

¿Más escolaridad, menos informalidad? Un análisis de cohortes para México y América Latina*

More Schooling, Less Informality? A Cohort Analysis for Mexico and Latin America

*Santiago Levy y Miguel Székely***

ABSTRACT

What is the relation between schooling progress and informal employment? Using household surveys from Mexico and 17 other Latin American countries, we separate the trend in the rate of informal employment into three effects: *i*) differences in years of education of successive generations of workers; *ii*) transitions between formality and informality during the working life of each generation; and *iii*) labor market characteristics. We find that in Latin America there has been a slight reduction in labor informality, associated mainly with the first effect: recent generations of workers with more schooling have lower informality rates than previous ones. In the case of Mexico we also observe that younger generations of workers have more years of schooling than previous ones; however, this has not translated into lower informal employment due to adverse labor market characteristics. Thus, even though Mexico has experienced faster educational progress than the average of the region, its progress in reducing informality has been nil.

Key words: informality, schooling, labor market, cohort effects, comparative analysis, Mexico *vs.* Latin America. *JEL Classification:* I25, J46, J62, O17, O54.

* Artículo recibido el 1° de diciembre de 2015 y aceptado el 24 de febrero de 2016. Agradecemos el eficaz apoyo de investigación de Daniel Alonso y Pamela Mendoza y los comentarios de Oliver Azuara, Luis Felipe López Calva, Carmen Pagés, Norbert Schady, así como los de un dictaminador anónimo. Las opiniones son de los autores y no necesariamente coinciden con las de las instituciones con las que están afiliados. Los errores remanentes son responsabilidad de los autores.

** Santiago Levy, Banco Interamericano de Desarrollo, Washington D. C. (correo electrónico: SLEVY@iadb.org). Miguel Székely, Centro de Estudios Educativos y Sociales, México (correo electrónico: mszekely@prodigy.net.mx).

RESUMEN

¿Cuál es la relación entre escolaridad e informalidad laboral? Con las encuestas de hogares de México y otros 17 países de América Latina, separamos la evolución de la tasa de informalidad laboral en tres efectos: *i)* diferencias en los años de escolaridad de sucesivas generaciones de trabajadores, *ii)* tránsitos entre formalidad e informalidad durante el ciclo de vida laboral de cada generación, y *iii)* características del mercado de trabajo. Encontramos que en América Latina se ha observado una ligera reducción de la informalidad, asociada fundamentalmente al primer efecto: generaciones más recientes de trabajadores con más escolaridad experimentan menores tasas de informalidad que las anteriores. En el caso de México, también observamos que generaciones más recientes de trabajadores tienen más años de escolaridad que las previas; sin embargo, este efecto ha sido contrarrestado por el mercado laboral. Así, a pesar de que en México se han observado mayores avances en años de escolaridad que en el promedio de América Latina, el progreso para reducir la informalidad laboral ha sido nulo.

Palabras clave: informalidad, escolaridad, mercado laboral, seguimiento de cohortes, análisis comparado, México *vs.* Latinoamérica. *Clasificación JEL:* I25, J46, J62, O17, O54.

INTRODUCCIÓN

Las altas y persistentes tasas de informalidad laboral en América Latina han sido motivo de preocupación creciente entre diseñadores de políticas públicas y analistas por sus múltiples implicaciones económicas y sociales.¹ Para la región como un todo, este segmento de la población trabajadora creció de manera importante en las décadas de 1980 y 1990; destaca el hecho de que, aunque en la primera década del siglo XXI el entorno económico mejoró de manera considerable, la informalidad se redujo sólo modestamente, por lo que sigue ubicándose en niveles de más de 50%.²

¹ Véase por ejemplo Frolich *et al.* (2014), ILO (2014), Levy y Schady (2013), Da Costa *et al.* (2011), y Ferreira y Robalino (2010), para una discusión sobre las implicaciones de la informalidad, sobre el bienestar social y la vulnerabilidad en la región. El Informe de Desarrollo Humano 2015 (véase PNUD, 2015) presenta evidencia en el mismo sentido para América Latina y otras regiones del mundo. Guha-Khasnobis y Kanbur (2006a) y Guha-Khasnobis, Kanbur y Ostrom (2006b) presentan una serie de ensayos sobre la relación entre informalidad y desarrollo.

² Algunos estudiosos que han documentado tendencias regionales son Perry (2007), Tockman (2008 y 2011) y Loayza *et al.* (2009). Gasparini *et al.* (2009) estiman que durante la década de 1990 y la primera

Estudios recientes en la región muestran que en general existe una correlación negativa entre los niveles de informalidad y el nivel de desarrollo de los países medido por su ingreso per cápita —a menor ingreso mayor informalidad—. Sin embargo, un país que no se conforma de estos patrones es México, que a pesar de presentar uno de los mayores niveles de ingreso por persona en la región, es también uno de los que presenta mayores tasas de informalidad.³ Además, a diferencia del promedio de la región, en México la informalidad se ha mantenido prácticamente constante en las últimas dos décadas. Estos hechos han despertado el interés de distintos autores, que han establecido adicionalmente que existe una conexión estrecha entre la informalidad y los bajos niveles de productividad en México, los cuales se han convertido en un cuello de botella crítico para el crecimiento y el desarrollo.⁴

La elevada informalidad en México sorprende aún más en el contexto de la evolución de otras variables, como la escolaridad. En las últimas décadas, América Latina ha mostrado avances significativos en su cobertura educativa con incrementos en el promedio de años de escolaridad de la población mayor de 25 años, de 4.5 a 7.8 años entre 1980 y 2010, resultado de la universalización de la educación primaria y de los incrementos en la cobertura de educación secundaria, que pasó de 70 a 87% (Banco Mundial, 2014). Sin embargo, los avances en México fueron aún más significativos: la universalización de la educación primaria se logró casi una década antes que el promedio de la región, y para el mismo periodo de 1980 a 2010 la escolaridad promedio de la población mayor a 25 años aumentó de 3.9 a 8.3 años, mientras que la cobertura de secundaria pasó de 66 a 95%.

La persistencia de la informalidad en México, a pesar de los avances educativos, sorprende debido a que en general se esperaría que más escolaridad se tradujera en mayor formalidad laboral (Perry, 2007). Lo anterior debido a que, por un lado, se espera que la educación eleve la productividad de la economía, facilitando a empresas y trabajadores absorber los costos de ase-

mitad del 2000 los niveles se encontraban alrededor de 60%. Gasparini *et al.* (2011), Tornarolli *et al.* (2012) y OIT (2014) muestran las reducciones observadas durante la última década. Estudios de países individuales identifican tendencias similares, entre ellos Da Costa (2011), Ribe *et al.* (2012) y Antón *et al.* (2012).

³ De acuerdo con Tornarolli *et al.* (2012), México es el país con la tercera tasa de informalidad en América Latina, superado solamente por Nicaragua y Bolivia, que registran ingresos considerablemente menores; más adelante documentamos esto con información actualizada.

⁴ Esto se documenta a detalle en Busso, Fazio y Levy (2012), Bazdresch y Werner (2011), Antón *et al.* (2012) y Levy (2008).

guramiento social contributivo, que es la característica distintiva de la formalidad; y por otro, porque en tanto las empresas más grandes son más intensivas en capital humano, se esperaría que una oferta creciente de trabajadores educados debiera facilitar su desarrollo, lo que a su vez tendería a generar mayor formalidad por la relación positiva entre mayor tamaño de la empresa y mayor cumplimiento de las regulaciones de aseguramiento contributivo (dada la mayor probabilidad de detección a la violación de estas regulaciones).

El caso de México sugiere que la traducción de más escolaridad en mayor formalidad no es automática. Las características estructurales del mercado laboral, descritas en mayor detalle en la siguiente sección, juegan un papel central, ya que determinan los incentivos que enfrentan los trabajadores para ocuparse por cuenta propia o en una empresa; y los incentivos que enfrentan las empresas para ofrecer contratos formales o informales a sus trabajadores (Levy, 2008). Así, si bien la presunción es que más escolaridad se traduce en menor informalidad, el mercado de trabajo la puede diluir, o aun revertir.

Un aspecto que puede contribuir a entender las diferencias en la informalidad entre países, y que ha sido poco explorado en la literatura sobre el tema, es que en un momento dado la tasa de informalidad laboral es un promedio ponderado de las tasas de las distintas cohortes de trabajadores que constituyen la fuerza de trabajo, que están en diferentes etapas de su ciclo de vida en función del tiempo transcurrido desde que ingresaron al mercado laboral, y que pueden diferir en sus años de escolaridad. En consecuencia, comparaciones de la informalidad entre países y a lo largo del tiempo reflejan la interacción entre la escolaridad y la demografía, así como otros factores que afectan el funcionamiento del mercado laboral. El separar éstos puede ayudar a entender con mayor claridad la relación entre escolaridad e informalidad, y contribuir a explicar casos aparentemente contradictorios como el de México.

Para ilustrar lo anterior, supóngase que para cada cohorte de trabajadores la formalidad aumenta con su edad (porque, digamos, los trabajadores inician su carrera laboral en trabajos informales, y después de adquirir experiencia transitan a trabajos formales). Supóngase, además, que comparemos dos países con la misma escolaridad y con mercados de trabajo con características estructurales equivalentes, pero con la diferencia que el país *A* tiene una fuerza laboral de mayor edad que *B*. En ese caso, la tasa de

formalidad en *A* será mayor que en *B*. Pero esto no indica que la relación entre escolaridad e informalidad en *A* y *B* sea diferente; la diferencia resulta de factores demográficos, ya que comparamos a trabajadores de distintas edades promedio.

Alternativamente, supóngase que *A* y *B* tienen igual demografía y mercados laborales, pero cada cohorte de trabajadores en *A* tiene, digamos, dos años menos de escolaridad que la cohorte de *B* nacida en igual fecha (porque *B* inició su progreso educativo antes que *A*). Si los trabajadores con más escolaridad tienden a incorporarse en mayor medida en trabajos formales (porque, digamos, se ocupan en empresas de mayor tamaño), entonces la tasa de formalidad en *B* será mayor que en *A*. Pero, nuevamente, esto no implica que la relación entre escolaridad e informalidad en *A* y *B* sea diferente; la diferencia se genera porque *B* arrancó su cobertura educativa antes que *A*. Si comparamos cohortes con la misma escolaridad (aunque de diferentes edades), las tasas de informalidad serían iguales.

Finalmente, *A* y *B* pueden tener demografía y escolaridad similar, pero mercados laborales diferentes, que hacen que *A* tenga una tasa de informalidad más alta (porque, digamos, en *A* el salario mínimo oficial es muy alto y dificulta la contratación formal).

Este artículo presenta una investigación empírica para América Latina y México, sobre la relación entre escolaridad e informalidad laboral. Su valor agregado está en la utilización de un enfoque poco común en la literatura sobre informalidad, que consiste en seguir la trayectoria de distintas cohortes durante su ciclo de vida.⁵ Específicamente, construimos un seudopanel con información sobre las características educativas y laborales de distintas generaciones de trabajadores en 18 países de la región, e identificamos la influencia de tres efectos sobre la informalidad. Primero, un “efecto educación”, que recoge el hecho de que generaciones más recientes de trabajadores se incorporan al mercado laboral con más años de escolaridad que las anteriores. Segundo, un “efecto demografía”, que recoge los patrones de formalidad-informalidad de generaciones individuales conforme van transitando hacia mayores edades. Y tercero, un “efecto de mercado laboral”, que capta a los demás factores que afectan la informalidad: características

⁵ El enfoque difiere del utilizado por otros autores que analizan la evolución de la informalidad en la región, en que dichos autores se concentran en las tendencias agregadas. Algunos ejemplos del enfoque tradicional son Loayza *et al.* (2009), Gasparini *et al.* (2009), Gasparini *et al.* (2011) y Tornarolli *et al.* (2012).

estructurales del mercado laboral que determinan los incentivos que enfrentan trabajadores y empresas para establecer relaciones de trabajo formales o informales, por un lado, y choques macroeconómicos coyunturales, por el otro.

Si bien no separamos formalmente estos dos factores, dado que en nuestro análisis consideramos tendencias de largo plazo y promediamos varios años, imputamos el tercer efecto a las características estructurales del mercado laboral más que a factores macroeconómicos de corto plazo.

El resultado principal del análisis es que mientras que para el promedio de los países de América Latina la entrada de nuevas generaciones con mayor escolaridad al mercado laboral ha tendido a reducir la informalidad —aunque de manera bastante modesta—, en México no se ha observado el mismo fenómeno, debido a que las características estructurales del mercado laboral han contrarrestado las tendencias a la formalización asociadas a la mayor escolaridad. Este resultado es doblemente sorprendente. Primero, porque, como se documenta más adelante, en este país el avance educativo ha sido más acelerado que el del promedio de la región; y segundo, porque después de la crisis de 1994-1995, México ha mostrado indicadores de estabilidad macroeconómica superiores al promedio de América Latina.

Nuestro resultado principal tiene una implicación de política pública fundamental para México: aun en un contexto de estabilidad macroeconómica, el progreso educativo es insuficiente para reducir la informalidad. Si se quiere lograr esto último, es indispensable también incidir sobre los factores estructurales que determinan los incentivos que enfrentan trabajadores y empresas en el mercado de trabajo.⁶

El artículo se divide en cinco secciones. La primera define conceptos y describe los datos y la construcción de un seudopanel a partir de encuestas de hogares de 18 países de América Latina. La segunda presenta tendencias generales de la informalidad, mientras que la tercera ilustra gráficamente el análisis de cohortes utilizado en el presente estudio. La cuarta sección pre-

⁶ Es probable que esta conclusión sea válida también para otros países individuales de América Latina, aunque esto no se investiga directamente en este documento. Nuestro objetivo es comparar el promedio de la región con el caso de México, entre otros factores, porque como se muestra más adelante, éste es el país en donde la informalidad alcanza el mayor nivel, dado lo que se esperaría para su nivel de desarrollo. El que la informalidad en México en generaciones recientes continúe por encima del promedio regional sorprende aún más debido a que las generaciones anteriores estuvieron expuestas a choques externos considerables y a cambios estructurales profundos como el ingreso al Tratado de Libre Comercio de América del Norte —que podrían haber generado mayor informalidad de manera transitoria—, por lo que se esperaría que las generaciones posteriores mostraran un comportamiento distinto.

senta un análisis estadístico para separar los efectos sobre la informalidad de la escolaridad y la demografía de distintas generaciones de trabajadores, de las características estructurales del mercado laboral. La quinta sección ofrece algunas reflexiones finales.

I. DEFINICIONES Y DATOS

1. *Definiciones*

Un trabajador formal es aquel que se beneficia de programas de aseguramiento social financiados mediante una contribución fijada como una proporción de su salario, típicamente dividida entre empresa y trabajador (usualmente llamados programas contributivos). Entre los países de la región hay heterogeneidad en los beneficios de estos programas. Generalmente éstos incluyen una pensión de retiro y un seguro médico y de invalidez, aunque en algunos casos se agregan asignaciones para menores (Argentina), programas de capacitación laboral (Colombia) o créditos para la vivienda y servicios de guardería (México). Esto, sumado a diferencias en el tipo de sistema pensionario (de reparto o de capitalización), y a la calidad y confiabilidad de los servicios, se refleja en desemejanzas entre países en la valoración que hacen los trabajadores de los beneficios del aseguramiento contributivo. En paralelo, hay heterogeneidad en las tasas de contribución (expresadas como proporción del salario). Todo lo anterior se traduce en heterogeneidad entre países en los costos contingentes e impuestos implícitos que dichos programas representan para la contratación formal.

Los trabajadores informales se definen como las diferencias entre los trabajadores formales y el total de trabajadores. Éstos pueden beneficiarse de programas de aseguramiento social financiados de la tributación general (usualmente llamados programas no contributivos). De igual manera, existe heterogeneidad entre países de la región en el alcance y generosidad de estos programas. Inicialmente consideraban servicios de salud de menor calidad que los ofrecidos por los programas contributivos. Sin embargo, en los últimos años la brecha de calidad se ha cerrado junto con los beneficios ampliados para contemplar pensiones de retiro y, en algunos casos como México, subsidios a la vivienda, seguros de invalidez y servicios de guardería (Levy, 2008; Ribe *et al.*, 2012; Levy y Schady, 2013). Dadas estas diferencias en alcance y generosidad, naturalmente hay heterogeneidad entre países en las

valoraciones que hacen los trabajadores informales de los programas no contributivos y, en consecuencia, en el valor de los subsidios implícitos que dichos programas representan para la contratación informal entre empresas y trabajadores, o para el trabajo informal por cuenta propia.

