.

Desde la perspectiva de la productividad, estos dos sesgos no son igualmente importantes. Los Cuadros 4.4 y 4.5 en el Capítulo 4 mostraban que si bien las diferencias de productividad entre empresas grandes y pequeñas eran relevantes, las diferencias entre diferentes tipos de empresa eran considerablemente más importantes. Para recordar una importante conclusión de este capítulo: el tipo de empresa importa más que el tamaño. Como consecuencia, las políticas e instituciones asociadas en el Cuadro 7.9 que discriminan por tipo de empresa importan más que aquellas que discriminan por tamaño de la empresa.

Separando los efectos de las políticas de los efectos de su implementación imperfecta

Una mirada al Cuadro 7.9 también muestra que las fuerzas que sesgan la distribución por tamaño y tipo de empresas a veces se deben a la propia política, y a veces a la manera en cómo esta se implementa. Distinguir entre las dos es crucial porque numerosas políticas discriminan expresamente entre empresas, dependiendo de su tamaño, tipo o sector. En efecto, y sorprendentemente, del Cuadro 7.9 se puede inferir que de todas las políticas estudiadas, la única que es neutra desde la perspectiva del tamaño, tipo o sector de la empresa es el impuesto federal sobre la renta personal. Hay varias políticas que discriminan por tipo de empresa, incluida la seguridad social, las regulaciones sobre el despido, el impuesto estatal sobre la nómina y el subsidio federal al empleo asalariado. Algunas políticas discriminan por el tamaño de la empresa, sobre todo la combinación Repeco —régimen general del impuesto corporativo. Y algunas políticas discriminan por sectores, sobre todo los regímenes especiales del IVA.

Es difícil sobreestimar la importancia de esta distinción para México. La mala asignación de recursos no resulta sólo del hecho de que algunas leyes se fiscalicen mal y que algunas instituciones tengan un bajo desempeño. Aún si el IMSS, el Infonavit y las JACs prestaran servicios de la más alta calidad y fueran objeto de plena confianza, aún cuando las dos primeras instituciones

junto con el SAT y los gobiernos estatales fiscalizaran todos los impuestos y contribuciones perfectamente, aún cuando todos los estados aseguraran el cumplimiento de los contratos eficientemente, e incluso aún cuando los bancos asignaran el crédito basándose sólo en la productividad de las empresas independientemente de su tamaño o el tipo, todavía se mal asignarían recursos hacia las empresas con contratos no asalariados. Esto se debe a que sus trabajadores seguirían siendo subsidiados por programas no contributivos, y porque las empresas con contratos asalariados seguirían siendo gravadas por las autoridades estatales y se enfrentarían a pasivos contingentes más altos y a mayores dificultades para ajustarse a los shocks negativos como resultado de las regulaciones sobre el despido. Además, los recursos seguirían mal asignados hacia las empresas pequeñas (con contratos asalariados o no asalariados) porque la política del impuesto corporativo Repeco-régimen general las favorece, aún si su fiscalización es perfecta.

Desde luego, el hecho de que las instituciones que prestan servicios o velan por el pago de impuestos y contribuciones y el cumplimiento de contratos tengan un bajo desempeño tiene una gran importancia. En respuesta a su bajo desempeño, las empresas permanecen pequeñas, se comportan ilegalmente, cambian sus contratos a contratos no asalariados (cuando pueden), restringen el número de accionistas, y dependen del crédito de los proveedores o parientes. Por su parte, los trabajadores están más dispuestos a aceptar contratos no asalariados o contratos asalariados ilegales, o a trabajar por cuenta propia. Todo esto magnifica la mala asignación. Sin embargo, el punto crucial es que incluso si las instituciones que prestan servicios y aseguran el cumplimiento del pago de los impuestos, las contribuciones y los contratos funcionaran perfectamente, los recursos seguirían estando mal asignados hacia las pequeñas empresas y hacia las empresas con contratos no asalariados.

En otras palabras, la mala asignación es inherente al *diseño* de algunas políticas en México, sobre todo aquellas asociadas con los impuestos, la seguridad social y las regulaciones sobre el despido. En ese sentido, sus raíces van más allá de instituciones que funcionan imperfectamente. En efecto, desde la perspectiva de la mala asignación, es necesario responder a dos preguntas diferentes:

- ¿Por qué tantas empresas tienen contratos no asalariados con sus trabajadores?
- ¿Por qué hay tantas empresas pequeñas?

La respuesta a la primera pregunta no puede ser la fiscalización imperfecta del pago de impuestos o contribuciones. Sólo puede ser que, dejando

a un lado la fiscalización, algunas políticas discriminan expresamente contra las empresas con trabajadores asalariados. La respuesta a la segunda pregunta es, en parte, la tecnología (porque, como se señaló en el Capítulo 2, las empresas con contratos no asalariados tienden a ser pequeñas), en parte las políticas (el Repeco favorece a las empresas pequeñas aún cuando no haya evasión) y, sí, en parte una fiscalización imperfecta del pago de impuestos y contribuciones.

Además de acrecentar nuestra comprensión de las fuerzas que impulsan la mala asignación en México, la observación de que esta persistiría aún cuando la fiscalización de los impuestos y contribuciones fuera perfecta es crucial para el diseño de políticas. Esta observación es un poderoso argumento contra la receta generalizada que aconseja mejorar la fiscalización como el camino para reducir la mala asignación, manteniendo constantes las políticas. Ignorando los costos de fiscalización, una fiscalización más estricta de las políticas que son inherentemente neutras entre diferentes tipos de empresa sin duda contribuiría a reducir la mala asignación. Este sería el caso, por ejemplo, del impuesto sobre la renta personal, o de la vigilancia del cumplimiento de los contratos comerciales y creditcios. Una fiscalización más estricta de las políticas que discriminan por tamaño de empresa también reduciría la mala asignación —este sería el caso, por ejemplo, del Repeco, aunque, como se señaló, las ganancias serían menores. Sin embargo, una fiscalización más estricta de las políticas que discriminan inherentemente entre tipos de empresa puede, de hecho, aumentar la mala asignación. Así, por ejemplo, una fiscalización más estricta por parte del IMSS y del Infonavit puede reducir el número de empresas con contratos asalariados ilegales y aumentar aquellas con contratos no asalariados. Lo mismo sería válido si los gobiernos estatales fiscalizaran más estrictamente el pago del impuesto estatal a la nómina.

La mala asignación en México tiene múltiples causas

Los resultados analizados en los capítulos 3, 4 y 5 son el producto de un conjunto más amplio de políticas que las que aparecen en el Cuadro 7.9. Sin embargo, aún cuando se ignoren esas políticas, las que aparecen en el cuadro son suficientes para establecer lo siguiente: *la mala asignación en México es el resultado de la interacción de numerosas políticas e instituciones al mismo tiempo; no hay una única causa.*

Idealmente, querríamos identificar y cuantificar cómo influye cada política en el comportamiento de las empresas. ¿Cuál es la política responsable de sesgar la distribución por tipo de empresas? ¿El impuesto implícito de los programas contributivos, el subsidio implícito de los no contributivos, las regulaciones sobre el despido, el impuesto estatal sobre la nómina de

los asalariados o la asimetría en la fiscalización del impuesto sobre la renta personal? Se puede formular la misma pregunta en el caso del tamaño. ¿Las empresas se mantienen pequeñas debido al cumplimiento imperfecto de los contratos, debido al Repeco, debido al comportamiento no competitivo de los bancos comerciales, porque no pueden cargar con los riesgos de las regulaciones sobre el despido asociadas con la contratación de más trabajadores, o porque tienen trabajadores asalariados pero evaden impuestos? Y, en el último caso, ¿evaden el pago de las contribuciones de la seguridad social, los impuestos o ambos?

Los modelos disponibles no ofrecen respuestas a estas preguntas porque en su mayoría analizan una política a la vez.[25] Además, es probable que la relevancia de cada política dependa de las circunstancias. Para empresas cercanas a la frontera del umbral Repeco-régimen general, el acceso al crédito probablemente sea secundario porque, aunque tuvieran dicho acceso, no estarían dispuestas a crecer. Para empresas por encima del umbral, puede que ese acceso sea vital. Para empresas situadas en lugares donde el IMSS tiene numerosos centros de salud y guarderías, el impuesto implícito de los programas contributivos es menos relevante que para aquellas situadas en lugares donde esos centros son escasos. Para las empresas con proporcionalmente más trabajadores con salarios bajos, el subsidio implícito de los programas no contributivos es más relevante que para aquellas empresas cuya fuerza laboral gana salarios más altos. Las empresas que venden al gobierno probablemente cumplen más con sus obligaciones tributarias y no se mantienen pequeñas para evadir, pero quizá sí para evitar los costos contingentes de las regulaciones sobre el despido. Y así sucesivamente.

Resulta útil relacionar esta discusión con el análisis en el Capítulo 4. Allí, el modelo de Hsieh-Klenow (2009) se utilizó como vehículo para medir la dispersión en el valor del producto marginal del capital y del trabajo entre diferentes empresas en un sector, introduciendo brechas específicas para cada empresa, $\tau_{Q_{is}}$ y $\tau_{L_{is}}$, como medidas que resumían todas las políticas que influyen en el comportamiento de las empresas (ver la relación 4.3 en el Capítulo 4). Idealmente, quisiéramos medir cómo contribuye cada política en el Cuadro 7.9 a estas brechas específicas de las empresas. En otras palabras, quisiéramos trazar una correspondencia entre políticas y brechas. El hecho de

[25] Sin embargo, algunos modelos estudian la interacción de dos políticas. Como se señaló anteriormente, López-Martín (2017) señala que mejoras en el cumplimiento de los contratos aumenta la PTF, dado que las empresas formales tienen más acceso al crédito. Luego introduce un impuesto que depende del tamaño (como la fórmula Repeco-régimen general) y observa que la misma mejora en el cumplimiento de los contratos produce un menor aumento de la PTF. En otras palabras, las ganancias por cambiar una política dependen de cómo interactúa con otras políticas.

que con los modelos disponibles esto no se puede hacer subraya la urgencia de desarrollar modelos más sofisticados que puedan analizar numerosas políticas a la vez. También subraya la necesidad de más datos, sobre todo sobre impuestos y crédito.

Sin embargo, el hecho de que no se pueda cuantificar la contribución relativa de cada política individual a las brechas que provocan la mala asignación no debe distraernos del hecho más importante de que la mala asignación tiene patrones sistemáticos, y que es posible identificar políticas que inducen comportamientos consistentes con esos patrones. Es verdad que no se puede cuantificar su importancia relativa con precisión (aunque sí sabemos que las políticas que influyen en la distribución por tipo de empresas importan más que aquellas que sesgan la distribución por tamaño). Sin embargo, esta carencia no debe debilitar una conclusión central del análisis, a saber, que en efecto es posible identificar los principales culpables de la mala asignación en México. *Numerosas políticas deben cambiar para aumentar la productividad de México, pero las más importantes son aquellas resumidas en el Cuadro 7.9.*

CAPÍTULO 8

¿Por qué aumentó la mala asignación entre 1998 y 2013?

México llevó a cabo numerosas reformas para aumentar la eficiencia durante las dos décadas estudiadas en este libro. Sin embargo, como se documentó en los Capítulos 4 y 5, la mala asignación aumentó. Debido a una dinámica empresarial disfuncional, hacia el final del período se asignaron más recursos a empresas con contratos no asalariados que a empresas con contratos asalariados, mientras que el tamaño promedio de las empresas disminuyó. Este fenómeno, resumido en el hecho estilizado 4 en el Capítulo 7, es verdaderamente desconcertante porque la expectativa natural de las reformas para aumentar la eficiencia es que la mala asignación hubiese disminuido. ¿Qué explica el hecho estilizado 4?

Este capítulo *no* aborda las reformas para aumentar la eficiencia. Más bien, se centra en los cambios de políticas que contribuyeron a aumentar la mala asignación que, de manera algo sorprendente, fueron lo suficientemente potentes para más que neutralizar los efectos de las reformas para aumentar la eficiencia. Los cambios de políticas considerados aquí pueden haber sido motivados por objetivos sociales, como la ampliación de la cobertura de la seguridad social, por objetivos fiscales, como aumentar los ingresos, o incluso por otras consideraciones, como promover a las pequeñas empresas. Sin embargo, al igual que antes, no abordamos estos objetivos; el foco se centra únicamente en su impacto en la asignación de recursos.

El análisis aquí no es exhaustivo, y no siempre es posible presentar evidencia empírica sistemática; además, en algunos casos la discusión es sólo sugerente. Otras investigaciones pueden identificar otros cambios de

políticas no tratados aquí que también afectaron negativamente la asignación de recursos. Como resultado, a pesar de que el capítulo arroja una luz considerable sobre el tema, no proporciona una explicación completa del aumento de la mala asignación.[1] Dicho esto, se espera llamar la atención sobre algunos cambios de políticas que son preocupantes y costosos desde la perspectiva de la productividad. Siguiendo la estructura del Capítulo 7, este capítulo analiza por separado los cambios en *L, T* y *M* en ***E****(L, T, M)* que están induciendo a los trabajadores y empresarios a comportarse de maneras consistente con el hecho estilizado 4, y luego aborda sus efectos conjuntos.

Cambios en el mundo de las relaciones empresario-trabajador

Aumento de los impuestos implícitos en los programas contributivos de seguridad social

En julio de 1997 entró en vigor una nueva ley de seguridad social en México, con importantes implicaciones para el valor que los trabajadores otorgan a los beneficios de los programas contributivos (β_f en el Cuadro 7.1 en el Capítulo 7) y, por lo tanto, para la magnitud del impuesto implícito asociado con ellos. Esta sección analiza algunas de las implicaciones para los programas de pensiones y de salud.

Empezando por las pensiones, la nueva ley cambió el sistema de pensiones de un sistema de reparto con beneficios definidos a un sistema de contribuciones definidas administradas a través de cuentas individuales de ahorro. La reforma afectó sólo a los trabajadores que ingresaban en la fuerza laboral por primera vez después de 1997; los trabajadores que habían contribuido al antiguo sistema conservaron el derecho de jubilarse bajo el mismo.

El sistema de reparto estaba actuarialmente desequilibrado, dado que la tasa de contribución era inferior al valor futuro de la pensión. En otras palabras, los trabajadores que se jubilan bajo ese sistema están fuertemente subsidiados por el gobierno federal; de hecho, aproximadamente el 75% de la pensión es un subsidio.[2] En el nuevo sistema, los trabajadores deben acumular al menos 24

[1] Metodológicamente, el tema en este capítulo es más complejo que el tratado en el capítulo anterior. Si, como se señaló en el Capítulo 7, no se puede hacer un ordenamiento cuantitativo de la importancia relativa de las políticas en ***E****(L, T, M)* que provocan mala asignación, es menos probable que se pueda hacer un ordenamiento de la contribución de *cambios* en ***E****(L, T, M)* a *cambios* en la mala asignación.

[2] Berstein *et al*. (2018) señalan que el antiguo régimen era uno de los más generosos en América Latina y el Caribe. Estiman que la tasa de interés a la que las contribuciones de los trabajadores tendrían que haber sido capitalizadas para financiar la pensión era del 8.7%. Suponiendo una tasa

años para tener derecho a una pensión, a diferencia de 10 años bajo el sistema anterior, y reciben una pensión proporcional a sus contribuciones, en principio sin subsidios. El nuevo sistema sí introdujo una garantía de pensión mínima que eventualmente podría significar un subsidio público, si los ahorros de los trabajadores en sus cuentas individuales no pueden financiar una pensión de al menos un salario mínimo. Sin embargo, como se señaló en el Capítulo 7, y de manera crucial en este contexto, tres de cada cuatro trabajadores que contribuyen en el nuevo sistema no acumularán los 24 años requeridos. Debido a esto, los subsidios que resulten de esta garantía y, por lo tanto, los subsidios públicos para las pensiones en el nuevo sistema, serán de hecho muy pequeños. En cambio, se estima que siete de cada 10 trabajadores en el sistema antiguo acumularán los 10 años requeridos para tener derecho a una pensión y, por lo tanto, beneficiarse de un subsidio grande. En resumen, requisitos de contribución más largos y subsidios considerablemente más bajos (si los hay) implican que para los trabajadores bajo el sistema nuevo las pensiones son menos valiosas que las pensiones para los trabajadores que conservaron el derecho a una pensión del sistema de reparto.[3]

La línea con pendiente ascendente en el Gráfico 8.1 muestra el porcentaje de trabajadores que ingresaron en la fuerza laboral por primera vez después de 1997 (en el eje derecho). Los datos fueron obtenidos de la Encuesta de Empleo. Las cifras suponen que los trabajadores comienzan sus carreras laborales cuando tienen 20 años y se jubilan a los 65, y excluye a los trabajadores del sector público (que tienen su propio sistema de pensión). Estos trabajadores no pueden beneficiarse de una altamente subsidiada pensión del sistema de reparto. Como se puede ver, su proporción ha ido aumentando sostenidamente desde 1997 y, hacia 2015, representaban más de la mitad de la fuerza laboral.

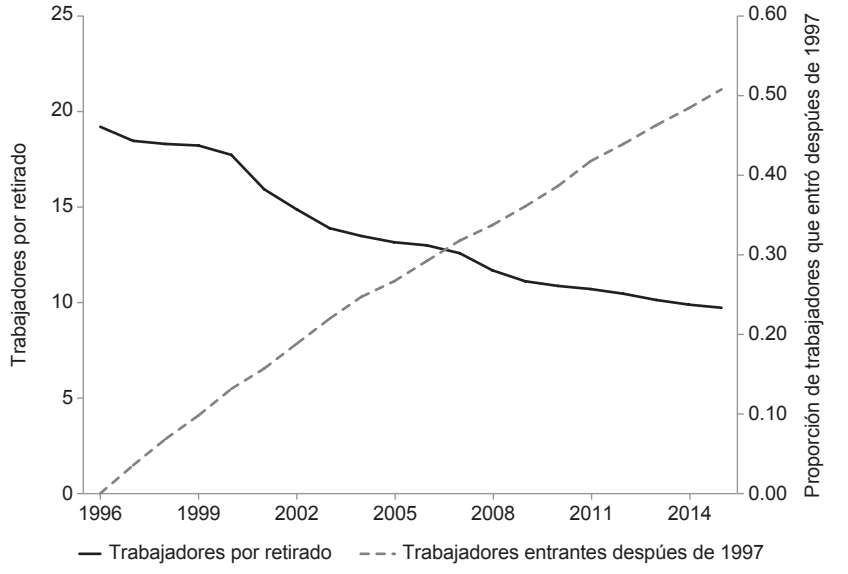
¿Qué implica el cambio en la composición de la fuerza laboral entre aquellos que ingresaron antes y después de 1997? En cualquier momento del tiempo, la valoración de los trabajadores del componente pensionario de los

---

de interés de 3.5%, esto implica un subsidio de aproximadamente USD 138,000 por trabajador. Aparte de ser fiscalmente insostenible, el antiguo régimen era regresivo y estas características fueron en gran medida lo que motivó el cambio, junto con el objetivo de aumentar el ahorro interno. Por lo tanto, una evaluación completa de la reforma debe tener en cuenta estas características, que aquí son ignoradas porque el foco se centra únicamente en su impacto en los incentivos a las empresas y los trabajadores.

[3] Como parte de la reforma, el gobierno asumió la responsabilidad de todas las pensiones del sistema de reparto. Sin embargo, estos gastos fiscalmente costosos (0.87% del PIB en 2013) sólo benefician a los jubilados que ingresaron en la fuerza laboral antes de 1997, y es crucial distinguirlos de los gastos hechos para subsidiar los programas contributivos de los trabajadores actualmente en la fuerza laboral (dado por $(1 - \theta_f T_f)$, que son más bajos (0.5% del PIB en 2013) y se distribuyen entre un grupo de personas mucho más grande (3.4 millones de pensionados versus 16.5 millones de trabajadores activos).

Gráfico 8.1: Trabajadores y pensionados, 1996–2015
(Trabajadores por retirado; y proporción de trabajadores que ingresaron en la fuerza laboral después de 1997)



Fuente: Cálculos del autor con datos de la Encuesta de Empleo de México.

programas contributivos es un promedio ponderado de la valoración de cada cohorte, donde las ponderaciones son los porcentajes de cada cohorte en la fuerza laboral. Dado que el porcentaje de cohortes sin el derecho a una pensión altamente subsidiada del sistema antiguo ha ido aumentando, la valoración promedio de los trabajadores de las pensiones de jubilación debe moverse en la dirección contraria. Esto implica que β_t debe estar disminuyendo y, a su vez, que el impuesto implícito sobre los contratos asalariados legales está aumentando (ver Cuadro 7.1 en el Capítulo 7).[4] Esto induce a comportamientos consistentes con el hecho estilizado 4.

¿Qué pasa con la salud? En el marco de la nueva ley, las contribuciones de los trabajadores para el seguro de salud se utilizan para financiar servicios para ellos y para los retirados que *cumplen los requisitos para una pensión de jubilación*. Si todos los trabajadores que actualmente contribuyen cumplieran los requisitos para una pensión, esto no implicaría ningún subsidio intergeneracional; cuando se jubilen, las nuevas cohortes de trabajadores contribuirán a

[4] Otro factor que disminuye la valoración de los trabajadores de las pensiones bajo el sistema nuevo deriva de las altas comisiones que cobran las Administradoras de Fondos de Retiro —Afores— para gestionar sus fondos, al menos en los primeros años después de la reforma; ver Levy (2009).

sus beneficios de salud. Sin embargo, como se señaló anteriormente, muchos trabajadores que actualmente contribuyen a la seguridad social, sobre todo aquellos que obtuvieron su primer empleo formal después de 1997, no tendrán derecho a una pensión. Estos trabajadores no tendrán las prestaciones de salud del Instituto Mexicano del Seguro Social – IMSS) cuando se jubilen, aunque una parte de sus contribuciones actuales está siendo utilizada para pagar por las prestaciones de salud de aquellos que ya se han jubilado.