Si bien la distinción entre aseguramiento social contributivo y no contributivo es la base para clasificar a los trabajadores como formales o informales, es importante recalcar que las características estructurales del mercado laboral van más allá del aseguramiento social. Éstas incluyen también la regulación fiscal (como el tratamiento de los ingresos asalariados *vs.* no asalariados, o los regímenes especiales para empresas pequeñas), las regulaciones laborales sobre salario mínimo, despido y separación (por indemnizaciones por despido o seguros de desempleo) que en casi todos los países de la región están asociadas al trabajo asalariado; las condiciones que enfrentan las empresas para acceder al crédito (incluyendo programas de microcrédito o similares), y los costos de registro y de transacción para cumplir con las diversas regulaciones. El conjunto de todas estas regulaciones es lo que definimos como *factores estructurales del mercado laboral*. Y, como en el caso de los programas de aseguramiento social, existe heterogeneidad importante entre países de la región en la naturaleza de las regulaciones (fiscales, laborales y otras), sus costos, su fiscalización y su exigibilidad, y, por tanto, también existe heterogeneidad en la forma en que condicionan la actuación de empresas y trabajadores en el mercado laboral y en que determinan —más allá de la edad y la escolaridad— el estatus formal o informal de los trabajadores.

Finalmente, definimos que un individuo “trabaja” cuando él mismo declara que desempeñó una actividad laboral al menos por una hora durante el periodo de referencia especificado en cada encuesta (típicamente una semana). Asimismo, incluimos a los que dicen estar “empleados” a pesar de no haber trabajado por alguna circunstancia extraordinaria —como la enfermedad, encontrarse de vacaciones o en huelga—.

2. Datos

Analizamos 233 levantamientos de diversas encuestas de hogares que cubren el periodo 1980-2013 para 18 países;⁷ el cuadro A1 en el apéndice identifica el

⁷ Las encuestas de hogares cuentan con la ventaja de que, al indagar sobre los ingresos de la población, incluyen información detallada sobre su actividad económica, con énfasis en sus condiciones de

número de levantamientos por país y año. En términos generales se incluyen 21 casos para Venezuela, 17 para Brasil, 15 para Argentina, Honduras, Panamá, Paraguay y Perú, 14 para Colombia, Costa Rica, El Salvador y Uruguay, 13 para México, 12 para República Dominicana, 10 para Chile y Ecuador, siete para Guatemala y Bolivia, y seis para Nicaragua. A excepción de las encuestas para Uruguay, Argentina y Bolivia para años previos al 2000, que son solamente representativas de áreas urbanas, todas las restantes son representativas a nivel nacional; 9% son para el periodo 1980-1989, 31% pertenecen a los años 1990-1999, y 60% abarcan los años 2000 a 2012. En conjunto, los datos son representativos de una población de 554 millones de personas, equivalente a 96% de la población de América Latina.⁸

Un aspecto importante a considerar es que cada país genera sus propias encuestas de hogares en distintos años, formatos, códigos, cuestionarios y definiciones. Debido a que para este estudio se cuenta con acceso a los datos originales, es posible homologar las variables relevantes para todos los países y años, incluyendo la definición de trabajador formal o informal. Asimismo, existen diversas formas de organizar el sistema educativo. Sin embargo, aquí homologamos las definiciones de los ciclos educativos (primaria, secundaria, etc.) para asegurar la consistencia de las comparaciones.

Para analizar las tendencias de informalidad, consideramos como universo de estudio a la población en edad de trabajar en cada país (18 a 65 años) y, posteriormente, a la población económicamente activa. Obtenemos un panorama regional en las variables de interés calculando promedios simples entre países (aunque las tendencias identificadas se mantienen al considerar promedios ponderados por población). En todos los promedios regionales

empleo. Decidimos utilizar este tipo de bases de datos en lugar de Encuestas de Empleo, que también se encuentran disponibles para la región por tres motivos. El primero es que mientras que la cobertura de las encuestas de hogares es nacional para la mayor parte de los países y años disponibles, las encuestas de empleo tienden a ser representativas solamente para áreas urbanas en la mayoría de los casos. La técnica de construcción de paneles sintéticos empleada aquí requiere de representatividad nacional, ya que una muestra parcial de la población abre la posibilidad de que los datos se “contaminen” con efectos de composición derivados de la migración entre zonas rurales y urbanas, con lo que se viola el principio de que la población representada en la cohorte se mantenga sin alteraciones. El segundo es que, aunque algunas encuestas de empleo incluyen paneles reales, su duración es generalmente reducida —típicamente se sigue a individuos por entre cuatro y cinco trimestres—, lo cual constituye una limitación importante para el análisis de tendencias de largo plazo como el ciclo de vida, que son el centro de atención en nuestro análisis. El tercero es que el número de años-país para los que existe una encuesta de hogares es mayor al número de años-país para los que existe una Encuesta de Empleo en la región. El utilizar encuestas de hogares por lo tanto incrementa los grados de libertad de las estimaciones econométricas.

⁸ La base de datos parte de la originalmente construida por Cárdenas *et al.* (2014) y agrega una serie de encuestas para la década de los 2000.

excluimos a México, ya que para dicho país se presentan comparaciones por separado. Para el cálculo de los promedios, se procesaron los datos originales de cada encuesta de hogares para obtener indicadores para cada año y país. Los datos de los años para los que no se encuentran disponibles encuestas de hogares en cada país fueron generados mediante interpolaciones lineales con el objetivo de que para todos los años, el promedio regional incluya a todos los países y no sólo a los que cuentan con encuestas en cada momento en el tiempo.

Por último, conviene señalar que las encuestas de hogares recogen datos de los trabajadores que residen en el país, y no captan los efectos de la migración internacional, fenómeno relevante para México y algunos países de Centroamérica dada la importante emigración (principalmente hacia los Estados Unidos). En consecuencia, nuestro análisis capta los patrones de inserción laboral formal o informal de los trabajadores residentes en cada país, dadas su escolaridad y edad, por un lado, y el desempeño de su mercado laboral, por el otro.

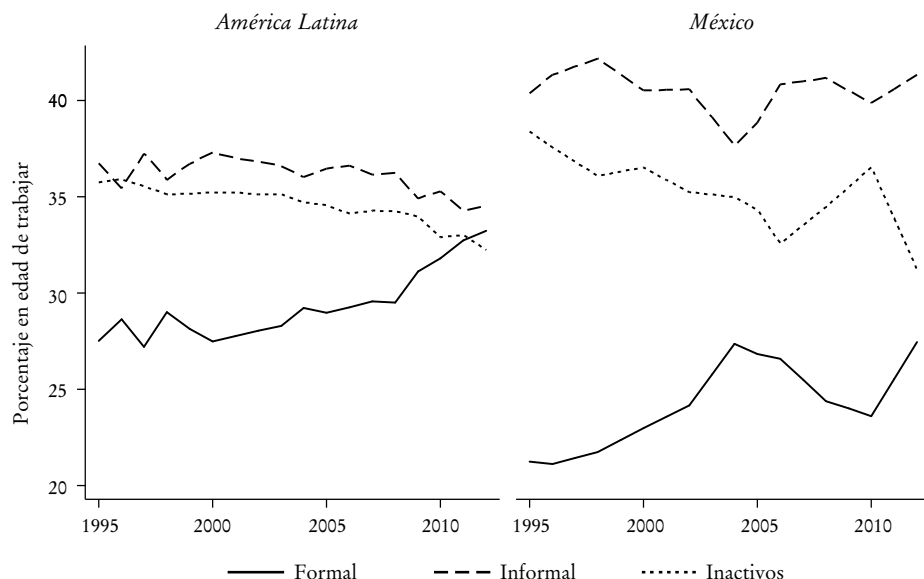
II. TENDENCIAS DE LA INFORMALIDAD EN AMÉRICA LATINA

1. *Informalidad laboral agregada, por género y por países*

Esta sección presenta un panorama general de la informalidad laboral. El panel izquierdo de la gráfica 1 desglosa por actividad a la población en edad de trabajar (PET) de América Latina.⁹ Hacia el año 2012 ésta se divide prácticamente en tercios; trabajadores informales (35%), formales (34%) e inactivos (31%). Es decir, solamente uno de cada tres adultos en la región cuenta con un empleo con mecanismos de aseguramiento social contributivo, característicos del sector formal.

Quizás el hecho más sorprendente es que en el transcurso de los 17 años observados, el porcentaje de trabajadores informales se redujo solamente de manera marginal —de 37 a alrededor de 35%—. El empleo formal aumentó, pero este incremento solamente alcanza alrededor de cinco puntos porcentuales. El que la composición de la población en estas tres categorías no haya cambiado de manera sustantiva a nivel regional durante la década

⁹ En ésta y las siguientes gráficas nos concentramos en el periodo 1995-2012, ya que es a partir de 1995 que se vuelve más constante la periodicidad y cobertura de las encuestas de hogares, lo cual permite que los promedios regionales sean representativos de todos los países.

GRÁFICA 1. *Actividad de la población en edad de trabajar*

del 2000 en la que se observó un entorno económico positivo, sugiere que el dinamismo no logró traducirse de manera notable en más oportunidades laborales formales.¹⁰

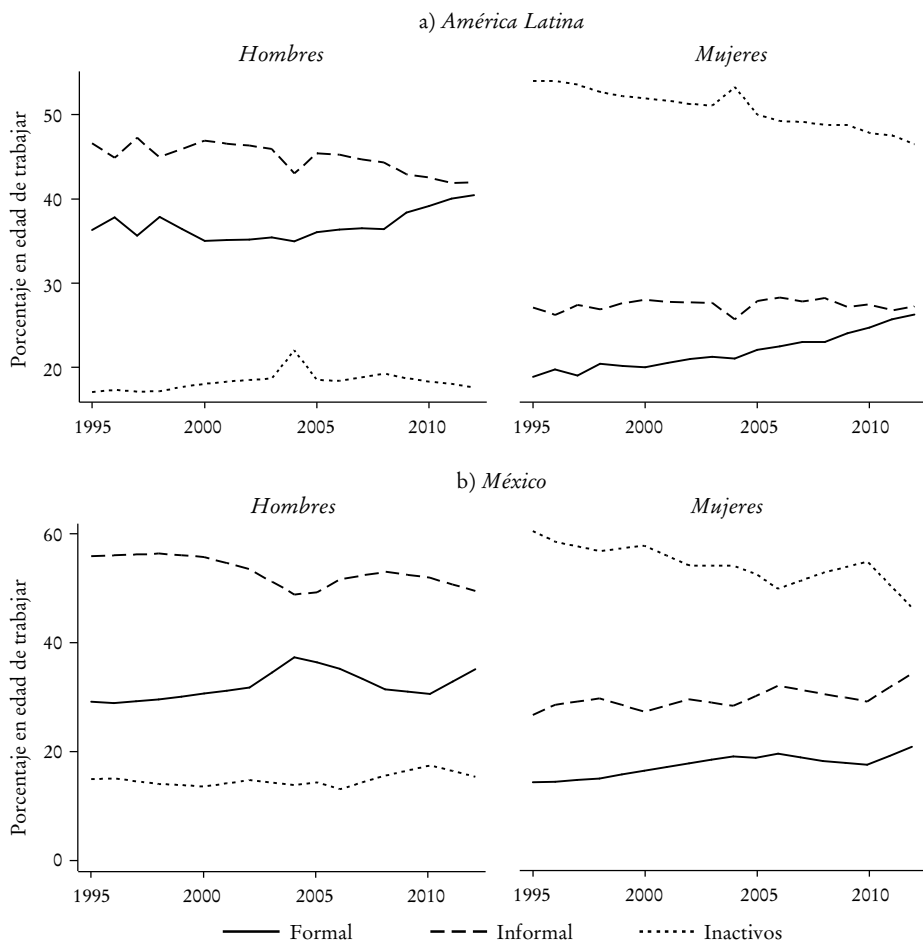
Los resultados para México se encuentran en el panel derecho de la misma gráfica, donde se observan tres diferencias importantes: *i)* el nivel de informalidad es significativamente mayor en este país; entre 38 y 42% de la PET, *ii)* mientras que en América Latina se observa una modesta reducción de la informalidad, en México se registra un ligero incremento, y *iii)* en México la población con empleos formales es una minoría de la PET, comparada

¹⁰ Para verificar este resultado, calculamos las tasas de informalidad bajo otras definiciones. Una fue identificar los empleos caracterizados por requerir un menor número de horas trabajadas, que por no ser de tiempo completo pueden estar exentos de la legislación sobre aseguramiento social contributivo. La gráfica A1 en el apéndice muestra las tendencias para esta definición, dividiendo a la población entre aquella que trabaja semanalmente menos de cinco horas, entre cinco y 10, de 10 a 15, y así sucesivamente hasta llegar a aquellos que laboran al menos 36 horas. El resultado es que en todos los casos, aunque los niveles de informalidad cambian de manera importante como se esperaría, la tendencia es muy similar a la observada en la gráfica 1 de relativa estabilidad entre 1995 y 2012. Otro enfoque consiste en definir como informales a los que trabajan en microempresas, los autoempleados, y los trabajadores sin remuneración. La gráfica A2 en el apéndice muestra que en promedio, alrededor de 35% de los trabajadores de la región se emplea en empresas con menos de cinco trabajadores, 12% son autoempleados y alrededor de 7% son no remunerados. Sumadas, estas categorías representan 55% de los empleos de la región. Pero el hecho más notable es la estabilidad de los promedios regionales en estas dimensiones entre 1995 y 2012.

con el resto de la región, en donde su peso relativo es similar al del grupo de trabajadores informales y de población inactiva.

Al observar el desglose de la informalidad por género en la región en la gráfica 2, puede apreciarse que el porcentaje de población inactiva es mucho mayor entre las mujeres —45% en el 2012 *vs.* 17% para los hombres—. Sin embargo, también se observan similitudes, como por ejemplo, que entre 1995 y 2012 la tasa de informalidad para ambos casos haya permanecido prácticamente inalterada. Otra similitud es que aunque crece la tasa de formalidad, el incremento es sólo incipiente —de entre cuatro y seis puntos en 17 años—.

GRÁFICA 2. *Actividades de la población en edad de trabajar por género*



El desglose por género para México se muestra en la gráfica 2, donde se identifican diferencias de interés. Quizá la más relevante es que en contraste con el promedio de América Latina, la proporción de mujeres en actividades informales crece de manera importante —de 26 a 34% de la PET—. Otra diferencia, que aplica tanto a hombres como a mujeres, es que no se observa convergencia entre las proporciones de trabajadores formales e informales como en el resto de la región; en México el porcentaje de trabajadores informales se mantiene en niveles considerablemente mayores comparado con el de formales.

Las diferencias entre países de manera individual se presentan en el cuadro 1.¹¹ Para el 2012 las tasas de informalidad con respecto al total de la PET más elevadas se observaron en Bolivia, Guatemala, Honduras y Nicaragua, todos con una tasa mayor a 50%. El Salvador, México y Perú siguen con niveles de alrededor de 40%. Ecuador, República Dominicana, Colombia,

CUADRO 1. *Perfil de la población en edad de trabajar*

(En porcentaje)

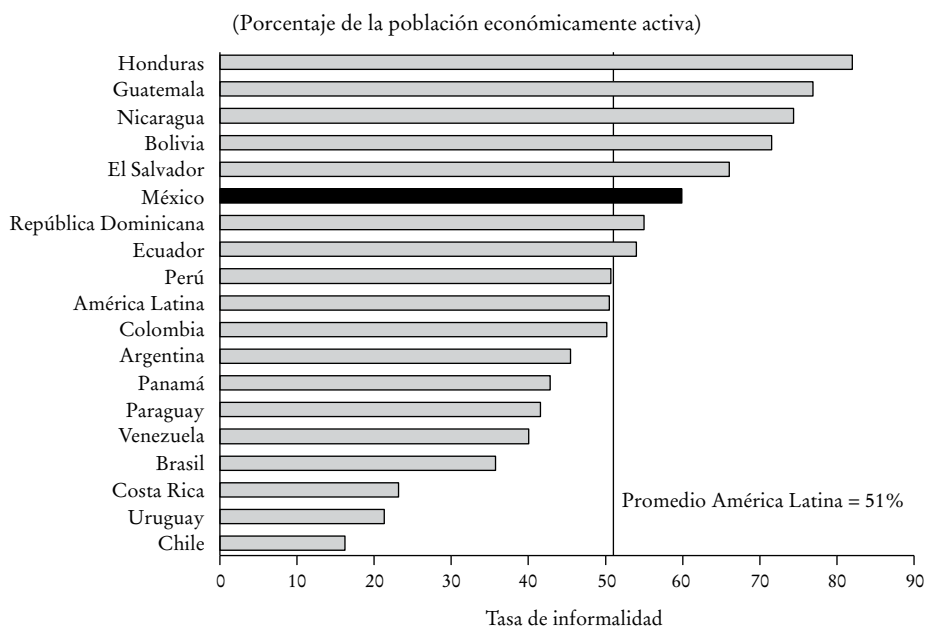
	<i>Informal</i>		<i>Formal</i>		<i>Inactivos</i>	
	ca. 1995	ca. 2012	ca. 1995	ca. 2012	ca. 1995	ca. 2012
Argentina	33	31	28	37	39	33
Bolivia	48	50	23	20	29	30
Brasil	29	26	37	42	33	32
Chile	20	11	39	50	41	39
Colombia	38	31	24	30	37	39
Costa Rica	28	14	33	47	38	38
República Dominicana	28	35	30	28	42	37
Ecuador	47	37	25	31	29	33
Guatemala	57	50	13	16	30	34
Honduras	38	56	24	11	37	33
México	41	41	21	26	38	34
Nicaragua	41	58	17	17	42	24
Panamá	26	31	33	37	40	33
Perú	45	40	26	35	29	25
Paraguay	36	30	38	42	26	28
El Salvador	44	42	17	22	38	36
Uruguay	27	17	40	58	34	25
Venezuela	30	26	32	38	39	36
Promedio América Latina	36	35	28	33	36	33

¹¹ Los datos hacen referencia a promedios del año de referencia y un año anterior y posterior, respectivamente.

Panamá, Argentina y Paraguay registran niveles de informalidad de alrededor de 30%. Los países con menor tasa son Chile, Costa Rica y Uruguay, con porcentajes de 11, 14 y 17%.

Si en lugar de dividir el número de trabajadores informales entre toda la PET, se realiza la comparación solamente con la población económicamente activa que cuenta con trabajo, el porcentaje promedio de informalidad en la región para el año 2012 alcanza 51%. Siguiendo esta definición —que es la que utilizamos en lo que resta del documento—, la gráfica 3 muestra la tasa de informalidad en 2012 para cada país de manera individual y permite observar que ésta alcanza niveles de alrededor de 80% en Honduras y Guatemala, de cerca de 70% en Nicaragua, Bolivia y el Salvador, y 61% en México que es el país con la sexta tasa más elevada entre los 18 países considerados. Los menores niveles se registran en Costa Rica, Uruguay y Chile, en donde la tasa de informalidad oscila de entre 15 y 20%.

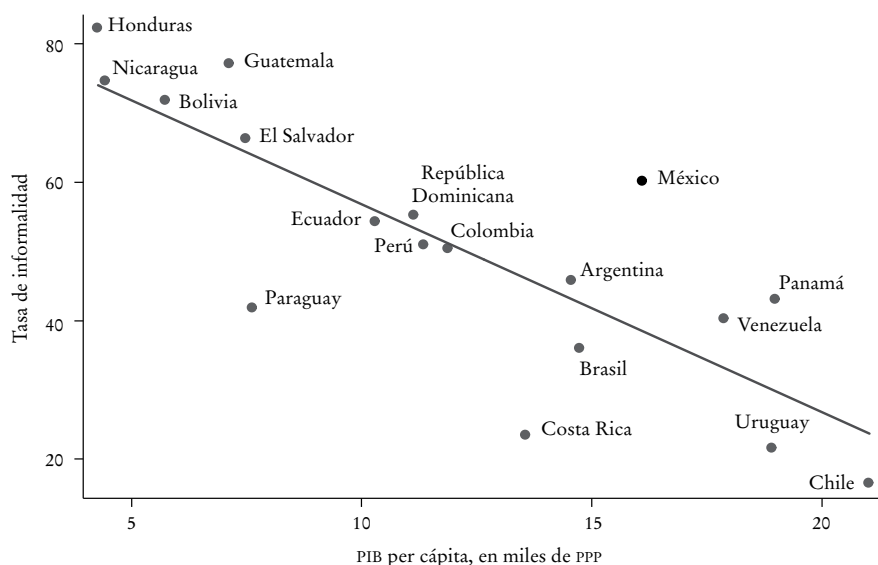
GRÁFICA 3. *Informalidad en América Latina, ca. 2012*



Un hecho que hace que el caso de México sea de particular interés es que éste es el país en el que la tasa de informalidad es considerablemente mayor a lo que se esperaría dado su Producto Interno Bruto (PIB) per cápita. Esto se ilustra en la gráfica 4, que presenta la relación entre esta variable en el

GRÁFICA 4. *Tasa de informalidad y PIB per capita, ca. 2012*

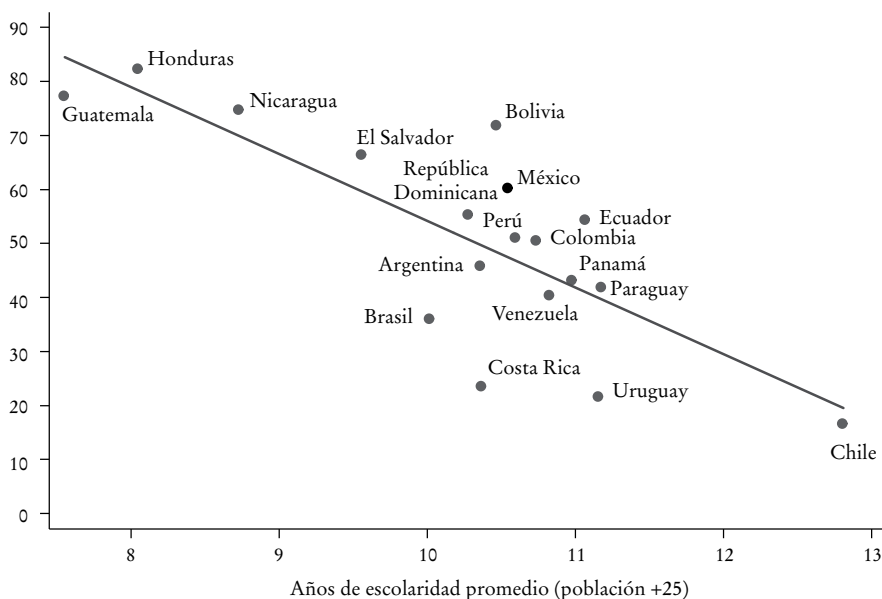
(Porcentaje de la población económicamente activa)



año 2012 —ajustada por paridad de poder adquisitivo (PPP, por sus siglas en inglés)— y la tasa de informalidad.¹² Se observa que la correspondencia es considerable, indicando que en general los países con mayor informalidad son también los de menor desarrollo medido por el PIB per cápita —el coeficiente de correlación entre las variables es de -0.82% —. Sin embargo, hay países que se encuentran considerablemente por debajo de la línea de tendencia, como Costa Rica, Uruguay, Chile y Paraguay, que se interpretan como los casos en donde la informalidad es menor a la esperada dado el ingreso per cápita. Por el contrario, los que se encuentran por encima de la línea son aquéllos en donde la informalidad es más alta que la esperada. México destaca por ser el caso de mayor discrepancia en este último grupo.

La gráfica 5 extiende el resultado anterior sustituyendo el PIB per cápita por los años de escolaridad promedio de la población mayor de 25 años. Como era de esperar, encontramos una relación negativa, que en términos generales sustenta la presunción mencionada en la introducción del documento de una asociación negativa entre escolaridad e informalidad. Con esto, resaltan las diferencias entre países. En particular, encontramos que

¹² Los datos de PIB per cápita provienen de los Indicadores Mundiales de Desarrollo (Banco Mundial, 2014).

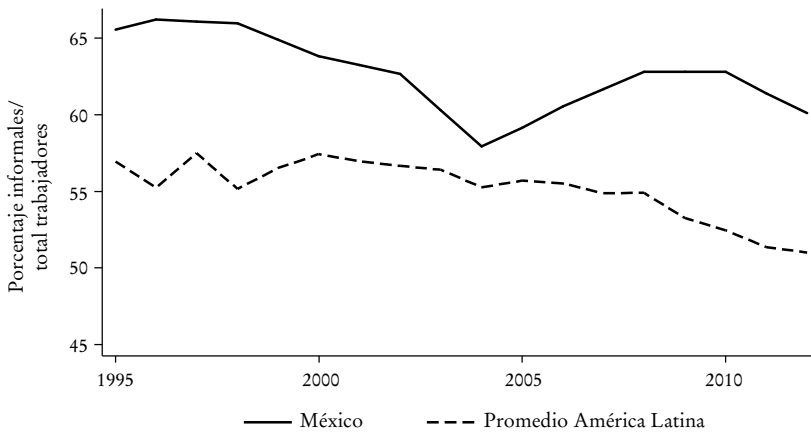
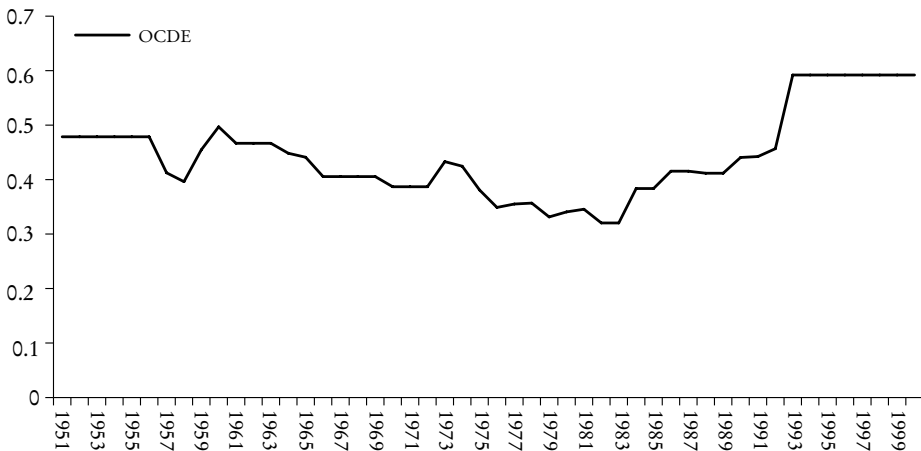
GRÁFICA 5. *Informalidad y años de escolaridad, ca. 2012*

México es el segundo país que tiene una tasa de informalidad mayor que el valor esperado dados sus años de escolaridad (después de Bolivia). El contraste con Costa Rica, un país en la situación opuesta, es ilustrativo: en 2012 ambos países tenían prácticamente la misma escolaridad (10.5 años en México *vs.* 10.4 en Costa Rica), pero la tasa de informalidad en México era de más del doble (60 *vs.* 23%, respectivamente).

La gráfica 6 destaca otro hecho: en México la informalidad ha crecido entre mediados de la década del 2000 y del año 2012, a diferencia de lo ocurrido en el promedio de la región. Dicho esto, notamos que dentro de la región la evolución de la informalidad ha sido muy variada, por lo cual se observan reducciones en países como Argentina, Ecuador, Brasil, Uruguay y Chile; aumentos en Guatemala, Honduras, Paraguay, República Dominicana y Venezuela; y constancia en países como Bolivia y Perú.

2. Diferencias en informalidad por nivel educativo

El contraste entre América Latina y México en tasas de informalidad por nivel educativo se presenta en la gráfica 7. A nivel regional en el 2012, mientras que los trabajadores con educación superior (ES) registraron niveles de

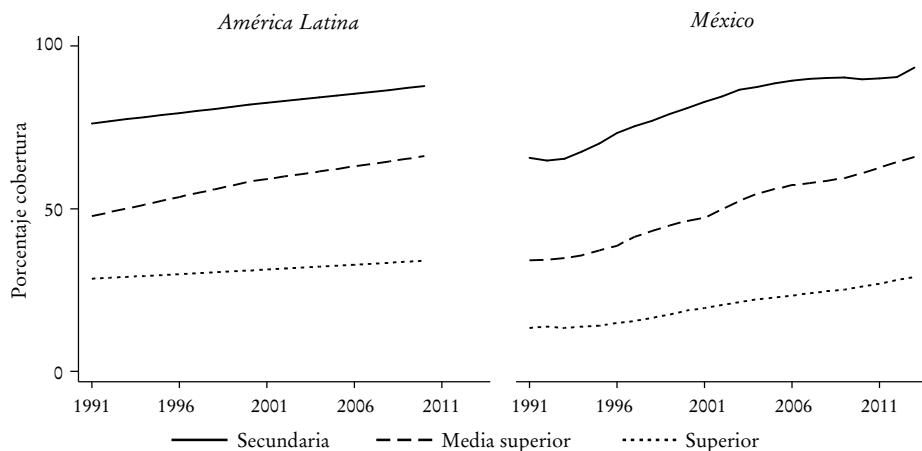
GRÁFICA 6. *Población económicamente activa en empleos informales*GRÁFICA 7. *Informalidad por nivel educativa*

alrededor de 31%, la informalidad alcanzó a la mitad de los que llegaron a la educación media superior (EMS) —en la mayoría de los países de la región este nivel incluye grados del décimo al doceavo— y abarca a casi 60% de los trabajadores que cuentan únicamente con primaria o educación secundaria. Es además interesante notar que los porcentajes se mantienen con pocas modificaciones entre 1995 y el 2012. El único caso en el que se observa alguna diferencia es en el de primaria, en donde las tasas caen de 64 a 59% en este periodo y, de hecho, explican en su mayor parte la caída de la informalidad a nivel regional mostrada en la gráfica 6.

En México la informalidad entre los trabajadores que sólo cuentan con la primaria es notoriamente mayor comparada con el promedio regional, en contraste con los trabajadores con secundaria, EMS y ES donde las diferencias son menores. Resalta también, que a diferencia de la estabilidad observada en América Latina, en México se observa un incremento en la informalidad entre 2004 y 2010 en todos los niveles educativos.

Estos contrastes son interesantes por otra razón: en las últimas décadas el progreso educativo en México ha superado el promedio de América Latina, lo cual hubiera llevado a esperar niveles de informalidad decrecientes. Esto se observa en la gráfica 8, donde resaltan dos hechos: *i)* a principios de la década de 1990 la cobertura en todos los niveles en México era inferior al promedio regional; *ii)* sin embargo, en las siguientes dos décadas el avance en México fue mayor. Mientras que la tasa de cobertura de educación secundaria se incrementó alrededor de 15 puntos porcentuales en la región entre 1990 y 2012, en México aumentó 42 puntos. En la EMS el cambio es de 39 puntos porcentuales en la región *vs.* 93 en México. Lo mismo sucede en la ES: 19 puntos porcentuales en América Latina *vs.* 117 en México.¹³

GRÁFICA 8. *Informalidad por nivel educativo*



Una explicación potencial de la poca correspondencia entre progreso educativo e informalidad en México, en comparación con la región, podría ser que la calidad de la educación fuera menor. Sin embargo, información derivada de pruebas internacionales como PISA (*Program for International*

¹³ Los resultados coinciden con las tendencias presentadas en Bassi *et al.* (2013).

Student Assessment), realizada cada tres años por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) sugiere lo contrario. Para el periodo 2000-2012 México se ubica como el segundo país con mayor rendimiento educativo en la región.¹⁴ De hecho, los lugares más bajos en la prueba los ocupan Perú, Colombia, Argentina, Brasil, Costa Rica y Uruguay, todos ellos con niveles de informalidad menores y con tendencia decreciente, comparados con México.

El resultado anterior se confirma con los resultados de la prueba de desempeño educativo en matemáticas y comprensión lectora del Tercer Estudio Regional Comparativo y Explicativo (TERCE) realizado por la UNESCO en 15 países de América Latina en el año 2014 para los grados 3° y 6° de primaria. En dicha prueba, México ocupa el tercer lugar en mayor rendimiento en la región junto con Uruguay (un país con tasas significativamente menores de informalidad), superado sólo por Costa Rica y Chile. El país registra niveles de logro educativo superiores a los de Perú, Colombia, Argentina y Brasil, entre otros, todos ellos con mayor formalidad laboral.