El eje izquierdo del Gráfico 8.1 muestra que el número de trabajadores por jubilado disminuyó en las últimas dos décadas, lo que implica que un porcentaje cada vez mayor de contribuciones de salud se canaliza para proporcionar servicios a los jubilados, no a los trabajadores activos. Por lo tanto, el valor del componente de salud de los programas contributivos, sobre todo para aquellos que consiguieron su primer empleo formal después de 1997, debe estar disminuyendo progresivamente. Una vez más, el resultado es disminuir progresivamente β_f y aumentar el impuesto implícito sobre los contratos asalariados legales, induciendo un comportamiento consistente con el hecho estilizado 4.

Mayores subsidios para los programas no contributivos de seguridad social

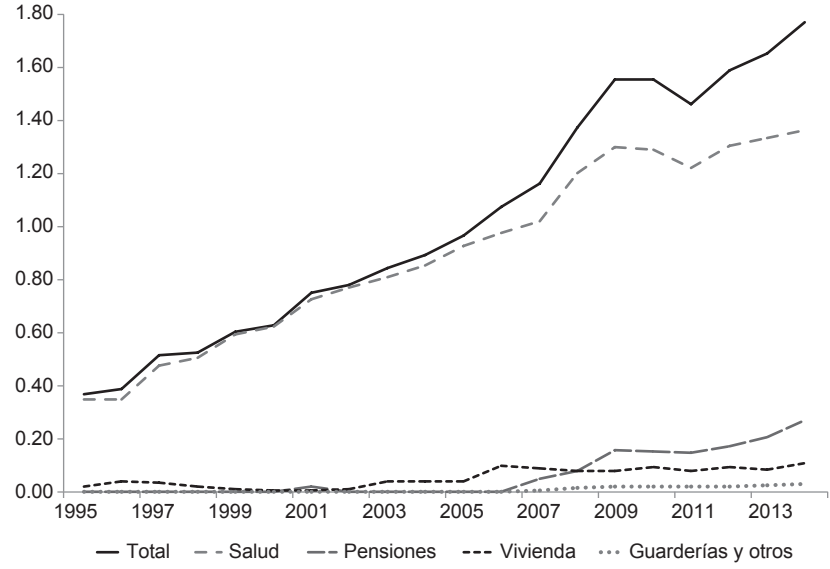
El Gráfico 8.2 muestra que entre 1996 y 2015, los recursos para estos programas aumentaron cuatro veces, del 0.4% al 1.6% del PIB. Los recursos para los programas de salud han aumentado sostenidamente desde 1996.[5] Paralelamente, después de 2006, los recursos para programas de pensiones de jubilación aumentaron considerablemente, dado que diversos estados comenzaron sus propios programas, y que el alcance del programa federal fue ampliado progresivamente.[6]

---

[5] Ha habido programas de salud no contributivos en México durante muchas décadas, bajo diversas denominaciones. Inicialmente, todos eran operados y financiados por el gobierno federal, aunque algunos programas fueron descentralizados a los gobiernos estatales a finales de los años ochenta. En 1998, se descentralizaron recursos federales adicionales para la salud como parte de una política más amplia para transferir recursos a los gobiernos subnacionales. En 2003, se introdujo un nuevo programa no contributivo financiado a nivel federal pero operado a nivel estatal —comúnmente denominado Seguro Popular— que aumentó aún más los recursos para la salud con el objetivo de alcanzar la cobertura universal.

[6] El primero de estos programas comenzó en la Ciudad de México en 2002. En 2007 se lanzó un programa federal inicialmente destinado a personas de 70 años o más que vivían en comunidades rurales pequeñas. A lo largo del tiempo, la cobertura de este programa se amplió y la edad para tener derecho a él se redujo. Actualmente cubre a todos los adultos de más de 65 años de edad independientemente de dónde vivan *siempre y cuando no tengan una pensión* contributiva. Paralelamente, varios estados comenzaron programas propios (lo que significa que algunas personas pueden recibir dos pensiones). En 2015, 18 de los 32 estados gestionaban un programa, con diferentes beneficios y reglas.

Gráfico 8.2: Recursos para los programas no contributivos, 1996–2015
(Porcentaje del PIB)



Fuente: Antón (2016).

El efecto neto de estas tendencias fue aumentar el subsidio por trabajador a los contratos no asalariados y a los contratos asalariados ilegales (T_i en el Cuadro 7.1 del Capítulo 7) del 3% de las percepciones informales promedio en 1996 al 16.5% en 2015 (Antón, 2016).

A diferencia de los programas contributivos, numerosos estudios han analizado el impacto de los programas no contributivos en diversas dimensiones del comportamiento. Por ejemplo, puede que los programas de pensiones no contributivas estén reduciendo la oferta laboral y los ahorros de los hogares (Alonso, Amuedo-Dorantes y Juárez, 2016), o reduciendo las transferencias de los miembros más jóvenes de la familia a los mayores que reciben estas pensiones (Amuedo-Dorantes, y Juárez, 2013). Sin embargo, el interés aquí se centra en su impacto sobre la mala asignación. Resulta que la mayoría de los estudios que se centran en esta dimensión están relacionados con la salud.

Bosch, Cobacho y Pagés (2014) llevan a cabo un metaanálisis de numerosos estudios identificando los efectos del Seguro Popular en la composición formal-informal del empleo. Estos estudios aprovechan la implantación progresiva del programa, comparando regiones de México donde comenzó antes con aquellas donde comenzó después. Teniendo en cuenta todos los estudios, los autores observan que a lo largo del período 2003–2010, el

programa redujo el empleo formal entre un 0.4% y un 1% de la fuerza laboral, lo que equivale a entre 160,000 y 400,000 trabajadores. Dado que durante el período en que el programa se implantó se crearon cerca de 2 millones de empleos formales, el programa redujo la creación de empleo formal entre un 8% y un 20%, siendo el efecto más fuerte entre las empresas más pequeñas y los trabajadores menos calificados. Se trata de un número sin duda relevante, cuya relevancia aumenta al notar que en 2010 el Seguro Popular representaba sólo el 25% del presupuesto de los programas de salud no contributivos (Antón, 2016). Teniendo en cuenta todos los programas de salud no contributivos, los efectos negativos en la creación de empleo formal deben ser más grandes. El comportamiento inducido por el aumento de los programas de salud no contributivos es consistente con el hecho estilizado 4.

Beach y Campos-Vásquez (2014) estudian el impacto del Seguro Popular en el comportamiento de las empresas. Utilizando un enfoque metodológico similar, muestran que el programa redujo el número de las empresas muy pequeñas, pequeñas y medianas (menos de 50 trabajadores) registradas en el IMSS en un 4.6% y el número de trabajadores formales en un 4%, lo cual señala un aumento del comportamiento ilegal de las empresas. Esto es consistente con el análisis del Cuadro 7.1 en el Capítulo 7 y con el aumento en el número de empresas ilegales e informales documentadas en el Cuadro 3.7 en el Capítulo 3. También es consistente con el hecho estilizado 4.

Por último, Juárez (2008) estudió los efectos de un programa de salud no contributivo en la Ciudad de México, comparando la evolución del empleo femenino allí con la de Guadalajara y Monterrey (la segunda y tercera ciudades más grandes de México) donde el programa no se implantó. Sus resultados indican una reducción de la probabilidad de que las mujeres obtengan empleos formales en Ciudad de México. Una vez más, estos resultados son consistentes con el hecho estilizado 4.

Efectos combinados de los programas de seguridad social

Resumiendo, hay evidencia inequívoca de que la ampliación de los programas no contributivos ha aumentado el empleo informal y el comportamiento ilegal de las empresas a lo largo de las dos últimas décadas, y de que los efectos son considerables. Por otro lado, no hay estudios que aporten evidencia empírica que muestre que el impuesto implícito al empleo asalariado derivado de los programas contributivos ha aumentado durante el mismo período. Por lo tanto, aunque basados en la discusión anterior la dirección del cambio inducido por los cambios en los programas contributivos es consistente con el hecho estilizado 4, la relevancia empírica de esos cambios todavía está por determinarse.

Dicho esto, lo que importa son los efectos conjuntos de los cambios en los programas contributivos y no contributivos. Hasta donde sabemos, no hay estudios que versen sobre este tema. Sin embargo, dado que tanto un impuesto creciente sobre los contratos asalariados legales como un subsidio creciente a los contratos no asalariados y asalariados ilegales funcionan en la dirección de aumentar la mala asignación, se puede decir que el límite inferior de los efectos de los cambios en estos programas son los efectos de los cambios en los programas no contributivos. Si bien sería deseable tener más evidencia empírica sobre el impacto de los cambios en los programas contributivos, a estas alturas la evidencia disponible es suficiente para establecer la siguiente conclusión: *los cambios en las políticas de seguridad social a lo largo de las últimas dos décadas han inducido comportamientos consistentes con el hecho estilizado 4.*

Cambios en el mundo de los impuestos

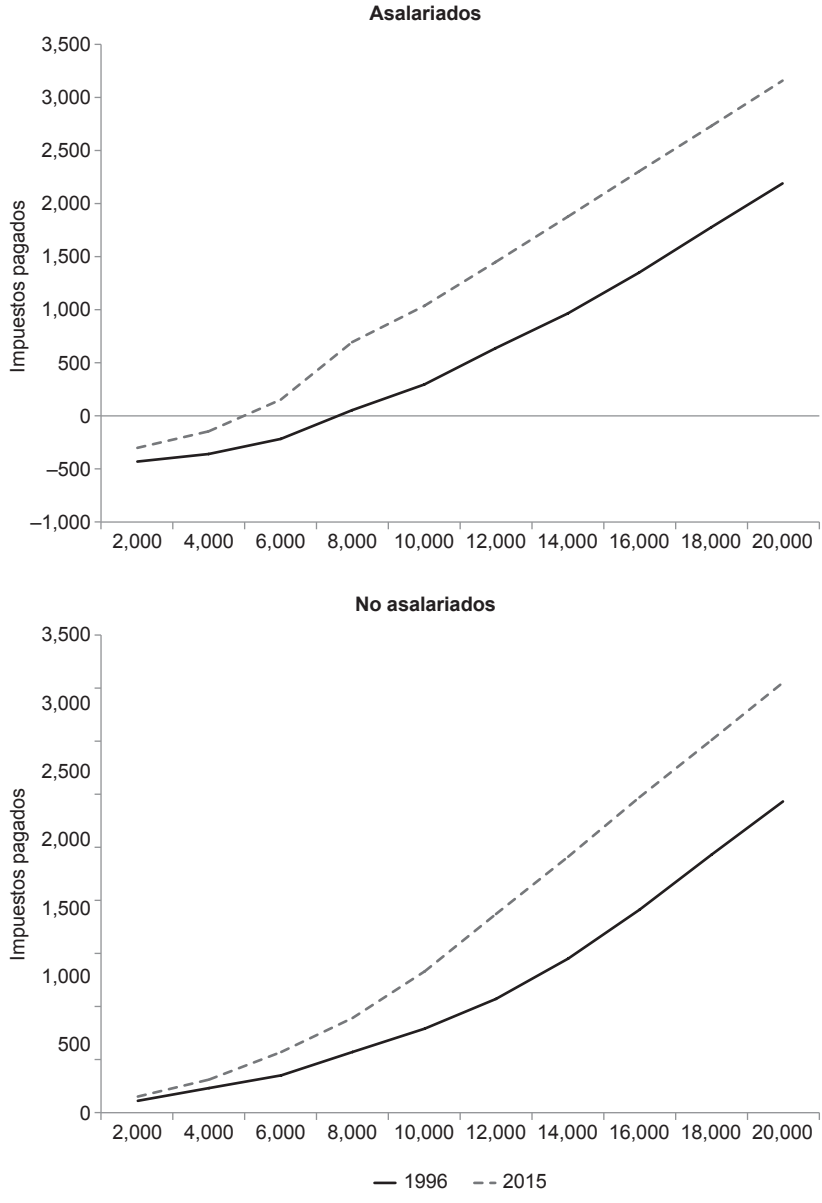
Impuestos sobre los ingresos laborales

El Gráfico 8.3 compara la carga tributaria del impuesto federal sobre la renta personal de los trabajadores asalariados y no asalariados entre 1996 y 2015. Los ingresos antes de impuesto se muestran en el eje horizontal y se expresan en pesos mensuales de 2015. Los impuestos pagados sobre esos ingresos se muestran en el eje vertical y se calculan aplicando el código tributario vigente cada año, suponiendo una fiscalización perfecta. Los cambios en los impuestos pagados mostrados en el gráfico reflejan cambios en las tasas estatutarias entre estos dos años; cambios en el valor real del subsidio a los trabajadores asalariados (s_f en el Cuadro 7.2 en el Capítulo 7); cambios en el valor real de los umbrales de ingreso utilizados para aplicar la progresividad del impuesto, a medida que los ingresos nominales aumentaban pero el valor nominal de los umbrales no lo hacía, sobre todo desde 2008 (la denominada "inflación reptante"); cambios en las deducciones de las contribuciones a la seguridad social; y cambios en las deducciones de las prestaciones sociales.[7]

El panel superior se refiere a los trabajadores asalariados y muestra que los trabajadores con salarios más bajos pagan impuestos negativos, reflejando el subsidio al empleo asalariado. El panel inferior se refiere a los trabajadores no asalariados y, dado que no hay subsidios en este caso, los impuestos

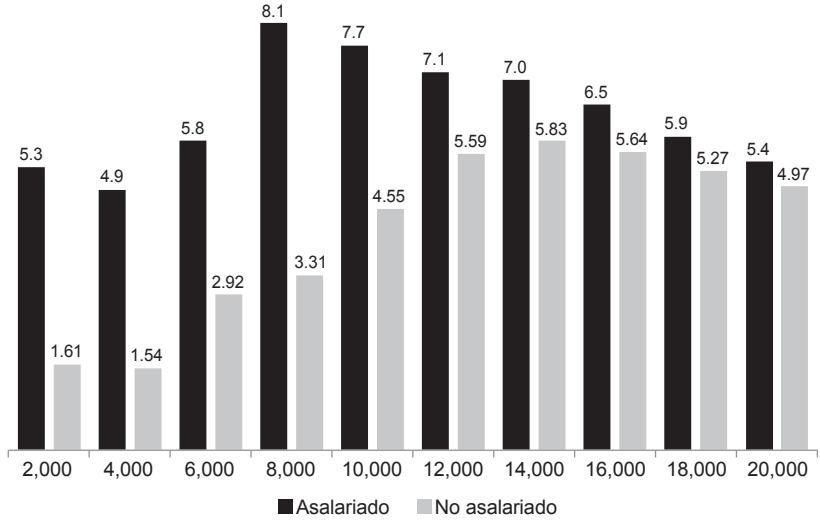
[7] Se debe distinguir entre las prestaciones sociales y la seguridad social. Algunas prestaciones sociales son mandatadas por ley (un 13º mes de salario al año y vacaciones pagadas), y algunas reflejan acuerdos contractuales entre empresas y trabajadores que varían entre empresas (como apoyos para transporte, ropa y otros).

Gráfico 8.3: Ingresos e impuestos, 1996 versus 2015
(En pesos de 2015)



Fuente: Cálculos del autor basados en la ley del impuesto sobre la renta de México.

Gráfico 8.4: Cambios en los impuestos y reducción del ingreso real de los trabajadores entre 1996 y 2015
(Reducción porcentual)



Fuente: Cálculos del autor basados en la ley del impuesto sobre la renta de México.

pagados siempre son positivos. Los dos paneles establecen claramente que ha habido un aumento inequívoco de los impuestos sobre la renta personal pagados por los trabajadores en toda la gama de la distribución del ingreso.

El Gráfico 8.4 resume las implicaciones de estos cambios. Los rectángulos comparan la reducción porcentual en las percepciones reales después de impuestos de los trabajadores asalariados y no asalariados entre 1996 y 2015 para cada nivel de ingreso resultante de los desplazamientos en las escalas impositivas mostrados en el Gráfico 8.3, midiendo las percepciones nuevamente en pesos mensuales de 2015. Dos rasgos destacan. Primero, la reducción en las percepciones inducida por los cambios impositivos fue mayor para los trabajadores asalariados en comparación con los no asalariados. Segundo, este efecto es más pronunciado en la mitad inferior de la distribución del ingreso.

El Gráfico 8.4 supone que la incidencia de los mayores impuestos recayó totalmente sobre los trabajadores. Sin embargo, en el caso de los trabajadores asalariados, parte de la incidencia probablemente recayó en las empresas. Sin embargo, como se señaló en el Capítulo 7, consideraciones relativas a la incidencia son de segundo orden para nuestros objetivos en este caso. Lo que importa es que los contratos asalariados legales entre las empresas y los trabajadores ahora deben incorporar un impuesto más alto que antes; la brecha

entre lo que las empresas pagan y lo que los trabajadores asalariados reciben se ha ampliado inequívocamente, lo cual desincentiva el empleo asalariado.

¿Cuán pertinente es este problema? Una manera de responder a esta pregunta consiste en observar los cambios en la recaudación derivada de los cambios en el código tributario, así como de cualquier cambio en la fiscalización. Resulta que en efecto son muy sustanciales. En pocas palabras, excluyendo los impuestos de los mexicanos que trabajan en el extranjero, la recaudación por este impuesto aumento en más del doble entre 1996 y 2015, del 1.6% al 3.3% del PIB.

Los datos sobre impuestos sólo permiten separar la recaudación por este impuesto entre trabajadores asalariados y no asalariados a partir de 2005. En 2005, la recaudación total equivalía al 2% del PIB, de los cuales el 1.9% se recaudaba entre los trabajadores asalariados y un 0.1% de los no asalariados. En 2015, la recaudación total representó el 3.3% del PIB, de los cuales el 3.2% fue recaudado de trabajadores asalariados y el 0.1% de los trabajadores no asalariados (SAT, 2017). En otras palabras, en el margen, *prácticamente la totalidad del aumento en la recaudación del impuesto sobre la renta personal a lo largo del período fue recaudada de los trabajadores asalariados.* Si suponemos que los mismos porcentajes se observaron en la década anterior, el resultado es que entre 1996 y 2015, los impuestos sobre la renta de los trabajadores asalariados aumentaron en un 1.7% del PIB. En otras palabras, debido a cambios en el código tributario y a los esfuerzos de fiscalización del Servicio de Administración Tributaria —SAT— a lo largo del período estudiado, las empresas y los trabajadores tuvieron que internalizar progresivamente un 1.7% del PIB adicional si se asociaban con un contrato asalariado legal.

Sin embargo, esto no es todo. Paralelamente, el impuesto estatal sobre la nómina de los asalariados también aumentó (t_s en el Cuadro 7.2 en el Capítulo 7). No fue posible obtener la tasa aplicada por cada estado en 1996 y compararla con la tasa de 2015, pero algunos de los estados más grandes en México aumentaron la tasa del 2% al 3% de la nómina salarial.[8] Dicho esto, fue posible obtener datos sobre la recaudación de todos los estados, aunque sólo entre 2000 y 2015. Durante este período, la recaudación aumentó del 0.17% al 0.41% del PIB, un aumento neto de 0.24% del PIB (SAT 2017). Puesto que por diseño este impuesto sólo rige para los trabajadores asalariados, esto implica que el aumento combinado de los impuestos federales (1.7%) y estatales (0.24%) sobre el trabajo asalariado a lo largo del período fue bastante considerable, aproximadamente equivalente al 1.94% del PIB.

[8] Seis estados (México, Nuevo León, Puebla, Quintana Roo, Tabasco y Veracruz) más el Distrito Federal tenían una tasa del 2% en 1926 y una tasa del 3% en 2015.

La reacción natural de las empresas y los trabajadores ante este aumento impositivo consiste en cambiar de contratos asalariados a no asalariados, en la medida en que lo permiten las tecnologías de producción y las estrategias de negocios de las empresas. Desde luego, otra reacción natural es cambiar a contratos asalariados ilegales, aunque por los motivos señalados en el Capítulo 7 esta opción está abierta fundamentalmente para las empresas más pequeñas. En cualquier caso, las dos reacciones son consistentes con las tendencias descritas en el Capítulo 3 y, más importante en este caso, con el hecho estilizado 4.

Una observación final: los cambios recién señalados implican que hacia 2015, México tenía la carga impositiva más alta en América Latina por impuestos sobre el trabajo asalariado, incluso excluyendo el impuesto estatal sobre la nómina (Barreix *et al*., 2017). Si se tienen en cuenta los impuestos federales y estatales, la carga tributaria de México sobre el empleo asalariado en 2015 fue del 3.6% del PIB.