3. Diferencias de informalidad por edad

La gráfica 9 identifica diferencias en la informalidad por grupos de edad. En el 2012 encontramos que en la región para la población de recién ingreso a las edades laborales (de 18 a 25 años) la tasa de informalidad alcanzó 51%. Ésta se reduce a 46% en el segmento de 26 a 30 años de edad, y crece ligeramente hasta el segmento de 61 a 65 años donde alcanza 53%. Dicho esto, en general no se observan grandes variaciones en la informalidad por edad.

Nuevamente, México presenta diferencias importantes en estos patrones. Para el grupo de 18 a 25 años la informalidad está casi 10 puntos por encima, y aunque la brecha se reduce prácticamente a la mitad para la edad de 26 a 30 años, crece a una velocidad considerablemente mayor a partir de entonces, de manera que en el grupo de 51 a 55 años la diferencia es de 15 puntos, y alcanza niveles de 83% en el rango de 61 a 65 años —una brecha de 30 puntos con respecto al promedio regional—.

En suma, el análisis indica diferencias notables entre México y el promedio de América Latina en los patrones de informalidad; comparado con el promedio de la región, en todas las dimensiones, el desempeño de México es menos

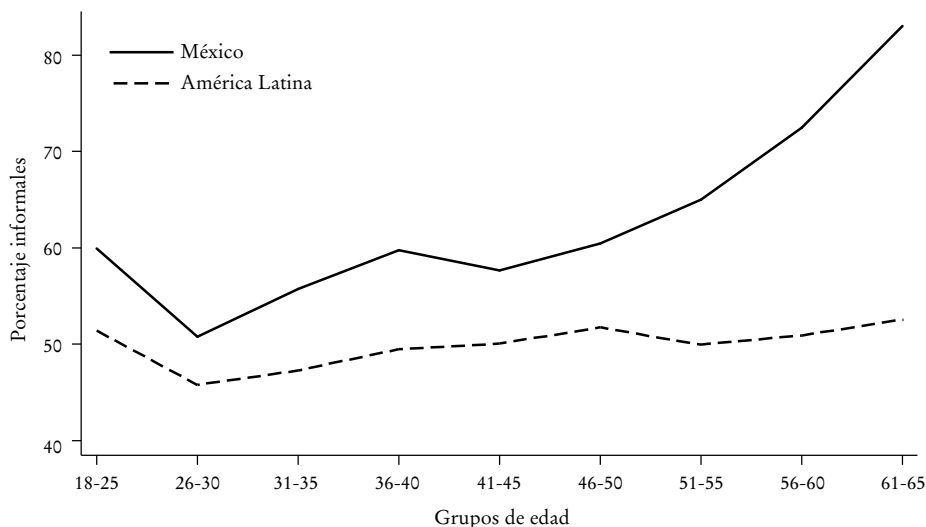
¹⁴ Si bien la región como un todo, incluyendo a México, tiene un desempeño muy inferior relativo a países miembros de la OCDE y de Asia del este.

favorable. Dicho esto, podría argumentarse que este resultado deriva de que México inició el periodo estudiado con menores niveles de cobertura educativa (si bien hizo un esfuerzo mayor que el resto de la región); o de que, por razones demográficas, en este país las cohortes más viejas tienen un mayor peso relativo dentro de la población trabajadora. En la siguiente sección adoptamos un enfoque dinámico para dilucidar si las diferencias entre América Latina y México derivan de diferencias demográficas y de escolaridad; o son un reflejo de diferencias estructurales de sus respectivos mercados laborales.

III. DINÁMICA DE LA INFORMALIDAD: UN ANÁLISIS DE COHORTES

La sección anterior analizó la informalidad a partir de cortes transversales de encuestas de hogares para cada año y país. Esta información es ilustrativa, pero una de sus limitaciones es que incluye múltiples generaciones en distintos momentos de su ciclo de vida simultáneamente. Incluso los datos presentados en la gráfica 9 no constituyen un enfoque realmente dinámico ya que mezclan distintas generaciones observadas en el mismo año a diferentes edades. Para separar estos efectos es necesario adoptar un enfoque dinámico que identifique las diferencias entre las generaciones que ya se encuentran en el mercado laboral y las nuevas que se incorporan a éste, y que siga a los mismos individuos a medida que transitan por distintas edades.

GRÁFICA 9. *Informalidad por grupos de edad, América Latina y México en 2012*



Las encuestas de hogares disponibles permiten seguir a grupos representativos de individuos a lo largo del tiempo, identificándolos por su año de nacimiento. Específicamente, pueden utilizarse para construir un seudopanel que siga las trayectorias laborales de cada generación.¹⁵ Este enfoque ha sido ampliamente utilizado en la literatura sobre ciclo de vida y en el análisis de la dinámica del ahorro de los hogares (Browning, Deaton e Irish, 1985). En nuestro caso constituye una alternativa útil debido a que permite verificar la importancia de cambios de una generación a otra en variables como la escolaridad, así como los patrones de entrada o salida de la informalidad durante la dinámica demográfica de una misma generación.

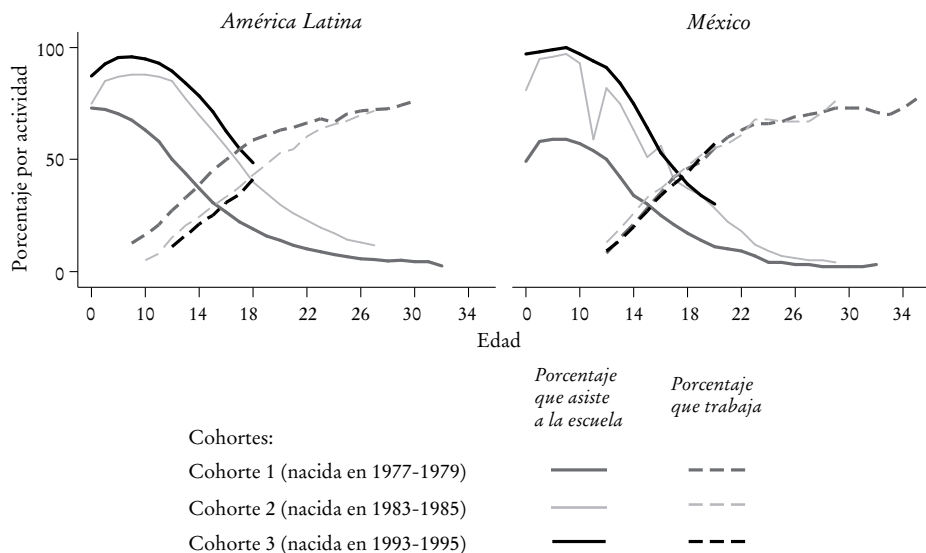
Por ejemplo, se esperaría que las generaciones actuales que ingresan al mercado laboral con un promedio de escolaridad equivalente al segundo ciclo de secundaria (grados 10 a 12), tengan capacidades distintas a las que ingresaron en el año 1980 con un nivel promedio de primaria completa. Adicionalmente, si las nuevas generaciones ingresan en un entorno en el que el promedio de escolaridad de la población mayor a 25 años es de 7.8 años, se esperaría que sus circunstancias y oportunidades fueran significativamente diferentes a las entrantes en 1980, que enfrentaron un mercado laboral en donde el promedio de escolaridad era de 4.5 años. El resto de esta sección ilustra este enfoque.

1. *Trayectorias generacionales de la escuela al mercado laboral utilizando análisis por cohortes*

La gráfica 10 (panel izquierdo) presenta el promedio regional de las tasas de asistencia escolar y participación laboral para tres cohortes, nacidas en 1977-1979, 1983-1985 y 1993-1995, respectivamente.¹⁶ Es importante señalar que estas dos actividades no son necesariamente excluyentes, ya que existen individuos que trabajan y estudian simultáneamente, los cuales son

¹⁵ La información ideal para este propósito sería un panel que siguiera a cada individuo en su trayectoria laboral. Desafortunadamente, ésta no se encuentra disponible para un número suficiente de países o años en América Latina. Algunos países de la región recaban información de tipo panel en sus encuestas de mercado laboral, aunque generalmente se da un seguimiento por tiempo limitado, lo cual reduce su utilidad para un análisis de más largo plazo como el nuestro.

¹⁶ Para conformar cada generación tomamos una edad de referencia e incluimos a los individuos en el rango de edad de un año anterior y posterior, con lo que se consideran intervalos de tres años. Como se mencionó, cada país determina la periodicidad de sus encuestas de hogares por lo que no es posible identificar a todas las generaciones en todos los años. Por este motivo, los promedios en la gráfica 10 interpolan las observaciones entre los años para los que sí existe información.

GRÁFICA 10. *Patrones de escolaridad y entrada al mercado laboral*

considerados en ambos grupos. Dicho eso, considérese primero la cohorte 1, que incluye a los individuos nacidos entre 1977 y 1979 y que por tanto cuentan con edades entre los 15 y 17 años en 1992-1994. Esta generación se observa con 31-33 años en el año 2010, y es la primera cohorte para la que se puede construir una trayectoria desde el momento en que la generación contaba con seis años de edad (la edad para ingresar a la educación primaria en la mayoría de los países de la región). En esta generación la proporción de jóvenes que asistió a la escuela es relativamente baja, por lo que llega a niveles de alrededor de 50% a los 15 años. De hecho, se observa que desde los 12 años de edad la asistencia escolar cae de manera importante.

En contrapartida, la inserción al mercado laboral se da a edades tempranas; casi 50% de los jóvenes ya trabajaba a los 14 años de edad —de hecho, las líneas de participación laboral y asistencia escolar se cruzan precisamente a esta edad—. A partir de los 15 años la participación laboral sube rápidamente a niveles de 60% a los 18 años y a niveles cercanos a 70% a los 24 años.

Considérese ahora a la cohorte 2, nacida siete años después (entre 1983 y 1985). Esta cohorte se observa con edades de 25-27 años en el 2010. A pesar de que sólo hay una diferencia de siete años entre las dos generaciones, existen diferencias importantes, ya que un porcentaje de casi 70% permanece en la escuela a los 15 años, y solamente alrededor de 30% trabaja. El patrón

para esta cohorte, por lo tanto, es de mayor permanencia en la escuela y entrada más tardía al mercado laboral —de hecho, en este caso ambas líneas se cruzan con porcentajes equivalente hasta los 18 años de edad, y no a los 15 años, como en la cohorte 1—.

Finalmente, la cohorte 3 es la nacida 10 años después, entre 1993 y 1995, y por lo tanto es observada entre los 15 y los 17 años en el 2010. En esta cohorte continúa la tendencia de mayor asistencia escolar y de menor inserción laboral a edades tempranas. Por ejemplo, a los 15 años, cerca de 80% permanecía en la escuela y menos de 25% trabajaba. El cruce entre las líneas de asistencia escolar y participación laboral en este caso se observará alrededor de los 20 años de seguirse las tendencias actuales, y se dará en un porcentaje de alrededor de 40% de los jóvenes asistiendo a la escuela y trabajando, respectivamente.

El panel derecho de la misma gráfica presenta los datos de México para las mismas cohortes y permite observar dos diferencias principales —nótese que la línea de la cohorte 3 para la población que trabaja no se distingue debido a que la línea para la cohorte 1 se sobrepone a ella—. La primera es la mayor magnitud del cambio educativo observado en México entre las cohortes 1 y 3 (consistente con el mayor esfuerzo educativo identificado en la gráfica 8). La segunda es que a diferencia del promedio regional, la edad de inserción al mercado laboral y los niveles de empleo parecen mantenerse a niveles similares durante las generaciones analizadas.

Estas discrepancias son reflejo de que, mientras que en promedio en la región la mayor asistencia escolar implicó reducciones en la participación laboral, en México el porcentaje de personas estudiando y trabajando simultáneamente se incrementó. En consecuencia, el residual entre las dos tendencias —el porcentaje de jóvenes que no estudia ni trabaja— permaneció prácticamente inalterado en el promedio de la región, pero se redujo en México para los mismos grupos de edad considerados aquí (De Hoyos *et al.*, 2015).

2. Trayectorias de informalidad durante el ciclo de vida laboral en América Latina

Así como puede seguirse la transición de las edades escolares a las laborales, los datos permiten seguir a distintas generaciones durante la etapa laboral de su ciclo de vida, distinguiendo a su vez entre su inserción formal o informal. Para ello, construimos siete generaciones nacidas entre 1935-1939

CUADRO 2. *Características de las cohortes de trabajadores*

<i>Cohorte</i>	<i>Nacida en</i>	<i>Edades en que se observan en la gráfica 11</i>	<i>Años de escolaridad América Latina</i>	<i>Años de escolaridad México</i>
1	1940-1944	55-65	5.5	4.6
2	1945-1949	50-65	6.1	5.6
3	1950-1954	45-60	6.9	6.7
4	1955-1959	40-55	7.7	7.5
5	1965-1969	30-48	8.6	8.6
6	1975-1979	20-38	9.0	9.3

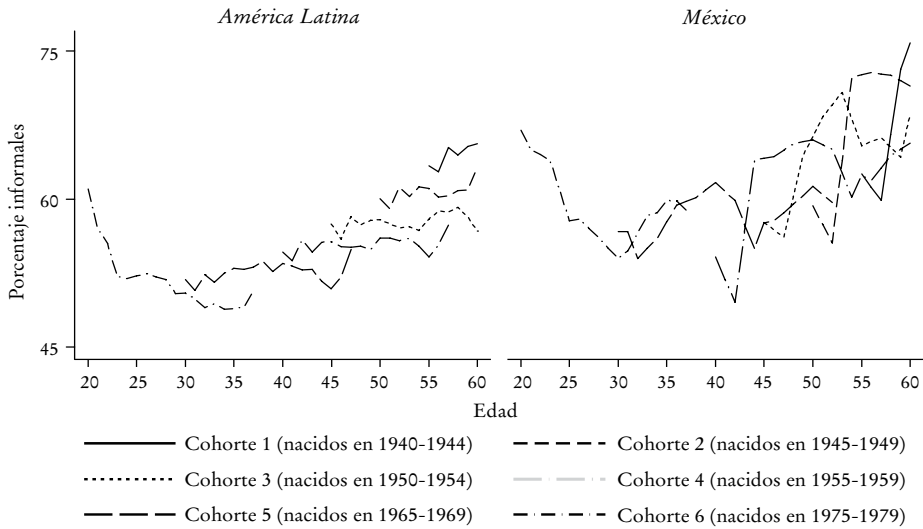
y 1975-1979 para el promedio de América Latina y para México.¹⁷ El cuadro 2 identifica los años en que nació cada generación, las edades durante las cuales es posible observarlas en las encuestas de hogares, y sus respectivos años de escolaridad.¹⁸

La gráfica 11 (panel izquierdo) presenta los resultados para el promedio de América Latina. La cohorte 1, la de mayor edad, registra los mayores niveles de informalidad en el segmento del ciclo de vida que se logra captar en las encuestas de hogares. Esta generación nació entre 1940 y 1944 y alcanzó una escolaridad promedio de 4.9 años. Con los datos disponibles sólo podemos observarlos en el último trayecto de su edad laboral (55 a 60 años de edad), donde los niveles de informalidad fueron de entre 67 y 70%. Para la cohorte 2, nacida cinco años después, podemos seguir un segmento más amplio de su trayectoria laboral, entre los 50 y los 60 años. Esta generación tenía en promedio 5.5 años de escolaridad, y durante el ciclo laboral que observamos su tasa de informalidad osciló entre 60 y 65%.

Para la cohorte 4, nacida en 1955-1959 y con 6.9 años de escolaridad, podemos identificar una trayectoria laboral más amplia, de 17 años entre 1995 y 2012. Sus niveles de informalidad oscilan alrededor de 55%. Las cohortes 5 y 6 —que nacieron cinco y 15 años después y alcanzaron 7.7 y 8.6 años de escolaridad, respectivamente— también muestran menores tasas de

¹⁷ Seleccionamos un número reducido de cohortes para no sobrecargar la gráfica, aunque los datos disponibles permiten seguir a más generaciones. La muestra completa de cohortes es utilizada en el análisis estadístico de la siguiente sección, en donde se corrobora que los patrones observados gráficamente tienen validez y significancia estadística.