Impuestos corporativos

La evasión del impuesto corporativo por parte de las empresas en el régimen de pequeños contribuyentes (Repeco) aumentó entre el año 2000, cuando las empresas pagaron el 10.3% de lo que deberían haber pagado, y 2010, cuando las empresas pagaron el 3.8% (Zamudio, Barajas y Brown, 2011). En concordancia, la recaudación por el Repeco disminuyó de 0.036% del PIB en 2000 a 0.022% en 2013 (SAT, 2017). Dado que la tasa estatutaria no cambió, esto refleja un debilitamiento de los esfuerzos de fiscalización de los estados, aumentando marginalmente la rentabilidad de las pequeñas empresas que cumplen los requisitos para tributar bajo este régimen. Esto es consistente con el hecho estilizado 4.

Cambios en el mundo de las condiciones de mercado

Cumplimiento de los contratos

Hay escasos datos sistemáticos para evaluar los cambios en el desempeño de las instituciones encargadas de asegurar el cumplimiento de los contratos en México. Alguna evidencia sugiere un desempeño más deficiente, particularmente a nivel estatal. Dougherty (2014) nota un deterioro en el índice estatal de cumplimiento de contratos en dos terceras partes de los estados entre 2001 y 2011. Esto es consistente con las conclusiones más recientes del informe del Banco Mundial, *Haciendo Negocios 2016*. Un debilitamiento del cumplimiento de los contratos fortalecería las fuerzas que inducen a las empresas a seguir siendo pequeñas, consistente con el hecho estilizado 4.

Competencia internacional

El ingreso de China en la Organización Mundial del Comercio (OMC) representó un shock negativo importante para las empresas en México, dado que se enfrentaron a una mayor competencia tanto en México como en Estados Unidos, de lejos el primer destino de las exportaciones de México.

Blyde *et al*. (2017) analizan los efectos de China en el nivel y composición del empleo en las manufacturas en México.[9] Los autores muestran que el empleo agregado en las manufacturas disminuyó en aproximadamente un 7% y que su composición cambió, dado que aumentó la proporción de empleos informales. Artuc, Lederman y Rojas (2015) también analizan el impacto de la competencia china en México, y también encuentran un impacto negativo, aunque algo menor, en el empleo agregado en las manufacturas de aproximadamente un 5%, y un cambio similar en la composición hacia más empleo informal. En la medida en que el aumento de la informalidad está correlacionado positivamente con un aumento de la mala asignación, esas conclusiones sugieren que el shock de China contribuyó al hecho estilizado 4.

Hay dos observaciones relevantes en este contexto. Primero, Blyde *et al*. muestran que la mayor parte del efecto del aumento de la competencia china se sintió entre 1998 y 2003, y que hacia 2013 éste se había disipado en gran parte. Segundo, si bien el tamaño del efecto es relevante, es pequeño en relación con el tamaño del empleo en las manufacturas, y aún más pequeño en relación con el empleo total.

Estas observaciones contrastan con el hecho que las tendencias hacia mayor mala asignación y más informalidad en las manufacturas continuaron después de que los efectos del shock de China se habían disipado, y que esas tendencias se observaron también en el comercio y los servicios, actividades que no estuvieron directamente expuestas a la competencia de China (ver el Cuadro 3.11 en el Capítulo 3 y la discusión subsecuente). Esto sugiere que si bien la entrada de China a la OMC aumentó la informalidad, dado que el efecto fue transitorio, relativamente pequeño y confinado a las manufacturas, lo más probable es que tuvo un rol secundario en explicar el aumento en la mala asignación a través de toda la economía.

---

[9] Blyde *et al*. (2017) utilizan los mismos datos del censo y clasificación de empresas utilizados en este libro. La ventaja en este caso es que el censo de 1998 proporciona información antes del shock de China, mientras que los censos de 2003, 2008 y 2013 proporcionan información tres, ocho y 13 años después de ese shock. Su metodología explota el hecho de que la intensidad de la competencia de las importaciones chinas varía entre las regiones de México y captura el efecto tanto de una mayor competencia china con las exportaciones mexicanas a Estados Unidos como el efecto del aumento de las exportaciones de China a México.

Efectos conjuntos de los cambios en *E(L,T,M)* sobre la mala asignación

El Cuadro 8.1 complementa el Cuadro 7.9 en el Capítulo 7 y resume las conclusiones de las secciones anteriores, identificando los principales cambios en políticas detrás del hecho estilizado 4. Juntos, estos dos cuadros explican por qué la mala asignación en México es tan grande, y por qué ha aumentado.

El Gráfico 8.5 complementa el Cuadro 8.1 y muestra algunas de las tendencias que se pueden cuantificar como porcentaje del PIB. Debido a diferencias en magnitudes, los recursos para los programas no contributivos y la recaudación del impuesto federal sobre la renta de los trabajadores asalariados están en el eje izquierdo, mientras que la recaudación por el impuesto estatal sobre la nómina y el Repeco aparecen en el eje derecho, en ambos casos medidos como porcentaje del PIB. Sumando el aumento en los recursos para programas no contributivos (1.3% del PIB) más el aumento de los impuestos federales sobre la renta de los trabajadores asalariados (1.7%), más el aumento de los impuestos estatales sobre el trabajo asalariado (0.24%) muestra que *entre 1996 y 2015 se produjo un cambio en recursos de 3.24% del PIB en la dirección de gravar el trabajo asalariado y subsidiar el trabajo no asalariado. El efecto directo de este cambio fue inducir a las empresas y trabajadores a optar por contratos no asalariados o por contratos asalariados ilegales —es decir por un aumento de la informalidad empresarial.*

Debido a estos cambios, hacia 2015 la carga federal y estatal combinada sobre el trabajo asalariado por impuestos sobre la nómina equivalía al 3.6% del PIB; paralelamente, ese año los subsidios al trabajo no asalariado a través de programas no contributivos representaban el 1.7% del PIB, una combinación de impuestos más subsidios de 5.3% del PIB. Esto contrasta con los subsidios a los programas contributivos de seguridad social de 0.5% del PIB y una carga sobre los contratos no asalariados por el impuesto federal sobre la renta personal de 0.1% del PIB.

Los efectos de estos cambios deben ser complementados con otros que no se pueden cuantificar y describir en el Gráfico 8.5 pero que, no obstante, funcionan en la misma dirección: un deterioro progresivo de la calidad del cumplimiento de los contratos en algunos estados y, probablemente, una disminución progresiva en la valoración que los trabajadores hacen de los programas contributivos de pensiones de jubilación y de salud a medida que la composición de cohortes de la fuerza laboral cambia. Paralelamente, las empresas y los trabajadores se enfrentaron a shocks transitorios, como el ingreso de China en la OMC.

Este resumen evidencia que a lo largo de las dos décadas los incentivos a favor de los contratos no asalariados y los contratos asalariados ilegales

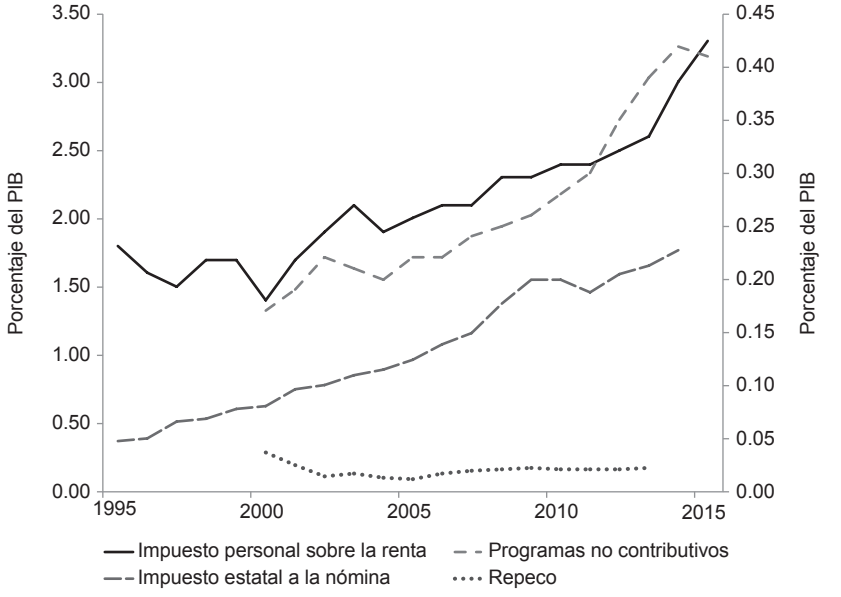
Cuadro 8.1: Resumen del impacto de cambios en ***E(L,T,M)*** entre 1996 y 2015

Política/Institución	Observaciones/Impactos
Seguridad social contributiva	
Subsidios más bajos y requisitos de contribución más largos para las pensiones de jubilación a medida que el sistema cambió de uno de beneficios definidos a uno de contribución definida.	A medida que nuevas cohortes ingresan en la fuerza laboral, se produce una disminución progresiva de la valoración de las pensiones de jubilación y un aumento de los impuestos implícitos sobre los contratos asalariados.
El acceso a los beneficios de salud para los trabajadores jubilados está atado al acceso a la pensión; la mayoría de los trabajadores en el sistema nuevo no cumplirán con los requisitos para una pensión.	La mayoría de los trabajadores en el nuevo sistema no tendrán acceso a los servicios de salud cuando se jubilen, disminuyendo la valoración de los beneficios y aumentando el impuesto implícito sobre los contratos asalariados.
Seguridad social no contributiva	
Aumento de los recursos para pensiones, salud y otros programas de 0.4% del PIB en 1996 al 1.7% en 2015.	El subsidio a los contratos no asalariados y asalariados ilegales aumentó del 3% al 16.5% de las percepciones de los trabajadores a lo largo del mismo período.
Impuestos laborales	
Aumentos en el impuesto sobre la renta personal, del 1.6% del PIB al 3.3% de 1996 a 2015, concentrado prácticamente en su totalidad en los trabajadores asalariados.	Mayores impuestos sobre los contratos asalariados.
Aumentos de los impuestos estatales sobre la nómina de asalariados de 0.17% a 0.41% del PIB entre 2000 y 2015.	Mayores impuestos sobre los contratos asalariados.
Impuestos corporativos	
Mayor evasión en el Repeco, conforme la recaudación disminuye del 0.036% del PIB en 2000 a 0.022% en 2015.	Aumento de la rentabilidad de las empresas pequeñas.
Cumplimiento de contratos	
Disminución de los índices estatales de cumplimiento de contratos en dos tercios de los estados entre 2001 y 2011.	Mayor sesgo hacia las empresas de menor tamaño.
Competencia internacional	
Ingreso de China en la Organización Mundial del Comercio en 2000.	Caída del empleo en las manufacturas del 5% al 7% y cambio hacia más trabajo informal.

Fuente: Elaborado por el autor.

fueron, en realidad, muy fuertes en México. Desde luego, durante el período estudiado las empresas y los trabajadores también experimentaron los beneficios de numerosas reformas de políticas para aumentar la eficiencia (que, como se mencionó al comienzo de este capítulo, no son tratadas aquí). Por lo

Gráfico 8.5: Recaudación tributaria y gastos en programas no contributivos, 1996–2015
(Porcentaje del PIB)



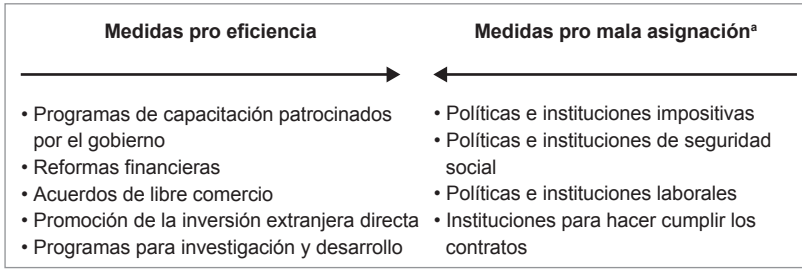
Fuente: Ilustración del autor con datos de Antón (2016) y registros tributarios estatales y federales.
Nota: Los recursos para los programas no contributivos y la recaudación por el impuesto federal sobre la renta de los trabajadores asalariados aparecen en el eje izquierdo; la recaudación por el impuesto estatal sobre la nómina y el Régimen de Pequeños Contribuyentes (Repeco) aparece en el eje derecho.

tanto, a lo largo de las últimas dos décadas las empresas y los trabajadores reaccionaron a un conjunto de incentivos complejo y contradictorio.

El Gráfico 8.6 es una representación simplificada de este proceso. La columna izquierda enumera las políticas para mejorar la asignación de recursos y aumentar la productividad. La lista no es exhaustiva; pretende solo ser indicativa de las políticas expresamente centradas en mejorar la eficiencia. La columna derecha recoge las políticas que, independientemente de sus intenciones y motivaciones, en la práctica operaron en la dirección contraria.

Desafortunadamente para México, la evidencia indica que entre 1996 y 2015 las fuerzas que empujaban en la dirección de una mayor mala asignación dominaron, como lo demuestran las tendencias en la asignación de recursos documentada en los Cuadros 3.5, 3.7 y 3.11 en el Capítulo 3, por la dispersión creciente de las medidas del valor de la productividad total de los factores (PTFV) documentada en el Cuadro 4.1 en el Capítulo 4, y por el aumento en

Gráfico 8.6: Visión simplificada del entorno de políticas, 1996–2015



Fuente: Elaborado por el autor.
[a] Ver *Cuadros* 7.9 y 8.1 para más detalles.

el número de trabajadores por cuenta propia o trabajadores empleados en empresas excluidas del censo.

El aumento de la mala asignación observado en México en el período considerado es claramente decepcionante. Pero no es un accidente ni es el resultado de un proceso aleatorio. Es la respuesta racional de las personas a los incentivos contradictorios y complejos a los que se enfrentan. Numerosas personas optaron por trabajar por cuenta propia o ser empresarios y administrar empresas muy pequeñas porque, a pesar de los efectos de las políticas recogidas en la columna izquierda del Gráfico 8.6, las políticas en la columna derecha hacían de ello opciones rentables. De la misma manera, a pesar de la columna izquierda, numerosas empresas de baja productividad sobrevivieron o entraron en el mercado debido a las políticas en la columna derecha y, por los mismos motivos, numerosas empresas de alta productividad no crecieron tanto como podrían haber crecido dado su potencial subyacente, o incluso salieron del mercado cuando deberían haberse quedado. Y, una vez más, debido a las políticas en la columna derecha, las inversiones hechas en la educación de los trabajadores no consiguieron traducirse en mayores ingresos.

Desde la perspectiva de la productividad, las políticas recogidas en la columna derecha del Gráfico 8.6 actuaron como Penélope en la Odisea de Homero, destejiendo durante la noche lo realizado durante el día por las políticas en la columna izquierda. *Al final del día, la productividad total de los factores se estancó.*

CAPÍTULO 9

Conclusiones

¿Por qué la prosperidad ha eludido a México?

La mayoría de las respuestas a esta pregunta parten de la premisa de que, para el período considerado en este libro, la prosperidad no ha eludido a México porque el país no tuvo una gestión macroeconómica adecuada o porque no logró integrarse en la economía mundial. Esto es consistente con los hechos discutidos en el Capítulo 1. Más bien, la mayoría de las respuestas se centran en el hecho de que la productividad total de los factores (PTF) se estancó, lo cual es consistente con la descomposición contable de las fuentes de crecimiento resumida en ese capítulo. Por lo tanto, la pregunta planteada más arriba se puede reformular de la siguiente manera: ¿por qué en un contexto de estabilidad macroeconómica y de un régimen comercial y de inversión abierto, la productividad no ha logrado aumentar?

Una respuesta destaca la relación entre inversión y productividad, bajo el supuesto de que las inversiones de las empresas se traducen automáticamente en bienes de capital nuevos que incorporan mejores tecnologías y procesos más complejos que hacen a los trabajadores más productivos. En esta visión, el crecimiento de la productividad es impulsado por la tasa de inversión, y la insuficiencia de inversión es fundamental para explicar el estancamiento de la productividad del país. Esta idea puede ser pertinente en otros países, pero es inconsistente con dos hechos en el caso de México, señalados en los Capítulos 4 y 5: en primer lugar, durante el período analizado la tasa de inversión aumentó gradualmente, pero la PTF se estancó; y, en segundo lugar, se hicieron numerosas inversiones en empresas de baja productividad, mientras que empresas de más alta productividad no lograron atraer más capital. Esto indica que, en el caso de México, el problema

es que algunas inversiones se desperdician parcialmente en empresas que no deberían sobrevivir en el mercado —o, peor aún, crecer— mientras que inversiones en empresas más productivas no se llevan a cabo. Como se ha señalado en diversos momentos, más inversiones probablemente aumentarían la tasa de crecimiento. Pero, tal como están las cosas, ¿por qué aumentarían la productividad si no lo han hecho antes?

Otra respuesta se centra en el capital humano. La idea en este caso es que inversiones insuficientes en educación o su baja calidad implican que la fuerza laboral de México carece de las destrezas y habilidades requeridas por las tecnologías modernas. Una vez más, esta idea puede ser pertinente en otros países, pero es inconsistente con tres hechos documentados en el Capítulo 6. En primer lugar, se han producido importantes aumentos en la escolaridad de la población. En segundo lugar, la evidencia señala hacia una mejora de la calidad educativa. En tercer lugar, no hay evidencia empírica de un exceso de demanda por trabajadores con más escolaridad altamente calificados. De hecho, la evidencia apunta en la dirección contraria. Desde luego, más capital humano aumentaría la tasa de crecimiento. Pero, si las actuales condiciones continúan, ¿por qué en el futuro el impacto de más capital humano sobre la productividad debiera ser diferente que en el pasado?

Una tercera respuesta pone de relieve comportamientos no competitivos en sectores clave de la economía, como las telecomunicaciones o la energía. Sin negar que estos comportamientos sean una fuente de mala asignación, el problema con este punto de vista es que no consigue explicar por qué afectaría a las empresas dependiendo de la composición contractual de su fuerza laboral. Comportamientos no competitivos de empresas que suministran insumos intermedios clave disminuyen la rentabilidad de todas las empresas, formales e informales, grandes y pequeñas. Pero no pueden inducir los ordenamientos de productividad documentados en el Capítulo 4, ni el aumento en la mala asignación documentado en el Capítulo 3. Además, si las rentas extraídas por prácticas no competitivas en la energía o las telecomunicaciones fueran un componente importante de los costos de las empresas, la entrada y sobrevivencia de las empresas sería considerablemente más selectiva de lo que se documentó en el Capítulo 5, dado que sólo las empresas más productivas podrían pagar esas rentas. Indudablemente, más competencia en la energía y las telecomunicaciones sería beneficiosa por numerosos motivos. ¿Pero por qué habría de corregir los sesgos en la distribución por tamaño y tipo de empresas y la dinámica empresarial disfuncional que se encuentran en la raíz del problema de productividad en México?

Una observación similar es válida para una cuarta respuesta: no ha habido aumento de la productividad debido a inversiones insuficientes en infraestructura. Una vez más, sin negar que más infraestructura sea un factor

positivo, esta idea es problemática porque no explica por qué la infraestructura insuficiente inclina la distribución por tamaño y tipo de las empresas en la dirección señalada en el Capítulo 3, produce los ordenamientos de productividad señalados en el Capítulo 4 o induce la dinámica empresarial disfuncional documentada en el Capítulo 5. Todas las empresas deberían verse afectadas de manera similar por una infraestructura insuficiente. De hecho, ¿por qué la composición formal-informal de las empresas en la Ciudad de México —el conglomerado urbano más grande del país y el que supuestamente tiene la mejor infraestructura— no es diferente a la del resto del país?

Por último, una quinta respuesta destaca que instituciones que no funcionan bien son las responsables del estancamiento de la productividad. Formulada a un nivel tan general, no es tanto que esta idea sea correcta o incorrecta como que no aporta información sobre las instituciones específicas que frenan la productividad, ni sobre los mecanismos mediante los cuales lo hacen. No todas las instituciones en México que influyen en la actividad económica funcionan mal. Pensemos, por ejemplo, en el Banco Central, una institución importante, por decir lo menos, pero a la que difícilmente se le puede responsabilizar de la distribución por tamaño y tipo de empresas y del alto empleo por cuenta propia descrito en el Capítulo 3, o de los patrones de entrada, sobrevivencia y salida de empresas descritos en el Capítulo 5. El subconjunto de instituciones que daña la productividad de México no lo está haciendo aleatoriamente —esas instituciones están induciendo patrones de asignación de recursos y dinámicas empresariales específicas que deben ser explicadas.

La respuesta ofrecida en este libro se puede resumir en pocas palabras: *el crecimiento de la productividad se estancó debido a una mala asignación grande y persistente*. Esta respuesta coincide con la opinión de que la gestión macroeconómica de México, en términos generales, ha sido sólida, y que a final de cuentas el país se ha beneficiado de la integración en la economía mundial. Estos no son los motivos por los que México tiene un desempeño deficiente. También coincide con la opinión de que instituciones que funcionan mal son un serio impedimento para el crecimiento de la productividad. Sin embargo, el libro avanza más allá de esa afirmación general para identificar las instituciones específicas involucradas y los mecanismos a través de los cuales influyen negativamente en el comportamiento de trabajadores y empresarios. Paralelamente, no obstante, el libro sostiene que aunque todas las instituciones funcionaran perfectamente, hay políticas que sesgan el tamaño y la composición contractual de las empresas de maneras que son perjudiciales para la productividad. No se trata únicamente de instituciones que funcionan mal, hay algunas políticas que son profundamente problemáticas.

Para respaldar la respuesta que proponemos, este libro documentó que, por estándares internacionales, la mala asignación en México es grande, y que

aumentó en las últimas dos décadas a pesar de una tasa de inversión más alta y una fuerza laboral más educada. También documentó que la mala asignación tiene patrones específicos asociados, en primer lugar, con la estructura contractual de las empresas y, en segundo lugar, con su tamaño. El libro luego presentó evidencia para mostrar que estos patrones influyen en el proceso de entrada, salida y sobrevivencia de las empresas. También sostuvo que los patrones en la distribución por tamaño y tipo de las empresas asociados con la mala asignación eran en parte responsables de la disminución de los retornos a la educación en el período estudiado. A su vez, el libro sostuvo que los patrones estáticos y dinámicos de la mala asignación observados eran la respuesta racional de trabajadores y empresarios al entorno social y económico del país, simbolizado por ***E****(L, T, M)*, y no se debían a la falta de capacidad empresarial, a la falta de asunción de riesgos, a la falta de disposición para trabajar, ni a destrezas y habilidades deficientes.

Al final, México no puede prosperar cuando montos significativos de inversión se canalizan hacia proyectos de baja productividad; cuando hay muchas personas trabajando en actividades para las que tienen poca o nula ventaja comparativa; cuando hay escasa conexión entre la productividad de las empresas y su sobrevivencia y entrada; cuando los incentivos obstaculizan el crecimiento de las empresas productivas; cuando la fuerte rotación de empresas y trabajadores es en su mayoría inútil; cuando la producción está desperdigada en una multiplicidad de trabajadores por cuenta propia o en pequeñas unidades, y se sub-explotan las economías de escala y alcance; cuando el comportamiento ilegal está implícitamente subsidiado; cuando los empresarios y los bancos no están seguros si la ley se aplicará expedita e imparcialmente cuando los contratos se incumplen; cuando las inversiones en educación están subutilizadas; y cuando los trabajadores tienen escasas oportunidades para aprender en el lugar de trabajo o recibir capacitación de las empresas que los contratan.

Hay numerosos factores en el ***E****(L, T, M)* de México que explican estos resultados. La discusión de los Capítulos 7 y 8 identificó los más importantes y describió los mecanismos a través de los cuales influyen en el comportamiento de trabajadores y empresarios. A pesar de que el análisis en estos capítulos no fue exhaustivo, sostenemos que los factores analizados allí son los más relevantes. Esto es así porque estos factores —resumidos en los Cuadros 7.9 y 8.1— son consistentes con las decisiones ocupacionales, los patrones de mala asignación y la dinámica empresarial, los aumentos de la mala asignación, y los retornos decrecientes a la educación y a la experiencia documentados en los Capítulos 3 a 6. *Las diversas piezas del rompecabezas forman un todo coherente.*

Las conclusiones del libro fueron posibles gracias al uso de información del Censo Económico de México y la Encuesta de Empleo. Desde luego, utilizar

estos datos no implica que los resultados son correctos, y puede que haya todavía otras explicaciones de por qué el crecimiento de la productividad se ha estancado en México. Sin embargo, esas explicaciones también deberían basarse en estas ricas e informativas bases de datos. Sería lamentable si el debate sobre el pobre crecimiento de México las ignorara.

Entender los motivos técnicos que explican porque los esfuerzos de todos han sido mal recompensados, como lo ha intentado hacer este libro, es esencial para definir el camino hacia adelante. Sin embargo, todavía es insuficiente porque, evidentemente, la siguiente pregunta es: *¿por qué el proceso de formulación de políticas públicas tiene como resultado instituciones y políticas que son tan perjudiciales para la productividad?* Los Cuadros 7.9 y 8.1 son el producto de una compleja interacción entre creencias que tienen su raíz en la historia del país, entendimientos y discursos de la sociedad, y equilibrios políticos entre el gobierno y diversos grupos. Creencias, entendimientos e intereses moldean el espacio y determinan las limitaciones bajo las cuales el gobierno establece políticas y lleva a cabo funciones clave como recaudar impuestos, asegurar el cumplimiento de los contratos y perseguir objetivos sociales. En otras palabras, los Cuadros 7.9 y 8.1 no son un accidente, tienen su *raison d' etre*. Analizar estas razones supera los límites de este libro, aunque unos pocos comentarios pueden complementar el análisis de los dos capítulos anteriores y arrojar algo de luz sobre el camino hacia adelante.

Historia y creencias profundamente arraigadas

La primera revolución del siglo XX tuvo lugar en México. Un elemento fundamental de la constitución que emanó de ella fue un sólido mandato para promover el bienestar social a través de diversos medios, como la redistribución de tierras, la educación básica universal y gratuita y, de crucial importancia para nuestros propósitos aquí, disposiciones detalladas sobre los derechos de los trabajadores. Estas disposiciones reflejaban un ideal, pero también encarnaban creencias sobre la eficacia de las políticas específicas desplegadas para alcanzar ese ideal.[1]

Una de esas creencias era que obligar a las empresas a pagar la seguridad social de sus trabajadores era una política efectiva para redistribuir ingresos a su favor, a la vez que los protegía de las enfermedades, la discapacidad y

[1] La constitución se aprobó en 1917, y su Artículo 123 —la disposición clave en relación con el trabajo— era en parte un reflejo de los agravios y abusos sufridos por los trabajadores mexicanos antes de la revolución. Sin embargo, también era en parte un reflejo de los debates ideológicos vigentes en todo el mundo en aquel momento en relación con la necesidad de intervenciones públicas para proteger a los trabajadores y, tan importante si no más, con las políticas concretas utilizadas para lograr este objetivo.

otros riesgos. Como resultado de esta creencia, el sistema de seguridad social de México nació truncado, completamente dependiente del estatus asalariado de los trabajadores. Esta no era la intención. De hecho, la expectativa era que la seguridad social eventualmente cubriría a toda la fuerza laboral. En su discurso de toma de posesión el 1 de diciembre de 1940, el presidente Ávila Camacho declaró que: "Todos debemos perseguir la meta —a la cual yo dedicaré todas mis energías— que pronto las leyes de seguridad social cubran a *todos* los mexicanos [énfasis del autor] en tiempos de adversidad, cuando los niños sufran orfandad, cuando las mujeres sufran viudez, en la enfermedad, en el desempleo, y en la vejez, para eliminar los padecimientos que todos hemos vivido como resultado de la pobreza de la Nación".

Otra creencia era que limitar severamente la facultad de las empresas para despedir a los trabajadores era una política efectiva para propiciar la estabilidad en el empleo y asegurar el acceso permanente de los trabajadores a la seguridad social y otros beneficios relacionados con el trabajo. En su propuesta al Congreso para reformar la ley laboral de México, el presidente López Mateos sostuvo que los motivos económicos no eran causas justificadas de despido: "La estabilidad de los trabajadores en sus empleos …va unida a la idea de la seguridad social… Resultaría paradójico que los trabajadores disfruten de seguridad, a través del Seguro Social, cuando ya no son aptos para el trabajo y que, en cambio, mientras entregan su energía física y sus aptitudes intelectuales al servicio de otro, estén expuestos a ser despedidos arbitrariamente. La indemnización que recibe el trabajador cuando es separado injustificadamente, no compensa todos los daños que sufre."[2]

Estas creencias se reflejaron en diversas leyes que, a su vez, crearon instituciones clave como las Juntas de Conciliación y Arbitraje —JCAs— el Instituto Mexicano del Seguro Social —IMSS—, y el Instituto del Fondo Nacional para la Vivienda de los Trabajadores —Infonavit.[3] Y aún otra creencia, implícita en

[2] Séptimo "Considerando" de la Exposición de Motivos de la reforma a la Ley Federal del Trabajo, 27 de diciembre de 1961. El autor agradece a Ángel Calderón por señalar la existencia de este texto.

[3] Estas instituciones protegerían, literalmente, a las personas desde el nacimiento hasta la muerte. Los niños nacerían en hospitales del IMSS y serían cuidados en guarderías del IMSS. Las familias vivirían en viviendas proporcionadas por el IMSS (una responsabilidad fortalecida posteriormente con la creación del Infonavit), harían ejercicio en las instalaciones deportivas del IMSS, irían de vacaciones a los centros vacacionales del IMSS, comprarían alimentos y otros suministros para el hogar en las tiendas del IMSS y asistirían a los teatros del IMSS. Al jubilarse, los trabajadores recibirían una pensión del IMSS. Por último, el IMSS proporcionaría servicios funerarios. Paralelamente, las JCAs asegurarían la estabilidad en el empleo, dado que el acceso a todos estos beneficios dependía del estatus asalariado de los trabajadores. En otras palabras, se esperaba que estas instituciones fueran la piedra angular del Estado de Bienestar en México y componentes clave de su contrato social.

este caso, era que estas políticas y las instituciones asociadas no impedirían la expansión del empleo asalariado. Sin embargo, dejando a un lado creencias e intenciones, al final de cuentas los programas contributivos basados en los salarios sólo se pueden aplicar a los trabajadores empleados por empresas que pagan salarios; y las regulaciones sobre el despido sólo rigen para los trabajadores subordinados que pueden ser despedidos por las empresas que los emplean. *Paradójicamente, un sistema concebido para la inclusión social acabó excluyendo a más de la mitad de la fuerza laboral.*

Sin embargo, dejar a los trabajadores no asalariados sin cobertura era incompatible con los ideales sociales de la constitución, y la aspiración a un contrato social más amplio. Pero debido a la asociación establecida constitucionalmente entre seguridad social y trabajo asalariado, para ampliar la cobertura los responsables de las políticas públicas no tuvieron más opción que crear programas no contributivos.[4] Y, aunque rara vez se mencione, una creencia asociada era que estos programas no interferirían en las decisiones contractuales de las empresas y los trabajadores ni, por ende, con el potencial de crecimiento del país.

El aspecto que hay que destacar aquí es que los problemas con las regulaciones de *L* en ***E****(L, T, M)* abordados en los Cuadros 7.9 y 8.1 no provienen del objetivo de proteger a los trabajadores contra la pérdida del empleo y proporcionarles salud, pensiones y otros beneficios, ni del objetivo de redistribuir ingresos a su favor. Provienen de la creencia de que estos objetivos se podrían alcanzar mediante una combinación específica de políticas: restricciones estrictas sobre el despido y programas contributivos, inevitablemente complementados con programas no contributivos. En otras palabras, el problema no estriba en el fin, sino en las creencias en los medios para alcanzar ese fin.

Estas creencias han persistido a pesar de que, un siglo después de que la constitución entró en vigor, más de la mitad de los trabajadores en México están excluidos de la cobertura de las regulaciones sobre despido y los programas contributivos; a pesar de que todos los estudios empíricos muestran que la incidencia de las contribuciones a la seguridad social recae

[4] Kaplan y Levy (2014) estudian los orígenes de la seguridad social en América Latina y sostienen que, *mutatis mutandis*, en otros países de la región se produjo una situación similar. Los autores hacen un contraste ilustrativo con la educación básica, donde el compromiso con la cobertura universal gratuita no estaba asociado con el estatus del trabajador en el mercado laboral y donde, por lo tanto, las distinciones entre asalariado/no asalariado y formal/no informal son irrelevantes. Al igual que en México, menos de la mitad de la fuerza laboral de la región está cubierta por la seguridad social contributiva, pero la cobertura de la educación básica es prácticamente universal. La diferencia no está en el objetivo de cobertura universal sino en las ideas acerca de cuáles son las políticas que pueden efectivamente alcanzar esos objetivos.

principalmente en los trabajadores (Antón, Hernández y Levy, 2012); a pesar de que los tránsitos de los trabajadores entre estatus formal e informal implican que la efectividad de la seguridad social es baja (Levy, 2008); y a pesar de que las ineficiencias creadas por las regulaciones sobre el despido y la segmentación de la seguridad social contribuyen a la gran mala asignación que limita las oportunidades de los trabajadores para conseguir mejores empleos y ganar salarios más altos a lo largo de su vida.

Progreso social, desigualdad y discurso político

Desde los años ochenta, el compromiso constitucional de México con mayor bienestar social y más igualdad ha sido socavado por el lento crecimiento. Las aspiraciones de progreso de la sociedad no se han cumplido plenamente. Después de la crisis de 1994–1995, hay una impaciencia creciente ante el hecho de que la estabilidad macroeconómica no se ha reflejado en mayores ingresos. La frustración resultante, con las grandes desigualdades del país como trasfondo, generó demandas políticas para que las políticas públicas compensaran, al menos en parte, el estancamiento de los ingresos asociados con el lento crecimiento.

En este contexto, la política social fue llamada para dar los resultados que la política económica no estaba dando. Como parte de este proceso, se desarrolló un discurso político redistributivo en el que políticas percibidas como regresivas eran en gran medida descartadas, y políticas percibidas como redistributivas u orientadas hacia objetivos sociales adoptadas, en ambos casos independientemente de si favorecían o dañaban la productividad. También como parte del proceso, las decisiones sobre intercambios inter temporales se inclinaron marcadamente en la dirección del consumo presente. Este discurso era comprensible, pero esto no implica que las políticas adoptadas lograrían los objetivos propuestos, mucho menos que reducirían la mala asignación y aumentarían el crecimiento, cerrando así un círculo desafortunado.

Dos elementos de este discurso político redistributivo están detrás de los Cuadros 7.9 y 8.1. El primero señala que las empresas pequeñas juegan un rol social importante y que las políticas públicas deben apoyarlas. A veces esto se justifica sobre la base de que estas empresas son responsables de la mayor parte de la creación de empleo, aunque en ocasiones se invocan argumentos más vagos.[5] Cualquiera sea la motivación, apoyar estas empresas entra al discurso político y se convierte en un objetivo de política. No importa que desde

[5] El lenguaje es ilustrativo de la idea de que las empresas pequeñas son especiales. A veces se les llama "empresas sociales" aunque empleen a trabajadores y produzcan bienes para el mercado como cualquier otra empresa.

la perspectiva de la productividad este sea el objetivo equivocado. Como se señaló en el Capítulo 4, las empresas medianas y grandes (en su mayoría formales) son considerablemente más productivas que las pequeñas (en su mayoría informales). Para aumentar la productividad, las primeras deberían atraer más recursos y las segundas menos. Sin embargo, como se señala en el Capítulo 7, el ***E****(L, T, M)* de México discrimina contra las medianas y grandes empresas y éstas enfrentan mayores dificultades para atraer más recursos.

Sin negar la importancia de las consideraciones administrativas que motivan el impuesto corporativo dual Repeco-régimen general tratado en el Capítulo 7, este régimen dual también refleja un discurso político que enfatiza la necesidad de apoyar a las pequeñas empresas por motivos "sociales", junto con la idea de que los regímenes tributarios especiales son políticas efectivas para llevar eso a cabo. Y sin negar la importancia de grupos políticos que, de facto, administran derechos de propiedad en las principales avenidas y calles de las ciudades de México y extraen rentas de las pequeñas empresas que llevan a cabo sus actividades allí, la tolerancia y la indulgencia que el gobierno muestra hacia los millones de personas que trabajan por cuenta propia y hacia las pequeñas empresas en esas avenidas y calles robando electricidad de la red, evadiendo impuestos y contribuciones y violando las regulaciones de uso de suelo y de protección civil, también proviene de la idea de que estas empresas son especiales y necesitan ayuda (y, en cualquier caso, según esta línea de pensamiento, ¿en qué otro lugar encontrarían empleo estos trabajadores?).

El problema va más allá de la tolerancia a la actividad en las calles. Las empresas pequeñas, independientemente de si llevan a cabo sus actividades en la calle o en instalaciones fijas, también reciben ayuda a través de créditos subsidiados y otros programas públicos diseñados especialmente para ellas, además de las políticas recogidas en los Cuadros 7.9 y 8.1. El hecho de que muchas de estas empresas atrapan a los trabajadores en contra de su propio beneficio en empleos en su mayoría informales y de baja productividad, reducen la demanda de trabajadores con más años de educación, arrebatan una parte del mercado a las empresas productivas, limitan el número de empleos productivos y frenan la productividad y el crecimiento, se convierte en algo secundario ante un discurso político que establece que el bienestar social se mejora promoviendo a empresas pequeñas en su mayoría informales (acompañado, *comme il faut*, del discurso de que estas manifestaciones de la actividad económica son transitorias y desaparecerán a medida que se acelere el crecimiento económico).

El segundo elemento del discurso político señala que las exenciones al impuesto al valor agregado (IVA) son un instrumento efectivo para aumentar el bienestar de los hogares de bajos ingresos. El hecho de que, dada la gran desigualdad del ingreso en México, la mayor parte de la recaudación

sacrificada por estas exenciones sea capturada por los hogares de ingresos más altos, que estas exenciones contribuyan a promover la informalidad y la mala asignación, y que haya mecanismos más eficientes para transferir ingresos a los hogares de bajos ingresos, es secundario a un discurso político que considera que las exenciones al IVA deben formar parte de la política social del país.

A su vez, un efecto colateral de estos elementos del discurso político es que limitan considerablemente las opciones de los responsables de las políticas públicas en el diseño de la política tributaria. Los ingresos del IVA son sustancialmente inferiores a su potencial debido a los regímenes de exención y a las dificultades de fiscalización asociadas con éstos; los ingresos del impuesto corporativo también se reducen dado que la mayoría de las empresas cumplen los requisitos para tributar en el Repeco. Paralelamente, la limitada cobertura de los programas contributivos de seguridad social reduce la recaudación de las contribuciones basadas en los salarios y aumenta el gasto en programas no contributivos. En este contexto, las presiones para recaudar a través de los impuestos a la nómina, incluyendo los estatales, son en efecto muy fuertes. Dicho de otra manera, los altos impuestos a la nómina en parte reflejan las restringidas opciones de los responsables de las políticas públicas en un contexto donde el discurso político limita el potencial recaudatorio de otros impuestos.[6]

Si bien es evidente que muchos otros factores influyen en el diseño del sistema tributario de México, el punto aquí es que las políticas e instituciones detrás de *T* en ***E****(L, T, M)* señaladas en los Cuadros 7.9 y 8.1 provienen en parte de un discurso político sobre la eficacia de las exenciones al IVA como instrumentos redistributivos, y de los regímenes tributarios especiales para las pequeñas empresas como instrumentos para aumentar el bienestar social.

El resultado neto es un entorno ***E****(L, T, M)* donde el segmento de alta productividad de la economía es fuertemente gravado y el segmento de baja productividad fuertemente subsidiado. Desde luego, esto no es lo que las políticas pretendían hacer.[7] En principio, las políticas deberían tener como objetivo gravar a las personas de altos ingresos (independientemente de si son trabajadores o empresarios) y subsidiar a las personas de bajos ingresos.

---

[6] En el caso de los impuestos estatales sobre la nómina, también reflejan un contexto en el que los gobiernos estatales pueden, por así decir, aprovecharse de los impuestos federales sobre la nómina a un bajo costo político y administrativo, en lugar de recaudar de otras fuentes más visibles y políticamente costosas (como los impuestos sobre los vehículos o sobretasas sobre los impuestos federales a los combustibles).

[7] Un resultado central del diseño óptimo de impuestos es que los sistemas tributarios deben mantener la eficiencia productiva plena incluso en contextos de segundo mejor (Diamond y Mirrlees, 1971).

Sin embargo, esta desafortunada combinación de impuestos y subsidios es el casi inevitable resultado de intentar ampliar la seguridad social, crear empleos y redistribuir ingresos en un contexto de políticas públicas muy limitado por creencias profundamente arraigadas sobre *L* y de un discurso político sobre *T*.

El rol de los grupos de interés

Los Cuadros 7.9 y 8.1 también reflejan intereses particulares, de al menos dos maneras. En primer lugar, bastante evidentemente, están los intereses del pequeño subconjunto de grandes sindicatos del sector público que son en parte responsables de la baja calidad de los servicios públicos, y del subconjunto muy pequeño de empresas privadas en mercados oligopólicos que extraen rentas y son en parte responsables de la mala asignación del crédito a las demás empresas (ver los ensayos en Levy y Walton, 2009). Luego están los intereses —menos visibles pero potencialmente más importantes— de grupos que se interponen en el camino de un estado de derecho efectivo.

Por supuesto, el cumplimiento imperfecto de contratos no resulta de una falta de fondos públicos para gestionar los registros públicos de propiedad, pagar los salarios de jueces y magistrados, construir edificios donde se puedan celebrar juicios y contratar a policías para asegurar el cumplimiento de las sentencias. Tampoco es el resultado de deficiencias en las competencias de los abogados mexicanos. El cumplimiento imperfecto de contratos es un efecto colateral de un estado de derecho débil, una situación que permite el ejercicio del poder discrecional por parte de funcionarios públicos para favorecerse a sí mismos y a un número pequeño de empresas muy grandes y de individuos influyentes, y que facilita el tráfico de influencias, la impunidad y la corrupción.