¹⁸ En este caso las cohortes se conforman con grupos de cinco años alrededor de la edad de referencia para incrementar el tamaño de la muestra. Idealmente nos gustaría mostrar los años de escolaridad al inicio de la carrera laboral, pero no es posible ya que las encuestas de hogares sólo captan los años de escolaridad de las generaciones más viejas cuando éstas ya tienen varios años de estar en el mercado de trabajo. El supuesto implícito es que esa escolaridad es la misma que cuando iniciaron su carrera laboral, esto es, que los trabajadores no adquirieron más escolaridad durante el tiempo que estaban trabajando.

GRÁFICA 11. *Trayectorias de informalidad de la población que trabaja*

informalidad que las cohortes anteriores. Por último, la cohorte 6 nacida entre 1975 y 1979 alcanzó nueve años de escolaridad. Resulta interesante que en este caso se observa un patrón ligeramente distinto, con niveles iniciales de informalidad (en el trayecto de los 20 a los 22 años) mayores en comparación con las cuatro cohortes anteriores. Sin embargo, a medida que la cohorte envejece, la informalidad decrece y se estabiliza después de los 30 años en niveles inferiores a todas las cohortes precedentes.

Estos patrones permiten identificar tres elementos subyacentes a los cambios en la informalidad en el agregado de todas las cohortes y años. El primero es la distancia *vertical* que existe entre cada cohorte *a la misma edad* (aunque correspondiente a distintos años calendarios). Por ejemplo, podemos comparar las generaciones 1, 2, 3 y 4 cuando cada una tenía 55 años de edad; las generaciones 2, 3 y 4 cuando tenían 50 años; las generaciones 3, 4 y 5 cuando tenían 45 años; o las generaciones 5 y 6 cuando ambas tenían 35 años de edad. Lo que se quiere resaltar es que cuando comparamos las mismas edades en generaciones que ingresaron al mercado laboral más recientemente y con más escolaridad, con generaciones que ingresaron antes y con menos escolaridad, las primeras tienen menor informalidad.¹⁹

¹⁹ Estos resultados contrastan con los mostrados en la gráfica 6. Ahí se observa en un año calendario determinado el promedio de las tasas de informalidad de todas las cohortes en ese año, en el que cada cohorte tiene una edad distinta.

A las diferencias generacionales de este tipo se les denomina en la literatura sobre ciclo de vida como “efectos de cohorte”, aunque aquí preferimos denominarlas como “efectos de educación”, ya que recogen el hecho clave de que los años de escolaridad son diferentes entre cohortes.

El segundo elemento es el “efecto demográfico”, y se identifica al seguir la trayectoria *horizontal* de cada cohorte conforme ésta envejece, independientemente de la distancia vertical que existe entre cada una (y, por tanto, de sus respectivos años de escolaridad). En este caso el patrón que se destaca es uno de relativa estabilidad en prácticamente todos los casos con la excepción de la cohorte 6 ya comentada —véase la evolución de cada cohorte a través del eje horizontal—. ²⁰

Finalmente el tercer elemento recoge el resto de los factores que afectan a todas las cohortes y edades y que acontecen en cada año específico. Si bien en la literatura sobre ciclo de vida se le identifica como “efecto tiempo”, aquí preferimos llamarlo “efecto mercado laboral” ya que, como se muestra más adelante, refleja factores estructurales de los mercados de trabajo de América Latina.²¹ Son estos factores los que determinan, en primera instancia, que la fuerza laboral se segmente entre un sector formal y otro informal; y, en segunda instancia, que con independencia de la distancia vertical entre generaciones o la trayectoria horizontal de cada una de ellas, todas las tasas de informalidad se encuentren entre 50 y 70% y no, por mencionar una alternativa, entre 20 y 40%.

3. Trayectorias de informalidad durante el ciclo de vida laboral en México

El panel derecho de la gráfica 11 presenta los mismos resultados para el caso de México y permite observar tres diferencias. La primera es que en prácticamente todos los casos los niveles de informalidad en México son mayores. Mientras que, para el promedio de América Latina, sólo en el

²⁰ Por supuesto, en varias ocasiones al interior de cada generación hay transiciones de trabajadores individuales entre la formalidad y la informalidad. El punto aquí es que en el agregado de cada generación esas transiciones individuales prácticamente se compensan, con lo cual dejan las trayectorias de informalidad relativamente estables.

²¹ Dicho eso, debe señalarse que este tercer efecto capta también los impactos de choques macroeconómicos de corto plazo. Sin embargo, al fijar la atención en periodos de tiempo largos, ignoramos los efectos de los choques transitorios que tenderían a promediarse alrededor de los niveles estructurales. El cuadro 3, que se discute más adelante, presenta la evidencia de soporte a esta interpretación.

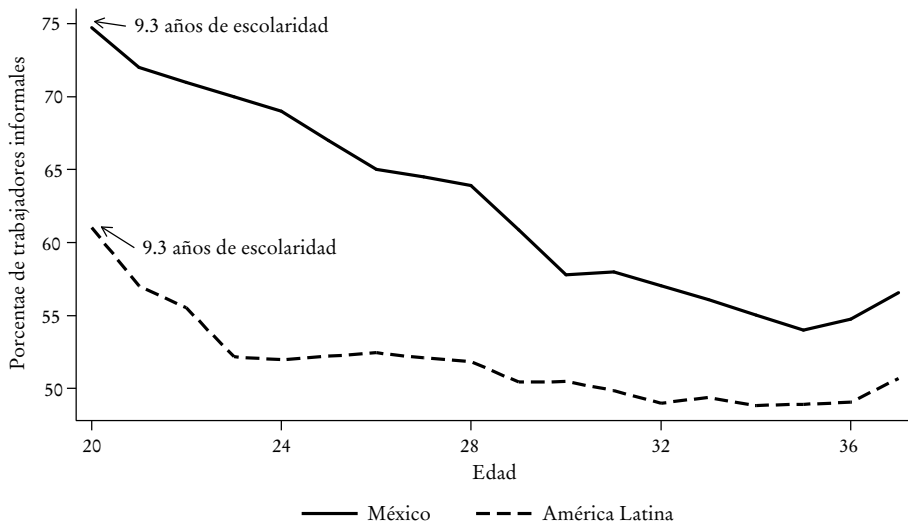
caso de la generación de mayor edad, la cohorte 1, la tasa de informalidad alcanza 70%, en México las cohortes 1, 2 y 3 registran niveles de entre 70 y 80% en algún punto.

La segunda es que, para cada generación, la estabilidad de la tasa de informalidad es visiblemente menor a la del promedio de la región. De hecho, mientras que en México los niveles de informalidad oscilan entre 50 y casi 80%, la variación a nivel regional es entre 50 y 65%.

Una tercera diferencia es que, mientras para el promedio de la región no se registran cruces en las trayectorias de informalidad de cada generación, para México se observan múltiples intersecciones. Además, a diferencia del promedio de la región, las tasas de informalidad de distintas cohortes se mueven en dirección opuesta durante periodos de envejecimiento similares. Por ejemplo, entre los 50 y 60 años la informalidad de la cohorte 4 aumenta, mientras que en la cohorte 3 cae.²²

Finalmente, para resaltar las diferencias entre México y el promedio de la región, la gráfica 12 compara directamente la evolución de la tasa de informalidad de la cohorte más joven —como puede observarse, la brecha se cierra a mayor edad, lo cual, como se verá mas adelante, se explica por un

GRÁFICA 12. *Trayectoria de la cohorte nacida en 1975-1979 y que ingresó a edad laboral en 1993-1997*



²² A pesar de la ausencia de un patrón visible definido para el caso de México, en la siguiente sección mostramos que, en balance, el efecto demográfico contribuye a la reducción de la informalidad.

efecto demográfico de cambio a lo largo del ciclo de vida, que parece estar presente con mayor fuerza en el caso de México—. Por construcción, tanto la cohorte mexicana como la del promedio de la región tienen la misma edad y la misma fecha aproximada de ingreso al mercado laboral (alrededor de 1993-1997), y con los datos disponibles pueden ser observadas hasta las edades de 33 a 37 años.

Ahora bien, hacia mediados de la década de 1990 el avance educativo de México ya había superado al promedio de la región, de forma tal que los trabajadores mexicanos de esa generación tenían 9.3 años de escolaridad *vs.* nueve para la región. De la gráfica se desprende que, a pesar de eso, cuando los trabajadores tenían 20 años, la tasa de informalidad en México era casi 15 puntos porcentuales más alta, y se mantuvo por encima de la del promedio de la región durante todo el periodo de observación.

IV. ESTIMACIONES DE EFECTOS EN LOS PATRONES DE INFORMALIDAD

La sección anterior describió gráficamente cómo operan los efectos de educación, demografía y mercado laboral sobre la informalidad, e identificó las diferencias entre México y el promedio de la región. Esta sección complementa la presentación gráfica con un análisis estadístico.

1. *Método estadístico*

Para cuantificar por separado con mayor precisión los efectos educación, demografía y mercado laboral, seguimos un enfoque similar al que han utilizado para propósitos similares diversos autores en el contexto del análisis de la dinámica del ahorro a lo largo del ciclo de vida.²³ En comparación con la literatura sobre el ahorro, un elemento que facilita la tarea es que la informalidad es una variable binaria no continua. Dado que nuestro foco de atención es la participación laboral, utilizamos solamente las observaciones para individuos en las edades entre 20 y 65 años para todos los años t para los que contamos con una encuesta. Específicamente, siguiendo a Attanasio (1993), estimamos para cada país la siguiente ecuación valorada al nivel de cada cohorte-año:

$$\delta_t^c = \alpha_1 a + \alpha_2 a^2 + \alpha_3 a^3 + \alpha_4 a^4 + \alpha_5 a^5 + \gamma c + \beta t + \varepsilon_t^c \quad (1)$$

²³ Algunos ejemplos son Attanasio (1993, 1998), Attanasio y Banks (1998) y Attanasio y Székely (2001).

en donde δ representa el promedio de informalidad en cada celda (el promedio ponderado por población de las tasas de informalidad de las cohortes observadas en un mismo año); a es la edad que capta el efecto demográfico; c es un vector de $c - 1$ variables dicotómicas (es decir, $\gamma c = \gamma_1 c_1 + \gamma_2 c_2 + \gamma_3 c_3 + \dots$) para cada cohorte, de modo que γ es el vector de coeficientes que capta el efecto educativo; y t representa el vector de $k - 1$ variables dicotómicas que identifican a cada año-encuesta (es decir, $\beta t = \beta_1 t_1 + \beta_2 t_2 + \beta_3 t_3 + \dots$), con su vector de coeficientes β que capta lo que denominamos como efectos del mercado laboral.²⁴

La especificación se obtiene siguiendo a Attanasio (1993), quien para atender el hecho de que existe linealidad entre a , c y t (por ejemplo, con información del año de la encuesta y la edad se puede dilucidar el año de nacimiento), sugiere “suavizar” el trayecto de los promedios de las celdas estimando una regresión de δ_t^c como función de un polinomio de quinto orden de la edad (a), $c - 1$ variables dicotómicas para cada cohorte, y $t - 1$ variables dicotómicas para cada año-encuesta, con la restricción de que su suma sea equivalente a cero y que sea ortogonal a una tendencia lineal (de tiempo). Esto se obtiene transformando a cada t (incluida en T) de la siguiente manera: $T_t = ((t_t - t_j) - (t_{dist}/2 * t_{j-1}))$ en la que el subíndice j representa la encuesta disponible más reciente, y $dist$ es la “distancia” en años entre t y la encuesta más reciente (t_j).

Esta transformación permite que las tendencias en el valor de δ_t^c puedan interpretarse como resultado de los efectos de educación y demografía (es decir, que los efectos de mercado laboral son idénticos para todas las cohortes). También es posible estimar los efectos de demografía y mercado laboral “netos” de los efectos de educación eliminando las variables dicotómicas $c - 1$ de la ecuación.

La estructura polinomial para a se justifica bajo el argumento de que la variable de interés (en éste la tasa de informalidad X) puede variar por diversos motivos a lo largo del ciclo de vida —por ejemplo, la población más joven puede estar dispuesta a ingresar a un empleo informal para acumular experiencia que posteriormente se utilice en el mercado formal, mientras que en el caso de c y t no se impone una estructura específica—.

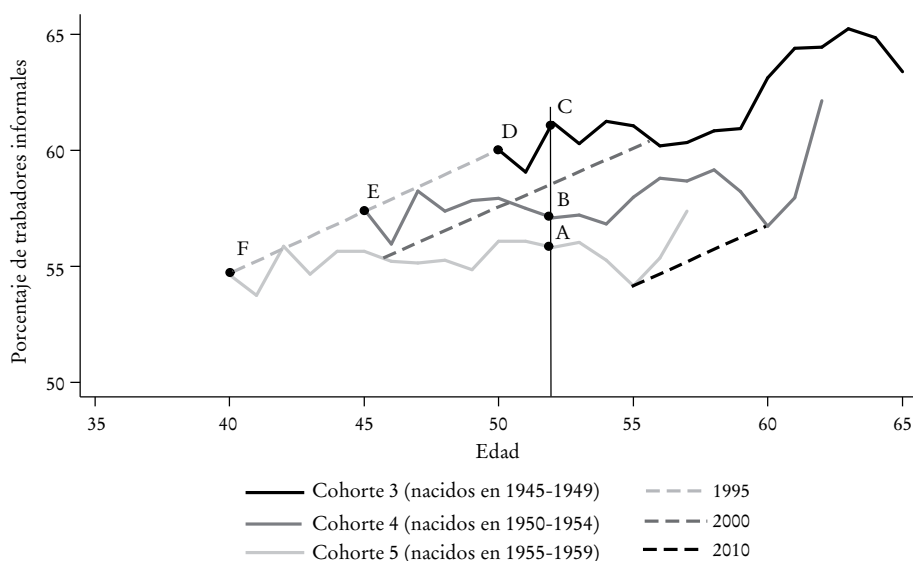
La ecuación (1) no incluye una constante debido a que su interpretación

²⁴ En paralelo, ε es un error aleatorio con el supuesto de que $E[\varepsilon] = 0$ y varianza conocida σ^2 ; $\varepsilon N(\cdot)$. Este supuesto se considera debido a que la estimación se lleva a cabo por Mínimos Cuadrados Ordinarios en lugar del método de máxima verosimilitud.

es ambigua. Esto implica que es posible identificar la forma de la función estimada del patrón de edad (los cambios proporcionales a lo largo del tiempo asociados al tránsito de los individuos por el ciclo de vida), pero no su posición o nivel específico.

La gráfica 13 ilustra el método seguido presentando la información de tres cohortes incluidas en la gráfica 11 correspondientes al promedio de la región y ampliando el eje vertical para resaltar las diferencias. La línea vertical representa el punto en que las tres cohortes seleccionadas tenían 52 años de edad (pero correspondientes a diferentes años calendarios). Se observa que a esa edad la cohorte 5 tenía una tasa de informalidad de 56% (punto A), la cohorte 4 de 57% (punto B), y la cohorte 3 de 61% (punto C). Por lo tanto, en la ecuación (1), el efecto educación para el promedio de América Latina se reflejará en menores coeficientes en el vector γ para cohortes más jóvenes.

GRÁFICA 13. *Efectos educación, demográfico y de mercado laboral en tres cohortes de América Latina*



Por su parte, siguiendo la trayectoria de cada cohorte individual conforme su edad aumenta, se observa que sus tasas de informalidad varían sin un patrón definido, fenómeno que se capta en la ecuación (1) mediante la especificación de un polinomio de quinto orden para la variable a .

Por último, el estado del mercado laboral en un año calendario dado se

refleja en las tasas de informalidad de las distintas cohortes a la edad correspondiente a cada una de ellas en ese año calendario. Así, los puntos D, E y F sobre la línea punteada corresponden al año 1995, cuando la cohorte 5 tenía 40 años de edad y una tasa de informalidad de 55% (punto F), la cohorte 4 tenía 45 años de edad y una tasa de informalidad de 57% (punto E), y la cohorte 3 tenía 50 años y una tasa de informalidad de 60% (punto D).²⁵ La evolución del efecto mercado laboral en la ecuación (1), captada por los coeficientes del vector β , corresponde gráficamente a movimientos paralelos de las líneas punteadas (como las líneas punteadas más oscuras en la gráfica 13, referidas a los años 2000 y 2010, respectivamente).

Por supuesto, el efecto del mercado laboral recoge la influencia de múltiples factores que afectan a todas las cohortes, independientemente del momento del ciclo de vida por el que atraviesan. En el fondo, el mercado laboral refleja la interacción de las decisiones de empresas y trabajadores, que a su vez son influenciadas por una gran cantidad de factores. Si bien un análisis detallado de estos factores excede los alcances de este documento, es posible ofrecer una interpretación más precisa del efecto de mercado laboral haciendo una descomposición de sus componentes. Para ello, estimamos la relación estadística entre los valores que adquieren las variables dicotómicas del vector β para cada país y año, y una serie de variables que por su naturaleza cumplan con la condición de ser relevantes independientemente de la cohorte y momento del ciclo de vida de cada individuo (esto es, de los efectos educación y demográficos), y que presenten variaciones a lo largo de los años que pudieran afectar la oferta y la demanda por trabajo así como su composición formal-informal.

Específicamente, conformamos un panel de coeficientes β como variable dependiente, y como variables independientes incluimos el índice de productividad laboral y el índice de contribución del factor trabajo al crecimiento del PIB para captar variables que reflejen la estructura del mercado laboral; variables de profundidad crediticia (medida por el crédito interno al sector privado como proporción del PIB) para captar elementos de la estructura financiera del país; variables de competitividad (medida por el comercio exterior como proporción del PIB), y la tasa de inflación y el crecimiento del PIB per cápita como medidas de dinamismo económico y

²⁵ El promedio ponderado de las tasas de informalidad de esas cohortes (más las otras no mostradas en la gráfica) resulta en una tasa de informalidad agregada de 57%, que es la tasa de informalidad de la región en 1995 observada en la gráfica 6.

estabilidad a nivel macro. En todos los casos los datos se refieren al año y país correspondiente a β .²⁶

2. Resultados

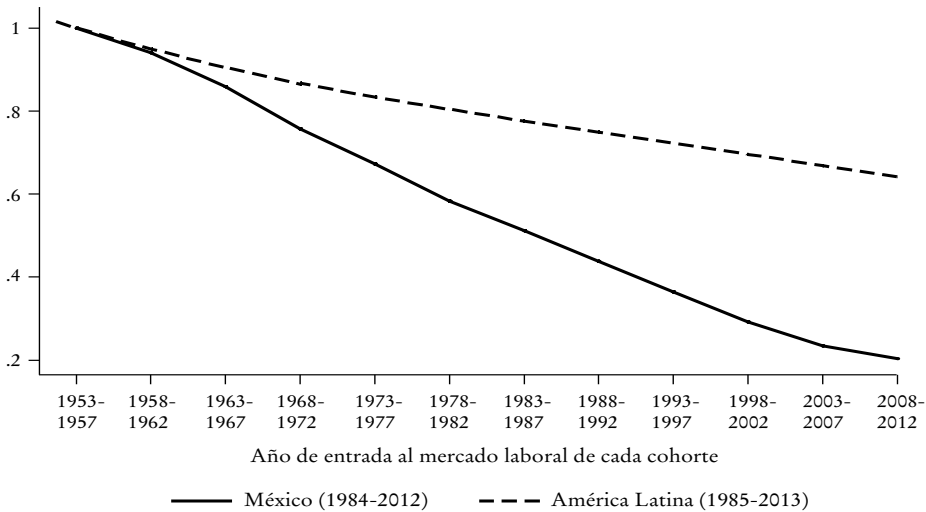
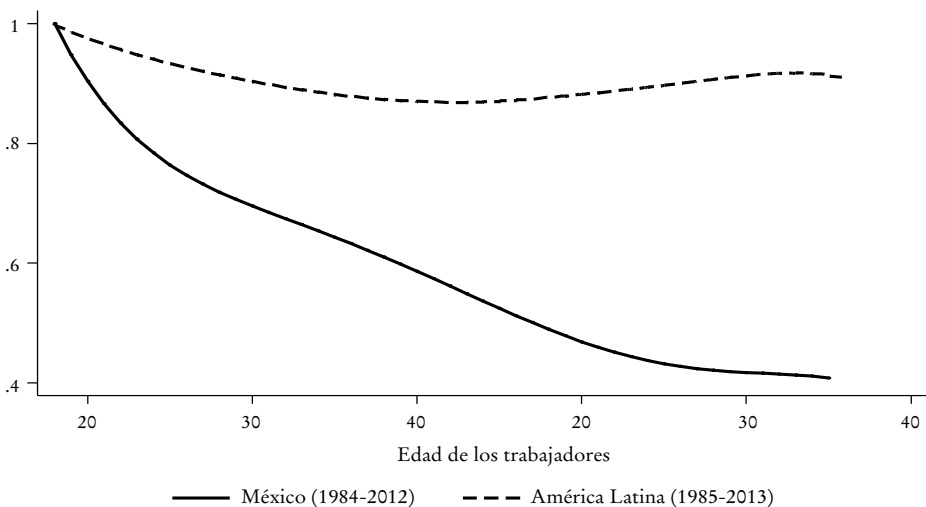
Los resultados de las estimaciones para México se presentan en el apéndice en el cuadro A2 para los trabajadores de todos los niveles educativos, mientras que el cuadro A3 del apéndice especifica el número de observaciones (cohortes-años) disponibles y utilizadas para cada país. Como puede observarse, los coeficientes de las variables dicotómicas que captan los efectos educativos, demográficos, y para una mayoría de los efectos de mercado laboral, son altamente significativos. En el caso de los promedios regionales, su estimación se realiza tomando los coeficientes obtenidos para cada país (con la misma estructura que el cuadro A2), y se “suavizan” para su presentación gráfica a continuación.

Las trayectorias estimadas para el efecto educación para el promedio de América Latina y para México se presentan en la gráfica 14.²⁷ Se observa que en ambos casos el efecto es decreciente, lo que indica que, *ceteris paribus*, este efecto contribuye a que la informalidad disminuya. Nótese que el efecto es más pronunciado para México que para el resto de América Latina. Esto es consistente con lo señalado en la sección anterior: en la medida que el aumento en años de escolaridad entre generaciones en México supera al promedio de la región, se espera que sólo por este efecto la caída de la informalidad sea mayor.

La gráfica 15 muestra las trayectorias estimadas de los efectos demográficos. En ambos casos éstos son negativos, lo que indica que el efecto puro de mayor edad tiende a reducir la informalidad. En el caso de América Latina los efectos son numéricamente pequeños, mientras que en el caso de México, nuevamente, sustancialmente más pronunciados. Esto también es consistente con los resultados de la sección anterior, en donde para América Latina era visible la estabilidad en las trayectorias de informalidad de cada generación. Para México el resultado adicional es que, a pesar de la mayor

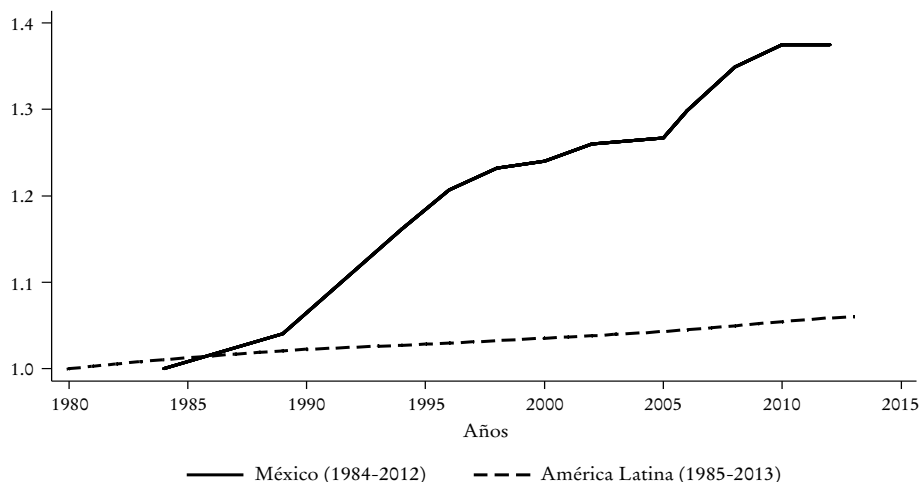
²⁶ Los datos de productividad laboral y contribución del trabajo al crecimiento del PIB provienen de The Conference Board (2015); las demás variables provienen de la base de datos del Banco Mundial en World Development Indicators 2016 — Banco Mundial (2016) —.

²⁷ En ésta y las siguientes gráficas el eje vertical tiene los valores de las variables correspondientes a cada efecto en la ecuación (1), que normalizamos a uno en el primer año en cada caso para facilitar la comparación de las trayectorias.

GRÁFICA 14. *Efecto educación sobre la proporción de trabajo informal*GRÁFICA 15. *Efecto demográfico sobre la proporción de trabajo informal*

volatilidad de las trayectorias, la tendencia promedio va en la dirección de menor informalidad.

Por último, la gráfica 16 muestra que los efectos del mercado laboral para el promedio de la región son positivos, aunque muy tenues, mientras que en el caso de México el efecto es fuertemente positivo. En ambos casos el resultado indica que dada la escolaridad y el momento en el tiempo en que

GRÁFICA 16. *Efecto mercado laboral sobre la proporción de trabajo informal*

cada cohorte empezó a trabajar, la evolución de las condiciones del mercado laboral ha tendido a aumentar la informalidad de todas las cohortes. Dicho esto, la diferencia entre México y el promedio de la región es notoria.²⁸

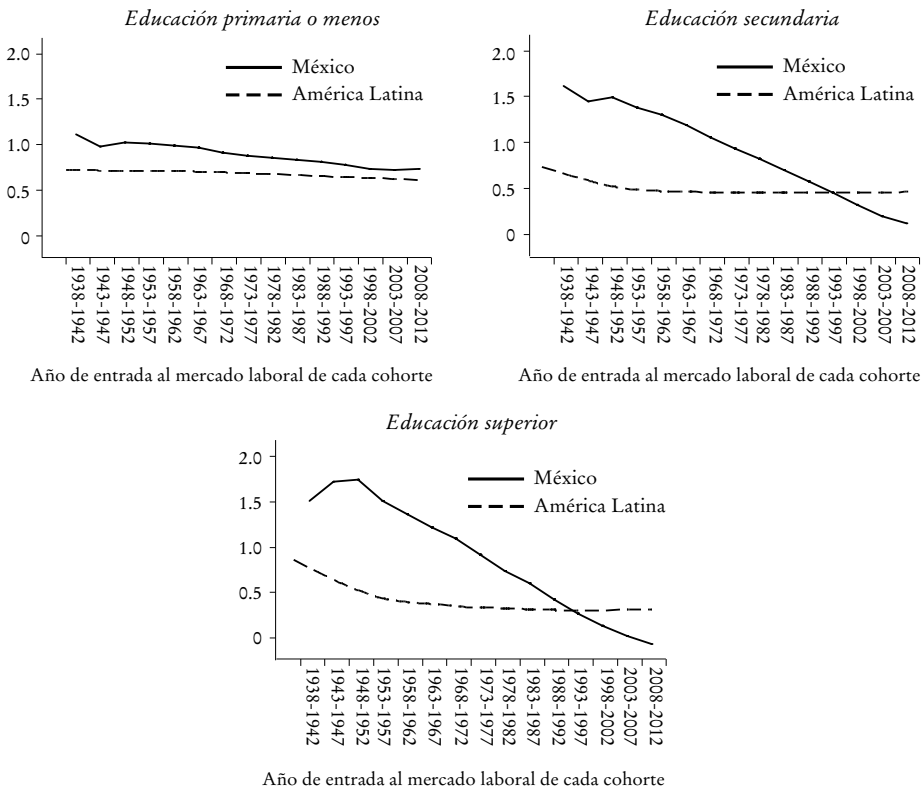
La conclusión que se desprende de estas estimaciones es que la (modesta) reducción en la informalidad laboral observada en el promedio de la región en las últimas décadas está asociada en mayor medida al hecho de que cada nueva generación que entra al mercado laboral es menos susceptible a la informalidad que la anterior al registrar mayores niveles de escolaridad que sus predecesoras; y en menor medida, a un ligero efecto demográfico derivado de cambios en la importancia relativa de ciertos grupos de edad. Por un lado, la suma de estos dos efectos conlleva a un ligero cambio en el efecto de mercado laboral a favor de la informalidad. Por otro lado, en el caso de México, los efectos de educación y demográficos son más negativos que para el promedio de la región, lo cual sugiere que si los únicos cambios observados durante el periodo de 1984 a 2012 hubiesen sido los derivados de la transición demográfica hacia mayores edades y los generados por la

²⁸ Para verificar si los resultados presentados difieren por género, realizamos también las estimaciones para hombres y mujeres por separado. Las tendencias para cada uno de los efectos identificados se muestran en las gráficas A3a, A3b y A3c en el apéndice. La conclusión de estas estimaciones adicionales coincide con las presentadas para la población en su conjunto en términos de que, en México, los efectos demográficos y educativos de reducción de la informalidad se dan con mayor intensidad que en el promedio de la región —la única excepción es que para las mujeres el efecto demográfico es más tenue en el país—, mientras que los efectos de mercado laboral de aumento de la informalidad son también considerablemente mayores en México, especialmente en el caso de los hombres.

entrada de nuevas cohortes con mayor escolaridad al mercado laboral, la informalidad en el país se hubiera reducido aún más que en el promedio de la región. Sin embargo, estos cambios fueron contrarrestados por el efecto de mercado laboral, el cual es notoriamente más positivo que el promedio de la región, y genera una presión creciente de mayor informalidad en el periodo estudiado, con lo que se contrarrestan completamente las reducciones derivadas de los efectos demográficos y de educación.

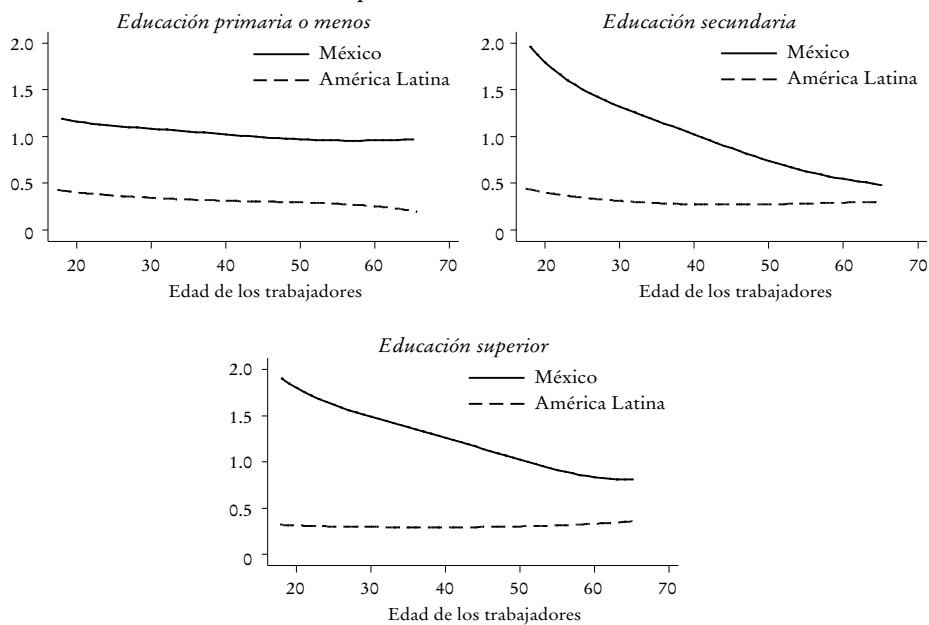
Los resultados anteriores se confirman al desagregar la información de cada generación por nivel educativo, clasificando a los trabajadores de cada cohorte en tres grupos (un nivel máximo de primaria, secundaria o educación superior).²⁹ Como lo muestra la gráfica 17, en el caso del promedio

GRÁFICA 17. *Efecto educación sobre la proporción de trabajo informal, por nivel educativo*

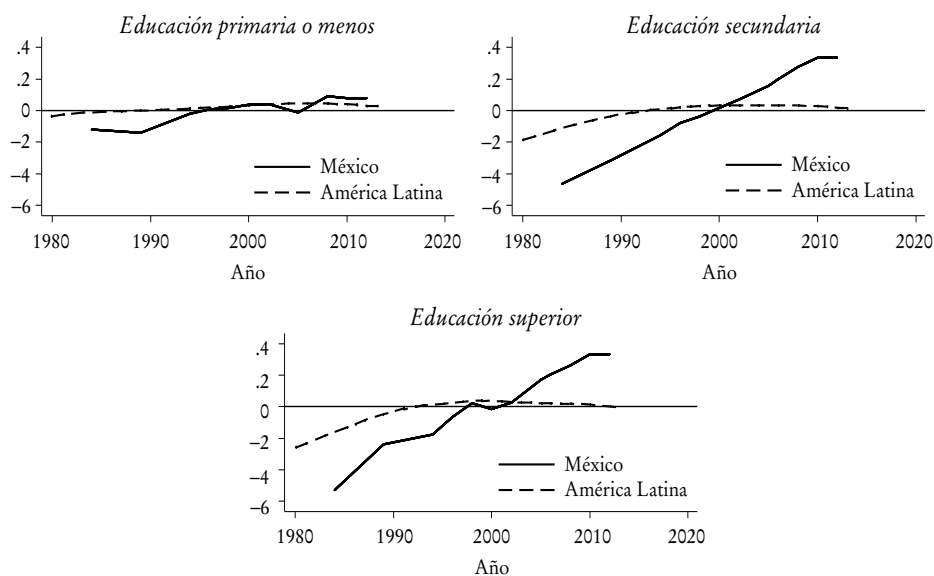


²⁹ Esta clasificación supone que la gran mayoría de la población culmina su ciclo educativo alrededor de los primeros 20-25 años de vida, por lo que no cambia su pertenencia a un grupo educativo después de entrar a la edad laboral.