A diferencia del caso de *L* y *T*, el cumplimiento imperfecto de los contratos no refleja creencias profundamente arraigadas ni es producto de un discurso político. En este caso, el problema es diferente. La centralidad del estado de derecho para el bienestar social es ampliamente reconocida y está en boca de todos. El problema es que grupos poderosos —políticos, empresarios, sindicatos— obstruyen y socavan el funcionamiento efectivo de las instituciones encargadas de velar por el cumplimiento de los contratos y aplicar las leyes de competencia. Los elementos de *M* en ***E****(L, T, M)* señalados en los Cuadros 7.9 y 8.1 reflejan el funcionamiento de una sociedad en la que unos pocos grupos poderosos se benefician de la extracción de rentas y del tráfico de influencias. No es que estos grupos se propongan interferir en todos los contratos comerciales o de crédito o en todas las disputas de competencia. El problema es que no es posible tener instituciones judiciales

que funcionen bien salvo cuando algunos grupos poderosos requieran que no funcionen bien. Por lo tanto, quizá de manera no intencionada pero no por eso menos efectiva, estos grupos poderosos aumentan la mala asignación.[8]

En resumen, los Cuadros 7.9 y 8.1 son el resultado de la interacción entre creencias, procesos políticos e intereses —una interacción que limita las opciones de los responsables de las políticas públicas en relación con las políticas para crear empleos, recaudar impuestos, redistribuir ingresos y proporcionar seguridad social, y que a su vez atrapa a México en un equilibrio de baja productividad y bajo crecimiento. Y si bien los comentarios en esta sección son esquemáticos e incompletos, ojalá transmitan la idea de que *es imposible entender por qué la prosperidad ha eludido a México sin tener en cuenta las creencias, los procesos políticos y los grupos de interés detrás de la mala asignación grande y persistente.*

Reformas recientes de políticas públicas

Durante 2014 y 2015, México llevó a cabo importantes reformas de políticas públicas. La autoridad de la Comisión Federal de Competencia Económica —la agencia antimonopolio de México— fue reestructurada y fortalecida. Lo mismo ocurrió con el organismo especializado de México para regular las telecomunicaciones, el Instituto Federal de Telecomunicaciones (Ifetel). Más importante dada la historia del país, se puso fin a la posición monopólica de las empresas públicas en el sector energético y el sector se abrió a la inversión privada nacional y extranjera. Paralelamente, se lanzó una reforma para aumentar la calidad de la educación básica mejorando los mecanismos de selección y promoción de maestros.

Estos son cambios profundos y bienvenidos. Como se señaló en el Capítulo 1, las reformas en energía y telecomunicaciones aumentarán el bienestar de los consumidores y probablemente aumentarán la tasa de inversión y, por lo tanto, la tasa de crecimiento del PIB.

Los efectos de estas reformas, evidentemente, no se reflejan en los datos censales utilizados aquí, que cubren sólo hasta 2013. Mirando hacia el futuro, es difícil juzgar cuál será su impacto en la productividad agregada.

[8] En un ensayo histórico que analiza el crecimiento a largo plazo en Europa, Mokyr (2017, 18) observa que "Una economía que crece como resultado de instituciones favorables requiere derechos de propiedad bien definidos y respetados, contratos adecuadamente ejecutados, ley y orden, un bajo nivel de oportunismo y de búsqueda de rentas, un alto grado de inclusión en la toma de decisiones políticas y en los beneficios del crecimiento, y una organización política en la que el poder y la riqueza estén tan separados como sea humanamente posible." Una observación muy pertinente cuando se piensa en el caso de México.

La entrada de nuevos competidores en energía y telecomunicaciones probablemente aumentará la productividad de los recursos en esos sectores. Sin embargo, estos sectores absorben una proporción relativamente pequeña de los recursos agregados. Las empresas entrantes tendrían que tener una productividad considerablemente mayor que las ya existentes para tener un impacto visible en la productividad agregada. Por otro lado, dado que la energía es un insumo intermedio ampliamente utilizado, las ganancias de una oferta más segura y competitiva pueden dar como resultado mayores aumentos de la productividad agregada que las ganancias directas por el aumento de la productividad de los recursos en ese sector. En menor medida, lo mismo se puede decir de las telecomunicaciones.

La reforma que fortaleció la autoridad y la autonomía de la Comisión Federal de Competencia Económica podría ser potencialmente beneficiosa para la productividad, aunque por supuesto esto depende de la efectividad de los esfuerzos de la Comisión. Como se señaló en el Capítulo 7, la concentración del mercado en los sectores bancario y no bancario es uno de los motivos que explican el bajo nivel del crédito a las empresas y su mala asignación hacia empresas más grandes pero no necesariamente más productivas.

Evaluar los efectos de estas reformas está más allá del alcance de este libro, pero se debe señalar que se centran en su mayoría en un subconjunto de políticas e instituciones dentro del "mundo de las condiciones de mercado" — *M* en ***E****(L, T, M)*. En términos generales, tienen escaso o nulo impacto en las políticas en *L* y *T* que, como se señaló, son fundamentales en la mala asignación en México. Tampoco abordan el tema del cumplimiento imperfecto de los contratos en *M*, que también contribuye a la mala asignación.

Esta observación es clave. Si en términos generales el análisis en este libro es correcto, la economía mexicana en los próximos años se verá sujeta a las mismas fuerzas contradictorias ilustradas en el Gráfico 8.6. Algunos elementos del "mundo de las condiciones de mercado" —*M* en ***E****(L, T, M)*— presionarán en la dirección de una mejor asignación de recursos, en parte como resultado de las reformas recientes. Y algunos otros elementos, sobre todo aquellos asociados con el "mundo de las relaciones empresario-trabajador" *L* y el "mundo de los impuestos" *T*, pero también algunos del "mundo de las condiciones de mercado" *M*, seguirán presionando, como lo han hecho a lo largo de las últimas dos décadas, en la dirección de mayor mala asignación.

Una pregunta crucial en este contexto es si más competencia en los mercados de bienes puede reducir la mala asignación mientras persisten las políticas tributarias, laborales y de seguridad social descritas más arriba, junto con las deficiencias en el cumplimiento de los contratos. En otras palabras, ¿pueden cambios en las políticas que regulan los mercados de bienes

sustituirse por cambios en las políticas que regulan los contratos entre las partes, los impuestos y las relaciones entre empresarios y trabajadores?

Resulta difícil dar una respuesta definitiva a esta pregunta, pero es poco probable que la respuesta sea afirmativa. Por un lado, créditos más abundantes cuando las regulaciones laborales, de seguridad social y tributarias distan mucho de ser óptimas puede de hecho aumentar la mala asignación, como se señaló en el Capítulo 7. Por otro lado, es poco probable que los sesgos hacia los contratos no asalariados y el tamaño pequeño que se encuentran en el corazón de la mala asignación en México se corrijan sencillamente mediante mercados de bienes más competitivos. Las empresas más pequeñas seguirán teniendo ventajas a partir del diseño mismo del sistema tributario y las empresas seguirán prefiriendo los contratos no asalariados debido a las asimetrías en las regulaciones tributarias, laborales y de seguridad social, como se analizó en el Capítulo 7.

Sin embargo, esto no es todo. En los próximos años, la población de México envejecerá y habrá presiones para ampliar el alcance de las pensiones, la salud y otras prestaciones sociales. Bajo la arquitectura actual de la seguridad social, esto probablemente se traducirá en más recursos para programas no contributivos, fortaleciendo a su vez las fuerzas hacia una mayor informalidad empresarial y más mala asignación. La otra cara del proceso será la necesidad de aumentar la carga tributaria. Sin embargo, bajo la arquitectura tributaria actual, los ingresos adicionales probablemente provendrán de una combinación de una mayor fiscalización y un aumento de las tasas tributarias a las empresas y trabajadores formales, lo cual una vez más generará más mala asignación. En otras palabras, las fuerzas que presionan hacia más impuestos sobre la formalidad y más subsidios a la informalidad están profundamente arraigadas en la arquitectura actual de *L y T* en ***E****(L, T, M)*, y es poco probable que sean superadas por un aumento de la competencia en los mercados de bienes, por muy deseable que esa competencia sea.

La reforma para mejorar la calidad de la educación básica exige una mención aparte. Como se señaló en el Capítulo 6, mejorar el capital humano de México es muy bienvenido por muchos motivos y, por lo tanto, también lo es la reforma. Sin embargo, sus efectos potencialmente positivos en la productividad se sentirán muchos años más tarde, cuando los jóvenes que reciben una mejor educación gracias a la reforma ingresen en la fuerza laboral y progresivamente remplacen a los trabajadores que actualmente se encuentran en la fuerza laboral (que no se beneficiarán directamente de la reforma). En cualquier caso, en la práctica los resultados dependerán del nivel de mala asignación en el futuro, dado que la relación entre el aumento del capital humano y una mayor productividad no es automática.

Repensando las prioridades de políticas públicas

Prioridades para el crecimiento

Los debates sobre la productividad y el crecimiento en México a menudo tienen como resultado una larga lista de medidas: mejor infraestructura; mas educación y de mejor calidad; programas empresariales para promover la adopción de tecnologías; recursos para investigación y desarrollo; asociaciones público-privadas para resolver las fallas de coordinación o explotar complementariedades entre empresas; instituciones que protejan los derechos de propiedad intelectual; fondos de riesgo que faciliten el acceso de las empresas al capital; tratados comerciales para aumentar la competencia y ampliar los mercados; programas de capacitación para los trabajadores patrocinados por el gobierno; intervenciones específicas para eliminar cuellos de botella; crédito a las empresas de los bancos de desarrollo; inversión extranjera directa en sectores tecnológicamente avanzados, etcétera.

En el futuro, algunas de estas medidas pueden ser las más importantes para aumentar la productividad y acelerar el crecimiento en México. Sin embargo, la discusión de los Capítulos 7 y 8 señala que no están centradas en las raíces del problema de productividad del país *en el presente*. Esto no quiere decir que estas medidas sean incorrectas y que no se deben aplicar; quiere decir que mientras persistan los problemas identificados en los Cuadros 7.9 y 8.1, los esfuerzos invertidos en esas medidas serán mal recompensados. En un contexto diferente podrían ser mucho más valiosos.

Al final, la productividad agregada es el resultado de las decisiones de millones de personas que responden a un conjunto complejo de incentivos y restricciones. Las medidas enumeradas más arriba eliminan restricciones e inclinan los incentivos en la dirección de una mejor asignación de recursos. *Sin embargo, luchan contra una poderosa contracorriente de incentivos y restricciones que están permanentemente empujando en la dirección contraria, y que afecta a todas las personas que participan en todos los ámbitos de la actividad económica.* A juzgar por la evidencia empírica presentada en los Capítulos 3 a 6, en las dos últimas décadas el segundo conjunto de incentivos y restricciones, resumido en los Cuadros 7.9 y 8.1, prevaleció. Si bien un grupo de empresas productivas creció y atrajo más recursos, otro grupo considerablemente mayor de empresas improductivas acabó absorbiendo más recursos y la productividad agregada se estancó.

Mirando hacia el futuro, es esencial repensar las prioridades. Sin negar la utilidad de las medidas enumeradas, ni sugerir que se abandonen, ni descartar que en el futuro algunas deban ocupar el centro del escenario, *hoy en día* el camino más efectivo para aumentar la productividad y acelerar el crecimiento

en México consiste en reformar las principales políticas e instituciones responsables de la mala asignación. Los gobiernos no pueden hacer todo a la vez, al menos no con la misma eficacia. El capital político y las capacidades administrativas son recursos escasos que deberían orientarse hacia las iniciativas que rinden los mejores frutos. Los recursos fiscales también son escasos, como lo es la atención de la sociedad.

En este contexto, es necesario que se produzca un cambio de políticas que otorgue la mayor prioridad a un rediseño profundo del sistema impositivo, de seguridad social y de protección laboral en México, y a fortalecer las instituciones jurídicas del país, con el doble objetivo de mejorar la protección social y alinear los incentivos de trabajadores y empresas hacia una mayor productividad. Básicamente, este cambio consiste en cuatro tareas:

- Desvincular la seguridad social del status asalariado/no asalariado de los trabajadores. Riesgos comunes a todo tipo de empleo (enfermedad, muerte, discapacidad y longevidad) deben ser financiados de la misma fuente de ingresos, y los servicios deben beneficiar a todos los trabajadores con igual alcance y calidad. Riesgos específicos del empleo asalariado —como accidentes laborales en la empresa o despido por parte de un patrón— deben ser financiados por una fuente de ingresos asociada con los contratos asalariados.
- Reemplazar las indemnizaciones por despido por un seguro de desempleo moderno, idealmente vinculado con esquemas de capacitación laboral, permitiendo a las empresas despedir a los trabajadores en respuesta a shocks de demanda negativos o a cambios tecnológicos que ahorran mano de obra. Es crucial que los trabajadores desempleados también estén cubiertos por la seguridad social, rompiendo la asociación entre estabilidad en el empleo y acceso a la seguridad social, y protegiendo en todo momento a todos los trabajadores contra riesgos.
- Eliminar todas las exenciones al IVA, compensando a los hogares de bajos ingresos por la pérdida de ingreso real, disminuyendo los impuestos sobre la nómina (incluyendo los estatales) y reconsiderando el régimen dual del impuesto corporativo con el objetivo de equilibrar la tasa tributaria entre empresas de diferentes tamaños.
- Aumentar la autonomía de las instituciones jurídicas encargadas de asegurar el cumplimiento de los contratos, aumentando a la vez la transparencia y la rendición de cuentas, simplificando el proceso de adjudicación, fortaleciendo el arbitraje y modernizando los registros públicos de propiedad.

Vistas en conjunto, las primeras tres tareas representan un cambio importante en las políticas tributarias, laborales y de seguridad social. Se trata

de tareas técnicamente complejas que generan intensos debates ideológicos. Por otro lado, la cuarta tarea en principio no está sujeta a mucho debate ideológico, pero presenta un serio reto político: instituciones jurídicas más fuertes, transparentes y con mayor rendición de cuentas servirían para combatir el tráfico de influencias y la corrupción que a menudo forman parte del *modus operandi* de la política y los negocios en México. Sin duda, estas cuatro tareas son sumamente difíciles. Pero, reconocido eso, *hoy en día se encuentran en el centro de la agenda para el crecimiento de México.*

Desde la perspectiva de la productividad, los objetivos consisten en cerrar lo más posible las diferencias entre los costos del trabajo asalariado y no asalariado para las empresas, reemplazando las contribuciones para la seguridad social basadas en el salario por otras fuentes de ingresos; minimizar los incentivos para evadir las regulaciones laborales y de seguridad social y dejar de subsidiar la contratación ilegal de trabajadores asalariados; eliminar los subsidios implícitos a las empresas pequeñas improductivas y las barreras para el crecimiento de las empresas asociadas con el actual régimen dual del impuesto corporativo; eliminar los impedimentos para contratar trabajadores asalariados asociados con las regulaciones sobre despido, dando a las empresas flexibilidad para ajustar su fuerza laboral y certidumbre sobre sus costos laborales; y dar a empresas y bancos la seguridad de que la ley se impondrá expeditamente cuando se incumplan los contratos.

Desde la perspectiva social, los objetivos consisten en mejorar los beneficios para los trabajadores ofreciéndoles la misma cobertura contra riesgos comunes independientemente de si son asalariados, no asalariados o están transitoriamente desempleados; asegurar que esta cobertura sea un derecho social siempre y no, como actualmente, sólo cuando los trabajadores son asalariados; reemplazar la incertidumbre, los retrasos, los altos costos legales y a veces la corrupción asociada con las indemnizaciones por despido con la certidumbre y la oportunidad de un seguro de desempleo; y dar a los trabajadores mejores oportunidades para aumentar su capital humano y sus ingresos a lo largo de su ciclo de vida.

Este no es un libro sobre reforma de políticas, y numerosos aspectos específicos tendrían que ser debatidos si se enfrentaran estas tareas. Estas deben pensarse como grandes pinceladas que describen hacia dónde tienen que orientarse las políticas, no como recetas rígidas. No existe un modelo tributario, de protección laboral y de seguridad social perfecto, y siempre hay disyuntivas difíciles. Hay múltiples opiniones sobre cómo se deben proveer servicios de salud financiados públicamente, cómo se debe articular el sistema de pensiones, qué combinación de impuestos debe reemplazar la recaudación de las contribuciones de seguridad social, cómo se debe estructurar el seguro de desempleo, cuál debe ser el nivel adecuado de los impuestos corporativos

y sobre la nómina, etcétera.[9] También hay muchas ideas acerca de las reformas requeridas para mejorar el funcionamiento de las instituciones encargadas de vigilar el cumplimiento de los contratos. Además, no se puede hacer todo al mismo tiempo, y algunas reformas tienen períodos de gestación más largos que otras. La secuencia claramente importa.

Es tentador ahondar en una discusión técnica sobre estas propuestas. Sin embargo, si bien esta discusión es claramente muy importante, actualmente no es el tema principal. En esta coyuntura, lo crucial es llegar a un entendimiento colectivo de que el sistema impositivo, de seguridad social y de protección laboral en México es el principal obstáculo para un crecimiento más rápido y un mayor bienestar para los trabajadores, y que es urgente buscar una alternativa mejor.

Ese entendimiento provocaría un debate muy necesario acerca de la cobertura de la seguridad social. ¿Debería seguir incluyendo la vivienda? ¿Qué pasa con los deportes, los centros culturales y los centros vacacionales? Un entendimiento de ese tipo también provocaría un debate muy necesario sobre la generosidad de los beneficios de la seguridad social. ¿Las pensiones deberían ser X o Y? ¿Los servicios de salud deberían cubrir W o Z? Y provocaría un debate acerca del rol que deberían jugar instituciones como el IMSS o el Infonavit, y sobre las alternativas del seguro de desempleo (¿un fondo centralizado o cuentas individuales?).

Además, dicho entendimiento promovería igualmente un debate necesario sobre los objetivos de los programas para apoyar las pequeñas empresas —es decir, si su objetivo debería ser crear cualquier empleo o empleos productivos, o promover el tamaño pequeño como un fin en sí mismo— así como sobre los objetivos de las exenciones de los impuestos al consumo (¿transferir ingresos a todos o sólo a los pobres?). Paralelamente, ese entendimiento promovería un análisis del balance entre impuestos sobre la renta, el consumo y otras fuentes de ingresos. Como elemento crucial, también tendría que producirse un debate sobre la medida en que las políticas impositivas, laborales y de seguridad social conforman una estructura de incentivos coherente, algo que evidentemente hoy en día no han logrado conseguir. Estos temas, junto con las opciones para mejorar el funcionamiento de las instituciones encargadas de velar por el cumplimiento

[9] Antón, Hernández y Levy (2012) presentan estimaciones cuantitativas de la propuesta hecha en Levy (2008) para eliminar las exenciones del IVA y utilizar los ingresos para compensar a los pobres y financiar una seguridad social universal. Bobba, Flabbi y Levy (2017) también llevan a cabo estimaciones cuantitativas de los costos fiscales de unificar el componente de salud de la seguridad social. Desde luego, estas propuestas se pueden mejorar y deben complementarse con otras para los impuestos y el seguro de desempleo.

de los contratos, son los que deben estar en el centro de las discusiones para acelerar el crecimiento en México.

Idealmente, estas discusiones darían como resultado una visión del sistema impositivo, de seguridad social y de protección laboral que el país se debería fijar como objetivo. Esta visión proporcionaría una dirección clara para las políticas —una brújula, por así decir, para lo que inevitablemente sería un proceso de reformas largo y complejo. Esta brújula ayudaría a México a romper el ciclo de reformas aisladas y a menudo inconsistentes que ha caracterizado al país en el pasado. También contribuiría a impedir que el país persiga reformas que en otros países pueden tener la más alta prioridad pero que, actualmente, en México no la tienen. Por último, dicha brújula impediría que México desviara la atención, el capital político y los recursos fiscales para promover políticas que son la última moda en los foros internacionales o en los círculos académicos. *Para decirlo sin rodeos: el sistema impositivo, de seguridad social y de protección laboral en México está roto, y el país necesita repararlo para acelerar el crecimiento. Mientras que esto no se consiga, otras medidas serán útiles, pero su impacto será secundario.*

Prioridades para la política social

Los debates sobre el bienestar social, la pobreza y la desigualdad en México también arrojan como resultado una larga lista de medidas: exenciones fiscales para algunos bienes de consumo, subsidios a los programas contributivos de seguridad social, ampliación del seguro de salud y de las guarderías para los trabajadores informales mediante programas no contributivos, pensiones para las personas mayores que carecen de ellas, regímenes tributarios especiales para las "empresas sociales", microcréditos para los trabajadores por cuenta propia o las empresas muy pequeñas, programas de transferencias monetarias condicionadas, programas de distribución de alimentos, un ingreso básico garantizado para todos, salarios mínimos más altos, etcétera.

Si bien la motivación detrás de estas medidas es comprensible, sobre todo dado el trasfondo de alta desigualdad y bajo crecimiento en México, algunas de ellas harán más difícil el logro de los objetivos deseados. Al final de cuentas, mejores niveles de vida resultan de un proceso dual: por un lado, una economía que crece, donde trabajadores cada vez más educados encuentran oportunidades en mejores empresas y donde los empresarios productivos florecen; por el otro, programas sociales efectivos para proteger a todos contra riesgos y redistribuir a favor de aquellos que lo necesitan.

Desafortunadamente, en ocasiones las discusiones de políticas para aumentar el bienestar social ignoran el hecho de que algunas de estas políticas provocan mala asignación. Como se mostró en el Capítulo 7, las políticas que

segmentan la seguridad social en programas contributivos y no contributivos y las políticas sobre el despido son parcialmente responsables de la escasez de empleos en empresas productivas que ofrecen oportunidades para aumentar los ingresos.

Pero esta moneda tiene otra cara. Independientemente de su impacto en la mala asignación, estas políticas son inefectivas desde la perspectiva de sus *propios* objetivos. El alcance de los programas contributivos es diferente de los no contributivos. Sin embargo, en gran medida debido a la alta rotación de empresas documentada en el Capítulo 5, los trabajadores individuales transitan entre empleos formales e informales y, por lo tanto, entre estar cubiertos por programas contributivos y no contributivos, un contexto en el que ni los programas de pensiones ni los de salud funcionan bien. Paralelamente, dado que las regulaciones sobre el despido limitan el empleo asalariado, cubren menos de la mitad de la fuerza laboral, y aquellos que están cubiertos reciben beneficios tardíos e inciertos cuando son despedidos. Por lo tanto, los trabajadores mexicanos pierden por doble partida: no están bien protegidos por la seguridad social y las regulaciones laborales actuales, y tienen menos oportunidades para progresar en su profesión en parte debido a la mala asignación provocada por estas regulaciones.