GRÁFICA 18. *Efecto demográfico sobre la proporción de trabajo informal, por nivel educativo*



GRÁFICA 19. *Efecto del mercado laboral sobre la proporción de trabajo informal, por nivel educativo*



de la región, y con mayor fuerza en México, el efecto de educación sobre la reducción de la informalidad está determinado por los individuos que cuentan con educación superior, y en menor medida por los que cuentan con secundaria. Entre los individuos que cuentan únicamente con primaria la informalidad permaneció prácticamente constante en ambos casos. Además, porque el peso relativo de los grupos con secundaria y educación superior también creció, el efecto reductor de la informalidad se reforzó.

La gráfica 18 muestra los resultados del efecto demográfico. En el caso del promedio de la región, éste es casi inexistente para todos los grados. En el caso de México, éste es negativo y se concentra nuevamente en los trabajadores con educación secundaria y superior. Finalmente, la gráfica 19 muestra el efecto mercado laboral, que nuevamente es más marcado para México y se concentra en los trabajadores con educación secundaria y superior.

Finalmente, los resultados de las regresiones para analizar el efecto del mercado laboral se presentan en el cuadro 3, para dos distintas estrategias

CUADRO 3. *Estimación de asociaciones entre los parámetros para cada país, y variables agregadas^a*

<i>Variables</i>	<i>MCO robustos (corrección de Huber)</i>	<i>Estimación panel Efectos aleatorios</i>
Productividad laboral (ln)	1.075** (0.483)	0.536** (1.546)
Contribución del crecimiento del empleo al crecimiento del PIB (porcentaje)	19.835*** (6.942)	22.726** (10.357)
Profundidad financiera (crédito interno al sector privado como porcentaje del PIB)	0.882 (0.540)	0.021 (0.830)
Comercio como porcentaje del PIB	-0.777** (0.311)	-0.980 (0.888)
Inflación (porcentaje)	0.943 (1.290)	1.760** (0.738)
PIB per cápita	-0.018** (0.007)	-0.026 (0.017)
Constante	-11.171** (4.788)	-4.955 (15.324)
Observaciones	150	150
R ²	0.110	.23

FUENTE: elaboración propia con datos de The Conference Board Total Economy Database y del Banco Mundial.

^a Errores estándar entre paréntesis.

*** $p < 0.01$; ** $p < 0.05$; * $p < 0.10$.

^Modelo preferido con prueba de Haussman a 1%.

de estimación dada la naturaleza de panel de nuestros datos. La primera se refiere a una regresión por Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) con corrección de Huber para la generación de errores estándar robustos. Adicionalmente estimamos regresiones con efectos fijos y efectos aleatorios, y al aplicar la prueba de Hausman la evidencia indica que el modelo preferido es el de efectos aleatorios, el cual se incluye en la segunda columna.

El resultado principal, consistente con nuestra interpretación del término βt en la regresión (1) como reflejo del efecto del mercado laboral, es que las dos variables que de manera consistente muestran una relación estadísticamente significativa con los valores de β , son las variables de productividad laboral y de contribución del factor trabajo al PIB. Las variables que representan el nivel y la estabilidad de la actividad económica son significativas también, aunque no en ambos modelos. La variable que mide los flujos de comercio como proporción del PIB es también significativa, aunque solamente en la regresión por MCO.

CONCLUSIONES

Este documento presenta un análisis de la dinámica de la informalidad laboral en América Latina durante las últimas décadas con especial énfasis en México, que es el país que presenta la mayor diferencia entre la informalidad registrada y la que se esperaría dado su PIB per cápita. Nuestro análisis ofrece tres aportaciones. La primera es una estimación actualizada al año 2012 de la informalidad para 18 países de América Latina, resultado de la homologación de 233 levantamientos de encuestas de hogares para el periodo 1980-2013. La segunda es la aplicación de un enfoque dinámico en el que se identifica a distintos grupos de trabajadores por su año de nacimiento, género, años de escolaridad y estatus formal o informal, con lo cual se construye un seudopanel que permite seguir distintas cohortes a lo largo de su ciclo laboral. Este enfoque no es comúnmente utilizado en la literatura sobre el tema y ofrece una perspectiva novedosa de la dinámica de la informalidad. La tercera es la identificación de los efectos de educación, demografía y mercado laboral subyacentes en las tendencias generacionales observadas.

Del análisis se desprenden tres grandes resultados. El primero es que para el promedio de países de América Latina, la informalidad laboral se ha reducido de forma modesta en 17 años a pesar de haber una importante expansión educativa. En este contexto resalta el caso de México, donde la in-

formalidad, de hecho, aumentó ligeramente en el mismo lapso, a pesar de que este país hizo un esfuerzo educativo mayor al promedio de la región.

El segundo resultado es que hay grandes diferencias en las tasas de informalidad en la región aún entre países con niveles de ingreso y años de escolaridad similares. Estas diferencias subrayan la ausencia de una relación lineal entre la escolaridad o el ingreso per cápita y la tasa de informalidad, y resaltan la importancia de las diferencias en los factores estructurales del mercado de trabajo.

El tercero es que al desglosar los cambios en la informalidad, encontramos que para el promedio de América Latina la modesta reducción se debe básicamente al efecto educación, en tanto que los efectos asociados al cambio demográfico y al mercado laboral fueron básicamente neutrales (ligeramente negativo el primero, y positivo el segundo). En México encontramos que el efecto educación operó en la misma dirección que en el resto de la región, y de hecho con más fuerza. Igualmente, el efecto demografía contribuyó a reducir la informalidad, y también con mayor fuerza que en el promedio regional. Lo anterior llevaría a esperar que la reducción en la informalidad en México fuese más pronunciada que en el promedio de América Latina. Sin embargo, estas tendencias a favor de la formalidad fueron totalmente contrarrestadas porque en el país el efecto del mercado laboral operó fuertemente en la dirección opuesta. Es decir, si bien tanto en México como en América Latina las nuevas generaciones de trabajadores han tenido más escolaridad que las anteriores, en la región estas nuevas generaciones han experimentado menor informalidad que sus antecesoras, mientras que en México no; las tasas de informalidad de las generaciones más recientes y con más escolaridad han sido similares a las de generaciones anteriores que contaban con menor escolaridad. La diferencia clave ha estado en el efecto del mercado laboral.

Dilucidar los factores que están detrás de este último efecto y entender por qué en México ha operado de manera tan diferente en comparación con el promedio de América Latina, constituye una investigación que está fuera del alcance del presente estudio. Como ya comentamos, el efecto del mercado laboral recoge tanto factores estructurales asociados a las regulaciones fiscales, laborales, de aseguramiento social y otras, como de orden coyuntural asociado al ciclo macroeconómico.

Dicho esto, es interesante notar que las variables de orden macroeconómico no muestran una tendencia especialmente desfavorable para México

comparado con el resto de la región, sobre todo a partir de mediados de los noventa. De hecho, indicadores como la volatilidad de la tasa de crecimiento del PIB o del tipo de cambio, el nivel y la volatilidad de la tasa de inflación, o los déficits fiscales o en cuenta corriente, muestran lo contrario: en términos relativos México ha tenido un ambiente de mayor estabilidad macroeconómica. Por eso, y porque además el periodo de mayor estabilidad macroeconómica en México coincide con el periodo de aumento en la informalidad laboral, consideramos que la persistencia de la informalidad en este país a pesar del avance educativo deriva de factores estructurales del mercado laboral, y no de choques macroeconómicos transitorios.

La conclusión anterior se ve fortalecida al considerar la informalidad empresarial, el otro lado de la moneda de la informalidad laboral. Se dispone de tres censos económicos para México posteriores a la crisis de 1994-1995, para 1998, 2003 y 2008. Clasificando los establecimientos conforme a su estatus formal o informal, se encuentra que entre 1998 y 2008 el número de establecimientos formales se redujo en 11%, mientras que el de informales (legales e ilegales) creció 33 y 96%, respectivamente.³⁰ En el mismo lapso, el empleo en los establecimientos formales aumentó en 36%, mientras que en los informales (legales e ilegales) lo hizo en 98 y 121%. El resultado de estas tendencias fue que en 2008 los establecimientos informales ocupaban a 50% de los trabajadores y a 38% del acervo de capital captado en el censo.

Los resultados anteriores, consistentes con los presentados en este documento, evidencian que a lo largo de una década caracterizada por estabilidad macroeconómica, las decisiones de inversión y de contratación de personal de las empresas mexicanas se sesgaron hacia la informalidad. Tomados en su conjunto, parecen ser evidencia concluyente de que, sin menospreciar variaciones transitorias derivadas del ciclo económico, la persistencia a lo largo de casi tres décadas de altos niveles de informalidad en México resulta de factores estructurales: los incentivos derivados de la legislación fiscal, laboral, de aseguramiento social y otros son los que inducen a empresas y trabajadores a las decisiones reflejadas en los resultados citados, y son también los que a la fecha han impedido que los avances educativos del país se traduzcan en más empleos formales para sus trabajadores.

³⁰ Todos los establecimientos que no incorporan a sus trabajadores a la seguridad social contributiva son informales. Sin embargo, conforme a la legislación mexicana, sólo aquellos con trabajadores asalariados están violando la ley (y por ello son informales e ilegales), a diferencia de los que tienen trabajadores no asalariados (que por ello son informales, pero legales); véase la discusión en Busso *et al.* (2012).

Una observación final: la evidencia indica que la productividad del capital y del trabajo en el sector informal en México es menor que en el formal.³¹ Así, los factores estructurales que inducen la informalidad laboral y empresarial generan también un alto costo económico: la riqueza generada por el país es menor a la que podría ser dadas las inversiones realizadas por sus empresarios, y la escolaridad y el esfuerzo de sus trabajadores. Sin duda, en el caso particular de México, y potencialmente en el de otros países individuales de América Latina, es imperativo abordar la problemática del mercado laboral para que las promesas de la educación se puedan concretar plenamente.

³¹ Se estima que un peso de capital y trabajo en el sector formal genera entre 28 y 50% más producto que en el sector informal (Busso *et al.*, 2012).

CUADRO A2. *Resultados de estimación de efectos educativos, demográficos y laborales para México*

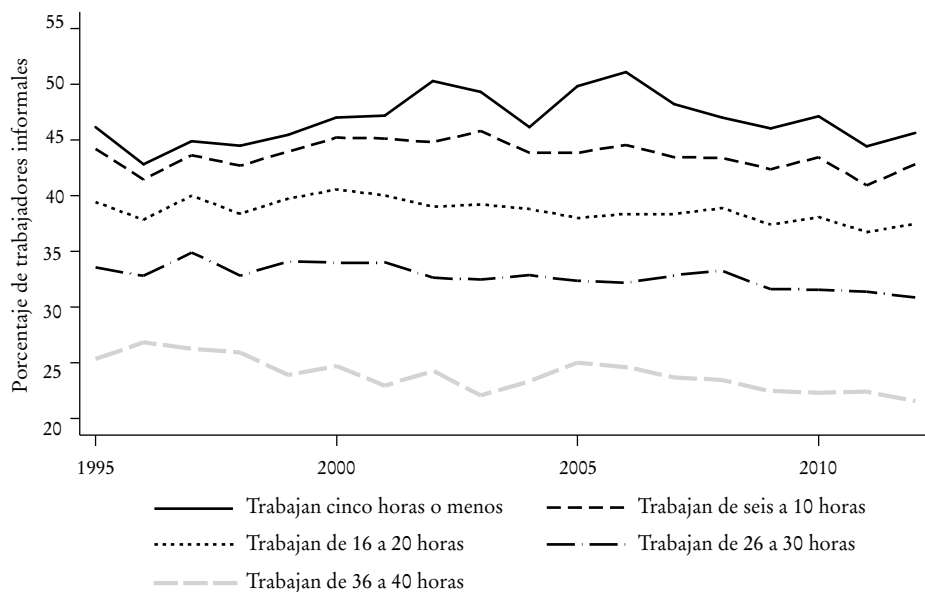
<i>Variable dependiente = tasa de informalidad</i>	<i>Variable</i>	<i>Coefficiente</i>	<i>Error estándar</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>P > t</i>	<i>[95% Conf.]</i>	<i>Interval]</i>
Edad (efecto demografía)	a	-0.109	0.049	-2.190	0.031	-0.207	-0.010
	a_2	0.028	0.007	4.190	0.000	0.015	0.042
	a_3	-0.047	0.006	-8.350	0.000	-0.059	-0.036
	a_4	0.022	0.004	5.310	0.000	0.014	0.030
	a_5	-0.003	0.001	-3.720	0.000	-0.004	-0.001
<i>Dummy</i> Cohortes (efecto educación)	Cohorte 1	1.305	0.235	5.550	0.000	0.837	1.773
	Cohorte 2	1.126	0.209	5.390	0.000	0.710	1.542
	Cohorte 3	1.147	0.183	6.260	0.000	0.783	1.511
	Cohorte 4	1.095	0.158	6.920	0.000	0.780	1.409
	Cohorte 5	1.036	0.134	7.750	0.000	0.770	1.302
	Cohorte 6	0.954	0.109	8.750	0.000	0.737	1.171
	Cohorte 7	0.852	0.085	10.050	0.000	0.684	1.021
	Cohorte 8	0.767	0.060	12.690	0.000	0.647	0.887
	Cohorte 9	0.678	0.036	18.720	0.000	0.606	0.750
	Cohorte 10	0.607	0.013	47.410	0.000	0.581	0.632
	Cohorte 11	0.533	0.014	37.730	0.000	0.505	0.561
	Cohorte 12	0.459	0.038	12.140	0.000	0.384	0.534
	Cohorte 13	0.387	0.062	6.230	0.000	0.264	0.511
	Cohorte 14	0.329	0.086	3.810	0.000	0.157	0.501
	Cohorte 15	0.298	0.110	2.710	0.008	0.079	0.516
<i>Dummy</i> Años (efecto mercado laboral)	dyy_1	-0.221	0.076	-2.920	0.004	-0.371	-0.071
	dyy_2	-0.181	0.051	-3.550	0.001	-0.282	-0.080
	dyy_3	-0.060	0.027	-2.220	0.029	-0.113	-0.006
	dyy_4	-0.014	0.017	-0.800	0.426	-0.048	0.021
	dyy_5	0.011	0.010	1.140	0.258	-0.008	0.031
	dyy_6	0.019	0.008	2.300	0.024	0.003	0.036
	dyy_7	0.039	0.014	2.690	0.009	0.010	0.067
	dyy_8	0.046	0.028	1.620	0.108	-0.010	0.102
	dyy_9	0.078	0.033	2.360	0.021	0.012	0.144
	dyy_{10}	0.128	0.043	3.010	0.003	0.044	0.213
Número de observaciones	115						
$F(30, 85)$	3901.07						
Prob > F	0	Model	45.13				
R^2	0.9993	Residual	0.03				
R^2 ajustado	0.999						
Root MSE	0.01964	Total	45.16				

CUADRO A3

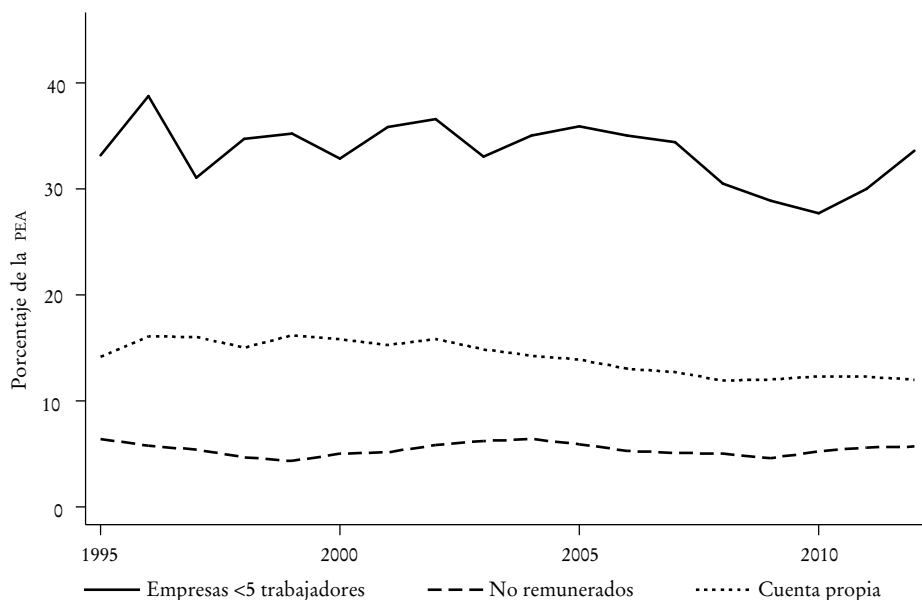
<i>País</i>	<i>Número de observaciones</i>
Argentina	85
Bolivia	58
Brasil	171
Chile	86
Colombia	115
Costa Rica	95
República Dominicana	107
Ecuador	97
Guatemala	59
Honduras	104
México	115
Nicaragua	48
Panamá	144
Perú	145
Paraguay	125
El Salvador	114
Uruguay	136
Venezuela	104

FUENTE: base de datos de encuestas de hogares.

GRÁFICA A1. *Informalidad por número de horas trabajadas, América Latina*

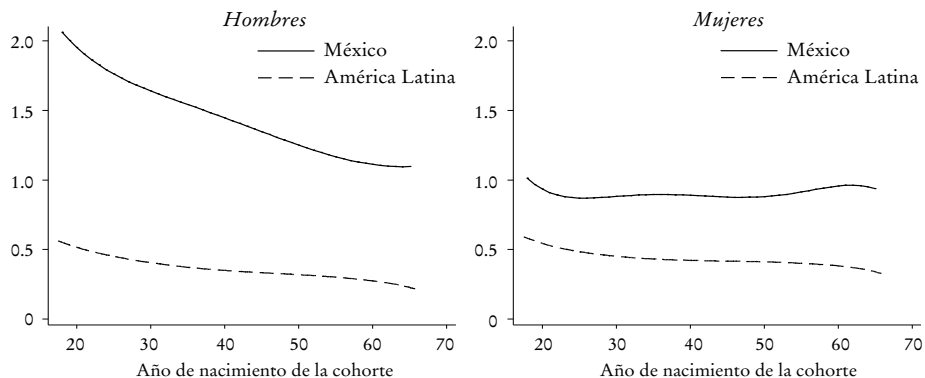


GRÁFICA A2. *Trabajadores en micro empresas, autoempleados y sin retribución, América Latina*

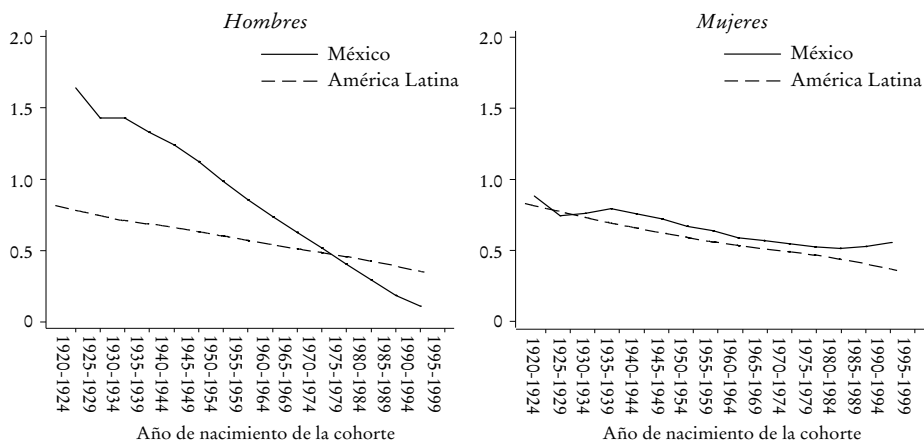


GRÁFICA A3. Informalidad por número de horas trabajadas, América Latina

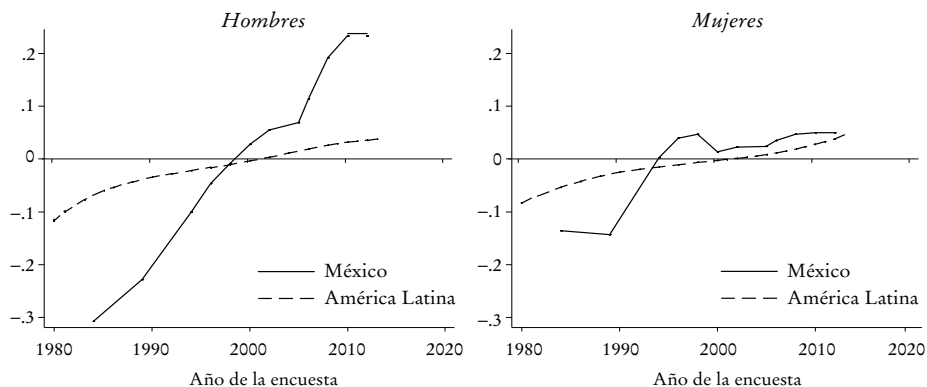
a) Efecto demográfico sobre la proporción de trabajo informal, por sexo



b) Efecto educación sobre la proporción de trabajo informal, por sexo



c) Efecto mercado laboral sobre la proporción de trabajo informal, por sexo



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Antón, A., F. Hernández y S. Levy (2012), *The End of Informality in Mexico? Fiscal Reform for Universal Social Insurance*, Banco Interamericano de Desarrollo, Washington D. C.
- Attanasio, O. (1993), “A Cohort Analysis of Saving Behavior by U. S. Households”, serie de documentos de trabajo del NBER núm. 4454, NBER, Cambridge, Massachusetts.
- (1998), “A Cohort Analysis of Saving Behavior by U. S. Households”, *Journal of Human Resource*, vol. 33, núm. 3, pp. 575-609.
- , y J. Banks (1998), “Trends in Household Saving Don’t Justify Tax Incentives to Boost Saving”, *Economic Policy*, vol. 13, núm. 27, pp. 549-583.
- , y M. Székely (2001), “Household Saving in East Asia and Latin America: Inequality, Demographics, and All That”, *Annual World Bank Conference on Development Economics 2000*, pp. 393-438.
- Banco Mundial (2014), *Indicadores de Desarrollo Mundial*, Banco Mundial, Washington D. C.
- (2016), *Indicadores del Desarrollo Mundial*, Banco Mundial, Washington D. C.
- Bagby, E., y W. Cunningham (2007), “Early Identification of At-Risk Youth in Latin America: An Application of Cluster Analysis”, documento de trabajo de investigación política del Banco Mundial núm. 4377, Banco Mundial, Washington D. C.
- , y W. Cunningham (2007), “Factors that Predispose Youth to Risk in Mexico and Chile”, documento de trabajo de investigación política del Banco Mundial núm. 5333, Banco Mundial, Washington D. C.
- Bassi, M., M. Busso, S. Urzúa y J. S. Muñoz (2013), “Is the Glass Half Empty or Half Full?: School Enrollment, Graduation and Drop Out Rates in Latin America”, serie de documentos de trabajo del Banco Interamericano de Desarrollo núm. 492, Banco Interamericano de Desarrollo, Washington D. C.
- Bazdresch, S., y A. Werner (2014), “Finance and Employment Formalization: Evidence from Mexico’s Income-Expenditure Surveys 2000-2010”, serie de documentos de trabajo del Banco Interamericano de Desarrollo núm. 324, Banco Interamericano de Desarrollo, Washington D. C.
- Behrman, J., S. Duryea y M. Székely (2002), “We Are All Getting Older: A World Perspective on Aging and Economics”, *East Asian Economic Perspectives*, vol. 2, núm. 13, pp. 18-51.
- Browning, M., A. Deaton y M. Irish (1985), “A Profitable Approach to Labour Supply and Commodity Demands Over the Life Cycle”, *Econometrica*, vol. 53, núm. 3, pp. 503-544.
- Busso, M., M. V. Fazio y S. Levy (2012), “(In)Formal and (Un)Productive: The Productivity Costs of Excessive Informality in Mexico”, serie de documentos de trabajo

- del Banco Interamericano de Desarrollo núm. 341, Departamento de Investigación y Economista Jefe, Banco Interamericano de Desarrollo, Washington D. C.
- Cárdenas, M., R. de Hoyos y M. Székely (2015), "Out of School and Out of Work Youth in Latin America: A Persistent Problem in a Decade of Prosperity", *Economía*, vol. 16, núm. 1, pp. 1-40.
- Ceni, R. (2014), "Informality and Government Enforcement in Latin America", serie de documentos de trabajo del Instituto de Economía núm. 21/14, Instituto de Economía, Facultad de Ciencias Económicas y de Administración, Universidad de la República, Uruguay.
- Conference Board (2015), "Total Economy Database", The Conference Board, disponible en <http://www.conference-board.org/data/economydatabase/index.cfm?id=27722>
- Cruces, G., A. Ham y M. Viollaz (2012), "Scarring Effects of Youth Unemployment and Informality: Evidence from Brazil", documento de trabajo del CEDLAS, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Nacional de la Plata, Argentina.
- Cunningham, W. (2009), "Unpacking Youth Unemployment in Latin America", documento de trabajo de investigación política del Banco Mundial núm. 5521, Banco Mundial, Washington D. C.
- , y J. Bustos (2011), "Youth Unemployment Transitions in Latin America", documento de trabajo de investigación política del Banco Mundial núm. 5521, Banco Mundial, Washington D. C.
- Da Costa, R., J. R. Laiglesia, E. Martínez y Á. Melguizo (2011), "The Economy of the Possible: Pensions and Informality in Latin America", documento de trabajo del Centro de Desarrollo de la OCDE núm. 295, OCDE, París.
- De Hoyos, R., H. Rogers y A. Popova (2016), "Out of School and Out of Work: A Diagnostic of *Ninis* in Latin America", documento de trabajo de investigación política del Banco Mundial núm. 7548, Banco Mundial, Washington D. C.
- Ferreira, F. G., y D. Robalino (2010), "Social Protection in Latin America", documento de trabajo de investigación política del Banco Mundial núm. 5305, Banco Mundial, Washington D. C.
- Frolich, M., D. Kaplan, C. Pagés, J. Rigolini y D. Robalino (2014), *Social Insurance, Informality and Labor Markets*, Oxford University Press, Nueva York.
- Gasparini, L., y L. Tornarolli (2009), "Labor Informality in Latin America and the Caribbean: Patterns and Trends from Household Survey Microdata", *Desarrollo y Sociedad*, vol. 63, núm. 1, pp. 13-80.
- , S. Galiani, G. Cruces y P. Acosta (2011), "Educational Upgrading and Returns to Skills in Latin America Evidence from a Supply-Demand Framework, 1990-2010", documento de trabajo de investigación política del Banco Mundial núm. 5921, Banco Mundial, Washington D. C.
- Ghersi, E. (1997), "The Informal Economy in Latin America", *Cato Journal*, vol. 17, núm. 1, pp. 99-108.

- González-Velosa, C., L. Ripani y D. Rosas-Shady (2012), “Cómo mejorar la inserción laboral de los jóvenes en América Latina”, nota técnica del Banco Interamericano de Desarrollo núm. 305, Banco Interamericano de Desarrollo, Washington D. C.
- Guha-Khasnobis, B., y R. Kanbur (eds.) (2006), *Informal Labor Markets and Development*, Palgrave MacMillan, Londres.
- , R. Kanbur y E. Ostrom (2007), *Linking the Formal and Informal Economy: Concepts and Policies*, Oxford University Press, Nueva York.
- ILO (2013), *Global Employment Trends for Youth 2013: A Generation At Risk*, Geneva, Nueva York.
- Kanbur, R. (2009), “Conceptualising Informality: Regulation and Enforcement”, documento de discusión de IZA núm. 4186, IZA, Bonn.
- Lehmann, H., y A. Muravyev (2012), “Labor Market Institutions and Informality in Transition and Latin American Countries”, documento de trabajo de IZA núm. 7035, IZA, Bonn.
- Levy, S. (2008), *Good Intentions, Bad Outcomes: Social Policy, Informality and Economic Growth in Mexico*, Brookings Institution Press, Washington D. C.
- , N. Schady (2013), “Latin America’s Social Policy Challenge: Education, Social Insurance, Redistribution”, *Journal of Economic Perspectives*, vol. 27, núm. 2, pp. 193-218.
- Loayza, N. V., A. M. Oviedo y L. Servén (2005), “The Impact of Regulation on Growth and Informality: Cross Country Experience”, documento de trabajo del Banco Mundial núm. 3623, Banco Mundial, Washington D. C.
- , L. Servén y N. Sugawara (2009), “Informality in Latin America and the Caribbean”, serie de documentos de trabajo de investigación política del Banco Mundial núm. 4888, Banco Mundial, Washington D. C.
- López-Calva, L. F., y N. Lustig (2010), *Declining Inequality in Latin America: A Decade of Progress?*, Brookings Institution Press/United Nations Development Programme, Nueva York/Washington D. C.
- OIT (2014), “Notas sobre políticas para la formalización de las micro y pequeñas empresas”, Organización Internacional del Trabajo, Ginebra.
- Perry, G., W. Maloney, O. Arias, P. Fajnzylber, A. Mason y J. Saavedra-Chanduvi (2007), *Informality. Exit and Exclusion*, Banco Mundial, Washington D. C.
- PNUD (2015), “Informe de Desarrollo Humano: Trabajo para el Desarrollo Humano”, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, Nueva York.
- Regalia, F. (2006), “Protección social, seguridad, social y oportunidades: ¿un conjunto de incentivos alineados?”, nota de política del Banco Interamericano de Desarrollo, Departamento de Integración y Programas Regionales, División de Programas Sociales, Banco Interamericano de Desarrollo, Washington D. C.
- Repetto, F. (2010), “Protección social en América Latina: la búsqueda de una integralidad con enfoques de derechos”, *Reforma y Democracia*, núm. 47.

- Ribe, H., D. Robalino e I. Walker (2012), *From Right to Reality: Incentives, Labor Markets, and the Challenge of Universal Social Protection in Latin America and the Caribbean*, Banco Mundial, Washington D. C.
- Székely, M. (2014), “Cambios en la Institucionalidad de la Política de Protección Social en América Latina y el Caribe: avances y nuevos desafíos”, nota técnica del Banco Interamericano de Desarrollo núm. 810, Banco Interamericano de Desarrollo, Washington D. C.
- Tokman, V. (2008), “Informality in Latin America. Facts and Opportunities”, nota técnica del WIEGO/OCDE, París.
- Tornarolli, L., D. Battistón, L. Gasparini y P. Gluzmann (2014), “Exploring Trends in Labor Informality in Latin America, 1990-2010”, documento de trabajo del CEDLAS núm. 159, Facultad de Ciencias y Económicas, Universidad Nacional de la Plata, Argentina.