La política social no debería proceder bajo el supuesto de que el nivel de autoempleo, el número, tipo y tamaño de las empresas en México, así como la calidad de los empleos que ofrecen a los trabajadores son independientes de cómo se estructuran los programas de seguridad social y las regulaciones laborales. La política social tampoco debería ignorar las fuentes de ingresos utilizadas para financiarla.

Dado el actual estado de cosas, lo que los trabajadores necesitan más son empresas productivas que les ofrezcan empleos estables donde puedan aprovechar la educación en la que han invertido, y donde puedan aprender en el lugar de trabajo y aumentar sus ingresos a lo largo de la vida. Los programas sociales no pueden sustituir por buenas empresas que puedan proporcionar a los trabajadores esos empleos. Los trabajadores estarían mejor si, en lugar de la actual combinación de políticas, estuvieran todos cubiertos por un único sistema de seguridad social y tuvieran acceso a un seguro de desempleo, si hubiera más empleos de buena calidad y la recaudación sacrificada por los regímenes especiales para las pequeñas empresas y las exenciones del IVA se utilizara en su lugar para reducir los impuestos federales y estatales sobre la nómina, y para compensar a los hogares pobres con transferencias de ingreso directas.

En otras palabras, el cambio de políticas esbozado más arriba para acelerar el crecimiento es, en términos generales, el cambio que mejoraría el bienestar de los trabajadores. Desde luego, esto no implica reducir el gasto social ni limitar los objetivos de las políticas sociales. Al contrario, el cambio

de políticas tendría como resultado más gasto social, mejor protección contra los riesgos y más redistribución. Pero sí implica la urgencia de entender que, dado el estado actual de las cosas en México, la reducción de la mala asignación es indispensable para alcanzar los objetivos de la política social y, por lo tanto, debería ser un objetivo explícito de esa política.

Este es el contexto en el que deberían evaluarse las recientes propuestas para aumentar los salarios mínimos o introducir un ingreso básico universal. En otros países, estas propuestas bien pueden ser apropiadas, incluso deseables. Sin embargo, *en el contexto actual de México*, si bien son comprensibles, son cuestionables. ¿Es deseable aumentar el costo de los trabajadores asalariados dado que las empresas que emplean a trabajadores no asalariados son las más improductivas de todas? Por otro lado, dadas las transferencias actualmente vigentes, no sería mejor gastar los recursos fiscales adicionales requeridos para una renta básica universal reparando ***E****(L,T, M)*? ¿No estarían mejor los trabajadores si todos tuvieran los mismos beneficios sociales, incluido un seguro de desempleo, y si tuvieran mejores oportunidades para obtener empleos mejor pagados, en lugar de recibir otra transferencia, pero manteniendo un *status quo* que recompensa mal sus propios esfuerzos? En términos más generales, se puede preguntar si el país debe promover la redistribución a través de políticas que, por muy atractivas que sean, evaden confrontar las causas detrás del bajo crecimiento de su economía y que, de hecho, pueden exacerbar esas causas, perjudicando a todos en el camino. También se puede preguntar si, al menos desde una perspectiva fiscal, esta es una estrategia sostenible a mediano plazo. Y, por último, se puede preguntar si una prosperidad duradera se puede construir ignorando los factores que están detrás del estancamiento de la productividad.

Estas observaciones son críticas para el alivio de la pobreza. Hace más de dos décadas, México fue pionero en un programa basado en incentivos para invertir en el capital humano de los pobres mediante transferencias monetarias (Levy 2006). Múltiples evaluaciones de impacto muestran que este programa —inicialmente conocido como Progresa, luego como Oportunidades y actualmente como Prospera— ha tenido un efecto positivo en la nutrición, la escolaridad y los indicadores de salud (ver Parker y Todd, 2017, para una reseña). Sin embargo, por los motivos señalados en este libro, esas inversiones *no* se están traduciendo en mayores ingresos. Los trabajadores pobres necesitan mejores empleos, pero el ***E****(L, T, M)* de México les obstaculiza el acceso a ellos, de hecho, más de lo que obstaculiza los esfuerzos de los trabajadores de ingresos más altos (Levy, 2008). Dado el actual nivel de las transferencias de Prospera, reducir la mala asignación para aumentar la productividad y acelerar el crecimiento es el mejor camino para ayudarlos. No están encontrando empleos productivos debido a los problemas en ***E****(L, T, M)* señalados

en los Capítulos 7 y 8, no debido a las deficiencias de Prospera.[10] Tratar de soslayar estos problemas aumentando las transferencias de Prospera, o complementando esas transferencias con programas de distribución de alimentos o con otros mecanismos para transferir ingresos, aumentará el consumo de los hogares pobres, pero no romperá la transmisión intergeneracional de la pobreza. En otras palabras, bajo el sistema actual, los trabajadores pobres, más sanos y más educados que antes, no ganarán más gracias a sus propios esfuerzos que lo que ganaban generaciones previas de trabajadores pobres. Por lo tanto, el cambio de políticas propuesto también es un cambio en la política de alivio de la pobreza en México: mejorar Prospera y arreglar ***E****(L, T, M)*.

¿Es la formalización una prioridad de política pública?

A menudo se proponen programas de "formalización", aunque sus objetivos no siempre son claros. Para analizarlos es necesario distinguir dos objetivos: ampliar la cobertura de la seguridad social y aumentar la productividad. El Capítulo 8 señaló que en las dos últimas décadas México aumentó la cobertura de la seguridad social ampliando los programas no contributivos (ver Gráfico 8.2 y la discusión subsecuente). Dado que esos programas subsidian a las empresas con contratos no asalariados y con contratos asalariados ilegales, en realidad estos son "programas de informalización".

Por otro lado, desde la perspectiva de la productividad, eliminar el autoempleo y las empresas con contratos no asalariados no es el objetivo correcto, que es lo que implicaría la formalización bajo las actuales disposiciones legales e institucionales. El objetivo debería ser igualar el valor de la productividad de los recursos en todas las empresas, independientemente de su tamaño o estructura contractual. Desde luego, esto no se logrará nunca plenamente, pero las políticas pueden reducir la varianza de la distribución del valor de la productividad, e igualar el promedio del valor de la productividad entre empresas con contratos asalariados y no asalariados.

El Capítulo 2 sostuvo que, desde la perspectiva de la productividad, las etiquetas "formal" e "informal" son innecesarias. Paralelamente, el Capítulo 4 señaló que dado el ***E****(L, T, M)* de México, se asignan demasiados recursos a empresas con contratos no asalariados y contratos asalariados ilegales, y demasiados pocos a empresas con contratos asalariados legales. A regañadientes, pero en deferencia al uso convencional, al primer tipo de empresas se les etiquetó como informales y al segundo tipo como formales. Sin embargo,

[10] Esto no quiere decir que el programa no se pueda mejorar. Hay amplio espacio para mejorar la focalización, aumentar la calidad de los servicios y fortalecer el impacto del programa en la formación de capital humano añadiendo un componente centrado en el desarrollo infantil temprano (o vinculando Prospera a un programa paralelo con ese objetivo).

el riesgo de usar esas etiquetas es que las políticas confundan el cambio de ***E****(L, T, M)* con el cambio de las etiquetas que se aplican a las empresas, mientras ***E****(L, T, M)* se deja básicamente intacto.

Los programas de formalización son muy bienvenidos si abordan los problemas señalados en los Cuadros 7.9 y 8.1. Pero si lo único que hacen es ofrecer incentivos transitorios para que las empresas informales se registren en alguna instancia (la municipalidad, las autoridades tributarias) y se contabilicen como formales, potencialmente podrían ser muy engañosos. La formalidad medida por estas métricas aumentaría, y la presunción sería que la productividad también aumentaría. Pero la presunción estaría errada porque la mala asignación subyacente en la economía no cambiaría, dado que ***E****(L, T, M)* no habría cambiado de ninguna manera significativa.

En pocas palabras, "formalizar" la economía no es la prioridad de las políticas en México; la prioridad consiste en cambiar el ***E****(L, T, M)* sobre las líneas esbozadas más arriba. Si se emprendiera este cambio de políticas, la cobertura de la seguridad social se extendería a todos y la productividad agregada sería mayor porque las diferencias en el valor de la productividad de los recursos entre empresas se reducirían. Como efecto colateral de este cambio, el autoempleo y la proporción de capital y trabajo en las empresas con contratos no asalariados disminuiría, y la proporción en las empresas con contratos asalariados aumentaría. Sin embargo, algunas empresas seguirían siendo informales en el sentido de ofrecer a sus trabajadores contratos no asalariados. Y qué bueno que así sea porque, como señaló el Capítulo 2, hay razones de eficiencia para que algunos trabajadores trabajen por cuenta propia y para que algunas empresas ofrezcan a sus trabajadores contratos no asalariados. Sin embargo, de manera crucial, desde la perspectiva de la cobertura de la seguridad social, y desde la perspectiva de la productividad, no importaría cuántos trabajadores están empleados en esas empresas, ni cuánto se invierte en ellas. Tampoco importaría su distribución por tamaño o el número de personas autoempleadas. De hecho, si el ***E****(L, T, M)* de México se reformara según las líneas sugeridas, las etiquetas de formal e informal serían innecesarias y no tendrían ningún significado; serían una reliquia del pasado.

De un programa para el crecimiento a un programa para la prosperidad

Un programa para el crecimiento con adiciones para la inclusión social

La década perdida de los años ochenta fue sumamente costosa para México. Posteriormente, el país se embarcó en un programa para promover el

crecimiento cuyos elementos esenciales eran la estabilidad macroeconómica, un régimen de libre comercio, inversiones en capital humano, promoción de la competencia interna y reformas en sectores específicos para aumentar la eficiencia.

A pesar de un revés en 1994–1995, este programa ha producido beneficios muy importantes para los mexicanos. Disfrutan de certidumbre macroeconómica, baja inflación y acceso a los mercados internacionales; sin duda, logros de primer orden. Las empresas enfrentan menores riesgos y pueden protegerse contra algunos de ellos en mercados de divisas profundos y también se benefician de una oferta más diversificada y competitiva de insumos intermedios y de una oferta creciente de trabajadores con más escolaridad. Numerosas empresas compiten con éxito en el mundo y han convertido a México en la potencia exportadora de manufacturas de América Latina. Grandes inversiones en educación han aumentado considerablemente la escolaridad de la población. Los hogares pueden obtener préstamos hipotecarios a largo plazo en pesos a tasas nominales fijas, y crédito para adquirir vehículos o equipos electrodomésticos. Los hogares también disfrutan de una mayor variedad de opciones de bienes de consumo, debido en parte a la liberalización del comercio y en parte a la entrada de empresas nuevas y más grandes en los servicios y el comercio. Ciudadanos cada vez más educados tienen más acceso a servicios de telecomunicaciones de mayor calidad. La infraestructura de transporte ha crecido y la actividad económica está regionalmente más diversificada que en el pasado. Algunas ciudades, sobre todo en la mitad norte del país, han crecido visiblemente y disfrutan de las ganancias de eficiencia asociadas a la aglomeración, mientras que otras también han desarrollado centros de innovación e investigación.

En paralelo, y esta es la expresión clave aquí, para aumentar la inclusión social el país profundizó en los programas existentes y lanzó otros nuevos. Aparte de grandes inversiones en educación y formación de capital humano, se implementaron nuevos programas de lucha contra la pobreza. Se crearon o ampliaron programas de salud, pensiones, vivienda, guarderías y otros programas focalizados en los trabajadores informales, mientras que se mantuvieron las políticas y programas para los trabajadores formales. Estas iniciativas aumentaron la cobertura de la educación, mejoraron el acceso a los servicios de salud y redujeron la pobreza de ingresos.

Este programa para el crecimiento, junto con sus adiciones para la inclusión social, también proporcionó una narrativa para el país; un hacia dónde y un porqué. Esta narrativa se puede resumir de la siguiente manera: "La combinación de estabilidad macroeconómica, un régimen de libre comercio, inversiones en capital humano y reformas en sectores específicos para aumentar la eficiencia, junto con numerosos y cada vez más generosos

programas sociales, tendrá como resultado mejores empleos, salarios más altos y más oportunidades para todos, es decir, crecimiento con inclusión social".

Sin embargo, casi un cuarto de siglo más tarde, no es posible afirmar que este programa produjo el crecimiento y la prosperidad que se esperaban de él. Esto no significa que debería abandonarse en su totalidad, ni mucho menos. La mayoría de sus componentes eran acertados y es necesario impulsarlos consistentemente. Pero sí significa que este programa tenía un talón de Aquiles: una mala asignación grande y persistente.

Aunque esta es una interpretación subjetiva, la idea era que las reformas económicas —sobre todo la combinación de estabilidad macroeconómica, un régimen comercial abierto, competencia en los mercados de bienes e inversiones en capital humano— serían lo bastante poderosas para aumentar la tasa de crecimiento del PIB y, junto con ello, los salarios reales. La informalidad disminuiría progresivamente a medida que el crecimiento se acelerara. Las empresas productivas formales crecerían, y las informales improductivas desaparecerían progresivamente. Paralelamente, trabajadores con niveles de educación crecientes conseguirían mejores empleos. El supuesto implícito era que este proceso se produciría independientemente de la combinación de políticas tributarias, sociales y laborales desplegadas para aumentar la inclusión social, e independientemente de las deficiencias en el funcionamiento de las instituciones asociadas. O, al menos, el supuesto era que las deficiencias de esas políticas y las deficiencias de esas instituciones podrían superarse gracias a las fuerzas pro crecimiento desatadas por las reformas macroeconómicas, comerciales y en sectores específicos —*como si la actividad económica del país pudiera desvincularse del contexto social y legal más amplio en que esta actividad tenía lugar.*

Con la ventaja de poder mirar hacia atrás, uno puede ver que este programa para el crecimiento con, *en paralelo*, adiciones para la inclusión social, era internamente inconsistente. Las políticas desplegadas para promover la inclusión social impidieron el crecimiento dado que gravaban al segmento de alta productividad de la economía y subsidiaban al segmento de baja productividad. Esta combinación de impuestos y subsidios, agravada por un contexto de un estado de derecho deficiente, tuvo como resultado una mala distribución de los talentos del país entre diferentes ocupaciones y empresas, numerosas empresas de baja productividad y una dinámica empresarial disfuncional. El aumento de la productividad requerido para un rápido crecimiento del PIB no se produjo y tampoco se produjo el aumento de los salarios reales, a pesar de grandes aumentos en la escolaridad de la fuerza laboral.

Quizá el aspecto más revelador de este proceso fue que, al final de cuentas, incentivos microeconómicos erróneos prevalecieron por encima de los esfuerzos destinados a la gestión macroeconómica, a pesar de la solidez

de esos esfuerzos, y también prevalecieron por encima de los esfuerzos de inversión en capital humano. El desempeño de México en términos de crecimiento durante las últimas dos décadas es un ejemplo aleccionador de que, al menos en algunos casos, "el libre comercio y una política monetaria sensata" junto con aumentos del capital humano pueden no ser suficientes. Las instituciones sociales y jurídicas de un país, sobre todo aquellas asociadas con el cumplimiento de los contratos, la tributación, la seguridad social y la protección laboral, también tienen que ser sensatas si el crecimiento incluyente ha de pasar de la retórica política a resultados medibles.

Un programa para la prosperidad

¿Entonces, qué sigue? México está lejos de alcanzar un consenso de que la mala asignación es el motivo por el que los esfuerzos de todos han sido mal recompensados, y que las políticas e instituciones identificadas en los Cuadros 7.9 y 8.1 tienen que ser reformadas como el componente central de un programa para acelerar el crecimiento y crear un país más próspero. Este libro es un intento de contribuir a ese consenso.

Desde luego, aunque se pudiera llegar a un consenso de que los temas abordados aquí apuntan en la dirección correcta, esto no sería suficiente. Es necesario discutir los elementos específicos del cambio de políticas esbozado más arriba. Y, si bien esta discusión es crucial, no debería ofuscar la perspectiva más amplia detrás de la necesidad de un cambio de políticas —sería fácil pero desafortunado quedarse atrapado en los detalles. Se perdería mucho si una perspectiva general del problema se viera enterrada por un debate estrecho sobre algunos de los detalles— por ejemplo, si subir tal o cual impuesto aumentará los ingresos en un 0.25% o un 0.50% del PIB, o si la tasa de contribución para el seguro de desempleo debería ser un 3% del salario en lugar de un 3.5%. En última instancia, algo sustancial tiene que estar detrás de los hechos estilizados descritos en los Capítulos 3 a 6 y, por lo tanto, algo sustancial tiene que cambiar para modificarlos. Ajustes marginales no van a servir.

Para convencer a la sociedad de que un cambio de políticas es indispensable para alcanzar la prosperidad, se requiere un debate sobre si las políticas e instituciones actuales favorecen los ideales sociales consagrados en la constitución de México. De manera crucial, sin embargo, el debate versa sobre los medios, no los fines, y en esta diferencia, México tiene una fuente de fortaleza extraordinaria. A diferencia de otros países, nadie cuestiona que, además de proporcionar seguridad y defender los derechos de propiedad, una tarea fundamental del Estado Mexicano es luchar contra la pobreza, aumentar el bienestar y perseguir la justicia social. A nadie se le ocurre que en este país

tan desigual el gobierno debería cruzarse de brazos mientras el mercado hace su trabajo. El debate no versa sobre si los trabajadores debieran estar protegidos de la pérdida del empleo, si todos debiesen tener acceso a servicios de salud financiados con recursos públicos, si el sistema tributario debería ser utilizado para redistribuir ingresos o si el gobierno debiese ayudar a los pobres. Afortunadamente, en México, *el debate versa sobre cómo hacerlo.*

Este libro sostiene que las actuales políticas tributarias, de seguridad social y de protección laboral son defectuosas, que constituyen el principal motivo por el que el crecimiento es lento y que un cambio de políticas es necesario. Sin embargo, este cambio tiene que verse acompañado por una narrativa, para volver a utilizar esta expresión, sobre qué sigue en la búsqueda de la prosperidad en México y por qué. Las creencias en las políticas que obstaculizan el camino a la prosperidad en México o están enraizadas en la constitución mexicana o han sido parte integral del discurso político durante muchos años. La sociedad mexicana no renunciará a esas creencias a menos que se le ofrezcan otras mejores. Las sociedades tienen intereses, pero también pasiones. Por lo tanto, para reunir el apoyo político necesario para un cambio de políticas, es indispensable construir una nueva narrativa, es decir, una visión y una explicación de que este cambio efectivamente resultará en la sociedad *productiva e incluyente* en la que los mexicanos aspiran a vivir.

Discutir los elementos específicos del cambio de políticas propuesto y construir la narrativa que lo acompaña supera los límites de este libro, centrado como estuvo sólo en intentar entender por qué la prosperidad ha eludido a México. Sin embargo, vale la pena reiterar una de las implicaciones del análisis que presentamos aquí porque puede proporcionar un punto de partida valioso para estas tareas: las reformas centrales necesarias para aumentar el crecimiento y la productividad —impuestos más eficientes, un mejor sistema de seguridad social y protección laboral y mejores instituciones jurídicas— implican una mejor distribución de los beneficios del crecimiento; *esto proporciona la base material de un programa para la prosperidad.*

La prosperidad no se produce en un vacío; tiene lugar en circunstancias específicas en un momento y lugar determinados. Actualmente en México, bien podría ser que la prosperidad sólo pueda darse si se comparte mediante políticas e instituciones incluyentes. Una prosperidad compartida está al alcance pero, para llegar a ella, algunas creencias profundamente arraigadas y algunas afirmaciones hechas a menudo en el discurso político de México tendrán que cambiar. Algunos puntos de vista sobre las relaciones entre la política social y la política económica también tendrán que modificarse. Y habrá que enfrentar intereses atrincherados. Un reto ideológico y político formidable, sin duda, pero potencialmente también una oportunidad maravillosa.

Apéndice

En el capítulo 3 se señaló que los censos de 2008 y 2013 permiten saber cuántos establecimientos pertenecen a la misma empresa. Los cálculos realizados a nivel de la empresa se presentan aquí. Los criterios para agregar establecimientos en empresas y para clasificar esas empresas a nivel de seis dígitos fueron los siguientes:

- Para cada establecimiento de una empresa, se identifica el más grande medido por el número de trabajadores. Si este criterio no es definitivo, el establecimiento más grande es determinado por el capital y luego por el valor agregado. A su vez, se considera el sector de seis dígitos de ese establecimiento como el de la empresa.
- El empleo, el capital, el valor agregado y otras variables de todos los establecimientos se suman para obtener los valores de la empresa.
- Para cada empresa, los índices de legalidad y formalidad se calculan con los criterios dados en el capítulo 3.

Los resultados de este ejercicio se muestran en los cuadros A.1 y A.2. El cuadro A.1 presenta información sobre el tamaño promedio de las empresas y establecimientos en los censos de 2008 y 2013, así como su número por tamaño y tipo. El cuadro A.2 compara la proporción de capital, *K* y trabajo, *L*, asignada a las empresas y establecimientos, en ambos casos por tamaño y tipo.

Siguen las especificaciones de las regresiones del Capítulo 4. Para los cuadros 4.3 y 4.4 en el capítulo 4, la forma básica es:

$$\ln\left(PTFV_{si}/\overline{PTFV_s}\right) = \beta_0 + \beta_1 Z_{1i} + \beta_2 Z_{2i} + \beta_3 Z_{3i} + \theta_s + \theta_a + \theta_r + e_i,$$

donde $\overline{PTFV_s}$ es la media de PTFV en el sector *s*, Z_{1i} es una variable dummy para establecimientos mixtos, Z_{2i} es una variable dummy para establecimientos

Cuadro A.1: Distribución por tamaño y tipo de empresas y establecimientos, 2008 y 2013

	2008		2013	
	Establecimiento	Empresa	Establecimiento	Empresa
Tamaño promedio (número de trabajadores)				
Todas	4.50	4.62	4.24	4.37
Plenamente formales	27.85	34.42	22.15	27.15
Mixtas	16.26	21.13	16.53	19.52
Informales y legales	2.47	2.24	2.31	2.25
Informales e ilegales	4.02	4.08	3.93	4.02
Tamaño				
1–5 trabajadores	3,243,275	3,202,049	3,754,013	3,704,962
6–10 trabajadores	207,798	187,390	186,471	158,363
11–50 trabajadores	124,591	102,955	127,986	97,575
51+ trabajadores	27,854	18,968	30,630	19,227
Total	3,603,518	3,511,362	4,099,100	3,980,127
Tipo				
Plenamente formales	108,000	84,870	171,685	138,376
Mixtas	240,912	219,426	236,413	217,492
Informal y legal	2,438,610	2,398,217	2,983,612	2,926,472
Informal e ilegal	815,996	808,849	707,390	697,787
Total	3,603,518	3,511,362	4,099,100	3,980,127

Fuente: Cálculos del autor con datos del Censo Económico de México.

informales y legales, Z_{3i} es una variable dummy para los establecimientos informales e ilegales, y $\theta_{s,a,r}$ son efectos fijos de tamaño, edad y región (estado) de la empresa.

La misma especificación se utiliza para PTFQ. Cuando, como en el Cuadro 4.4 del capítulo 4, se llevan a cabo regresiones por separado para cada tamaño de empresa, se excluyen los efectos fijos del tamaño.

La especificación para la regresión en el Cuadro 4.5 en el capítulo 4 es:

$$\ln\left(PTFV_{si}/\overline{PTFV_s}\right) = \beta_0 + \sum_{m-1}^{4}\sum_{n-1}^{4}\beta_{mn}Z_{mni} + \theta_a + \theta_r + e_i,$$

donde *m* es {1 = plenamente formales, 2 = informales y legales, 3 = mixtas, 4 = informales e ilegales}; y *n* es {1 = [1–5 trabajadores], 2 = [6–10 trabajadores], 3 = [11–50 trabajadores], y 4 = [51+ trabajadores]}

La categoría excluida es informal y legal (1–5 trabajadores).

Cuadro A.2: Asignación de recursos, empresas versus establecimientos, 2013

Parte 1: Empresas										
Número de trabajadores	Plenamente formales		Mixtas		Informal y legal		Informal e ilegal		Total	
	L	K	L	K	L	K	L	K	L	K
1–5	1.2	1.2	2.4	2.0	26.5	8.3	8.9	4.4	39.0	15.9
6–10	1.3	1.1	1.9	1.5	1.1	0.6	2.9	1.7	7.2	4.9
11–50	4.5	5.6	4.3	3.7	1.4	2.2	2.7	1.3	12.9	12.8
51+	14.6	24.3	15.8	21.8	8.9	18.2	1.6	2.1	40.9	66.4
Total	21.6	32.2	24.4	29.0	37.9	29.3	16.1	9.5	100.0	100.0
Parte 2: Establecimientos										
Número de trabajadores	Plenamente formales		Mixtas		Informal y legal		Informal e ilegal		Total	
	L	K	L	K	L	K	L	K	L	K
1–5	1.4	2.0	2.5	2.3	26.8	9.9	9.0	4.6	39.7	18.7
6–10	1.6	2.1	2.0	1.7	1.6	1.5	2.7	1.4	7.9	6.7
11–50	5.2	5.4	4.6	3.8	2.5	4.2	3.0	1.9	15.3	15.3
51+	13.6	20.6	13.3	19.4	8.8	17.9	1.3	1.4	37.1	59.3
Total	21.9	30.1	22.5	27.2	39.7	33.4	16.0	9.2	100.0	100.0

Fuente: Cálculos del autor con datos del Censo Económico de México.
Nota: K: capital ; L: trabajo.

Cuadro A.3: Dispersión del valor de la productividad total de los factores, empresas versus establecimientos, 2008 y 2013

	2008		2013	
	Establecimiento	Empresa	Establecimiento	Empresa
Todos los sectores				
Desviación estándar	1.08	1.09	1.11	1.12
Percentiles 25–75	1.39	1.44	1.39	1.46
Percentiles 10–90	2.73	2.79	2.82	2.85
Manufacturas				
Desviación estándar	0.96	0.93	1.05	1.06
Percentiles 25–75	1.24	1.23	1.23	1.35
Percentiles 10–90	2.41	2.36	2.73	2.70
Comercio				
Desviación estándar	1.15	1.20	1.14	1.17
Percentiles 25–75	1.50	1.62	1.43	1.50
Percentiles 10–90	2.93	3.07	2.86	2.98
Servicios				
Desviación estándar	1.04	1.04	1.05	1.06
Percentiles 25–75	1.36	1.36	1.38	1.42
Percentiles 10–90	2.66	2.66	2.67	2.71

Fuente: Cálculos del autor con datos del Censo Económico de México.

Cuadro A.4: Correlación de PTFQ y PTFV, empresas versus establecimiento, 2013

	Firm		Establishments	
	PTFQ	PTFV	PTFQ	PTFV
Mixtas	–0.220 [0.0035]	–0.100 [0.0022]	–0.186 [0.0033]	–0.177 [0.002]
Informales legales	–1.424 [0.0035]	–0.545 [0.0022]	–1.557 [0.0031]	–0.633 [0.0019]
Informales ilegales	–0.409 [0.0035]	–0.105 [0.0023]	–0.705 [0.0035]	–0.184 [0.0021]
Var. ficticia tamaño	Sí	Sí	Sí	Sí
Controles de edad	Sí	Sí	Sí	Sí
Var. ficticia estado	Sí	Sí	Sí	Sí
Observaciones	3,273,007	3,273,007	3,371,272	3,371,272
R cuadrado	0.340	0.059	0.388	0.072

Fuente: Cálculos del autor con datos del Censo Económico de México.
Nota: PTFV: Valor de la productividad total de los factores; PTFQ: Productividad total de los factores física.

Cuadro A.5: Interacción entre tamaño y tipo de establecimiento, valor de la productividad total de los factores, 2013

	Coeficiente	Error estándar
Plenamente formales (51+ trabajadores)	0.800	0.003
Informales e ilegales (51+ trabajadores)	0.646	0.006
Plenamente formales (11–50 trabajadores)	0.606	0.003
Informales e ilegales (6–10 trabajadores)	0.576	0.004
Mixtas (6–10 trabajadores)	0.544	0.004
Plenamente formales (1–5 trabajadores)	0.517	0.004
Mixtas (51+ trabajadores)	0.498	0.003
Plenamente formales (6–10 trabajadores)	0.477	0.004
Mixtas (11–50 trabajadores)	0.467	0.003
Informales e ilegales (11–50 trabajadores)	0.405	0.003
Informal e ilegal (1–5 trabajadores)	0.381	0.002
Mixtas (1–5 trabajadores)	0.365	0.003
Informales y legales (6–10 trabajadores)	0.007	0.005
Informales y legales (1–5 trabajadores)	Excluidas	
Informales y legales (51+ trabajadores)	–0.039	0.003
Informales y legales (11–50 trabajadores)	–0.096	0.003
Observaciones	3,371,272	
R2	0.075	
Controles de edad	Sí	
Controles por estado	Sí	

Fuente: Cálculos del autor con datos del Censo Económico de México.
Nota: Todos los coeficientes son significativos a nivel del 99%, con la excepción del que corresponde a informales y legales (6–10 trabajadores).

Referencias bibliográficas

Alaimo, V., M. Bosch, D. Kaplan, C. Pagés y L. Ripani. 2015. *Jobs for Growth*. Washington, DC: Banco Interamericano de Desarrollo.

Alonso, J., C. Amuedo-Dorantes y L. Juárez. 2016. "The Effect of Non-contributory Pensions on Saving in Mexico." Documento de trabajo del BID 95976. Banco Interamericano de Desarrollo, Washington, DC.

Amuedo-Dorantes, C. y L. Juárez. 2013. "Old-Age Government Transfers and the Crowding Out of Private Gifts: The 70 and Above Program for the Rural Elderly in Mexico." Documento de Discusión CReAM No. 1327, Centre for Research and Analysis of Migration, Department of Economics, University College London.

Antón, A. 2016. "Cálculo del Gasto Público en Programas No-Contributivos en México." Centro de Investigación y Docencia Económica, México. Documento inédito.

Antón, A., F. Hernández y S. Levy. 2012. *The End of Informality in Mexico? Fiscal Reform for Universal Social Insurance.* Washington, DC: Banco Interamericano de Desarrollo.

Artuc, E., D. Lederman y D. Rojas. 2015. "The Rise of China and Labor Market Adjustments in Latin America." Documento de trabajo sobre investigaciones relativas a políticas No. 7155. Banco Mundial, Washington, DC.

Banco de Pagos Internacionales (BIS). 2017. "Long Series on Credit to Private Non-Financial Entities." Disponible en: http://www.bis.org/statistics/credtopriv.htm.

Banco Interamericano de Desarrollo (BID). 2010. *Informe Desarrollo en las Américas: La era de la productividad: cómo transformar las economías desde sus cimientos.* Washington, DC: IDB.

Banco Interamericano de Desarrollo (BID). 2015. *Informe Desarrollo en las Américas: Cómo repensar el desarrollo productivo: políticas e instituciones para la transformación económica*. Washington, DC: IDB.

Banco Interamericano de Desarrollo (BID). 2017. *Informe Desarrollo en las Américas: Aprender mejor: Políticas públicas para el desarrollo de habilidades.* Washington, DC: IDB.

Banco Interamericano de Desarrollo (BID). 2018. "Bank Competition and Firm Finance in Latin America: Evidence from Bank and Loan-Level Data." Monografía BID, Washington, DC.

Banco Mundial. 2016. *Doing Business in Mexico: Midiendo la Calidad y la Eficiencia de la Regulación*, Washington, DC: Banco Mundial.

Banco Mundial. 2017. *Global Financial Development Report 2017/2018: Bankers without Borders*, Washington, DC: Banco Mundial.

Banerjee, A y E. Dufflo. 2005. "Growth Theory Through the Lens of Economic Development." In *Handbook of Development Economics*, Volumen 1, editado por H. Chenery y T.N. Srinivasan. Amsterdam: North-Holland.

Barreix, A., L. Corrales, S. Díaz y C. Garcimartin 2017. "Actualización de la Presión Fiscal Equivalente en América Latina y el Caribe." Documento de discusión del BID No. 548. Banco Interamericano de Desarrollo, Washington, DC.

Barro, R. y J.W. Lee. 2013. "A New Data Set of Educational Attainment in the World, 1950–2010." *Journal of Development Economics* 104: 184–98.

Berstein, S., M. Bosch, M. Garcia Huitron, M.L. Oliver y A. Altamirano. 2018. "Diseñando las Pensiones del Futuro en América Latina y el Caribe." Monografía del BID. Banco Interamericano de Desarrollo, Washington, DC.

Bloom, N. y J. Van Reenen. 2007. "Measuring and Explaining Management Practices across Firms and Countries." *Quarterly Journal of Economics* 122(4): 1351–408.

Blyde, J., M. Busso, V. Faggioni y D. Romero. 2017. "The Impact of Chinese Competition on Mexican Labor Outcomes." Banco Interamericano de Desarrollo, Washington, DC. Documento inédito.

Bobba, M., L. Flabbi y S. Levy. 2017. "Labor Market Search, Informality and Schooling Investments." IZA Documento de discusión No. 11170. Institute of Labor Economics, Bonn, Alemania.

Bosch, M. y R. Campos-Vázquez. 2014. "The Trade-offs of Welfare Policies in Labor Markets with Informal Jobs: The Case of the 'Seguro Popular' Program in Mexico." *American Economic Journal: Economic Policy* 6(4): 71–99.

Bosch, M., M.B. Cobacho y C. Pagés. 2014. "Effects of Non-Contributory Systems on Informality: Taking Stock of Eight Years of Implementation of Mexico's Seguro Popular." In *Social Insurance, Informality and Labor*

Markets, editado por M. Frolich, D. Kaplan, C. Pagés, J. Rigolini y D. Robalino. Oxford, Reino Unido: Oxford University Press.

Busso, M., M.V. Fazio y S. Levy. 2012. "(In)Formal and (Un)Productive: The Productivity Costs of Excessive Informality in Mexico." Documento de trabajo del BID No. 341. Banco Interamericano de Desarrollo, Washington, DC.

Busso, M., L. Madrigal y C. Pagés. 2013. "Productivity and Resource Misallocation in Latin America." *B.E. Journal of Macroeconomics* 13(1): 1.

Campos-Vázquez, R. 2013. "Efectos de los Ingresos no Reportados en el Nivel y Tendencia de la Pobreza Laboral en México." Centro de Estudios Económicos Documento de Discusión IV-2013, El Colegio de México.

Cantála, D., J. Sempere y H. Sobarzo. 2005. "Evasión del Impuesto Sobre la Renta de Personas Físicas." Centro de Estudios Económicos, El Colegio de México.

Castellanos, S., G. Del Ángel y J. Garza-García. 2015. *Competition and Efficiency in the Mexican Banking Industry: Theory and Empirical Evidence*. Palgrave-McMillan.

Cirera, X. y W. Maloney. 2017. *The Innovation Paradox: Developing-Country Capabilities and the Unrealized Promise of Technological Catch-Up*. Washington, DC: Banco Mundial.

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). 2016. *Productividad y Brechas Estructurales en México.* Ciudad de México: CEPAL.

Comisión Nacional del Sistema del Ahorro para el Retiro, Secretaría de Hacienda y Crédito Público (CONSAR). 2016. "¿Cuántos y quiénes alcanzarán pensión?" CONSAR, Ciudad de México.

Da-Rocha, J., M. Tavares y D. Restuccia. 2016. "Firing Costs, Misallocation and Aggregate Productivity." Documento de trabajo NBER No. 23008. National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA.

Dávila, E. y S. Levy. 2003. "Taxing for Equity: A Proposal to Reform Mexico's Value Added Tax." En *Latin American Economic Reform, The Second Stage.* editado por J.A. González, V. Corbo, A. Krueger y A. Tornell. Chicago: University of Chicago Press.

Davis, S., J. Haltiwanger y S. Schuh. 1997. *Job Creation and Destruction*. Massachusetts Institute of Technology Press.

De Paula, A. y J. Scheinkman. 2010. "Value Added Taxes, Chain Effects and Informality." *American Economic Journal: Macroeconomics* 2(4): 195–221.

De Soto, H. 1989. *The Other Path: The Invisible Revolution in the Third World*. Nueva York: Harper and Row.

Diamond, P. y J. Mirrlees. 1971. "Optimal Taxation and Public Production. I: Production Efficiency." *American Economic Review* 61(1): 8–27.

Doubova, S., V. Borja-Aburto, G. Guerra-y-Guerra, N. Salgado y M.A. González. 2018. "Loss of Job-Related Right to Healthcare is Associated with Reduced Quality and Clinical Outcomes of Diabetic Patients in Mexico." *International Journal for Quality in Health Care.*

Dougherty, S. 2014. "Legal Reform, Contract Enforcement and Firm Size in Mexico." *Review of International Economics* 22(4): 825–44.

Fernández-Arias, E. 2017a. "Productivity and Factor Accumulation in Latin America and the Caribbean: A Data Base." Documento del Departamento de Investigación del BID. Banco Interamericano de Desarrollo, Washington, DC.

Fernández-Arias, E. 2017b. "Productivity and Factor Accumulation in Latin America and the Caribbean: Database Description." Documento del Departamento de Investigación del BID, Banco Interamericano de Desarrollo, Washington, D.C.

Fukuyama, F. 1995. *Trust: The Social Virtues and the Creation of Prosperity.* Nueva York: Simon and Schuster.

García-Verdú, S. y M. Ramos-Francia. 2017. "Bank Credit Allocation and Sectorial Concentration in Mexico: Some Empirical Evidence." Departamento de Investigación, Documento de Investigación No. 2017-14, Banco de México.

Giacomelli, S. y C. Menon. 2017. "Does Weak Contract Enforcement Affect Firm Size? Evidence from the Neighbor´s Court." *Journal of Economic Geography* 17(6): 1251–282.

Gopinath, G., S. Kalemli-Ozcan, L. Karabarbounis y C. Villegas-Sanchez 2017. "Capital Allocation and Productivity in South Europe." *Quarterly Journal of Economics*.

Guerrero, I., L.F. Lopez-Calva y M. Walton. 2009 "The Inequality Trap and Its Links to Low Growth in Mexico." In *No Growth without Equity? Inequality, Interests and Competition in Mexico*, editado por S. Levy y M. Walton. Nueva York: Palgrave MacMillan para el Banco Mundial.

Guerrero, I., R. Villalpando y M. Benitez. 2009. "Rentabilidad, concentración y eficiencia en el sistema bancario mexicano." *El Trimestre Económico* 76.

Guha-Khasnobis, B., R. Kanbur y E. Ostrom. 2006. *Linking the Formal and Informal Economy: Concepts and Policies*. Oxford, Reino Unido: Oxford University Press.

Haber, S. 2009. "Why Banks Do Not Lend: The Mexican Financial System." In *No Growth without Equity? Inequality, Interests and Competition in Mexico*, editado por S. Levy y M. Walton. Nueva York: Palgrave MacMillan para el Banco Mundial.

Hanushek, E. 2013. "Economic Growth in Developing Countries: The Role of Human Capital."*Economics of Education Review* 37: 204–12.

Hanushek, E. y L. Woessmann. 2012. "Schooling, Educational Achievement, and the Latin American Growth Puzzle." *Journal of Development Economics* 99: 497–512.

Heckman, J. y C. Pages. 2004. *Law and Employment: Lessons from Latin America and the Caribbean*. Chicago: University of Chicago Press for the National Bureau of Economic Research.

Hopenhayn, H. 2014. "Firms, Misallocation and Aggregate Productivity: A Review." *Annual Review of Economics* 6: 735–70.

Hopenhayn, H. y R. Rogerson. 1993. "Job Turnover and Policy Evaluation: A General Equilibrium Analysis." *Journal of Political Economy* 101(5): 915–38.

Hsieh, C. y P. Klenow. 2009. "Misallocation and Manufacturing TFP in China and India." *Quarterly Journal of Economics* 124(4): 1403–448.

Hsieh, C. y P. Klenow. 2014. "The Life-Cycle of Plants in India and Mexico." *Quarterly Journal of Economics* 129(3): 1035–084.

Hsieh, C. y B. Olken. 2014. "The Missing "Missing Middle." *Journal of Economic Perspectives* 28(3): 89–108.

Instituto Mexicano de la Competitividad (IMCO). 2014. *Por una mejor justicia laboral*. Ciudad de México: IMCO.

Juárez, L. 2008. "Are Informal Workers Compensated for the Lack of Fringe Benefits? Free Health Care as an Instrument for Formality." Documento de trabajo No. 0804. Centro de Investigación Económica, Instituto Tecnológico Autónomo de México.

Kanbur, R. 2009. "Conceptualizing Informality: Regulation and Enforcement: The V.V. Giri Memorial Lecture." *Indian Journal of Labor Economics*.

Kanbur, R. y M. Keen. 2014. "Thresholds, Informality and Partitions of Compliance." Documento de trabajo No. 2014–11. School of Applied Economics and Management, Cornell University.

Kaplan, D. y S. Levy. 2014. "The Evolution of Social Security Systems in Latin America." En *Social Insurance, Informality and Labor Markets*, editado por M. Frolich, D. Kaplan, C. Pagés, J. Rigolini y D. Robalino. Oxford, Reino Unido: Oxford University Press.

Kaplan, D. y J. Sadka. 2011. "The Plaintiff's Role in Enforcing a Court Ruling: Evidence from a Labor Court in Mexico." Documento de trabajo del BID No. 264. Banco Interamericano de Desarrollo, Washington, DC.

Kaplan, D., J. Sadka y J.L. Silva-Mendez. 2008. "Litigation and Settlement: New Evidence from Labor Courts in Mexico." *Journal of Empirical Legal Studies* 5(2): 309–50.

Katz, L. y K. Murphy. 1992. "Changes in Relative Wages, 1963–1987: Supply and Demand Factors." *Quarterly Journal of Economics* 107(1): 35–78.

Kehoe, T.J. y F. Meza. 2012. "Catch-Up Growth Followed by Stagnation: Mexico, 1950–2010." Documento de trabajo No. 693 de la Reserva Federal de Minneapolis.

Laeven, L. y C. Woodruff. 2007. "The Quality of the Legal System, Firm Ownership and Firm Size." *Review of Economics and Statistics* 89(4).

Lagakos, D., B. Moll, T. Porzio, N. Qian y T. Schoellman. 2018. "Life-Cycle Wage Growth Across Countries." *Journal of Political Economy* 126(2): 797–849.

La Porta, R. y A. Shleifer. 2008, "The Unofficial Economy and Economic Development." Documento de trabajo NBER No. 14520. National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA.

Leal, J. 2014. "Tax Collection, the Informal Sector and Productivity." *Review of Economic Dynamics* 17(2): 262–86.

Leal, J. 2017. "Key Sectors in Economic Development: A Perspective from Input-Output Linkages and Cross-Sector Misallocation." Departamento de Investigación, Banco de México.

Levy, S. 2006. *Progress Against Poverty: Sustaining Mexico's Progresa-Oportunidades Program.* Washington, DC: Brookings Institution Press.

Levy, S. 2008. *Good Intentions, Bad Outcomes: Social Policy, Informality and Economic Growth in Mexico*. Washington, DC: Brookings Institution Press; (Buenas intenciones, malos resultados: Política social, informalidad y crecimiento económico en México, Ed. Oceano, México).

Levy, S. 2009. "Social Security Reform in Mexico: For Whom?" En *No Growth without Equity? Inequality, Interests and Competition in Mexico*, editado por S. Levy y M. Walton. Nueva York: Palgrave MacMillan para el Banco Mundial.

Levy, S. y L.F. López-Calva. 2016. "Labor Earnings, Misallocation and the Returns to Schooling in Mexico." Documento de trabajo del BID 671. Banco Interamericano de Desarrollo, Washington, DC; por aparecer en *The World Bank Economic Review*.

Levy, S. y M. Székely 2016. "¿Más escolaridad, menos informalidad? Un análisis de cohortes para México y América Latina." *El Trimestre Económico* 83(4).

Levy, S. y M. Walton. 2009. *No Growth without Equity? Inequality, Interests and Competition in Mexico*. Nueva York: Palgrave MacMillan para el Banco Mundial.

López, J.J. 2016. "A Quantitative Theory of Tax Evasion and Informality." University of Memphis. Documento inédito.

López, J.J. 2017. "Financial Frictions and Productivity: Evidence from Mexico." *The Quarterly Review of Economics and Finance* 66(C): 294–301.

López, J.J. y J. Torres-Coronado. 2017. "Size-Dependent Policies, the Allocation of Talent, and the Return to Skill." Departamento de Economía, Universidad de Memphis.

López-Martin, B. 2017. "Informal Sector Misallocation." Departamento de Investigación, Banco de México, México.

Mokyr, J. 2017. *A Culture of Growth, The Origins of the Modern Economy*. Princeton, NJ: Princeton University Press.

Moody's. 2011. "Indicadores de ejecutabilidad contractual." Moody's Investor Services con el Instituto Tecnológico Autónomo de México y Gaxiola, Moraila y Asociados, Ciudad de México.

Oberfield, E. 2013. "Business Networks, Production Chains and Productivity: A Theory of Input-Output Architecture." Documento de trabajo del Departamento de Economía, Universidad de Princeton.

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE). 2017. "Employment and Labour Market Statistics." Disponible en: http://dx.doi.org/10.1787/data00306-en.

Parker, S. y T. Petra. 2017. "Conditional Cash Transfers: The Case of Progresa/Oportunidades." *Journal of Economic Literature* 55(3): 866–915.

Rios, V. 2016. "The Impact of Crime and Violence in Economic Sector Diversity." Wilson Center, Washington, DC. Documento inédito.

Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP). 2013. "Presupuesto de Gastos Fiscales 2013." Disponible en: http://www.shcp.gob.mx/INGRESOS/Ingresos_pres_gasto/presupuesto_gastos_fiscales_2013.pdf.

Servicio de Administración Tributaria (SAT). 2017. "Datos Abiertos del SAT." Disponible en: http://www.sat.gob.mx/cifras_sat/Paginas/datos/vinculo.html?page.

Syverson, C. 2004. "Product Substitutability and Productivity Dispersion." *Review of Economics and Statistics* 86(2): 534–50.

Székely, M. y I. Flores. 2017. "Educación y Desarrollo en México: una historia de baja capacidad de aprovechamiento de capital humano." Banco Interamericano de Desarrollo, Washington, DC. Documento inédito.

Urrutia, C., F. Meza y S. Pratap. 2015. "Credit, Sectoral Misallocation and Productivity Growth: A Disaggregated Analysis." Instituto Tecnológico Autónomo de México. Documento inédito.

Urrutia, C., F. Meza y S. Pratap. 2017. "Condiciones crediticias, distorsiones dinámicas y acumulación de capital en la industria manufacturera mexicana." Instituto Tecnológico Autónomo de México. Documento inédito.

Zamudio, A., S. Barajas y A. Brown. 2011. "Estudio de Evasión Fiscal en el Régimen de Pequeños Contribuyentes." Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, Ciudad de México.

Índice analítico

A

Alaimo, V., 200
Alonso, J., 282
Amuedo-Dorantes, C., 282
Antón, Arturo, 219, 224, 282–283, 302
Argentina, 1n2, 5n3, 120, 181, 252n20, 260–262
Artuc, E., 289
atención de la salud, 42–43, 49, 52, 57–58, 65n3, 83, 85, 99–100, 216–218, 278–284, 290, 301
  véase también programas de seguridad social

B

Banco de Pagos Internacionales, 260
Banco Interamericano de Desarrollo (BID), 121n5, 199n11, 200n12, 262
Banco Mundial, 1n2, 5n3, 255, 262, 264n24, 288
bancos de desarrollo
  crédito y, 53, 83, 148n4, 267, 309
  véase también Banco Interamericano de Desarrollo (BID)
Banerjee, A., 262
Barreix, A., 288
Barro, R., 7n4
Belice, 1n2, 5n3
Berstein, S., 278n2
Bloom, N., 258
Blyde, J., 289
Bobba, Matteo, 209–211, 221n2, 312n9
Bolivia, 1n2, 120, 252n20
Bosch, Mariano, 282
Brasil, 1n2, 5n3, 39, 180–181, 204, 207, 250n19, 261–262, 264n24
Busso, Matias, 120, 127

C

Campos-Vásquez, R., 191n7, 283
Canadá, 4, 6
Cantála, D., 234n10
capital humano
  determinantes de la acumulación, 200–203
  empresas y, 35–36
  entendiendo el rol del, 37–40
  escolaridad
    calidad, 179–182
    cantidad, 178–179
  mala asignación

calidad de la educación, 196–199
incentivos para invertir en capital humano, 209–211
nivel de los retornos a la educación, 187–194
oportunidades para adquirir capital humano, 199–209
productividad, 177–178, 182–187
salarios entre diferentes grupos educativos, 191–194
tendencias en los retornos a la educación, 194–199
resumen, 4–5
retornos a la experiencia, 203–209
Castellanos, S., 262
causalidad, 82–84
censo económico
alcance del, 86–87
muestra de establecimientos, 88–89
resumen, 85–86
Chile, 1n2, 39, 48, 120, 180, 200n12, 204, 207, 252n20, 261, 264n24, 266
China, 52
Cirera, X., 198, 258
Colombia, 1n2, 5n3, 120, 180–181, 252n20, 261–262
condiciones de mercado, 15
contratos
asalariados, 220–222
cumplimiento de los contratos, 253–259, 288
no asalariados/asalariados ilegales, 224–226
Costa Rica, 1n2, 5n3, 180
costos de despido, 218, 225
crecimiento
formalidad/informalidad y, 34–35, 319
perspectivas a futuro, 59–60
productividad y, 53–55
relación con la política social, 57–59
resumen, 56–57
tasa de inversión y, 55–56
crédito
acceso al, 13, 47–49, 259–261
bancos de desarrollo y, 53, 83, 148n4, 267, 309
cociente crédito/PIB, 48
empresas y, 53, 75, 103, 148n4, 229
falta de, 45
grupos de interés y, 305–306
impuestos y, 231, 247–251
mala asignación y, 262–267, 272–275, 305–306
modelo de Hsieh-Klenow y, 113–115, 118
mundo de las condiciones del mercado y, 47–49, 253–256
políticas y, 304, 309, 313, 318
reformas y, 306–307
véase también programas de micro-crédito

D

Da-Rocha, J., 223
datos del censo, 20–23
empresas y, 173–174
empresas excluidas de, 23–24
productividad y, 137–139
Dávila, E., 247n17
Davis, S., 171
De Paula, A., 250n19
De Soto, H., 130n9
Diamond, P., 304n7
digresión, 157–159
diseño de políticas vs. funcionamiento institucional, 49–51
Doubova, S., 57n14
Dougherty, S., 257, 258n22, 288

E

Ecuador, 1n2, 252n20
educación

calidad, 179–182
cantidad, 178–179
eficiencia, aumentar la, 6
El Salvador, 1n2, 5n3, 120
emprendimiento empresarial
empresas y, 36–37
productividad y, 80–82
relaciones empresario-trabajador, 15
empresas, 147–163
asignación de recursos, 94–97
cambios en el empleo y, 171–173
capital humano, 35–36
cuatro tipos, 18
diferentes sectores, 104–107
dinámica, 31–34
asignación de personas entre diferentes ocupaciones 174–176
definiciones y hechos estilizados, 142–144
empresas sobrevivientes, 145–147
mala asignación y,141–142
más allá de los datos del censo, 173–174
patrones de entrada y salida por tamaño y tipo, 147
distribución de la productividad y asignación de recursos
digresión, 157–159
proceso de cambio de las empresas sobrevivientes, 159–163
proceso de entrada, 153–157
proceso de salida, 148–153
distribución por tamaño y tipo, 91–94
efectos netos de la salida, entrada y sobrevivencia, 163–166
empleo más allá del censo, 98–101
emprendimiento empresarial y, 36–37, 80–82
establecimientos vs., 89–91
excluidas del censo, 23–24
extrapolación de la dinámica empresarial (1998–2013), 166–171
incorporación, 97–98
presencia de empresas informales, 101–104
resumen, 11–13
tipo vs. tamaño, 27–28
Estados Unidos, 1n1, 4, 6, 25, 33, 39, 52, 65, 120–122, 170, 202n14, 289

F

Fernández-Arias, E., 7n4
Fondo Monetario Internacional, 4
formalidad/informalidad
causalidad y, 82–84
crecimiento y, 34–35, 319–320
empresas y, 21–22, 91–92, 97, 101–107, 144, 175–176, 187, 189, 208–209
legalidad y, 21, 49, 51, 76–78, 82, 129–130, 323
mala asignación y, 73–76, 96, 123, 125, 289, 290
política y, 308
productividad y, 36, 61, 78–80, 214, 317
resumen, 16–19
salario y, 290, 303
formalización, 32, 145–147, 316–317
Fukuyama, F., 64n2, 253, 258

G

García-Verdú, S., 264–265
Garza-García, J., 262
gestión macroeconómica, 3–4
Giacomelli, S., 256n21
Gopinath, G., 267
Guatemala, 1n2, 5n3, 252n20
Guerrero, I., 11n6, 261
Guha-Khasnobis, B., 73

H

Haber, S., 260–261
Hanushek, E., 185
Heckman, J., 221n3
Honduras, 1n2, 181, 252n20
Hopenhayn, H., 223, 262
Hsieh, Chang-Tai, 34, 110–118, 130n9, 141, 143n1, 170, 175, 202n14, 211, 243

I

impuestos a la nómina, 46, 48, 54, 231, 268, 310, 312, 314
  estatal 45, 49, 50, 75–76, 83, 232–235, 271, 273, 287–288, 290, 304
  federal 45, 49, 50, 51, 234, 311
impuesto al valor agregado (IVA), 46–47, 49–50, 58, 74, 83, 116, 247–253, 258, 271, 303–304, 310, 314
impuestos, 15
impuestos corporativos, régimen general, 68, 77, 246, 310
Índice de Bonos de Mercados Emergentes (EMBI), 3
informalidad laboral, 22, 35, 104
Instituto del Fondo Nacional para la Vivienda de los Trabajadores (Infonavit), 42n10, 43–44, 50, 55, 217–218, 222, 225, 228, 233, 235, 243, 250, 270–271, 273, 300, 312
Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), 42n10, 43–44, 49–50, 55, 57n14, 217–220, 222, 225, 228, 233, 235, 243, 250, 270–271, 273–274, 281, 283, 300, 312
inversión
  crecimiento y, 55–56
  incentivos para invertir en capital humano, 209–211
  tasa de inversión, 5, 55–56

J

Juárez, L., 282–283
Juntas de Conciliación y Arbitraje (JCA), 42n10, 43–44, 50, 217–218, 220–221, 223, 226n5, 229, 250, 300

K

Kanbur, Ravi, 73, 236n13, 246
Kaplan, David, 220, 301n4
Katz, L., 195n9
Kehoe, T. J., 7n4

L

La Porta, R., 82n11
Laeven, L., 255–256
Lagakos, D., 203–204
Leal, J., 246, 252
Levy, Santiago, 5, 9, 64–65, 75n8, 127, 179, 187, 191, 193–195, 209–211, 217n1
López, J. J., 48, 179, 244, 247, 260, 266
López-Calva, L. F., 179, 187, 191, 193, 195
López-Martin, B., 256–257, 274n25
López Mateos, Adolfo, 300

M

mala asignación
  aumentos entre 1998 y 2013, 51–52
  baja productividad y, 71–73
  crédito y, 262–267, 272–275, 305–306
  educación y, 196–199
  efectos conjuntos de los cambios en ***E***(L,T,M) sobre, 290–293

entre las manufacturas, el comercio y los servicios, 130–133
formalidad e informalidad, 73–74
formalidad/informalidad y, 73–74, 96, 123, 125, 289–290
impacto social y político sobre, 8–10
mundo de las condiciones del mercado y, 47–49
mundo de las relaciones empresarios-trabajadores y, 42–44
mundo de los impuestos y, 44–47
patrones de, 25–27
políticas e instituciones detrás de, 41–42
reformas de políticas públicas y, 10–11
relación con la política social, 57–59
resumen, 7–8
modelo de Hsieh-Klenow, 110–118
crédito y, 113–116, 118
Mokyr, J., 306n8
mundo de las condiciones de mercado
acceso al crédito, 259–262
competencia internacional, 289
cumplimiento de los contratos, 253–255, 288
cumplimiento imperfecto de contratos, 255–259
mala asignación del crédito, 262–267
resumen, 15
mundo de las relaciones empresario-trabajador
programas de seguridad social
contributivos, 278–281
efectos combinados, 283–284
no contributivos, 281–283
resumen, 14–15
mundo de los impuestos
al consumo, 247–253
de las empresas, 235–247, 288
resumen, 15
sobre los ingresos laborales, 231–235, 284–288

N

Nicaragua, 1n2, 252n20

O

Oberfield, E., 250n19
Organización Mundial del Comercio (OMC), 4, 52, 289, 291

P

Panamá, 1n2
Paraguay, 1n2, 5n3, 181, 252n20
Parker, S., 315
políticas e instituciones
contratos asalariados, 220–222
contratos no asalariados/asalariados ilegales, 224–226
costos del trabajo, 226–230
descripción, 217–219
efectos de la implementación imperfecta, 271–273
mala asignación, 10–11, 41–42, 213–216
causas, 273–275
efectos conjuntos de E(L,T,M) sobre, 267–275
mundo de las condiciones de mercado, 262–267
acceso al crédito, 259–262
cumplimiento de los contratos, 253–255
cumplimiento imperfecto de contratos, 255–259
mala asignación del crédito, 261–267
mundo de los impuestos al consumo, 247–253

de las empresas, 235–247
sobre los ingresos laborales, 231–235
reformas, 10–11, 306–308
regulaciones sobre despido, 222–224
repensar las prioridades
crecimiento, 309–313
formalización 316–317
política social, 313–316
tamaño y tipo de empresa, 268–271
proceso de entrada, 153–157
proceso de salida, 148–153
proceso Schumpeteriano de "destrucción creativa", 8, 31, 34, 55, 141, 170–171
productividad
asignación de recursos y, 135–138
causalidad y, 82–84
correlaciones entre tamaño y tipo de empresas y, 123–130
determinantes de las decisiones ocupacionales, 66–68
distribuciones, 29–30, 133–138
formal-informal, 133–135
formalidad, informalidad y, 78–80
ganancias al eliminar la mala asignación, 122
informalidad, ilegalidad y tipos de empresas, 76–78
mala asignación y baja productividad, 71–73
más allá de los datos del censo, 138–139
productividad observada, 68–70
productividad potencial, 70–71
resumen, 6–7
tecnología, contratos empleador-trabajador y tamaño de la empresa, 80–82
productividad total de los factores (PTF), 110–112, 114–117, 119–132
Programa Internacional para la Evaluación de Alumnos (PISA), 180
programas de micro-créditos, 83
programas de seguridad social
contributivos, 278–281
efectos combinados, 283–284
no contributivos, 281–283
véase también atención de la salud
prosperidad
crecimiento e inclusión social, 317–320
programas para la, 320–321

R

Ramos Francia, M., 264–265
recursos y entorno, 61–64
reformas
crédito y, 307–308
eficiencia y, 6, 59–60
inversión y, 55–56
ley laboral, 300
mala asignación y, 10–11, 40–41, 51–53, 277–278
políticas y, 10–11, 57–58, 291, 306–308
productividad y, 53–54
sectores específicos, 2
seguridad social contributiva y, 52
régimen de comercio exterior, 4
regulaciones sobre despido, 218, 222, 224, 226, 301, 311
reinstalación, 218, 220
Repeco, 46, 49, 51, 235–248, 250, 252, 267–268, 271–274, 288, 290, 292, 303–304
República Dominicana, 1n2, 181
Ríos, V., 114n2, 258n22

S

sector manufacturero, 78, 86, 120–121
sector servicios, 78
seguro popular, 281n5, 282–283

subsidios
  contratos asalariados/no asalariados y, 129, 220, 224–226, 286, 290
  crédito y, 262–263
  impuestos y, 230–235, 268, 271, 278–281
  mala asignación y, 10–11, 51–52, 58, 273–275
  modelo de Hsieh-Klenow y, 113–114
  mundo de las relaciones empresarios-trabajadores y, 42–44
  política y, 2, 49–50, 62, 82–83, 271–272
  productividad y, 69n5, 148n4
  programas de seguridad social y, 74, 210, 217–218, 281–283
  Repeco y, 244
Syverson, M., 120

T

trabajo asalariado y no asalariado, 64–66
Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), 6, 53, 131

U

Urrutia, C., 265–266
Uruguay, 1n2, 5n3, 120, 180, 252n20

V

valor de la productividad, 119–122

Z

Zamudio, A., 236n11, 244, 288

“Esfuerzos mal recompensados aborda la pregunta central de por qué el crecimiento de México se ha estancado durante las últimas dos décadas a pesar de un tratado de libre comercio con el mercado más grande del mundo, de inversión en educación y de reformas estructurales. Santiago Levy argumenta de forma convincente que las reformas mexicanas han sido socavadas por la falta de atención prestada a la asignación de recursos y a los incentivos a empresas y trabajadores. El libro presenta datos rara vez usados e increíblemente abundantes para mostrar que la asignación de recursos ha empeorado drásticamente en México a lo largo de las últimas dos décadas, un período durante el cual las empresas ineficientes han crecido y entrado en el mercado y las empresas eficientes e innovadoras se han reducido y han salido del mercado. La lectura de este libro es sencillamente un imperativo y constituye una lección para los responsables de las políticas públicas que se centran en los juguetes ‘brillantes’ del Consenso de Washington en lugar de centrarse en la plomería de la economía de mercado.”

Chang-Tai Hsieh,
Profesor de Economía, Universidad de Chicago.

“Nos encontramos ante la mejor expresión de la economía del desarrollo aplicada.”

Del Prefacio de Dani Rodrik,
Profesor de Economía Política Internacional, Universidad de Harvard.

¿Cómo se explica que una economía que ha hecho tantas cosas bien no haya logrado crecer con rapidez? *Esfuerzos mal recompensados* vincula el decepcionante crecimiento de México con políticas microeconómicas erróneas que han suprimido el crecimiento de la productividad y han anulado los beneficios esperados de los esfuerzos de reforma del país. El crecimiento rápido no se producirá si se sigue haciendo más de lo mismo o centrándose en temas que pueden ser cuellos de botella clave para el aumento de la productividad en otros países, pero no en México. El crecimiento rápido solo será el resultado de instituciones incluyentes que protejan efectivamente a los trabajadores contra riesgos, que redistribuyan a favor de aquellos que lo necesitan y, simultáneamente, alineen los incentivos de empresarios y trabajadores para aumentar la productividad. Para que esta transformación tenga lugar, se requieren cambios sustanciales en los regímenes tributario, laboral y de seguridad social.

El Banco Interamericano de Desarrollo (BID) es una institución internacional creada en 1959 para promover el desarrollo económico y social en América Latina y el Caribe.

Excepto cuando se señale lo contrario, este libro tiene licencia en el marco de la Licencia Creative Commons Atribución-No comercial-Sin obra derivada 3.0 IGO. Para ver una copia de esta licencia, consúltese https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/igo/.

Imagen de ilustración de cubierta
Shutterstock
Imágenes usadas bajo una licencia
CC-BY-NC-ND 3.0
IGO: http://creativecmmons.org/
licenses/by-ncnd/3.0/igo/.

Diseño de portada: Dolores Subiza

ISBN 978-1-59782-323-4
90000>
9 781597 823234